

PLANO DE **G**ESTÃO **I**NTEGRADA DE **R**ESÍDUOS **S**ÓLIDOS DO **M**UNICÍPIO DA **E**STÂNCIA **H**IDROMINERAL DE **I**BIRÁ (**P**GIRSI)



**SETEMBRO
2015**

RESPONSABILIDADES

O presente trabalho foi elaborado pela equipe técnica da L3 Engenharia Ambiental Ltda. com observância das normas técnicas recomendáveis e respeitando os termos do contrato firmado com o cliente.

Por este motivo, a L3 Engenharia Ambiental Ltda. se isenta de qualquer responsabilidade perante o cliente e terceiros pela utilização deste trabalho, ainda parcialmente, fora do escopo para o qual foi preparado.

O presente relatório é confidencial e destinado ao uso exclusivo do cliente, não se responsabilizando a L3 Engenharia Ambiental Ltda. pela utilização do mesmo, ainda que em parte, por terceiros que dele venham a ter conhecimento.

A utilização do presente relatório só poderá ser feita com autorização prévia da L3 Engenharia Ambiental Ltda. ou do cliente.



Lista de Tabelas

Tabela 1 – Lista de escolas existentes no município Estância Hidromineral de Ibirá (Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, 2015).	31
Tabela 2 – Tipologias de resíduos gerados no município de Ibirá. Estimativa baseada no diagnóstico nacional de resíduos sólidos e estima em dia, mês e ano.....	34
Tabela 3 – Eliminação de pontos de descarte irregular no município de Mirassol.....	75
Tabela 4 – Redução da geração de resíduos sólidos urbanos.....	75
Tabela 5 – Redução da geração de resíduos sólidos urbanos secos	75
Tabela 6 – Redução dos Resíduos Sólidos Úmidos em Aterros e com adoção de compostagem.	76
Tabela 7 – Fiscalizar a Gestão dos Resíduos de Serviços de Saúde nos Estabelecimentos.	76
Tabela 8 – Destinação ambientalmente adequada dos resíduos industriais gerados no município de Ibirá.	76
Tabela 9 - Estabelecimento de uma rede de monitoramento permanente no município visando coibir áreas de descarte irregular.	77



Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Composição Gravimétrica e RSU no município de Estância de Ibirá.....	35
--	----



Sumário

1. Introdução	8
2. Definições	13
3. Princípios do PGIRSI	16
4. Legislação e Normas	16
5. Classificação de resíduos sólidos	18
6. Gestão integrada de resíduos sólidos e responsabilidade compartilhada	21
7. Das responsabilidades.....	23
7.1 Das responsabilidades dos munícipes	23
7.2 Das responsabilidades da Prefeitura de Ibirá.....	24
7.3 Das responsabilidades do setor privado	26
8. Objetivos do PGIRSI.....	27
9. Metodologia para o Diagnóstico e elaboração do PGIRSI.....	28
10. Caracterização do município da Estância Hidromineral de Ibirá	30
11. Gerenciamento dos Resíduos Sólidos em Ibirá.....	33
11.2 Coleta Seletiva	35
11.3 Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)	37
11.4 Resíduos de Construção Civil (RCC)	38
11.5 Resíduos Verdes (Galhos e Podas)	38
11.6 Resíduos de Logística Reversa	40
11.7 Legislação sobre Resíduos	40
12. Identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos	41
13. Identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios	43
14. Identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos a plano de gerenciamento.....	47
15. Objetivos, programas e ações, metas e custos	50
16. Procedimentos operacionais	50
17. Indicadores de desempenho operacional e ambiental	52

18.	Planos específicos.....	60
18.1	Plano municipal de logística reversa	60
18.2	Plano municipal de gestão de resíduos da construção civil	63
18.3	Plano de gerenciamento de Grande Geradores.....	64
18.4	Plano de Educação ambiental.....	65
19.	Participação das cooperativas de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda	69
20.	Custos e cobranças.....	72
21.	Metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem.....	74
21.1	Resíduos Sólidos Urbanos.....	74
21.2	Resíduos Orgânicos.....	76
21.3	Resíduos de Serviços de Saúde	76
21.4	Resíduos Industriais.....	76
21.5	Resíduos da Construção Civil	76
22.	Identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos.....	77
23.	Periodicidade de revisão	77
	Bibliografia.....	78



A*presentando o ***PGIRSI**



1. Introdução

O grande dilema atual acerca dos resíduos sólidos está relacionado com o aumento da sua geração, coleta e transporte, tratamento e disposição final, de forma a minimizar os impactos ambientais e urbanos decorrentes. Dilema esse, vem consumindo elevada dose de recursos humanos, tecnológicos e financeiros fazendo com que os resíduos ocupem um importante papel nos sistemas urbanos de saneamento, junto aos sistemas de abastecimento de água e tratamento do esgoto.

Ilustrando este cenário, no ano de 2012, os resíduos sólidos produzidos diariamente no Brasil somaram 181.288 toneladas, gerando um total de 67 milhões de toneladas de rejeitos, dos quais 42,02% tiveram destinação final inadequada, em lixões e aterros controlados, sendo 57,98% dispostos em aterros sanitários (ABRELPE, 2012).

Quando gerenciados de maneira ineficaz, os resíduos sólidos tornam-se uma das expressões mais perceptíveis da poluição do meio, seus impactos ambientais estão presentes tanto no espaço urbano, quanto rural. Nesse sentido, considera-se impacto ambiental:

[...] qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população; II - as atividades sociais e econômicas; III - a biota; IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; V - a qualidade dos recursos ambientais (CONAMA (1986, s/p).

A crescente ideia de preservação dos recursos naturais e a questão de saúde pública, associada aos resíduos, indicam que a **gestão integrada de resíduos sólidos** e os processos de tecnologia limpa são caminhos ambientalmente saudáveis e economicamente viáveis.

Dessa forma, o Estado brasileiro instituiu por meio do Decreto 7.404, em 02 de Agosto de 2010, a **Lei 12.305 - Política Nacional de Resíduos Sólidos** (PNRS), na tentativa de sistematizar a gestão integrada e o gerenciamento de resíduos sólidos, **atribuir responsabilidades a todos os envolvidos no ciclo de vida dos produtos** e nortear Prefeituras e empresas quanto ao saneamento e limpeza urbana, através dos princípios, objetivos e instrumentos que estabelece. Ela consagra um longo processo de amadurecimento de conceitos: princípios como o da prevenção e precaução, do poluidor-pagador, da ecoeficiência, da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, do reconhecimento do resíduo como bem econômico e de valor social, do direito à informação e ao controle social, entre outros.

O Brasil conta hoje com um arcabouço legal de diretrizes para a gestão dos resíduos sólidos que também envolvem a Lei Federal de Saneamento Básico (2007), Lei de Consórcios Públicos (2005), que permite estabilizar as relações de cooperação federativa para a prestação desses serviços, além de estar fortemente relacionada à Política Nacional de Meio Ambiente e de Educação Ambiental.

A aprovação da PNRS marca uma forte articulação institucional envolvendo os três entes federados – União, Estados e Municípios, o setor produtivo e a sociedade em geral - na busca de soluções gerenciais para os problemas que envolvem todas as etapas do ciclo de vida dos resíduos sólidos.

Embora a PNRS estabeleça o princípio da responsabilidade compartilhada, a Constituição Federal de 1988 esclarece que o gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos nas cidades brasileiras é de competência do poder público local. Cabe à Prefeitura, organizar o sistema de limpeza urbana, o manejo dos resíduos sólidos e definir de que forma este sistema irá funcionar, considerando a coleta domiciliar, convencional e seletiva, transbordo, transporte, triagem para fins de reutilização ou reciclagem, tratamento, e disposição final, entre outros eventuais serviços relacionados ao universo dos resíduos sólidos. Também cabe as Prefeituras elaborarem dispositivos legais para nortear o gerenciamento de resíduos por parte das empresas e dos munícipes, além de fiscalizar o funcionamento destes sistemas.

Nesse sentido, a PNRS exige dos municípios a elaboração de um **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PGIRS)**. Estes Planos Municipais são apresentados como instrumentos de gestão que visam melhorias na qualidade socioambiental do meio urbano e rural. Neles, se estabelecem os limites das responsabilidades compartilhadas entre as esferas da sociedade.

Também exigido pela Lei Estadual 12.300/2006, o **PGIRSI - Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Estância Hidromineral de Ibirá** busca organizar e sistematizar todo o processo de gestão de resíduos municipal com base na gestão compartilhada de resíduos entre o poder público e o poder privado, estabelecendo assim responsabilidades para todos os entes geradores no âmbito municipal.

O Plano está estruturado em 22 capítulos que contemplam os itens do conteúdo mínimo exigido para um PGIRS, conforme determina o artigo 51, § 1º, incisos I a XIV, do Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010, abaixo transcrito:

Art. 51 - Os Municípios com população total inferior a vinte mil habitantes, apurada com base nos dados demográficos do censo mais recente da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia Estatística - IBGE, poderão adotar **planos municipais simplificados** de gestão integrada de resíduos sólidos.

Segundo o §1º, os planos municipais simplificados de gestão integrada de resíduos sólidos deverão conter:

I - diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, com a indicação da origem, do volume e da massa, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas;

II - identificação das áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição e o zoneamento ambiental, quando houver;

III - identificação da possibilidade de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando a economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais;

IV - identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos ao plano de gerenciamento ou ao sistema de logística reversa, conforme os arts. 20 e 33 da Lei nº 12.305, de 2010, observadas as disposições deste Decreto e as normas editadas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS;

V - procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotadas nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, em consonância com o disposto na Lei nº 11.445, de 2007, e no Decreto nº 7.217, de 21 de junho de 2010;

VI - regras para transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20 da Lei nº 12.305, de 2010, observadas as normas editadas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS, bem como as demais disposições previstas na legislação federal e estadual;

VII - definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização pelo Poder Público, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos;

VIII - programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização, a coleta seletiva e a reciclagem de resíduos sólidos;

IX - programas e ações voltadas à participação de cooperativas e associações de catadores de materiais

reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, quando houver;

X - sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços, observado o disposto na Lei nº 11.445, de 2007;

XI - metas de coleta seletiva e reciclagem dos resíduos;

XII - descrição das formas e dos limites da participação do Poder Público local na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no art. 33 da Lei nº 12.305, de 2010, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XIII - identificação de áreas de disposição inadequada de resíduos e áreas contaminadas e respectivas medidas saneadoras;

XIV - periodicidade de sua revisão.

Diante destas exigências e buscando adequar o gerenciamento de resíduos sólidos aos padrões sustentáveis e ambientalmente adequados, o Município da Estância Hidromineral de Ibirá/SP elaborou, junto a empresa L3 Engenharia Ambiental, o PGIRSI contemplando as demandas expostas pela Lei nº 12.305/10 através de seu diagnóstico, objetivos, ações. Para entendimento de alguns termos referentes a gestão de resíduos é necessário a definição de alguns termos, em consonância com a PNRS para que as responsabilidades e atividades de todos os envolvidos na cadeia de geração de resíduos fiquem estabelecidas de forma clara.



2. Definições

Para elaboração deste PGIRS, entende-se por:

- I - Acordo setorial: ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto;
- II - Área contaminada: local onde há contaminação causada pela disposição, regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos;
- III - Área órfã contaminada: área contaminada cujos responsáveis pela disposição não sejam identificáveis ou individualizáveis;
- IV - Ciclo de vida do produto: série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final;
- V - Coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;
- VI - Controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos;
- VII - Destinação Final Ambientalmente Adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes de meio ambiente e saúde pública, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;
- VIII - Disposição Final Ambientalmente Adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros sanitários, observando normas operacionais específicas de modo a evitar

danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

IX - Geradores de resíduos sólidos: pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo;

X - Gerenciamento de resíduos sólidos: 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 plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei;

XI - Gestão integrada de resíduos sólidos: 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;

XII - Logística reversa: 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 final ambientalmente adequada;

XIII - Padrões sustentáveis de produção e consumo: produção e consumo de bens e serviços de forma a atender as necessidades das atuais gerações e permitir melhores condições de vida, sem comprometer a qualidade ambiental e o atendimento das necessidades das gerações futuras;

XIV - Reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes de meio ambiente e saúde pública;

XV - Rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

XVI - Resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;

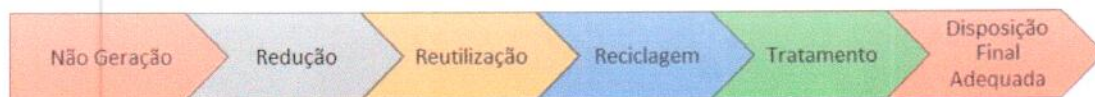
XVII - Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar 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 desta Lei;

XVIII - Reutilização: processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes de meio ambiente e saúde pública;

XIX - Serviço Público de Limpeza Urbana e de Manejo de Resíduos Sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final dos resíduos domésticos e dos resíduos originários da varrição e limpeza de logradouros e vias pública.

