

**PLANO MUNICIPAL DE
GERENCIAMENTO INTEGRADO
DE RESÍDUOS SÓLIDOS
ITAPIRA-SP**



PREFEITURA DE ITAPIRA

Prefeito Municipal

Antônio Hélio Nicolai

Vice-Prefeito Municipal

Mário da Fonseca

Secretário de Agricultura e Meio Ambiente de Itapira

José Aparecido Perentel Rostirolla

EQUIPE TÉCNICA

Diretor e Biólogo da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente de Itapira

Anderson Martelli

CRBio nº 54.242/01D

Orientadora do Polo Univesp de Itapira e Mestre em Ciências Ambientais

Camila Bonelli de Milano

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABNT** - Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ABREMA** - Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente.
- ASCORSI** - Associação de Catadores de Resíduos Sólidos de Itapira
- CADRI** – Certificado de Movimentação de Resíduo de Interesse Ambiental
- CETESB** – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
- CONAMA** – Conselho Nacional do Meio Ambiente
- COMDEMA** – Conselho Municipal de Defesa de Meio Ambiente
- DOU** – Diário Oficial da União
- ETE** – Estação de Tratamento de Esgoto
- FIESP** – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
- GEE** – Gases do efeito estufa
- IBGE** – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- inpEV** – Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias
- IQR** – Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos
- IGR** – Índice de Gestão de Resíduos
- LI** – Licença de Instalação
- LO** – Licença de Operação
- LP** – Licença Prévia
- MMA** – Ministério do Meio Ambiente
- MTR** – Manifesto de Transporte de Resíduos
- PcD** – Pessoas com Deficiência
- PERS** – Política Estadual de Resíduos Sólidos
- PGRCC** – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil
- PGIRS** – Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos
- PGRSS** – Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde
- PMI** – Prefeitura do Município de Itapira
- PNRS** – Política Nacional de Resíduos Sólidos
- RCC** – Resíduos da Construção Civil
- RDC** – Resolução da Diretoria Colegiada
- RDI** – Resíduos Sólidos Domiciliares Indiferenciados
- RDIV** – Resíduos Domiciliares Indiferenciados Volumosos
- RLP** – Resíduos de limpeza pública

RRI – Resíduos Sólidos Recicláveis Inorgânicos
RRO – Resíduos Sólidos Recicláveis Orgânicos
RSB – Resíduos dos serviços de saneamento básico
RSS – Resíduos de Serviços de Saúde
RSU – Resíduos Sólidos Urbanos
SAAE – Sistema Autônomo de Água e Esgoto
SAMA – Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente
SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados
SIGOR – Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos
SMA – Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo
SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento
UGRHI - Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Localização de Itapira no Estado de São Paulo.	10
Figura 2. Composição gravimétrica dos RSU do município de Itapira.	11
Figura 3. Ordem para a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos, por prioridade.	16
Figura 4. Município de Itapira e os municípios no seu entorno.....	26
Figura 5. Valor da transformação Industrial por setor de atividade (2021).	28
Figura 6. Produção Agropecuária – Dados de 2021.....	29
Figura 7. Rebanho – Dados de 2021.....	29
Figura 8. Distribuição do emprego formal por divisão da CNAE – Dados de 2021...	30
Figura 9. Hidrografia de Itapira.	33
Figura 10. Possíveis áreas de alagamento em azul.	35
Figura 11. Fotos do Aterro Sanitário Municipal.....	38
Figura 12. Lagoas de coleta de chorume/lixiviado para tratamento.	40
Figura 13. Aterro de inertes no bairro do Gravi.	41
Figura 14. Estrutura da ASCORSI Itapira.	44
Figura 15. Panfleto de Educação Ambiental da Ascorsi.	46
Figura 16. Tipos de resíduos sólidos.....	50
Figura 17. Polígonos de extração mineral em Itapira.	59
Figura 18. Área de cultura em hectares.....	61
Figura 19. Equipamentos Projeto COMAM.	62
Figura 20. Ações de coleta e educação ambiental da Casa da Criança.....	67
Figura 21. Dia do Campo Limpo.....	69
Figura 22. Ciclo da Logística Reversa.....	71
Figura 23: Campanha de coleta de eletrônicos pela Ascorsi.	72
Figura 24. ODS 2030.	99

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Legislação municipal pertinente a gestão de resíduos sólidos urbanos...	20
Quadro 2. Pesagem dos resíduos dispostos no aterro sanitário municipal nos últimos sete meses.	39
Quadro 3. Plano de atividades da ASCORSI para 2024.	46
Quadro 4. Quantidades anuais de RSS por Grupo.	56
Quadro 5. Culturas e áreas em hectares no município de Itapira.	61
Quadro 6. Pecuária no município de Itapira.	62
Quadro 7. Pontos de descarte irregular de resíduos.....	74
Quadro 8. Metas, Objetivos, Prazos e Indicadores.	83