3. Princípios do PGIRSI

O manejo ambientalmente adequado e socialmente justo dos resíduos sólidos são princípios bases deste Plano e devem ir para além da gestão, devem ir à busca da resolução da causa fundamental do problema, procurando mudar os padrões não sustentáveis de produção e consumo, estabelecendo hierarquia e reforçando a adoção dos conceitos de não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.



4. Legislação e Normas

A elaboração do PGIRSI, enquanto documento de gestão integrada e responsabilidade compartilhada, observou a seguinte legislação:

Legislação nacional	Descrição
Decreto nº 4.871/2003	Dispõe sobre a instituição dos planos de áreas para o combate à poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional; Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos, quando houver; Plano Estadual de Gestão de Resíduos Sólidos, quando houver; Plano Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos;
Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA RDC 306/2004	Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde;
Resolução ANTT nº 420/2004	Aprova as instruções complementares ao regulamento do transporte terrestre de produtos perigosos;
Resolução CONAMA 05/1993	Dispõe sobre resíduos sólidos gerados em Portos, Aeroportos, Terminais Ferroviários e Rodoviários e estabelecimentos prestadores de Serviços de Saúde;
Resolução CONAMA 275/2001	Estabelece o código de cores para diferentes tipos de resíduos;
Resolução CONAMA 307/2001	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
Resolução CONAMA 313/2002	Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais;
Resolução CONAMA 316/2002	Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos
Resolução CONAMA 348/2004	Altera a Resolução CONAMA nº 307/2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos;
Resolução CONAMA 358/2005	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos de saúde;
Resolução CONAMA 362/2005	Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado e contaminado;

Legislação nacional	Descrição
Resolução CONAMA 401/2008	Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado;
Resolução CONAMA 404/2008	Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbano;
Resolução CONAMA 416/2009	Dispõe sobre a preservação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada;
Resolução CONAMA 420/2009	Dispõe sobre os critérios e valores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas;
Resolução CONAMA 424/2010	Revoga o parágrafo único do art. 16 da Resolução nº 401, de 04 de novembro de 2008, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA;
Resolução CONAMA 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;
Portaria MINTER nº 53/1979	Dispõe sobre o destino e tratamento de resíduos.

Normas	Descrição
ABNT/NBR 10.004/2004	Resíduos sólidos – classificação;
ABNT/NBR 10.007/2004	Amostragem de resíduos sólidos;
ABNT/NBR 17.505-5/2006	Armazenamento de líquidos inflamáveis e combustíveis – operações;
ABNT/NBR 12.235/1992	Armazenamento de resíduos sólidos perigosos;
ABNT/NBR 13.463/1995	Coleta de resíduos sólidos;
ABNT/NBR 7.503/2005	Ficha de emergência e envelope para o transporte terrestre de produtos perigosos;
ABNT/NBR 9.735/2005	Conjunto de equipamentos para emergências no transporte terrestre de produtos perigosos;
ABNT/NBR 13.221/2007	Transporte terrestre de resíduos;
Portaria da ANP nº 20/2009	Estabelece os requisitos necessários à autorização para o exercício da atividade de coleta de óleo lubrificante usado ou contaminado e a sua regulação;
Portaria da ANP nº 19/2009	Estabelece os requisitos necessários à autorização para o exercício da atividade de rerrefino de óleo lubrificante usado ou contaminado, e a sua regulação;
Instrução Normativa do Ibama nº 3/2010	Institui os procedimentos complementares relativos ao controle, fiscalização, laudos físico-químicos e análises, necessários ao cumprimento da Resolução do Conama nº 401/2008;
Instrução Normativa do Ibama nº 1/2010	Institui, no âmbito do Ibama, os procedimentos necessários ao cumprimento da Resolução do Conama nº 416/2009, pelos fabricantes e importadores de pneus novos, sobre coleta e destinação final de pneus inservíveis.

Fonte: Ministério do Meio Ambiente

5. Classificação de resíduos sólidos

A Lei nº 12.305/10 definiu e distinguiu, num claro estímulo ao reaproveitamento e reciclagem dos materiais, os termos REJEITO e RESÍDUO SÓLIDO, respectivamente, como sendo:

XV - rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada (BRASIL. Cap. II, Art. 3º);

XVI - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso

soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, Cap. II, Art. 3º).

Outra relevante classificação, a Norma Brasileira Reguladora (NBR) nº 10.004 – Resíduos Sólidos – da Associação Brasileira de Normas e Técnicas (2004), tem por objetivo classificar os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais para o ambiente e para a saúde pública, a fim de que estes possam ser manuseados e terem destino adequado. Segundo a Norma, os resíduos foram subdivididos em duas classes:

Resíduos classe I – Perigosos: são resíduos que apresentam periculosidade, dadas as suas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas, sendo passíveis de promover riscos tanto à saúde pública, causando mortalidade, incidência de doenças ou acentuando seus índices, quanto ao meio ambiente, nos casos de gerenciamento inadequado. Apresentam inflamabilidade, corrosividade, toxicidade e patogenicidade.

Resíduos classe II – Não perigosos. Divididos em dois grupos:

Classe II A – não inertes: são os resíduos que apresentam como propriedades a biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água;

Classe II B – inertes: são resíduos que ao serem amostrados de forma representativa e entrarem em contato com água destilada ou desionizada, dinâmica ou estaticamente, em temperatura ambiente, não sofrem solubilização.

Segundo a Lei nº 12.305/10, legitimados e definidos no Artigo 13º, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação:

I - quanto à origem:

- a) resíduos domiciliares:** os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- b) resíduos de limpeza urbana:** os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- c) resíduos sólidos urbanos:** os englobados nas alíneas “a” e “b”;
- d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços:** os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
- e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico:** os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;
- f) resíduos industriais:** os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- 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;
- h) resíduos da construção civil:** os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;

i) **resíduos agrossilvopastoris:** os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;

j) **resíduos de serviços de transportes:** os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;

k) **resíduos de mineração:** os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

II - quanto à periculosidade:

a) **resíduos perigosos:** aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;

b) **resíduos não perigosos:** aqueles não enquadrados na alínea "a".

O PGIRSI utilizou da classificação quanto à origem, exposta da Lei nº 12.305/10, para sistematizar o Diagnóstico e ações operacionais do gerenciamento de resíduos sólidos no município.

6. Gestão integrada de resíduos sólidos e responsabilidade compartilhada

A partir do mês de agosto de 2010, baseado no conceito de gestão integrada, a sociedade como um todo – cidadãos, governos, setor privado e sociedade civil organizada – passou a ser responsável pela gestão ambientalmente adequada dos resíduos sólidos. A gestão integrada requer o conhecimento dos tipos de resíduos que são gerados no município, bem como a identificação de quem os produz e para que local estão sendo destinados.

Gestão é o modo de conduzir esse processo, que inclui implementação de soluções, procedimentos e regras para organizar a geração, a coleta, o armazenamento, o transporte e a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, de modo a não trazer consequências indesejáveis à saúde dos indivíduos, da comunidade e do ambiente em geral.

Nesse sentido, o conceito de **responsabilidade compartilhada** (figura 01) trazido pela PNRS inova ao identificar a responsabilidade dos consumidores, do poder público e do setor privado no manejo de resíduos sólidos, desonerando o que antes era responsabilidade apenas do poder público.

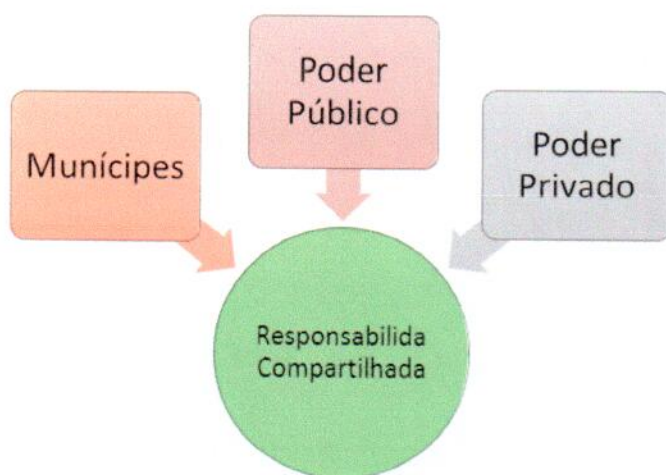


Figura 01: Tripé da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

No Artigo 30º da PNRS é exposta a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos a todos os fabricantes, importadores, distribuidores de resíduos sólidos, assim como os comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, implementada de forma individualizada e encadeada na sociedade.

A responsabilidade compartilhada traz, portanto, um dos “porquês” da gestão dos resíduos sólidos ser integrada. Outro porquê reside na exigência, também à luz da Lei nº 12.305/10, de que todas as tipologias de resíduos sólidos, previstas no Artigo 13º da PNRS, devam ser investigadas no PGIRS.

7. Das responsabilidades

Conteúdo abordado (Decreto Nº 7.404/2010): Inciso VII

De maneira geral, na responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, aos geradores caberá a segregação e o descarte adequado dos resíduos sólidos em seus domicílios; ao poder público, a limpeza pública e manejo de resíduos sólidos; e, ao setor privado, a logística reversa.

7.1 Das responsabilidades dos munícipes

- Estando o munícipe domiciliado na área de abrangência da coleta seletiva, ele será obrigado a separar os resíduos sólidos, no mínimo, em orgânicos e recicláveis, sendo que, observadas as metas estabelecidas neste Plano e as orientações da Prefeitura, a separação dos resíduos sólidos recicláveis poderá se estender a parcelas específicas. Nesse sentido, o Artigo 35º da Lei 12.305/10 estabelece, quando em funcionamento no município um sistema de coleta seletiva, responsabilidades aos usuários consumidores de embalados obrigando-os a:

I - acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados;

II - disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis para coleta ou devolução.

- O munícipe residente em áreas rurais deverá dispor seus resíduos em contentores públicos estrategicamente disponibilizados pela Prefeitura;
- Os resíduos perigosos ou aqueles de que trata o artigo 33 da Lei nº 12.305/10 (pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes e eletroeletrônicos) deverão ser devolvidos/descartados em Pontos de Entrega Voluntária ou outros locais disponibilizados pelo setor privado ou pelo poder público especificamente para este fim;
- Resíduos perigosos jamais poderão ser dispostos à coleta convencional ou seletiva ou mesmo descartados no meio ambiente.

- Antes de efetuar a entrega das embalagens vazias de agrotóxicos nos estabelecimentos comerciais onde foram adquiridas, o usuário poderá acondicioná-las temporariamente em sua propriedade, em local coberto e arejado, de modo a garantir a não contaminação de pessoas, animais, alimentos, rações e/ou medicamentos.
- Em caso de descumprimento de suas obrigações o munícipe estará sujeito ao pagamento de multas, a serem definidas em lei específica, estabelecendo forma de fiscalização e cobrança.