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	9
2.	MARCO LEGAL E NORMATIVO.....	11
2.1.	Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB).....	12
2.2.	Política Nacional sobre Mudanças do Clima.....	13
2.3.	Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).....	14
2.4.	Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares)	18
2.5.	Política Estadual de Resíduos Sólidos.....	18
2.6.	Plano Estadual de Resíduos Sólidos	19
2.7.	Legislação Municipal.....	20
3.	OBJETIVOS	22
3.1.	Geral.....	22
3.2.	Específicos.....	22
4.	METODOLOGIA PARTICIPATIVA.....	23
5.	CARACTERIZAÇÃO SÓCIOECONÔMICA DO MUNICÍPIO DE ITAPIRA ..	25
5.1.	Aspectos gerais.....	25
5.2.	Aspectos Socioeconômicos.....	27
5.3.	Água e Esgoto.....	31
5.3.1.	Manancial e Captação.....	32
5.4.	Drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.....	34
5.5.	Limpeza urbana e manejo de Resíduos Sólidos.....	35
5.5.1.	Aterro Sanitário	36
5.5.2.	Aterro de Inertes	40
5.5.3.	Coleta Seletiva.....	41
5.5.4.	Custos do gerenciamento de resíduos	42
6.	ASSOCIAÇÃO DOS COLETORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE ITAPIRA – ASCORSI.....	43
6.1.	Apresentação da organização	43
6.2.	Caracterização da população envolvida	44
6.3.	Sustentabilidade do projeto	45
7.	DIAGNÓSTICO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM ITAPIRA	49
7.1.	Resíduos Sólidos Domiciliares Indiferenciados (RDI) e Resíduos Domiciliares Indiferenciados Volumosos (RDIV)	50
7.2.	Resíduos de limpeza pública (RLP)	52
7.3.	Resíduos dos serviços de saneamento básico (RSB).....	52
7.4.	Resíduos Sólidos Recicláveis Inorgânicos (RRI).....	53
7.5.	Resíduos Sólidos Recicláveis Orgânicos (RRO).....	55

7.6.	Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde (RSS)	55
7.7.	Resíduos Sólidos de Construção Civil (RCC).....	58
7.8.	Resíduos de mineração	58
7.9.	Resíduos agrossilvopastoris.....	60
7.10.	Resíduos industriais.....	63
7.11.	Resíduos sólidos com Programas de Logística Reversa (LR)	64
7.11.1.	Pneus	65
7.11.2.	Resíduos de óleo de cozinha	66
7.11.3.	Embalagens de agrotóxicos	67
7.11.4.	Lâmpadas fluorescentes	70
7.11.5.	Produtos eletroeletrônicos.....	71
7.11.6.	Pilhas e baterias	72
7.11.7.	Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens	73
8.	PONTOS DE DISPOSIÇÃO IRREGULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.....	74
9.	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	75
10.	ACOMPANHAMENTO DO PGIRS	77
10.1.	Vigência e periodicidade de revisão.....	77
10.2.	Apresentando as Metas	78
10.3.	Programas, projetos e ações.....	90
10.4.	Fiscalização	98
10.5.	Objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS).....	99
	REFÊRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	101
	APÊNDICE A	105

1. INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Itapira (PGIRS) é resultado do processo participativo envolvendo representantes do Poder Público, Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (COMDEMA) e Sociedade Civil.

Este plano atende às exigências estabelecidas na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Lei nº 12.305/2010, nas quais, todos os municípios são convocados a desenvolverem seus Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. O Plano complementa as obrigações no que se refere às políticas públicas a serem desenvolvidas no município para o Saneamento Básico, no componente que tange os Resíduos Sólidos, parte do conjunto de planos das modalidades do saneamento exigido pela Lei Federal do Saneamento Básico 11.445/2007.

Além das diretrizes nacionais do saneamento básico e da PNRS, o Plano atende os compromissos descritos na Política Nacional sobre Mudanças do Clima, Lei Federal 12.187/2009, buscando ampliação significativa dos índices de reciclagem e nas soluções rigorosas de manejo dos resíduos sólidos que permitam reduzir significativamente as emissões de gases de efeito estufa (GEE).

Os resíduos sólidos domiciliares gerados em Itapira, são encaminhados para o aterro sanitário municipal, localizado no Distrito de Barão Ataliba Nogueira. Esse empreendimento foi inaugurado em dezembro de 2020, apresentando um tempo de vida útil de aproximadamente 16 anos. O PGIRS, atentando para toda a legislação vigente, visa abranger todas as tipologias de resíduos sólidos.

O Município conta também com Coleta Seletiva formal e sistematizada porta a porta em aproximadamente 100% da área urbana, dois distritos municipais, 8 bairros rurais e condomínios de chácaras de recreio. Índice que coloca Itapira em condição privilegiada não só no estado de São Paulo como no Brasil. Dos 5.565 municípios brasileiros, 1.269 contam com o serviço estruturado (cerca de 22,8% do total).

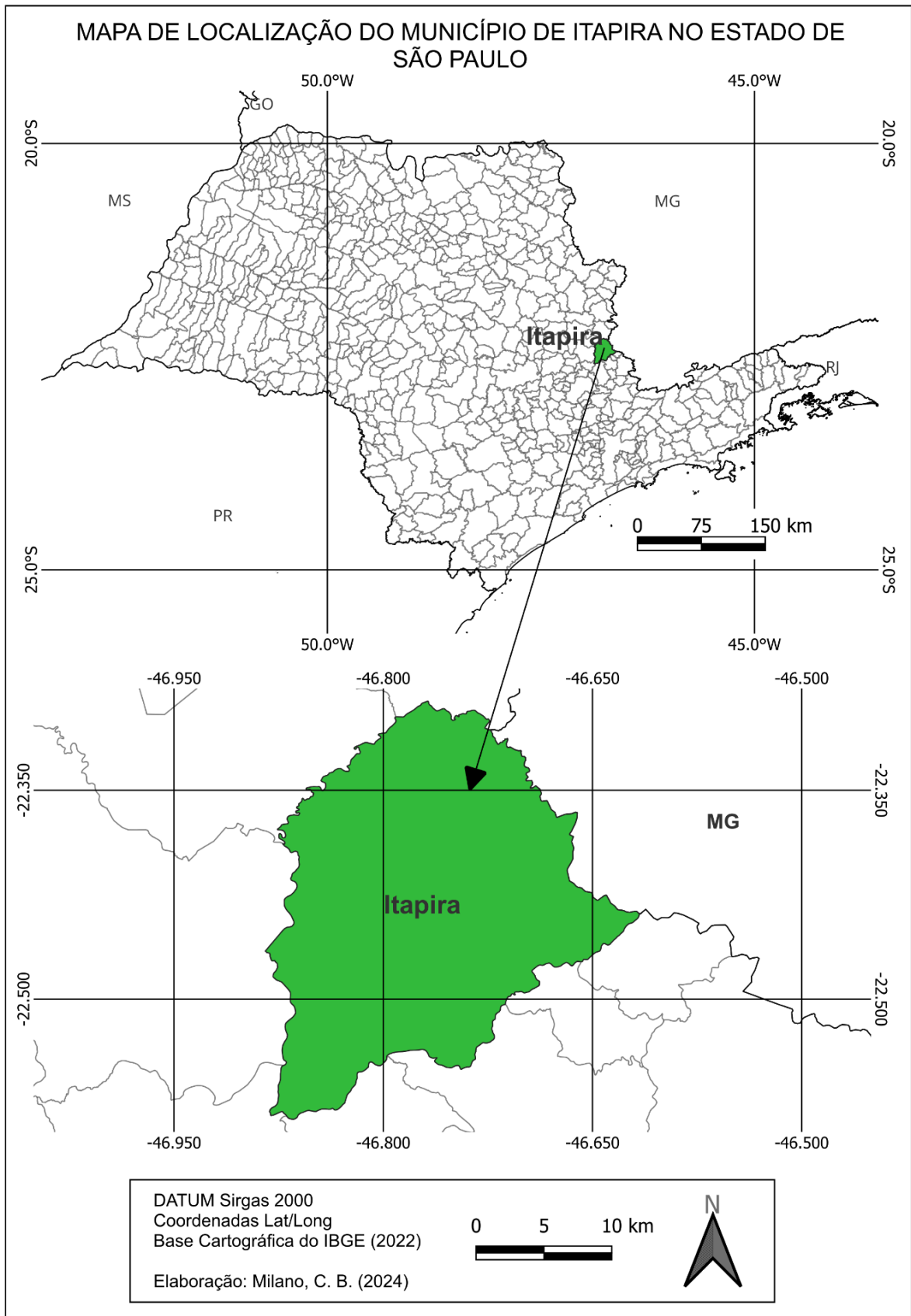


Figura 1. Localização de Itapira no Estado de São Paulo.
 Fonte: Autoria Própria.

O município de Itapira possui um estudo de caracterização gravimétrica dos resíduos urbanos realizado em 2012. A caracterização gravimétrica consiste na determinação das frações percentuais de diferentes tipos de resíduos obtidos por meio de amostragens das coletas realizadas para resíduos secos e úmidos distintamente. A seguir, o resultado do estudo da composição gravimétrica média dos resíduos dispostos no aterro sanitário (Figura 3).

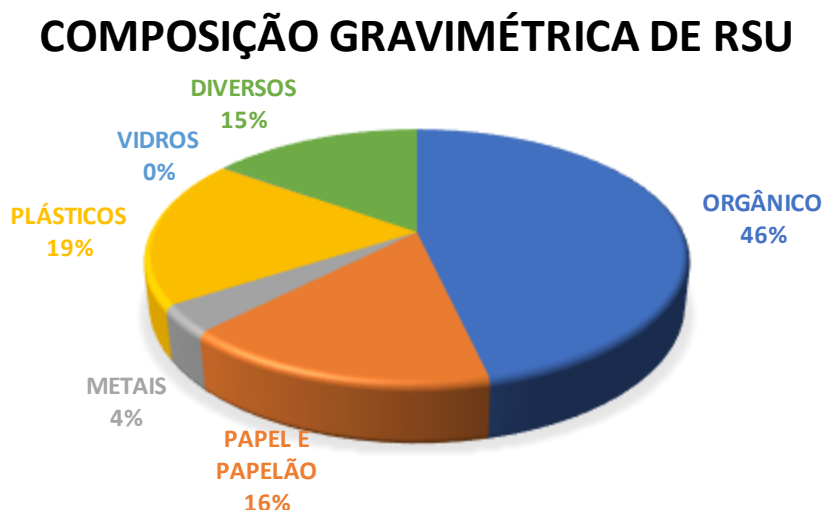


Figura 2. Composição gravimétrica dos RSU do município de Itapira.