7.2 Das responsabilidades da Prefeitura de Ibirá

- Proceder à coleta convencional dos rejeitos em frequência não inferior a:
 - I - 1 vez por semana nos domicílios localizados em áreas urbanas (Sistema porta a porta);
 - II - 1 vez por semana nos contentores públicos localizados em áreas rurais (Sistema ponto a ponto);
- Caberá à Prefeitura dimensionar equipes e equipamentos necessários, definir setores e roteiros de coleta, e demais procedimentos operacionais específicos.
- Proceder à coleta seletiva dos resíduos sólidos (recicláveis e orgânicos) em frequência não inferior a:
 - I - 2 vez por semana nos domicílios localizados em áreas urbanas (sistema porta a porta);
 - II - 2 vez por semana nos contentores públicos localizados em áreas rurais (sistema ponto a ponto);
 - III - 2 vez por semana nos Pontos de Entrega Voluntária e outros locais definidos para receber os materiais recicláveis (Mercearias e supermercados, postos de combustíveis, lojas de material de construção, escolas, etc);



- Estimular a formação e a capacitação de cooperativas e associações de catadores de resíduos sólidos recicláveis, contribuindo para a sua instalação com a adequada infraestrutura, veículos e equipamentos para que os serviços previstos no item 5 sejam prestados adequadamente;
- Contratar cooperativas e associações de catadores de resíduos sólidos para a prestação dos serviços de coleta, triagem, beneficiamento e comercialização de resíduos sólidos recicláveis e reutilizáveis e orgânicos, mediante permissão total ou parcial da atividade;
- Garantir, mediante prestação direta ou terceirização, o serviço de disposição ambientalmente adequada dos rejeitos em aterro sanitário dotado de licença ambiental válida,
- Desenvolver modelagem econômico financeira dos programas e ações atinentes à educação ambiental, garantindo assim a sua implementação e, conseqüentemente, a conscientização e participação efetiva da população na gestão dos resíduos sólidos;
- Dimensionar as equipes e respectivos equipamentos necessários, bem como definir setores de varrição e demais procedimentos operacionais específicos.
- Elaborar e manter atualizado cadastro único de empreendimentos e atividades com geração diferenciada de resíduos sólidos de que trata o Artigo 20º da Lei nº 12.305/2010, bem como exigir os seus devidos Planos de Gerenciamento;
- Manter a fiscalização sistemática dos empreendimentos e atividades com geração diferenciada de resíduos sólidos;
- Executar temporariamente o serviço de coleta e de destinação adequada dos resíduos que ainda não são objeto de Logística Reversa implementada;
- Conduzir, junto às entidades responsáveis elencadas abaixo, negociação para a implementação da Logística Reversa das cadeias já definidas por acordo setorial ou regulamento (Leis ou resoluções CONAMA).
- Providenciar alternativas para a comercialização do material proveniente da coleta seletiva;
- Cumprir obrigações estabelecidas em contrato de consórcio;
- Caberá ao município a elaboração e revisão do Plano de Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde (PGRSS) das unidades públicas de saúde existentes.

- O conteúdo do PGIRS deve contemplar o Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil (PMGRCC) previsto na Resoluções CONAMA n° 307/2002 e n° 448/2012. A coleta e a destinação dada aos RCC observará, além da Resoluções CONAMA n° 307/2002 e n° 448/2012, as Normas ABNT NBR 15112/2004, 15113/2004, 15114/2004, 15115/2004 e 15116/2004, quando couber;
- Providenciar o adequado manejo dos resíduos dos serviços públicos de saneamento básico, notadamente aqueles provenientes do sistema de drenagem urbana e de Estações de Tratamento de Água e de Esgoto (ETAs e ETEs), estabelecendo critérios e rotinas específicas.

7.3 Das responsabilidades do setor privado

- Os geradores de resíduos sólidos enquadrados no Artigo 20° da Lei n° 12.305/2010 deverão elaborar os seus respectivos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS);
- Providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos provenientes dos seus processos produtivos ou decorrentes dos seus serviços, consoante legislação aplicável.
- Desenvolver junto à Prefeitura os canais de Logística Reversa para os resíduos perigosos ou aqueles de que trata o Artigo 33° da Lei n° 12.305/2010: pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes e eletroeletrônicos.
- Desonerar o poder público dos custos envolvidos na gestão dos resíduos sólidos, consoante Logísticas Reversas já implementadas;
- Participar dos acordos setoriais para implementação das cadeias da Logística Reversa;
- Pagar pelos serviços executados pela prefeitura, quando couber;



8. Objetivos do PGIRSI

- Contemplar o conteúdo mínimo exigido para um PSGIRS conforme determina o Artigo 51º, § 1º, incisos I a XIV, do Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010;
- Definir estratégia para a universalização da prestação dos serviços;
- Definir as ações preventivas e corretivas das atividades a serem praticadas, incluindo a fiscalização sobre o seu cumprimento;
- Propor melhor estruturação para a equipe responsável pelo gerenciamento de resíduos no município;
- Definir estratégias para a gestão dos resíduos de responsabilidade privada;
- Propor o compartilhamento de responsabilidades e os processos de logística reversa previstos na PNRS;
- Incorporar novas alternativas tecnológicas de destinação de resíduos;
- Potencializar parcerias com agentes sociais e econômicos envolvidos no ciclo de vida dos materiais;
- Priorizar a inclusão social e econômica dos catadores de materiais recicláveis;
- Modernizar a gestão dos resíduos pela formação e capacitação profissionais;
- Definir programas e estratégias para a educação ambiental;
- Propor o encerramento das atividades de destinação final de resíduos sólidos no aterro controlado do município.

O PGIRSI é um instrumento de gestão coletiva, que através de seus programa, ações e metas propõem o diálogo entre as esferas privada e pública, contemplando a população e garantindo responsabilidades compartilhadas diante o ciclo de vida dos produtos e o saneamento do espaço urbano. A Figura 02 busca representar a intersecção das esferas envolvidas no gerenciamento de RSD pelo PGIRSI, assim como apresentar o produto destas interações.

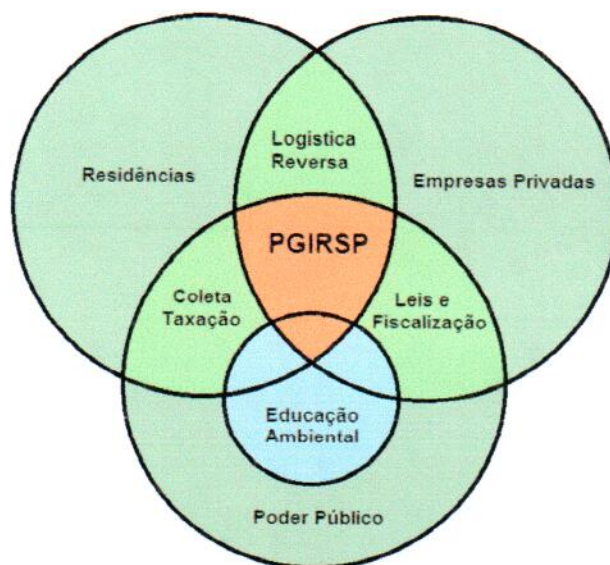


Figura 02: Intersecções previstas pelo PGIRSI e a gestão integrada de resíduos sólidos.

9. Metodologia para o Diagnóstico e elaboração do PGIRSI

A metodologia adotada para o desenvolvimento do PGIRSI apoiou-se em **processo democrático e participativo** na tomada de decisões coletivas e na sistematização contínua dos resultados dos processos. O levantamento de informações foi organizado em áreas temáticas:

1. infraestrutura e serviços;
2. Aspectos jurídico institucionais;
3. Aspectos econômicos;
4. Aspecto ambientais;
5. Aspectos sociais.

Os trabalhos foram estruturados por fases, desenvolvendo-se inicialmente o Diagnóstico, que foi realizado por meio de pesquisa bibliográfica, recuperação de documentos disponíveis na Prefeitura e reuniões com os setores públicos. Esta etapa envolveu lideranças e agentes sociais que puderam fornecer informação sobre a situação a ser diagnosticada. Uma ficha foi elaborada para o preenchimento de

informações relevante seguida de pesquisa de campo ao aterro controlado e centro de triagem do município. Em campo buscou-se informações complementares para o Diagnóstico preciso da disposição final de resíduos no município.

O gerenciamento de resíduos no município foi sistematizado em seis etapas conforme esquema abaixo:

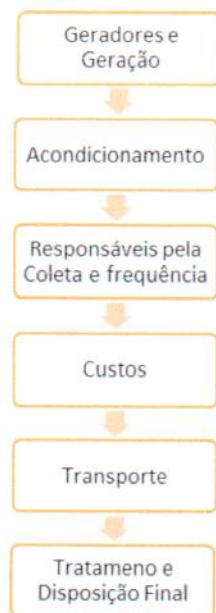


Figura 03: Etapas do gerenciamento de resíduos sólidos para organização do PGIRSI

Os dados e informações coletados foram tratados (tabulados) e analisados, de modo a traçar um panorama atual da situação dos diferentes tipos de resíduos e subsidiar as etapas de Prognóstico e as proposições de Programas, Projetos, Ações e Metas indicadas para a mitigação, melhoria ou solução de situações.

A L3 Engenharia Ambiental foi contratada pela Prefeitura, por processo de licitação, para elaboração deste Plano. Foram realizados quatro encontros com o Comitê Diretor para a Elaboração do PGIRSI, onde estiveram presentes:

Rogério Brezolini – Secretaria de Administração

Leila Juliana Ruiz Mendes – Secretaria da Fazenda

Daniela Bottura Bueno Cavalheiro Colombo – Secretaria de Assuntos Jurídicos

Alessandra Cristina Moura Pinheiro – Secretaria de Educação

Itiro Tsunoda – Secretaria de Meio Ambiente

Silene Cristina Cioca Gati – Secretaria de Saúde

Gilberto Aparecido Dias – Secretaria de Planejamento e Obras

João Donizeti de Carvalho – Secretaria de Transporte

Lara Lara Gomes Borges – Secretaria de Assistência Social

10. Caracterização do município da Estância Hidromineral de Ibirá

O município da Estância Hidromineral de Ibirá (figura 04) está localizado no interior do Estado de São Paulo a 426 Km da capital São Paulo, 42 Km de São José do Rio Preto e 45 Km de Catanduva. Possui uma população estimada para o ano 2014 de 11.740 habitantes e no último censo realizado pelo IBGE (2010) população de 10.896. O município tem área territorial 271,912 km².



Figura 04: Localização do município da Estância Hidromineral de Ibirá no estado de São Paulo

As principais atividades do município de Estância Hidromineral de Ibirá são o turismo em decorrência de abrigar fontes hidrominerais com efeitos terapêuticos reconhecidos internacionalmente e cultivo agrícola com predominância da cultura canavieira.

O município possui 2.600 imóveis urbanos e 324 propriedades rurais. Na área da saúde possui: 02 Clínicas médicas, 07 Clínicas Odontológicas, 02 Clínicas psicológicas, 01 Farmácias, 08 Drogarias, 02 Laboratórios de Análises Clínicas, 05 Clínicas Veterinárias, 01 Unidade Básica de Saúde, 02 Unidades de Saúde da Família e 01 Hospital Privado com 25 leitos que realiza 100 consultas dia e possui 28 funcionários.

Na área de comercio possui 340 estabelecimentos registrados no cadastro do município, com atividade predominante de comercio varejista e prestação de serviços. Na área Industrial o município possui 31 registros com atividade predominante de indústria de móveis.

O município possui 06 instituições de ensino com unidades pertencentes a rede particular, municipal e estadual, conforme tabela a seguir:

Tipo de escola	Nome	Rede
Ensino Infantil e Fundamental	CANTINHO FELIZ EDUCACAO INFANTIL E FUNDAMENTAL	Particular
Ensino Fundamental	EDITH PEREIRA GONZAGA	Municipal
Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos	JOAO PEDRO FERRAZ	Estadual
Ensino Fundamental	JOSE LOPES DE SOUZA	Municipal
Ensino Infantil	PERCILIANO JOSE BUENO	Municipal
Ensino Fundamental		
Educação de Jovens e Adultos		
Educação Infantil	VERA LUCIA DURANTE	Municipal

Tabela 1 – Lista de escolas existentes no município Estância Hidromineral de Ibirá (Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, 2015).

Diagnóstico da Situação dos Resíduos Sólidos

Conteúdo abordado (Decreto Nº 7.404/2010): Incisos I, II, III, IV, XIII.



11. Gerenciamento dos Resíduos Sólidos em Ibirá

Os resíduos sólidos urbanos para efeitos deste Plano consideraram os resíduos recicláveis e resíduos orgânicos gerados em todos os imóveis urbanos e rurais, estabelecimentos comerciais, estabelecimentos de saúde, escolas e prédios públicos existentes no município.

A coleta desses resíduos é realizada por frota própria composta por 04 caminhões coletores compactadores, sendo estes operados por 08 motoristas em turnos distintos e com auxílio de 10 funcionários com função de lixeiro. A coleta é realizada de segunda-feira a sexta-feira em setores previamente definidos pelo município, atendendo a todos os bairros do município e sua população. Os resíduos são armazenados em sacos plásticos e colocados em cima ou ao lado da lixeira de suas residências. Catadores realizam a coleta dos resíduos recicláveis armazenados separadamente dos resíduos a serem encaminhados para disposição em aterro.