Fonte: Modificado do Plano Regional de Gestão Associada e Integrada de Resíduos Sólidos para a Região do Circuito das Águas (CISBRA, 2012).

O presente PGIRS convoca a municipalidade a realizar o Estudo Gravimétrico anual ou, no máximo, a cada dois anos para manter atualizados os dados sobre os resíduos gerados. É importante estabelecer a contribuição destas informações com outros estudos, de etapas posteriores, podendo oferecer informações para análise dos resíduos e da necessidade de mudança no comportamento do gerador em relação às políticas públicas para segregação e coleta seletiva de secos e de úmidos, por exemplo.

2. MARCO LEGAL E NORMATIVO

A compreensão, leitura e consideração das leis vigentes, em todas as esferas de governo, que impactam direta e indiretamente a temática de resíduos sólidos são importantes para que a elaboração do PGIRS caminhe em consonância com o contexto nacional, visando máximo gerenciamento dos materiais. As principais leis de interferência no presente PGIRS são apresentadas a seguir e todas as demais

legislações federais e estaduais, também consideradas para ações e atividades desse plano são apresentadas no apêndice A.

2.1. Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB)

A Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, estabelece os pilares para a gestão de serviços de saneamento indicando alternativas de arranjos institucionais para os serviços públicos de abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem das águas pluviais, manejo de resíduos sólidos e limpeza urbana. A lei aponta para a necessidade de reformas institucionais, envolvendo governos, prestadores de serviço e sociedade.

Um primeiro ponto importante estabelecido pela lei é o compromisso com a universalização do saneamento básico, entendido como direito humano fundamental. Perfazendo esse ponto, o município de Itapira revisou seu Plano Municipal de Saneamento Básico através da Lei Municipal nº 6.193/2022 que dispõe sobre a segunda revisão desse plano que prevê a universalização desses serviços.

Outros princípios são a integralidade, de cada um dos serviços, a eficiência, a segurança, a regularidade e o controle social, como parte integrante do planejamento e da gestão das políticas públicas no setor.

A lei atribui ao Governo Federal, sob a coordenação do Ministério das Cidades, a responsabilidade de elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB), como principal instrumento para efetivação da Política Nacional de Saneamento Básico (PNSB) e como orientador dos planos municipais.

Esta lei reconhece implicitamente o Município como titular dos serviços de saneamento básico e estabelece ainda os princípios a sustentabilidade econômica e financeira, e, mas para isso, os serviços de saneamento devem ser cobrados. A forma estipulada para recuperação dos custos da limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos é por meio de taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades, como estabelecido no Capítulo V – Da Regulação – desta legislação.

A lei considera limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos como o conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas, incluídas a varrição, capina e

poda de árvores em vias e logradouros públicos. Assim, os resíduos industriais perigosos, os resíduos de saúde e os resíduos da construção civil e demolição são de responsabilidade do gerador, de acordo com legislação específica. Entretanto, há flexibilidade para o poder público considerar os resíduos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços como resíduos sólidos urbanos e, portanto, de responsabilidade pública.

Um artigo relevante é o que altera a Lei 8.666/93, permitindo que o poder público contrate com dispensa de licitação associações e cooperativas de catadores para a coleta, processamento e comercialização de resíduos sólidos urbanos recicláveis ou reutilizáveis. A lei facilita a inclusão social dos catadores pelo reconhecimento contratual do trabalho dos catadores pelas administrações municipais. Outra contribuição importante é a criação do Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (SINISA), revigorando o antigo SNIS e ao mesmo tempo dando a ele maior abrangência e escopo.

A política de saneamento básico vista como uma política social orientada para universalização do acesso aos serviços e pelo objetivo de contribuir para a redução das desigualdades regionais, geração de renda e inclusão social, demanda um conjunto de ações estatais orientadas pela promoção do desenvolvimento social e econômico. Atendendo estes objetivos vem acontecendo a retomada dos investimentos públicos em saneamento básico ampliando os recursos disponíveis para os investimentos em saneamento.

2.2. Política Nacional sobre Mudanças do Clima

Em 29 de dezembro de 2009 foi promulgada a Lei nº 12.187, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC. Em alguns países, 20% da geração antropogênica do gás metano (CH₄) é oriunda dos resíduos humanos. O metano é um gás com potencial de aquecimento global 21 vezes maior que o do gás carbônico (CO₂) e é emitido em grande escala durante o processo de degradação e aterramento de rejeitos e resíduos orgânicos. A alta geração do biogás - uma mistura de gases provenientes de material orgânico, que tem como principal componente o metano, um dos Gases de Efeito Estufa (GEE) - ocorre normalmente durante um período de 16 anos, podendo durar até 50 anos.

Considerando, dessa forma, a necessidade de combate ao aquecimento

global, é que a Política Nacional sobre Mudança do Clima estabelece como um de seus objetivos a redução das emissões de GEE oriundas das atividades humanas, nas suas diferentes fontes, inclusive naqueles referentes aos resíduos (Art. 4º, II).

Assim, para minimizar os impactos no clima, que já são bastante perceptíveis, a Política Nacional sobre Mudança do Clima estabeleceu, em seu Art. 12, o compromisso nacional voluntário com ações de mitigação das emissões de gases de efeito estufa, para reduzir entre 36,1% e 38,9% as emissões nacionais projetadas até o ano de 2020. O Decreto 9.578/2018, que regulamenta a Política, estabelece ações a serem implementadas para o atendimento desse compromisso (BRASIL, 2018).

O PNMC definiu metas para a recuperação do metano em instalações de tratamento de resíduos urbanos e metas para ampliação da reciclagem de resíduos sólidos, para 20%, até o ano de 2015. Coerentemente, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) definiu entre os seus objetivos a adoção, o desenvolvimento e o aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais; o incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos; e o incentivo ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, inclusive a recuperação e o aproveitamento energético.

Neste sentido, o município de Itapira dispõe de forma correta seus resíduos sólidos domiciliares em um aterro sanitário com coleta em 100% do município, assim como, em relação à coleta seletiva que também abrange esse percentual. Assim, uma parcela significativa dos resíduos gerados no município é reaproveitada através da reciclagem realizada por uma associação, reduzindo assim sua decomposição e liberação dos GEEs na atmosfera, sendo realizada por essa associação e pela SAMA palestras educativas visando a redução do lixo gerado e sua disposição correta.

2.3. Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)

Em 10 de agosto de 2010 foi aprovado no plenário da Câmara dos Deputados, um substitutivo ao Projeto de Lei 203/91, do Senado Federal, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) – uma iniciativa do Ministério do Meio Ambiente – dispondo sobre seus princípios, objetivos e

instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos (incluídos os perigosos), às responsabilidades dos geradores e do Poder Público, e aos instrumentos econômicos aplicáveis; o País tem enfim uma base legal para a gestão dos resíduos sólidos.

A Lei estende a responsabilidade sobre a destinação de resíduos sólidos **para todos os geradores**, como sociedade civil, indústrias, empresas de construção civil, hospitais, portos e aeroportos, entre outros. A política trata da responsabilidade ambiental sobre os resíduos e estabelece ao gerador a responsabilidade pela destinação final. A política pública define obrigações e deveres de cada setor e de cada cidadão.

A lei proporciona avanços para a ampliação da reciclagem e cria instrumentos para remediar e eliminar os lixões. Com ela são estabelecidos outros responsáveis pelo manejo de resíduos sólidos além das Prefeituras e dos catadores. O que chama ainda atenção, como se pode ver no art. 1º, §1º, é a obrigação de observância dos termos da Lei por parte das pessoas físicas:

“Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis direta ou indiretamente pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento dos resíduos sólidos” (BRASIL, 2010)

Estão previstos na Política o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, os planos estaduais de resíduos sólidos, os planos microrregionais de resíduos sólidos e os planos de resíduos sólidos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas, os planos intermunicipais de resíduos sólidos, os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos e os planos de gerenciamento de resíduos sólidos. Tais instrumentos, além de ser condição para acesso a recursos da União, devem possuir conteúdos mínimos. O Artigo 15º estabelece o conteúdo mínimo para o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, o Artigo 17º para os Planos Estaduais de Resíduos Sólidos e o Artigo 21º para os Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

O Artigo 19º estabelece para os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos como conteúdo mínimo o diagnóstico da situação dos resíduos sólidos, propondo cenários futuros desta situação, estabelecendo metas de redução, reutilização e reciclagem e metas para a eliminação e recuperação de lesões,

associadas à inclusão social perfazendo esses pontos o respectivo plano.

Deverão ser identificadas as possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas, com mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos, apoiado em normas e condicionantes para o acesso a recursos federais e estaduais. Devem constar ainda programas e ações: de educação ambiental que promovam a não geração, redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos; de capacitação técnica para a implementação e operacionalização; de participação de grupos interessados; identificação dos geradores sujeitos a elaboração do plano de gerenciamento específico; das áreas favoráveis para a disposição final ambientalmente adequada de rejeitos; dos passivos ambientais relacionados a resíduos sólidos.

Por fim, deverão constar indicadores de monitoramento do desempenho operacional e sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos. Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos deverá ser observada a ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos Figura 4.