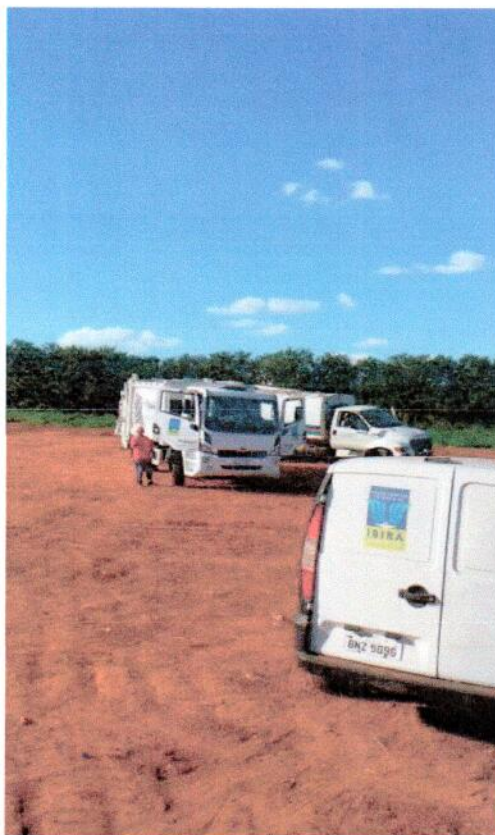


Figura 05: Caminhão compactador que realiza coleta de resíduos domiciliares

A geração estimada de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) no município é de aproximadamente 14 toneladas por dia, e por estimativa contabiliza aproximadamente 422 toneladas por mês e um total 5.070 toneladas por ano. Essa geração pode ser estratificada por tipologias de material, verificando assim o potencial de reciclagem do município, conforme tabela a seguir:

Tipologia de Resíduos	t/dia	t/mês	t/ano
Metais	0,41	12,26	147,08
Aço	0,32	9,72	116,65
Alumínio	0,08	2,54	30,43
Papel, papelão e tetrapak	1,85	55,37	664,39
Plástico	3,80	114,11	1.369,35
Vidro	0,52	15,64	187,65
Matéria orgânica	6,40	191,88	2.302,54
Rejeitos	0,70	21,13	253,58

Tabela 2 – Tipologias de resíduos gerados no município de Ibirá. Estimativa baseada no diagnóstico nacional de resíduos sólidos e estima em dia, mês e ano.

A partir dessa tabela nota-se que o percentual de resíduos recicláveis que dever ser destinados a coleta seletiva e necessitam de tratamento diferenciado na coleta, com o objetivo de diminuir a disposição a aterro sanitário e atender a legislação vigente. No gráfico a seguir observa-se melhor essa informação, com a percepção de percentual de destinação de materiais.

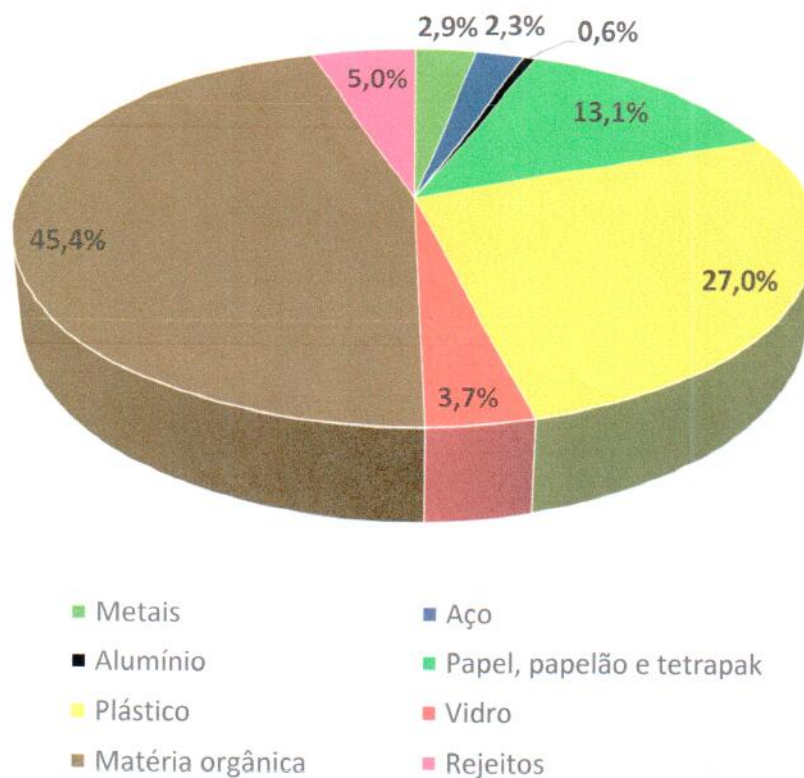


Gráfico 1 – Composição Gravimétrica e RSU no município da Estância Hidromineral de Ibirá

11.2 Coleta Seletiva

O município possui um programa de Coleta Seletiva não sistematizado, com apoio a catadores, com a disponibilidade de assistência social, psicólogos e, com capacitação de um catador e um funcionário da municipalidade para curso de desmontagem de aparelhos eletrônicos.

Possui o barracão montado com esteira, prensa vertical (Figura 06) e infraestrutura como escritório e banheiro e cozinha.



Figura 06: Prensa e esteira no galpão municipal de triagem

Os catadores estão começando a se organizar em associação de catadores de materiais recicláveis e ainda não possuem ata de constituição, CNPJ e Registro na Junta Comercial. A Associação conta com 25 catadores (4 homens e 21 mulheres) que realizam a coleta seletiva as 3º e 5º feiras. Não possuem um plano de rota da coleta seletiva, que está em fase de desenvolvimento. Todos os catadores do município se interessaram em fazer parte da associação.

Em setembro de 2015 ocorreu o 1º dia de conscientização da coleta seletiva realizada pelos catadores junto à Prefeitura. A campanha chama "Faça mais pela natureza, unan-se a este compromisso positivo!". Na ocasião ocorreu panfletagem junto a um carro de som, pagos pela Prefeitura (Figura 07). Neste mesmo mês teve início o programa de educação ambiental em resíduos nas escolas.



Figura 07: Panfletagem realizada pelos catadores para conscientização da população sobre a importância social e ambiental da coleta seletiva

Os catadores coletam cerca de 10.050 kg mês (média) com variação de acordo com os períodos festivos e sem remuneração por parte da Prefeitura. A Associação comercializa todos os tipos de resíduos nos municípios de Borborema, Potirendaba e Rio Preto. A Prefeitura está propondo pagar o CNPJ da Associação e fazer uma Sessão de Uso da usina para os catadores o mais breve possível.

11.3 Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)

Os Resíduos de Serviços de Saúde são coletados por empresa terceirizada "Constroeste", sendo sua coleta realizadas três vezes por semana em dias alternados (segunda/quarta/sexta) feira, sendo até 300 kg mensais a coleta do grupo AE "estimativa" e, 80 kg o grupo B podendo ter alterações dependendo da demanda na saúde. A coleta, forma de transporte e a destinação final é de responsabilidade total da empresa contratada pela municipalidade.

11.4 Resíduos de Construção Civil (RCC)

Prefeitura não realiza a coleta entulho da construção civil. Existe uma empresa que realiza a coleta em obras, com caçambas de 3 m³ e realiza a destinação do material em espaço do antigo aterro. Estes resíduos sendo sendo aproveitado pelo município para regularização de estradas rurais.

Os geradores de RCC/RCD (resíduos de construção civil e demolição) são obrigados pela Lei Municipal 1.379/1999, a providenciar caçamba estacionária em frente ao local da obra para destinação dos RCC gerados.

A estimativa de retirada destes entulhos é de 360 toneladas/mês do município o que representa 370 kg/hab/ano. Segundo o diagnostico elaborado para o Plano Nacional de Resíduos Sólidos os municípios brasileiros geram entre 230 e 760 kg/hab/ano.

11.5 Resíduos Verdes (Galhos e Podas)

Os resíduos provenientes de Podas de Galhos de arvores e varrição de praças e jardins são triturados com frequência de 02 dias/semana com divulgação pelo município junto aos moradores dos dias que podem colocar os galhos quando os próprios moradores fazem a poda em seu quintal ou calçadas.

A Prefeitura percorre os pontos que estão os galhos e trituram no local, o processo de trituração é: o triturador acoplado na traseira da carreta do trator, esta carreta fechada em suas laterais que recebe os galhos triturados através da boqueta que sai do triturador levando a carreta, o destino desta compostagem é dado gratuitamente a agricultores, quando não, são colocados nas coroas das mudas/arvores do bosque municipal.



Figura 08: Coleta de galhos com caminhão e triturador acoplado



Figura 09: Utilização de composto orgânico gerado a partir dos resíduos de podas

11.6 Resíduos de Logística Reversa

No município é realizada logística reversa de pneus inservíveis e eletroeletrônicos. Os resíduos pneumáticos são coletados e destinados de acordo com orientação dada pela RECICLANIP que recolhe anualmente 16.000 toneladas/ano no município. Nesse processo a Prefeitura realiza a coleta nos pontos, por meio de comunicação aos interessados recolhe a quantidade e leva a um espaço coberto e fechado, acumulando para que a RECICLANIP faça a destinação ambientalmente adequada dos resíduos pneumáticos;

Os resíduos eletroeletrônicos são levados pelos munícipes para os catadores existentes no município que recebem e desmontam esses resíduos. Os catadores passaram por treinamento junto ao Instituto GEA, por meio de Capacitação patrocinada pelo Fundo Nacional de Meio Ambiente no município de São José do Rio Preto no mês de março de 2015.

Os demais resíduos de logística reversa: embalagens de óleos lubrificantes, embalagens de agrotóxicos, pilhas e baterias e lâmpadas com vapores metálicos não possuem fluxos estabelecidos no município

11.7 Legislação sobre Resíduos

No município foram identificadas as seguintes legislações que tratam e disciplinam ações e processo de gestão de resíduos:

- Lei Municipal nº 2.095 de 05/06/2012 - *Dispõe sobre a nomeação, elaboração, e futura introdução do Plano Municipal de Resíduos Sólidos e dá outras providências;*
- Lei Municipal n.º 1.379, DE 09 DE DEZEMBRO DE 1999 - *Dispõe sobre a regulamentação do uso de caçambas para a retirada de entulhos da construção civil e outros no perímetro urbano e dá outras providências;*
- Lei Municipal n.º 855, DE 21 DE ABRIL DE 1987 - *Institui o código de Postura do Município da Estância Hidromineral de Ibirá;*
- Lei Municipal n.º 1.290 de 22/12/1997 - *Institui Faça uma Faxina no Meio Ambiente;*

- Lei Municipal nº 1.765 de 30 de abril de 2008 - *Institui o Dia do Reciclador e da Reciclagem no Município;*
- Lei Municipal n.º 1770, de 05 junho de 2008 - *Obriga as Empresas Que Comercializam Pneus, Pilhas e Baterias Novas à Base de Metais Pesados como o Cádmio, Cromo, Zinco ou Mercúrio, a Possuírem Locais Seguros para Recolhimento dos Usados e a Fixarem Placas com Informações sobre os Prejuízos Causados pelos Produtos ao Meio Ambiente e Dá Outras Providências;*
- Lei Municipal n.º 407 de 12 de maio de 1969, nos termos do item II do artigo 25 da Lei Orgânica dos Municípios, de 19 de setembro de 1967 - *Dispõe sobre obrigatoriedade de colocação de recipiente para lixo;*
- Lei Municipal nº 1.895 de 09/12/2009 - *Autoriza o Poder Executivo a Celebrar convênio para destinação final de pneus inservíveis*

12. Identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos

Para identificação de Áreas favoráveis para a destinação final de rejeitos, ou melhor, áreas potencialmente favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos deve ser observado o zoneamento do território com as especificidades para adequação de cada área, conforme seus usos e restrições.

Este levantamento abrange a localização das áreas e principais unidades de destinação final de resíduos sólidos em funcionamento no município, identificando a superfície ocupada e tipo de resíduo, ou, no caso de unidade de destinação final, sua capacidade instalada, situação do licenciamento ambiental e existência de cooperação, complementaridade ou compartilhamento de processos, equipamentos ou infraestrutura entre os municípios.

O levantamento inclui a avaliação dos modais de transporte, inclusive com as possíveis conexões rodoviárias, apontando as realidades existentes para uma possível movimentação dos resíduos sólidos gerados, sempre com o objetivo de obter ganhos de escala para materiais potencialmente recicláveis e de poder utilizar unidades compartilhadas de destinação final.

As áreas favoráveis a instalação de aterro sanitário para disposição final ambientalmente adequadas de rejeitos estão localizadas as margens da Rodovia SP 379 ao lado direito no sentido Ibirá – Rodovia Washington Luís (figura a seguir). Esta identificação é favorável por não possuir hidrografia superficial próxima a essas áreas e potencializar o uso consorciado com outros municípios por ter fácil acesso por rodovias de boa qualidade.



Figura 10: Áreas favoráveis para instalação de aterro sanitário

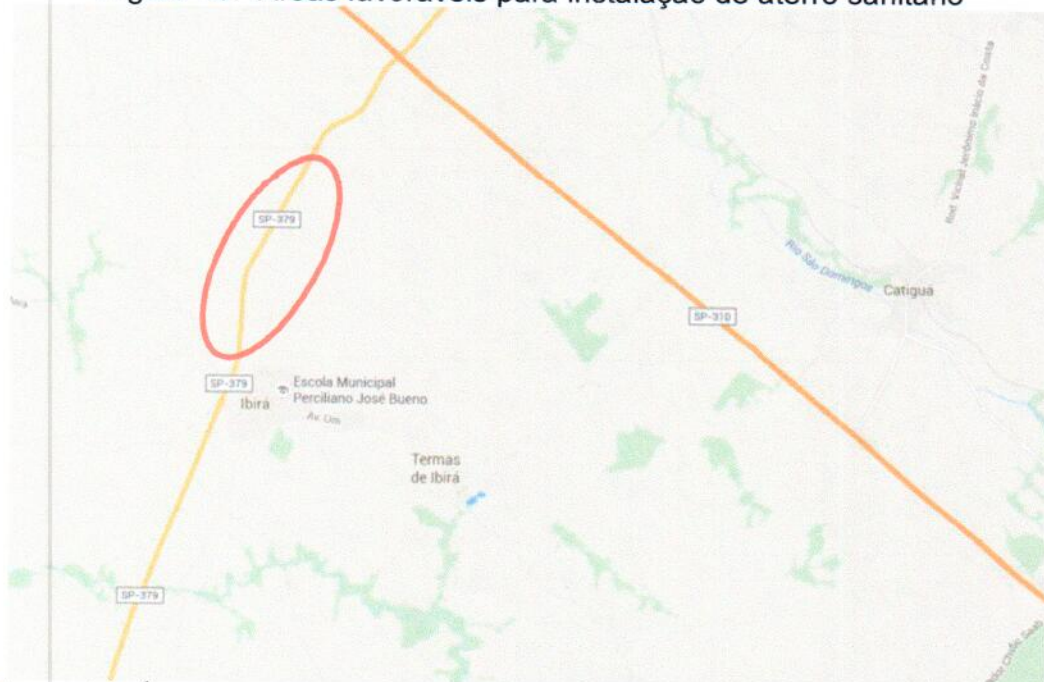


Figura 11: Áreas favoráveis para instalação de aterro sanitário – visão regional

13. Identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios

A Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) possui uma evidente preocupação com a regionalização da destinação final de rejeitos, identificando claramente que o âmbito territorial ótimo desta Política Nacional se difere do território municipal. Vejam alguns de seus dispositivos, dedicados ao tema:

Art. 11. Observadas as Indicadores e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento, incumbe aos Estados:

I - promover a integração da organização, do planejamento e da execução das funções públicas de interesse comum relacionadas à gestão dos resíduos sólidos nas regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, nos termos da lei complementar estadual prevista no § 3º do art. 25 da Constituição Federal;

[...]Parágrafo único. A atuação do Estado na forma do caput deve apoiar e priorizar as iniciativas do Município de soluções consorciadas ou compartilhadas entre 2 (dois) ou mais Municípios.

Art. 14. São planos de resíduos sólidos:

III - os planos microrregionais de resíduos sólidos e os planos de resíduos sólidos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas;

IV - os planos intermunicipais de resíduos sólidos;

Art.16. Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no caput os Estados que instituírem microrregiões, consoante o § 3º do art.

25 da Constituição Federal, para integrar a organização, o planejamento e a execução das ações a cargo de Municípios limítrofes na gestão dos resíduos sólidos.

Art. 17. O plano estadual de resíduos sólidos será elaborado para vigência por prazo indeterminado, abrangendo todo o território do Estado, com horizonte de atuação de 20 (vinte) anos e revisões a cada 4 (quatro) anos, e tendo como conteúdo mínimo:

VIII - medidas para incentivar e viabilizar a gestão consorciada ou compartilhada dos resíduos sólidos;

IX - Indicadores para o planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões;

§ 1º Além do plano estadual de resíduos sólidos, os Estados poderão elaborar planos microrregionais de resíduos sólidos, bem como planos específicos direcionados às regiões metropolitanas ou às aglomerações urbanas.

§ 2º A elaboração e a implementação pelos Estados de planos microrregionais de resíduos sólidos, ou de planos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas, em consonância com o previsto no § 1º, dar-se-ão obrigatoriamente com a participação dos Municípios envolvidos e não excluem nem substituem qualquer das prerrogativas a cargo dos Municípios previstas por esta Lei.

§ 3º Respeitada a responsabilidade dos geradores nos termos desta Lei, o plano microrregional de resíduos sólidos deve atender ao previsto para o plano estadual e estabelecer soluções integradas para a coleta seletiva, a recuperação e a reciclagem, o tratamento e a destinação final dos resíduos

sólidos urbanos e, consideradas as peculiaridades microrregionais, outros tipos de resíduos.

Art.18

§ 1º Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no caput os Municípios que:

I - optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos referidos no § 1º do art. 16;

Art.19

§ 9º Nos termos do regulamento, o Município que optar por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, assegurado que o plano intermunicipal preencha os requisitos estabelecidos nos incisos I a XIX do caput deste artigo, pode ser dispensado da elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

Art. 45. Os consórcios públicos constituídos, nos termos da Lei nº 11.107, de 2005, com o objetivo de viabilizar a descentralização e a prestação de serviços públicos que envolvam resíduos sólidos, têm prioridade na obtenção dos incentivos instituídos pelo Governo Federal.

Fica claro nas legislações citadas que há o incentivo às soluções intermunicipais. De um lado, prevê-se que os Estados poderão elaborar planos de resíduos sólidos microrregionais ou relativos às aglomerações urbanas, e regiões metropolitanas, com a participação dos municípios. De outro, os municípios podem elaborar planos intermunicipais de resíduos sólidos, desde que os elaborem nos termos do regulamento. Assim, poderão ser dispensados da elaboração do plano municipal.

A proposta do Governo Federal para a gestão dos resíduos sólidos, em face da realidade municipal do País, possui, dentre seus eixos, a consolidação dos consórcios públicos intermunicipais que, recentemente, tiveram reconhecimento da legislação federal (Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005)

A possibilidade da prestação regionalizada dos serviços é prevista no artigo 14 da Lei 11.445/2007, que regulamenta a situação de um único prestador de serviços que atenda a vários municípios. Nessa alternativa, há exigência de uniformização da fiscalização e regulação dos serviços, inclusive, no que diz respeito à sua remuneração e à compatibilização do planejamento dos serviços.

A prestação de serviços públicos de destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos por entidade que não integre a administração do titular, segundo o artigo 10 da Lei 11.445/2007, depende da celebração de contrato, vedada sua disciplina mediante convênios, termos de parceria ou outros instrumentos de natureza precária.

Os contratos de destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos, por isso, deverão ser necessariamente formalizados com base na Lei 8.987/1995, que dispõe sobre regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos; na Lei 11.079/2004, que institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada; na Lei 11.107/2005, que dispõe sobre normas gerais para a União, os Estados, o Distrito Federal e os municípios contratarem consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum; ou ainda, na Lei 8.666/1993, que dispõe sobre normas gerais de licitação e contratação para a União, os Estados, o Distrito Federal e os municípios, nos casos de terceirização dos serviços.

A gestão associada de serviços públicos, no caso o manejo dos resíduos sólidos urbanos com o compartilhamento entre diferentes entes federativos, por meio da constituição de CONSÓRCIO público para o desempenho de funções ou serviços públicos de interesse comum, trata-se de uma forma de cooperação federativa comumente adotada para o planejamento, a regulação, a fiscalização e a prestação de serviços que demandam ou recomendam o envolvimento de mais de um ente federativo.

A cooperação administrativa se deve ao fato de que, nas sociedades modernas, as políticas públicas possuem elevada complexidade, que exigem uma atuação integrada diferente da Federação. Muitas vezes, é necessário que o nível federal exerça o papel redistributivo de recursos e que o âmbito local, mais próximo das demandas, especialmente das políticas sociais.

A execução de políticas públicas exige estrutura administrativa local, sendo o compartilhamento das estruturas administrativas municipais já existentes, mediante a cooperação, mais barato e mais eficiente do que criação pelo estado ou pela União, de estruturas paralelas às do município.

O município de Ibirá possui legislação municipal sob n.º 1.295, de 17 de março de 1998, autorizando-o a participar de Consorcio Intermunicipal destinado a proceder coleta, reciclagem, tratamento e eliminação de resíduos sólidos urbanos em conjunto com os municípios de Marapoama, Itajobi e Urupês. Uma vez feita esta regulamentação o município precisa formalizar o consorcio em conjunto com os demais municípios a fim de iniciar sua composição jurídica e operacional. Essa forma de gestão de resíduos será muito útil uma vez que esses terão redução dos custos operacionais do serviço de resíduos sólidos.

14. Identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos a plano de gerenciamento

Os resíduos sólidos que estarão sujeitos a elaboração e implantação de Plano de gerenciamento de resíduos sólidos estão em consonância com o artigo 20 da Lei Federal 12.305/2010, conforme descrito a seguir:

I - Os geradores de resíduos sólidos provenientes dos serviços de saneamento básico, industriais, serviços de saúde e de mineração;

II - Os estabelecimentos comerciais, de prestação de serviços e indústrias que:

a) Gerem resíduos perigosos;

Definição de Resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade,

apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica; (Lei Federal 12.305/2010)

- 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;

Definição de Resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea "a".

Parágrafo único. Respeitado o disposto no art. 20, os resíduos referidos na alínea "d" do inciso I do caput, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal. (Lei Federal 12.305/2010)

III – empresas ou empreendimentos que gerem resíduos de construção civil;

Definição de resíduos de construção civil: resíduos provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação, etc comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha. (Norma ABNT NBR 15112).



Objetivos, Programas e Ações, Metas e Custos:

Conteúdo abordado (Decreto Nº 7.404/2010):

Incisos V, VI, VIII, IX, XI, XII e XIII



15. Objetivos, programas e ações, metas e custos

Este capítulo buscou apresentar soluções desenvolvidas pelo poder público e sociedade civil para os problemas identificados no capítulo Diagnóstico, sobretudo aqueles que afetam direta ou indiretamente a gestão dos resíduos sólidos no município. O método utilizado articula planejamento e o orçamento municipal por meio de programas e ações.

Os programas foram pensados para operacionalizar as soluções propostas estabelecendo medidas e insumos necessários para a consecução dos objetivos, além de serem o elo entre os gestores públicos e sociedade civil. Os programas são acompanhados de ações práticas para a concretização de objetivos comuns preestabelecidos, devendo ser monitorados quanto à sua evolução, por meio de indicadores de desempenho desenvolvidos pelo poder público.

O passo seguinte foi definir os indicadores de desempenho dos programas e das ações e as respectivas fontes da informação. Os indicadores de desempenho dos programas foram elaborados com objetivo de aferir os resultados produzidos com a implementação das políticas públicas. O resultado da aferição permite aos gestores avaliarem os resultados obtidos com os programas. O objetivo básico de avaliar o programa não é produzir números e sim melhorar os resultados.

16. Procedimentos operacionais

- **Resíduos Domiciliares Secos (coleta seletiva)**

Os resíduos sólidos domiciliares secos, serviço comumente conhecido como coleta seletiva, compostos por plástico, papel, papelão, vidro e metais, serão coletados em dias alternados da semana, por catadores de materiais recicláveis devidamente organizados por cooperativas formais com coleta por meio de carrinho e auxílio de caminhão carga seca para coleta de maiores volumes coletando porta a porta os resíduos. Os resíduos deverão ser armazenados em recipientes, de preferência que permitam a sua reutilização, e dispostos junto a entrada da edificação.