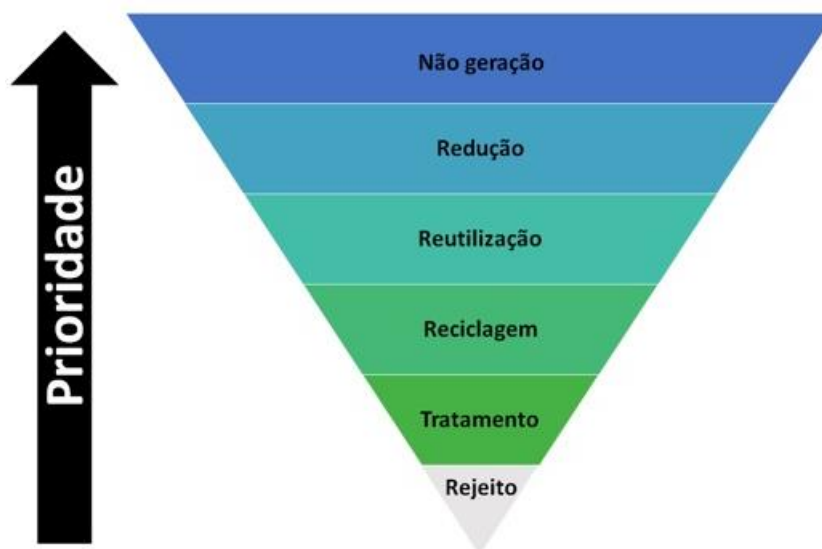


Figura 3. Ordem para a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos, por prioridade.
Fonte: FIESP – Federação das Indústrias do Estado de São Paulo.

O plano de gerenciamento de resíduos sólidos deverá ser elaborado pelos geradores de resíduos dos serviços de saneamento básico, das indústrias, dos serviços de saúde, de mineração, da construção civil, de terminais portuários e aeroportuários, e outras instalações ligadas aos serviços de transporte,

estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que gerem resíduos perigosos e de atividades agrossilvopastoris. **São conceitos importantes da PNRS a responsabilidade compartilhada e a logística reversa.**

O primeiro estabelece o conceito de compartilhamento de responsabilidade em relação à destinação de resíduos: é um conjunto de atribuições, onde cada integrante da cadeia produtiva, de forma individualizada e encadeada (os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes), e os consumidores, **ficarão responsáveis**, junto com os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, **pelo ciclo de vida dos produtos desde a matéria-prima, passando pelo processo produtivo e pelo consumo até a disposição final**. Busca-se a minimização do volume de resíduos sólidos e rejeitos, bem como a redução dos impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do processo. A lei prevê que fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes devem investir no desenvolvimento, na fabricação e na colocação no mercado de produtos que possam ser reciclados e cuja fabricação e uso gerem a menor quantidade possível de resíduos sólidos.

O segundo conceito é um instrumento de desenvolvimento econômico e social, caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada. A lei estabelece a estruturação de sistemas de logística reversa para vários produtos que, após o uso, sejam considerados resíduos impactantes ou perigosos. São medidas para que os resíduos de um produto colocado no mercado façam um “caminho de volta e/ou inverso” após seu uso.

Ficam obrigados a praticá-la, além dos fabricantes, importadores, distribuidores e **comerciantes de agrotóxicos** (seus resíduos e suas embalagens), **os de pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes** (seus resíduos e suas embalagens), **lâmpadas fluorescentes** (de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista), **produtos eletroeletrônicos e seus componentes** e, por fim, **as embalagens plásticas, metálicas ou de vidro** presentes nos resíduos sólidos urbanos e outros resíduos.

A PNRS é regulamentada pelo Decreto nº 10.936/2022 e estabelece, em seu Art. 2º, a responsabilidade compartilhada na gestão de resíduos sólidos.

2.4. Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares)

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares) foi instituído por meio do Decreto Nº 11.043, de 13 de abril de 2022, com proposta de revisão a cada 4 (quatro) anos, é um instrumento federal da PNRS, que apresenta o cenário atual de gerenciamento de resíduos no Brasil em relação a cada tipo de resíduos gerenciado no país e as ações para que o Governo Federal alcance as metas definidas e previstas em um horizonte de 20 anos. Os Programas apresentados para atuação são: Programa Nacional Lixão Zero, Programa Nacional de Combate ao Lixo no Mar, Programa Nacional Rios +Limpos, Programa Nacional de Logística Reversa e Programa Nacional de Recuperação de Áreas Contaminadas.

O Planares possui o foco de planejar, organizar e definir metas, diretrizes e estratégias para o gerenciamento de resíduos sólidos no Brasil; e apresenta as normas e condicionantes técnicas para o acesso a recursos da União, sendo apoio e norte para que Estados e Municípios elaborem, revisem e desenvolvam seus Planos de Gerenciamento Integrados de Resíduos Sólidos (PGIRS), buscando a concretização da hierarquia dos resíduos e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos.

O presente PGIRS utiliza o Planares como base para formulação de metas e ações municipais para gestão de resíduos, contribuindo para que as metas nacionais sejam atingidas.

2.5. Política Estadual de Resíduos Sólidos

A Lei nº 12.300, de 16 de março de 2006, institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS) e define princípios, diretrizes, objetivos, instrumentos para a gestão integrada e compartilhada de resíduos sólidos, com vista à prevenção e ao controle da poluição, à proteção e à recuperação da qualidade do meio ambiente, e à promoção da saúde pública, assegurando o uso adequado dos recursos ambientais estaduais.

Alguns instrumentos da Política, de acordo com art. 4º, são: o planejamento integrado e compartilhado do gerenciamento dos resíduos sólidos; os Planos Estadual e Regionais de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; os Planos dos Geradores; o Inventário Estadual de Resíduos Sólidos; o Sistema Declaratório Anual de Resíduos Sólidos; o aporte de recursos orçamentários e outros, destinados

prioritariamente às práticas de prevenção da poluição, à minimização dos resíduos gerados, à recuperação de áreas degradadas e à remediação de áreas contaminadas por resíduos sólidos; os incentivos fiscais, tributários e creditícios que estimulem as práticas de prevenção da poluição e de minimização dos resíduos gerados e a recuperação de áreas degradadas e remediação de áreas contaminadas por resíduos sólidos; a educação ambiental; outros.

A Lei imputa obrigatoriedade de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos ao gerador dos resíduos como parte integrante do processo de licenciamento das atividades e deve contemplar os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final, bem como, a eliminação dos riscos, a proteção à saúde e ao meio ambiente.

O instituto legal responsabiliza os Municípios pelo planejamento e execução com regularidade e continuidade, dos serviços de limpeza, exercendo a titularidade dos serviços em seus respectivos territórios. Como critério de mensuração, com vistas à sustentabilidade de tais serviços, o art. 26º possibilita a cobrança de taxa de limpeza urbana.

Já, conforme art. 31º e 32º, o gerenciamento dos resíduos industriais, especialmente os perigosos, desde a geração até a destinação final, será feito de forma a atender os requisitos de proteção ambiental e de saúde pública e compete aos geradores: a separação e coleta interna dos resíduos, de acordo com suas classes e características; o acondicionamento, identificação e transporte interno, quando for o caso; a manutenção de áreas para a sua operação e armazenagem; a apresentação dos resíduos à coleta externa, quando cabível, de acordo com as normas pertinentes e na forma exigida pelas autoridades competentes; o transporte, tratamento e destinação dos resíduos.

2.6. Plano Estadual de Resíduos Sólidos

O Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de São Paulo está em sua 2ª edição, que é a revisão do primeiro documento lançado em 2014, sendo apresentado em 2020.

O primeiro plano apresentou o Panorama dos resíduos sólidos no Estado, o Estudo de regionalização e proposições de arranjos municipais, os Cenários e

projeções, e as Diretrizes, metas e ações. A recente revisão do PERS data de 2020 promovendo a ampliação do horizonte de atuação de 10 (dez) para 20 (vinte) anos e, principalmente, a revisão dos dados, das metas e ações para melhor compor a realidade do Estado de São Paulo.

A revisão do PERS (2020) trabalha com a sistematização e aquisição de dados dos diferentes tipos de resíduos sólidos para compor a realidade e buscar alternativas para soluções de destinação adequada e pleno funcionamento do PERS. O presente PGIRS utiliza ambos os PERS para composição de suas metas e ações, contribuindo com a melhoria da gestão estadual de resíduos sólidos.

2.7. Legislação Municipal

A legislação ambiental (contando com planos municipais) vigente no município de Itapira, quase em sua totalidade, são pertinentes para o PGIRS, pois todas as áreas abarcadas por essas leis e planos geram resíduos sólidos e/ou os resíduos sólidos têm interferência direta na temática descritiva da lei. Por meio do presente exposto, segue a tabela 1 com as legislações municipais pertinentes para esse PGIRS:

Quadro 1. Legislação municipal pertinente a gestão de resíduos sólidos urbanos.

Nível	Tipologia	Número	Ano	Descrição
Municipal	Lei	2488	1993	Disciplina colocação de entulhos em vias públicas.
Municipal	Lei	4061	2007	Firma convênio com ASCORSI.
Municipal	Lei	4273	2008	Autoriza o município a celebrar convênio com a Associação Reciclanip.
Municipal	Lei	4470	2009	Disciplina o serviço e transporte em caçambas e entulhos em Itapira.
Municipal	Lei	4487	2009	Institui a Política Municipal de Educação Ambiental.
Municipal	Lei	4491	2009	Dispõe sobre nova composição do COMDEMA – Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente.
Municipal	Lei	4507	2009	Institui o Código de Arborização Urbana do município de Itapira, Estado de São Paulo, e dá outras providências.
Municipal	Lei	4523	2009	Dispõe sobre incentivar empresas, condomínios residenciais e comerciais e órgãos públicos a promover ações às boas práticas ambientais voltadas à conscientização, educação e preservação do meio ambiente.