- **Resíduos Domiciliares Orgânicos**

Os resíduos sólidos orgânicos, compostos por restos de alimentação e restos de hortaliças, serão coletados em dias alternados da semana, diferentes da coleta de resíduos domiciliares secos, por caminhão compactador e auxílio de três coletores para realizar a coleta porta a porta. Os resíduos deverão ser dispostos em recipientes, de preferência que permitam a sua reutilização, e dispostos junto a entrada da edificação.

- **Resíduos Domiciliares Rejeitos**

Os resíduos sólidos rejeitos, constituídos de resíduos oriundos dos sanitários, serão coletados em dias alternados da semana, diferentes da coleta de resíduos domiciliares secos e no mesmo dia da coleta de resíduos orgânicos, em caminhão compactador diferente da coleta de resíduos orgânicos e auxílio de três coletores para realizar a coleta porta a porta. Os resíduos deverão ser dispostos em sacos plásticos da cor preta e dispostos junto a entrada da edificação.

- **Resíduos de Serviços de Saúde**

Os Resíduos de Serviços de Saúde serão coletados de acordo com as normas sanitárias vigentes, cabendo a municipalidade a coleta única e exclusivamente dos seus serviços geradores. Os serviços de saúde privados deverão contratar empresas especializadas para a coleta, tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde sendo os custos desse processo de sua responsabilidade. Os resíduos serão coletados de acordo com a classificação definida pelo órgão de saúde pública brasileiro.

- **Resíduos de Galhos e Podas**

Os resíduos provenientes de Podas de Galhos de árvores e varrição de praças e jardins serão coletados e triturados com frequência de 02 dias por semana com divulgação pelo município junto aos moradores dos dias que podem colocar os galhos quando os próprios moradores fazem a poda em seu quintal ou calçadas.

A Prefeitura percorrerá os pontos que estão os galhos e trituram no local. O processo de trituração será realizado por triturador acoplado na traseira da carreta

do trator sendo esta carreta fechada em suas laterais. Os galhos triturados através da boqueta que são lançados pelo triturador a carreta. Os resíduos triturados serão encaminhados a um processo de compostagem na área do aterro sanitário municipal e posteriormente distribuído gratuitamente a agricultores, quando não, são colocados nas coroas das mudas/arvores do bosque municipal.

- **Resíduos de Galhos e Podas**

Os resíduos alvo da logística reversa deverão ser coletados e destinados conforme a orientação dos acordos setoriais estabelecidos junto ao Ministério do Meio Ambiente pertencendo a municipalidade a gestão dos resíduos gerados em decorrência de suas atividades, além de fiscalizar os processos estabelecidos em tais acordos.

17. Indicadores de desempenho operacional e ambiental

- **Disposição Final Ambientalmente Adequada de Resíduos**

Indicador 01

Eliminação de pontos de descarte irregular no município de Ibirá.

Estratégias

1. Eliminação dos pontos de descartes irregulares diagnosticados.
2. Otimização das instalações do aterro sanitário municipal, com a instalação de estrutura física de controle de acesso ao aterro.
3. Criar sistema de informação para controle das atividades de gerenciamento de resíduos sólidos no município.
4. Criar um organograma municipal que determine responsabilidades técnicas específicas relacionadas a fiscalização e licenciamentos de empreendimentos ou atividades de baixo potencial poluidor.
5. Elaboração e implantação de políticas públicas que venham nortear todas as ações de gerenciamento de resíduos sólidos estabelecidas acima.

- **Redução da Geração de Resíduos Sólidos Urbanos**

Indicador 01

Manter os atuais patamares de geração de resíduos sólidos urbanos, tomando-se por referência o ano de 2015 com posterior redução.

Estratégias

As estratégias a seguir descritas aplicam-se aos resíduos sólidos gerados no processo industrial (de fabricação dos produtos), bem como nas fases de comercialização, consumo e pós consumo, alcançando, portanto, todas as etapas do ciclo, que vai desde a produção ao pós consumo. Ações voltadas ao estabelecimento de um consumo sustentável no município implicam na redução da geração de resíduos, na promoção de um melhor aproveitamento de materiais recicláveis, contribuindo sobremaneira para atenuar a disposição em aterro sanitário dos resíduos e para a conservação do meio ambiente do município de Ibirá.

1. Varejo e consumo sustentáveis – Mudar a percepção do setor comercial e industrial de Ibirá, com a inserção de práticas de sustentabilidade nas suas operações e o seu papel na promoção do consumo sustentável.
2. Agenda Ambiental na Administração Pública/A3P – Implantar a A3P como marco referencial de responsabilidade socioambiental no governo.
3. Educação para o consumo sustentável – Conceber e pôr em prática instrumentos como manuais, campanhas e outros, para sensibilizar e mobilizar o munícipe, visando a mudanças de comportamento por parte da população em geral. Devem ser igualmente consideradas ações que tenham impacto no sistema cultural e educacional (englobam os indivíduos/consumidores e instituições tais como escolas e faculdades, a mídia local e as atividades comerciais) visando à mudança de comportamentos.
4. Aumento da reciclagem de resíduos sólidos – Incentivar a reciclagem no município, tanto por parte do consumidor como por parte do setor comercial e industrial, promovendo ações compatíveis com os princípios da responsabilidade compartilhada dos geradores de resíduos e da logística reversa, tal como se acha

estabelecido na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Neste quesito cabe também incentivar a inclusão social com a inserção dos catadores.

5. Compras públicas sustentáveis – Adotar a utilização de materiais recicláveis ou sustentáveis nos processos de compras públicas no âmbito da administração pública.

6. Divulgação e capacitação – Divulgar conceitos, disseminar conhecimentos e informações relevantes ligados ao tema, junto ao setor produtivo e sociedade civil.

- **Redução dos Resíduos Sólidos Urbanos Secos dispostos em aterros sanitários e Inclusão de Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis**

Indicador 01

Redução de 80% dos resíduos recicláveis secos dispostos no aterro sanitário municipal, com base na caracterização nacional em 2012.

Indicador 02

Inclusão e fortalecimento da organização dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Estratégias

As metas relacionadas com a parcela dos Resíduos Sólidos Urbanos Secos implicam em ações visando a coleta seletiva nos municípios e adequada destinação da parcela seca dos RSU, conforme previsto na lei 12.305/2010 que estabeleceu a Política Nacional de Resíduos Sólidos e seu respectivo Decreto regulamentador (Decreto no. 7.404/2010).

Neste tocante é de vital importância a atuação dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis no que se refere à coleta seletiva e à Logística Reversa de Embalagens, a triagem do material e sua adequação aos padrões estabelecidos para fins de aproveitamento em unidades recicladoras. Tais ações permitem que ocorra uma redução da quantidade de resíduos, ainda passíveis de aproveitamento,

a serem dispostos em aterros sanitários. As estratégias abaixo listadas deverão ser adotadas de forma conjunta permitindo uma interação entre elas e a consequente obtenção dos resultados desejados.

1. Ampliação da coleta seletiva no município de Ibirá.
 2. Implantação de isenções tributárias municipais para as atividades de reciclagem e reutilização de resíduos.
 3. Indução do emprego de produtos que tenham na sua composição materiais reciclados, nas compras públicas.
 4. Promover a regularização de cooperativas de catadores no município de Ibirá.
 5. Apoio a realização de projetos, instalação e operação de unidades de triagem, (obras e equipamentos) e reciclagem de resíduos.
 6. Ações de capacitação técnica e gerencial dos membros das cooperativas e associações.
 7. Ações de educação ambiental, especificamente aplicadas à temática da coleta seletiva e da atuação dos catadores junto à população, visando o fortalecimento da imagem do catador e a valorização de seu trabalho na comunidade.
 8. Promover a integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis aos sistemas de logística reversa.
- **Redução de Resíduos Sólidos Urbanos Úmidos dispostos em aterros sanitários, com a adoção de compostagem.**

Indicador 01

Induzir a compostagem da parcela orgânica dos RSU

Estratégias

1. Implementar melhorias na segregação dos RSU domiciliares e comerciais, principalmente no que se refere à parcela úmida de forma a propiciar a obtenção de

um composto orgânico de alta qualidade, otimizando o seu aproveitamento para utilização de composto de fins agrícolas e de jardinagem.

2. Implantar medidas especificamente voltadas para feiras e demais pontos de concentração de produtos cujos resíduos orgânicos sejam passíveis de aproveitamento com vistas a melhoria do atual gerenciamento dos resíduos gerados e a consequente obtenção de um composto orgânico de alta qualidade, otimizando o seu aproveitamento para obtenção de composto para fins agrícolas e de jardinagem ou para fins de geração de energia.
3. Implantar medidas para aproveitamento do potencial dos materiais provenientes de capinação e poda de árvores.
4. Obter recursos, junto as Esferas Estadual e Federal, especificamente voltadas para a implantação de unidades de compostagem.
5. Elaborar cartilhas e manuais orientativos sobre a importância de uma adequada segregação na fonte e as oportunidades de aproveitamento dos materiais dela decorrentes.
6. Fomento ao uso de compostos orgânicos como nutrientes para a agricultura, desenvolvendo logísticas que viabilizem tal utilização.

Tendo em vista os objetivos da Lei nº 12.305/10, onde apenas o rejeito deve ter destinação final ambientalmente adequada, sendo os outros resíduos (orgânicos e recicláveis) englobados novamente a cadeia produtiva, a coleta seletiva para os resíduos úmidos será um fator crucial para a execução dos Planos Municipais, uma vez que este é o resíduo com maior porcentagem e peso, dentre os resíduos domiciliares, além de serem gerados em grandes quantidades em estabelecimentos dos ramos de bares e restaurantes. A figura abaixo indica a mudança na disposição final de resíduos proposta pela Lei 12.305/10:

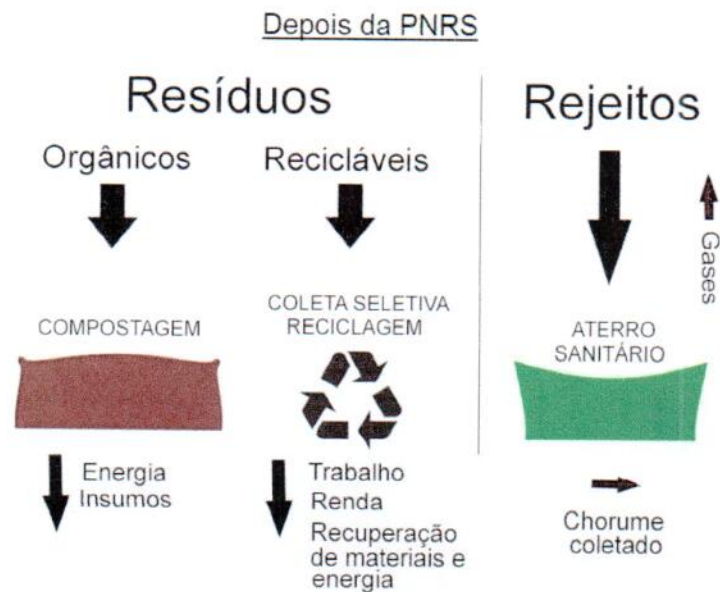


Figura 12: Destinação ambientalmente adequada para resíduos e rejeitos segundo a PNRS

- **Resíduos de Serviços de Saúde**

Indicador 01

Fiscalizar a gestão dos resíduos de serviços de saúde nos estabelecimentos.

Todas as metas e estratégias sugeridas neste documento já são objeto de exigência constante nas Resoluções RDC Anvisa nº 306/2004 e Conama nº 358/2005.

A lei 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em seu Artigo 2º vincula os resíduos sólidos aos demais normativos dos sistemas SISNAMA - Sistema Nacional de Meio Ambiente e Sistema Nacional de Vigilância Sanitária - SNVS. Com relação ao Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde-PGRSS, a exigência teve início com a Resolução Conama nº05/1993.

Estratégias

1. Elaboração de guia orientativos para a adequação entre as Indicadores da PNRS e normativos do Conama e Anvisa, no que se refere às exigências de elaboração de Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde-PGRSS.
2. Intensificação das ações de capacitação para públicos interessados, ou seja, profissionais de saúde e meio ambiente.

3. Intensificação das ações de fiscalização dos serviços de saúde.

- **Resíduos Industriais**

Indicadores 01

Destinação ambientalmente adequada dos resíduos industriais gerados no município de Ibirá.

Estratégias

1. Monitorar o conjunto de resíduos produzidos pelas indústrias do município de Ibirá, a partir do Cadastro Técnico Federal (CTF) e da base de dados do Cadastro de Destinação de Resíduos Industriais (CADRI) junto a CETESB.
2. Exigir que todas as empresas industriais geradoras de resíduos sólidos (perigosos e não perigosos) elaborem o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS, conforme o Art. 20 da Lei da PNRS) até 2014. O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos é parte integrante do licenciamento ambiental (art. 24 da Lei da PNRS) devendo ser elaborado pelos geradores dos resíduos nos processos produtivos e instalações industriais (art. 20–I da PNRS). Nos PGRS deverão ser estabelecidas metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada. Devem ainda adotar medidas destinadas a reduzir o volume e a periculosidade dos resíduos sob sua responsabilidade, bem como aperfeiçoar seu gerenciamento.

- **Resíduos da Construção Civil**

Indicador 01

Eliminação dos pontos de descartes irregulares de Ibirá.

Estratégias

1. Estabelecimento de uma rede de monitoramento permanente no município visando coibir o estabelecimento de novas áreas de descarte irregular de resíduos.

Indicador 02

Implantação de unidade de recebimento, triagem, transbordo e reservação adequada de RCC.

Estratégias

1. Elaboração de projeto e implantação de unidade de recebimento, triagem e transbordo e reservação adequada de RCC.
2. Ações de capacitação técnica junto aos profissionais atuantes no setor (caçambeiros, demolidores, profissionais da construção civil etc.).
3. Elaboração de material técnico (cartilhas e manuais) orientativos.

Indicador 03

Fomento a medidas de redução da geração de rejeitos e resíduos de construção civil em empreendimentos no município de Ibirá.

Estratégias

1. Fomento à pesquisa e ao desenvolvimento tecnológico destinado a busca de soluções para a redução da geração de rejeitos e resíduos da construção civil em Ibirá.

Indicador 4

Criação de metas e indicadores de redução, coleta, destinação e disposição de resíduos e rejeitos

Estratégia

1. Levantamento por tipo de obras, especificidade e localização.

- **Resíduos Com Logística Reversa**

As Indicadores da logística reversa serão tratadas conforme os acordos setoriais ainda em discussão no MMA. Como meta da logística reversa, caberá aos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores compartilhar a responsabilidade do resíduo gerado. Alguns dos resíduos definidos como objetos obrigatórios da logística reversa nos termos da PNRS são:

- a) Pilhas e baterias;
- b) Pneus;
- c) Lâmpadas fluorescentes de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- d) Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- e) Produtos eletroeletrônicos e seus componentes;
- f) Embalagens de agrotóxicos;

18. Planos específicos

18.1 Plano municipal de logística reversa

O Artigo 33º da Lei nº 12.305/10 estabelece que são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, após o uso dos consumidores, independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, fabricantes, importadores, distribuidores e pessoas que comercializam:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso;

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;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Acordos Setoriais foram estabelecidos para fins de implementação de logística reversa por tipo de produto no País. A regulamentação de Políticas Públicas

através de Acordos Setoriais é uma inovação na legislação brasileira, visto que a logística reversa é o primeiro caso desta prática. Ao estabelecer responsabilidades aos grupos que compõem os Acordos Setoriais, gera-se uma pulverização da capacidade normativa do Estado, uma vez que envolve diversos segmentos sociais na apresentação, discussão e ratificação das propostas.

A Prefeitura torna-se dessa forma corresponsável pelo desenvolvimento de cadeias de logística reversa ao mediar a elaboração de um **Programa Municipal de Logística Reversa** junto aos responsáveis do setor privado. Nesse sentido, o conteúdo do Plano abordará as etapas de coleta, transporte, destinação e os responsáveis para os seguintes resíduos:

I - Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens: Articular com o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias - INPEV, entidade sem fins lucrativos representante dos fabricantes de defensivos agrícolas, a destinação final ambientalmente adequada das embalagens vazias de agrotóxicos coletadas no município. Consoante às Leis nº 7802/1989 e nº 9974/2000, que implementam a Logística Reversa de embalagens de agrotóxicos, as empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, são responsáveis pela destinação das embalagens vazias dos produtos por elas fabricados e comercializados, após a devolução pelos usuários. Os estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos deverão observar a Resolução CONAMA nº 334/2003.

II - pilhas e baterias: Observar os critérios e padrões implementados pela Resolução CONAMA nº 401/2008 acerca da Logística Reversa de pilhas e baterias. Os estabelecimentos de venda de pilhas e baterias deverão receber estes produtos, em pontos de recolhimento adequados. A destinação final é de responsabilidade do fabricante, sendo vedados a incineração e a disposição final em aterro sanitário não licenciado.

III – pneus: Consoante Resolução CONAMA nº 416/2009, os estabelecimentos de comercialização de pneus são obrigados, no ato da troca de um pneu usado por um pneu novo ou reformado, a receber e armazenar temporariamente os pneus usados entregues pelo consumidor, sem qualquer tipo de

ônus para este, adotando procedimentos de controle que identifiquem a sua origem e destino. O sistema local e/ou regional de coleta dos pneus inservíveis deverá ser implementado pelos fabricantes e importadores de pneus novos, de forma compartilhada ou isoladamente, podendo envolver os pontos de comercialização de pneus, os municípios, borracheiros e outros.

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens: Observar os critérios da Resolução CONAMA nº 362/2005 e Resolução CONAMA nº 450/2012) garantindo parceria com o Sindicato Nacional da Indústria do Refino de Óleos Minerais e o Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes, além de manter e renovar contrato com a empresa PRO AMBIENTAL coletora dos resíduos de postos de combustível na cidade.

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista: Acordo Setorial em fase de elaboração e implementação no país.

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes: Acordo Setorial em fase de elaboração e implementação no país.

A Prefeitura se encarregará de mediar encontros entre os responsáveis pela comercialização dos resíduos de logística reversa, assim como futura Associação de catadores de matérias recicláveis, afim de elaborar um Plano específico, suas ações e métodos, buscando parcerias com entidades responsáveis e desenvolvendo canais reversos para os materiais, evitando a disposição final inadequada no solo. A Figura 13 apresenta as entidades responsáveis pela cadeia de logística reversa por tipo de resíduo:



Cadeia de Logística Reversa	Forma de implementação e operacionalização	Entidade Responsável	
Embalagens de agrotóxicos	Lei nº 7802/1989; e Decreto nº 4074/2002	Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias - INPEV	
Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens	Resoluções CONAMA nº 362/2005 e nº 450/2012; e Acordo Setorial (embalagens plásticas de óleos lubrificantes)	Sindicato Nacional da Indústria do Refino de Óleos Minerais - SINDIRREFINO Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes - SINDICOM	
Pneus	Resolução CONAMA nº 416/2009	Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos - ANIP, por meio da RECICLANIP.	
Pilhas e baterias	Resoluções CONAMA nº 401/2008 e nº 424/2010	Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica - ABINEE, por meio de empresa contratada.	

Figura 13: Critérios e responsáveis pelos resíduos de logística reversa
Fonte: MMA (2013)

18.2 Plano municipal de gestão de resíduos da construção civil

A elaboração de um Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil é exigência da Lei 12.305/10 e deve estar associado ao PGIRS ao promover o gerenciamento ambientalmente adequado deste tipo de resíduo caracterizado por grande volume e peso. Os RCC provenientes de pequenos geradores (até 1m³) – e, portanto, passíveis de serem coletados pela Prefeitura – deverão estar acondicionados em separado de qualquer outro resíduo.

O Plano garantirá que o acondicionamento seja realizado em caixas estacionárias tipo Brooks, ou caçambas, sendo que a instalação das caixas estacionárias em vias públicas somente será autorizada mediante consulta ao órgão competente do município. É responsabilidade do gerador garantir que não haja disposição de RCC juntamente com RSU nas caixas estacionárias ou caçambas. O Plano também deve observar as alternativas de reutilização e reciclagem dos RCC, previamente à disposição final em aterro sanitário devidamente licenciado. Será observada a seguinte destinação dos RCC gerados e coletados no município:

Classificação (Resoluções CONAMA n° 307/2002 e n° 448/2012)	Destinação recomendada
Classe A	Preparo de concreto e obras de pavimentação, terraplanagens etc.
Classe B	Reutilização, reciclagem ou reservação
Classe C	Aterro Sanitário
Classe D	Aterro de resíduos perigosos, de acordo com ABNT NBR 10157/1987.

Figura 14: Destinação recomendada para RCC's. Fonte: MMA (2013)

Atenção especial deve ser dada aos RCC classe D (Resíduos perigosos, como Tintas, vernizes, óleos e produtos com amianto, por exemplo). Aos médios e grandes geradores cabem assumir a responsabilidade pelo resíduo gerado, contratando empresa privada para coletar e destinar corretamente os RCC. A Prefeitura prevê a elaboração do Plano Municipal de Gestão de RCC, assim como suas Ações, Metas, Prazos e Custos, atrelado ao Programa de Educação Ambiental garantindo a participação voluntária responsável dos munícipes e contemplando aspectos técnicos de gerenciamento.

18.3 Plano de gerenciamento de Grande Geradores

O plano de gerenciamento de resíduos sólidos dos grandes geradores deverá ter o seguinte conteúdo mínimo:

I - Descrição do empreendimento ou atividade;

II - Diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;

III - Observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do SUASA e, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

a) explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos;

b) definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador;

IV - Identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;

V - Ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;

VI - Metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do SUASA, à reutilização e reciclagem;

VII - Se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na forma do art. 31;

VIII - medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;

IX - Periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos do SISNAMA.

O Plano deve ser entregue a Secretaria Municipal de Meio Ambiente bem como sua revisão.

18.4 Plano de Educação ambiental

Conteúdo abordado (Decreto Nº 7.404/2010): Inciso XIII

O Plano de Educação Ambiental para a Gestão de Resíduos é uma importante ferramenta para a adequação do processo de gerenciamento de resíduos no município de Mirassol. Por meio desse Plano serão definidas as diretrizes e estratégias para a elaboração das atividades de educação ambiental para todos os segmentos da sociedade, de forma a envolvê-las e conscientizá-las de seu papel principal nesse processo.

Segue abaixo a proposta de escopo para elaboração das diretrizes e estratégias, priorizando as tipologias de resíduos com maior problemática, conforme verificado no Diagnóstico de Resíduos Sólidos do município de Mirassol.

- **Objetivos**

Conforme previsto na Lei 9.795 de 27 de abril de 1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, segue abaixo os objetivos fundamentais da educação ambiental:

- o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
- a garantia de democratização das informações ambientais;
- o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
- o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- o estímulo à cooperação entre as diversas cidades da região, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
- o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;
- o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da população.

- **Princípios**

Conforme previsto na Lei 9.795 de 27 de abril de 1999 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, segue abaixo os princípios básicos da Educação Ambiental:

- o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

- a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;
- o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- a permanente avaliação crítica do processo educativo;
- a abordagem articulada das questões ambientais locais e regionais;
- o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

- **Público Alvo**

- Sociedade civil não organizada;
- Educação formal (alunos e professores);
- Associações de classe (Associação Comercial, Sindicato, etc);
- Caçambeiros (Associação);
- Demolidores;
- Catadores de materiais recicláveis (formal e informal);
- Órgãos Municipais;
- Poder Legislativo local;
- Poder Judiciário local.

- **Temas Abordados Resíduo de Construção Civil**

- Conscientização da população em geral;
- Ação específica com os caçambeiros;
- Ação específica com os carroceiros;
- Ação específica com os demolidores;
- Projeto de capacitação dos Agentes Comunitários de Saúde.

- **Resíduo de Coleta Seletiva (Resíduos Secos)**

- Conscientização da população em geral;
- Ação específica com os catadores formais;
- Projeto para inclusão de catadores informais;
- Ação específica com os catadores de resíduos;
- Projeto de capacitação dos Agentes Comunitários de Saúde.

- **Resíduo de Serviços de Saúde**

- Ação específica com os profissionais de saúde da Prefeitura;
- Ação específica com os profissionais de saúde da rede privada;
- Ação específica com os catadores de resíduos.

- **Resíduo Orgânico**

- Conscientização da população em geral;
- Ação específica com os feirantes;



- Ação específica com as escolas municipais (profissionais da cozinha);
- Ação específica com as Indústrias Alimentícias.

- **Resíduo de Logística Reversa**

- Conscientização da população em geral;
- Ação específica com as revendedoras de lâmpadas;
- Ação específica com as revendedoras de pilhas e baterias;
- Ação específica com as revendedoras de eletroeletrônicos;
- Ação específica com as revendedoras de pneus;
- Ação específica com as revendedoras de agrotóxicos;
- Ação específica com as revendedoras de óleos lubrificantes.

- **Resíduo Industrial**

- Ação específica com os diretores/proprietários;
- Ação específica com os colaboradores da área de meio ambiente e segurança do trabalho;
- Ação específica com a Associação Comercial e Industrial.

19. Participação das cooperativas de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda

As cooperativas de catadores de baixa renda de material reciclável devem ser capacitadas para se tornar prestadores de serviço de saneamento, especificamente da área de resíduos sólidos e tem como foco de atuação:

- Prefeituras;
- Empresas públicas;

- Bancos estatais;
- Empresa privada obrigadas a terem os Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (Indústrias, segmento de Construção Civil e Grandes empresas).

Existe atualmente uma demanda de capacitar as cooperativas para atendimento da legislação vigente, permitindo assim a ampliação da prestação de serviço desse novo segmento de atividade. Essa capacitação deve conter o seguinte conteúdo:

- **Apresentação das tipologias de resíduos:**

- Apresentar as tipologias de material reciclável existentes e as respectivas formas de aproveitamento possíveis: papel, papelão, PVC, PP, metais, chaparias, eletroeletrônicos, alumínio etc.

- **Processo de Trabalho: Prensagem/Triagem/Enfardamento**

- Realizar diagnóstico: do processo de trabalho atual de triagem, prensagem e enfardamento atual;
- Levantamento da capacidade de processamento atual;
- Analisar as possibilidades de alteração de fluxo existentes com as condições atuais;
- Propor melhorias no processo de trabalho atual, visando otimização e aumento da segregação e venda de materiais;
- Propor adequações de estruturas físicas para ampliação da capacidade de triagem;

- **Noções Básicas de Higiene e Segurança do Trabalho**

- Noções de higiene pessoal e a relação com a preservação da saúde;
- Uso de EPI's adequados;
- Importância da utilização dos EPI's;

- **Gestão de Pessoas**

- Elaboração de cadastro de cooperados;
- Controle de frequência;
- Inserção e desligamento de cooperados;
- Identificação das funções dos cooperados;

- **Gestão Financeira e Administrativa**

- Controle de entrada e saída de materiais;
- Cadastro de clientes e fornecedores;
- Administração dos recursos financeiros;
- Cálculo de partilha de recursos;
- Controle de contas a pagar e receber;
- Cobrança de créditos;
- Pagamento de impostos e taxas;
- Manutenção de documentos da cooperativa;

- **Gestão de Estoque e Vendas**

- Preço dos materiais a serem vendidos;
- Fluxo de venda;
- Regulação da venda de mercadorias para verificação de oportunidade melhor de venda;



- **Gestão Social**

- Inclusão social dos catadores;
- Importância da alfabetização;
- Relação da cooperativa com a sociedade e empresas;
- Relação das cooperativas com o setor público;
- Formação de parcerias;
- Cobrança pelo serviço de coleta de resíduo;

20. Custos e cobranças

Conteúdo abordado (Decreto Nº 7.404/2010): Inciso X

Informações sobre custos são, essencialmente, medidas monetárias para atingir objetivos, no que concerne este Plano, a universalização da prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, com efetividade, eficiência e eficácia.

Custos adequados, qualidade e aumento da oferta são pressupostos para a cobrança dos serviços, um dos objetivos da PNRS, exposto no Artigo 7º, item X:

[...] regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e do manejo dos resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei nº 11.445, de 2007 – Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico (BRASIL, 2010).

De acordo com o artigo 145, da Constituição Federal de 1988, a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios podem instituir **taxas**, em razão de exercício do poder de polícia ou pela utilização, efetiva ou potencial, de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos a sua disposição. Cabe destacar que a hipótese de incidência dessa espécie tributária só pode consistir em prestação de serviço público ou exercício do poder de polícia, por limitação do próprio texto constitucional.

A taxa, por ser tributo, é **compulsória**, e por isso pode ser cobrada mesmo que não exista efetiva utilização do serviço, bastando unicamente a sua oferta ao público. Porém, a taxa deve ser **instituída por lei** e seus aumentos só podem ser cobrados no primeiro dia do ano posterior à publicação da lei e depois de decorridos noventa dias da data em que foi publicada.

O Supremo Tribunal Federal (STF) entende como específicos e divisíveis os serviços públicos de gerenciamento de resíduos sólidos. Para isso essas atividades devem ser completamente dissociadas de outros serviços públicos de limpeza realizados em benefício da população em geral e de forma indivisível, tais como os de conservação e limpeza de logradouros e bens públicos (praças, calçadas, vias, ruas, bueiros).

As taxas cobradas em razão exclusivamente dos serviços públicos de coleta, remoção e tratamento ou destinação de resíduos sólidos provenientes de imóveis, são constitucionais, ao passo que é inconstitucional a cobrança de valores tidos como taxa em razão de serviços de conservação e limpeza de logradouros e bens públicos.

Os serviços de limpeza urbana (varrição, capina, poda, desobstrução do sistema de águas pluviais e limpeza de outros locais de circulação pública) deverão ser custeados por outras receitas do município, tais como: transferências do governo federal (exemplo: FPM - Fundo de Participação do Município); repasse do governo estadual (exemplo: ICMS - Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre prestações de Serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação); ou recursos municipais arrecadados por meio de impostos (exemplo: IPTU - Imposto sobre a Propriedade predial e Territorial Urbana).

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

A cobrança da taxa de resíduos sólidos domiciliares poderá estar anexa a boletos de outros serviços, como por exemplo conta de água, por meio de taxas mensais, bimensais, trimestrais, semestrais ou anuais, ou junto com como o IPTU - Imposto sobre a Propriedade Territorial Urbana.

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.

21. Metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem

21.1 Resíduos Sólidos Urbanos

As metas referentes aos resíduos sólidos urbanos foram propostas, inicialmente, equipe técnica da área. Algumas metas foram estabelecidas pela própria lei 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos como, por exemplo, a disposição final ambientalmente adequada de rejeitos em até 04 (quatro) anos após a data de publicação da lei, ou seja, 02 de agosto de 2014.

Outras questões relacionadas aos resíduos sólidos urbanos não foram objeto de imposição de prazos legais. Nestes casos, às propostas de metas foram

estabelecidos em prazos adequados ao seu atendimento e para preparação do gestor municipal na sua implantação.

No tocante à Logística Reversa pós-consumo de alguns produtos, conforme previsto na Lei 12.305/2010 e no Decreto 7.404/2010, as mesmas estão em processo de construção no âmbito do Comitê Orientador da Logística Reversa, que foi constituído pelo Decreto 7.404/2010 para tal. No presente momento foram constituídos 5 grupos para discutir a elaboração de editais de chamamento para os seguintes produtos, que foram priorizados para fins de implementação da logística reversa no Brasil: Produtos Eletroeletrônicos e seus componentes, descarte de medicamentos, embalagens em geral, embalagens plásticas de óleo lubrificante, lâmpadas de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista.

Tabela 3: Eliminação de pontos de descarte irregular no município de Mirassol.

META	METAS				
Disposição Final Ambientalmente Adequada de Resíduos	2015	2018	2022	2026	2035
	40%	100%	100%	100%	100%

Tabela 4: Redução da geração de resíduos sólidos urbanos.

META	METAS				
Redução da geração dos Resíduos Sólidos Urbanos	2015	2018	2022	2026	2035
	5%	7%	9%	10%	15%

Tabela 5: Redução da geração de resíduos sólidos urbanos secos

META	METAS				
Redução da geração dos Resíduos Sólidos Urbanos Secos	2015	2018	2022	2026	2035
	40%	100%	100%	100%	100%

21.2 Resíduos Orgânicos

Tabela 6: Redução dos Resíduos Sólidos Úmidos em Aterros e com adoção de compostagem.

META	METAS				
Redução da geração dos Resíduos Sólidos Urbanos Úmidos	2015	2018	2022	2026	2035
	40%	100%	100%	100%	100%

21.3 Resíduos de Serviços de Saúde

Tabela 7: Fiscalizar a Gestão dos Resíduos de Serviços de Saúde nos Estabelecimentos.

META	METAS				
Fiscalizar os estabelecimentos de saúde do município	2015	2018	2022	2026	2035
	100%	100%	100%	100%	100%

21.4 Resíduos Industriais

Tabela 8: Destinação ambientalmente adequada dos resíduos industriais gerados no município de Ibirá.

META	METAS				
Destinação ambientalmente adequada dos resíduos industriais	2015	2018	2022	2026	2035
	70%	100%	100%	100%	100%

21.5 Resíduos da Construção Civil

Tabela 9: Estabelecimento de uma rede de monitoramento permanente no município visando coibir áreas de descarte irregular.

META	METAS				
	2015	2018	2022	2026	2035
Implantação de Unidade de ATT para RCC	20%	80%	100%	100%	100%

22. Identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos

O município de Ibirá não possui passivos ambientais relacionados a resíduos sólidos urbanos.

23. Periodicidade de revisão

Conteúdo abordado (Decreto Nº 7.404/2010): Inciso XIV.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Estância Hidromineral de Ibirá será revisado a cada 04 (quatro) anos conforme as prerrogativas da Lei nº 12.305/10, possibilitando melhorias e adequações técnicas e metodológicas ao seu conteúdo e aplicação, assim como para respectivos Planos específicos.



Bibliografia

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10004**: resíduos sólidos – classificação. Rio de Janeiro: ABNT, 2004. Disponível em: <<http://www.aslaa.com.br/legislacoes/NBR%20n%2010004-2004.pdf>>. Acesso em: 25 de jan. de 2015.

_____. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama de Resíduos Sólidos no Brasil 2012**. São Paulo: Abrelpe, 2012

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília: Senado Federal, 2006. Disponível em: <http://www.senado.gov.br/sf/legislacao/const/con1988/CON1988_05.10.1988/CON1988.pdf> Acesso em: 27 de dez. de 2015.

_____. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 05 de mar. de 2015.

_____. **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em: 03 de mar. de 2015.

_____. **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; dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm> Acesso em: 03 de mar. de 2015.

CONAMA. CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. **Resolução nº 00/1986**. Brasília. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res2086.html>>. Acesso em: 25 de mar. de 2015.

MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Orientações para elaboração de Plano Simplificado de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PSGIRS para municípios com população inferior a 20 mil habitantes**. Brasília. 2013.





ANEXOS

ANEXO A
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
CREA-SP
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

ART de Obra ou Serviço
92221220151319865

1. Responsável Técnico

PEDRO FERNANDO DA LUZ

Título Profissional: **Engenheiro Ambiental**

RNP: **1705536492**

Registro: **5062369910-SP**

Empresa Contratada: **L3 ENGENHARIA AMBIENTAL LTDA**

Registro: **1735450-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE IBIRÁ**

CPF/CNPJ: **45.158.193/0001-41**

Endereço: **Praça José Bernardino de Seixas**

Nº: **01**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **Ibirá**

UF: **SP**

CEP: **15860-000**

Contrato: **010/2015**

Celebrado em: **13/01/2015**

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ **26.500,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Praça José Bernardino de Seixas**

Nº: **01**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **Ibirá**

UF: **SP**

CEP: **15860-000**

Data de Início: **25/03/2015**

Previsão de Término: **25/10/2015**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Ambiental**

Código:

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE IBIRÁ**

CPF/CNPJ: **45.158.193/0001-41**

4. Atividade Técnica

				Quantidade	Unidade
Elaboração					
1	Estudo	Plano	Controle Ambiental	1,00000	unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS PARA O MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE IBIRÁ

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

116 - AGRIMENSORES ARARAQUARA - ASSOCIAÇÃO DOS
ENGENHEIROS AGRIMENSORES DA REGIÃO DE ARARAQUARA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data

PEDRO FERNANDO DA LUZ - CPF: 329.854.138-93

PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA HIDROMINERAL DE IBIRÁ -
CPF/CNPJ: 45.158.193/0001-41

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confea.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
tel: 0800-17-18-11



Valor ART R\$ 178,34

Registrada em: 01/10/2015

Valor Pago R\$ 178,34

Nosso Número: 92221220151319865

Versão do sistema

Impresso em: 04/10/2015 15:37:28