Municipal	Lei	4595	2010	Estabelece o procedimento de controle ambiental para a utilização de produtos e subprodutos de madeira de origem nativa em obras, serviços de engenharia e serviços gerais contratados pelo Município.
Municipal	Lei	4629	2010	Altera a Lei 4.507_09 que "Institui o Código de Arborização Urbana do município de Itapira, Estado de São Paulo, e dá outras providências.
Municipal	Lei	4640	2010	Dispõe sobre o recolhimento e destino final de resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
Municipal	Lei	4652	2010	Revoga e altera dispositivos da Lei nº 4.470_2009, que disciplina o serviço de transporte em caçambas de entulhos no Município de Itapira.
Municipal	Lei	4681	2010	Dispõe sobre o recolhimento e destino final de resíduos dos serviços de saúde.
Municipal	Plano	V1	2010	Plano Municipal de Saneamento Básico
Municipal	Lei	4730	2011	Institui o Código de Meio Ambiente
Municipal	Lei	4759	2011	Dispõe sobre a proteção do Meio Ambiente na comercialização, na troca e no descarte de óleo lubrificante e dá outras providências.
Municipal	Lei	4790	2011	Alteração do Código do Meio Ambiente
Municipal	Lei	4800	2011	Programa de Gerenciamento de Resíduos de Construção Civil
Municipal	Decreto	123	2013	Decreto - 1ª conferência municipal do meio ambiente
Municipal	Lei	5154	2013	Altera e restabelece dispositivos da Lei nº 4.470/09, que disciplina o transporte de caçambas e entulhos no Município
Municipal	Lei	5170	2013	Altera e revoga dispositivos da Lei Complementar n.º 4.730, de 04 de abril de 2011, alterada e consolidada pela Lei Complementar n.º 4.790, de 13 de setembro de 2011, e cria o Conselho Gestor do Fundo Municipal do Meio Ambiente
Municipal	Lei	5204	2013	Declara de utilidade pública a Associação dos Coletores de Resíduos Sólidos de Itapira – ASCORSI.
Municipal	Lei	5205	2013	Dispõe sobre a Política Pública Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências.
Intermunicipal	Plano	V1	2013	Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – CISBRA.
Municipal	Decreto	104	2014	SIMISA SAAE.
Municipal	Lei	5405	2015	Amplia as competências do COMDEMA, acrescentando incisos ao artigo 2º da Lei nº 4.491, de 09 de setembro de 2009.
Municipal	Lei	5440	2015	Cria o Conselho Gestor do Fundo Municipal de Meio Ambiente.
Municipal	Lei	5440	2015	Disciplina sobre a Coleta Seletiva no Município de Itapira.
Municipal	Plano	V1	2015	Plano Diretor de Esgotos – SAAE.
Municipal	Lei	5630	2017	Institui o Plano Diretor de Turismo de Itapira e dá outras providências.
Municipal	Plano	V1	2017	Plano Diretor de Água.
Municipal	Lei	5710	2018	Plano municipal de saneamento de Itapira.

Municipal	Plano	V2	2018	Plano municipal de saneamento de Itapira.
Municipal	Lei	5770	2019	Regulação - ARES/PCJ.
Municipal	Plano	V1	2021	Plano Municipal de Arborização.
Municipal	Resolução COMDEMA	06	2022	Dispõe sobre a implantação do Plano Municipal de Arborização Urbana do município de Itapira, e dá outras providências.
Municipal	Lei - Plano	6193	2022	Plano Municipal de Saneamento de Itapira - 2ª revisão
Municipal	Decreto	142	2022	Acordo de Cooperação – Cisbra.
Municipal	Decreto	032	2023	Plano Municipal de Contingência e queimadas – Defesa Civil.
Municipal	Lei	6326	2023	Autoriza o Município de Itapira a integrar o CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - CONDESU, aderindo ao seu Contrato de Consórcio / Estatuto Social

Fonte: Autoria Própria, 2024.

3. OBJETIVOS

3.1. Geral

O objetivo geral deste documento é apresentar os aspectos técnicos, institucionais, administrativos, legais, sociais, educacionais e econômicos do sistema de gerenciamento de resíduos sólidos do município de Itapira, de tal forma estabelecer as diretrizes básicas e subsidiar a formulação e consolidação do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PGIRS) de Itapira. Deve ser ressaltado que, nos termos da legislação federal, o gerenciamento dos resíduos é dever do Município, como previsto no art. 10º, da PNRS, em que o Município é responsável pela gestão em seu território.

3.2. Específicos

Os objetivos específicos deste documento são os seguintes:

- Elaborar e apresentar os diagnósticos dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos (conjunto de atividades, infraestrutura e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e destinação final do resíduo doméstico e do resíduo originário de varrição e limpeza de logradouros e vias públicas), a fim de possibilitar a elaboração do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos do Município de Itapira.
- Levantar e sistematizar os dados disponíveis referentes ao manejo

- atual dos resíduos sólidos urbanos gerados no município de Itapira;
- Apresentar o plano de metas (curto, médio e longo prazos) para as diferentes ações de coleta e disposição final dos resíduos; para a implementação de programas de educação ambiental formal e informal; para as ações de coleta seletiva e de logística reversa, entre outras;
 - Propor programas, projetos e ações direcionados para: (a) capacitação técnica; (b) educação ambiental voltada às ações de não geração, redução, reutilização e de reciclagem de resíduos; (c) controle e fiscalização da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos dos sistemas de logística reversa / responsabilidade compartilhada;
 - Propor instrumentos de avaliação, controle e monitoramento voltados ao estabelecimento de indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.
 - Propor ações de emergência e contingências com base em ações preventivas e corretivas, incluindo programas de monitoramento, em especial para aquelas áreas com consolidado passivo ambiental relacionado aos diferentes tipos de resíduos sólidos.

4. METODOLOGIA PARTICIPATIVA

É exigência da Lei nº 12.305/2010 que a Política Nacional de Resíduos Sólidos tenha:

- I. Vigência por prazo indeterminado e horizonte de revisão de, no máximo, 10 anos,
- II. Conteúdo mínimo (Art.15º da lei 12.305/2010) e,
- III. Processo de elaboração – mobilização e participação social por meio de audiências públicas.

O Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Itapira foi desenvolvido conforme determina a PNRS nº12305/10. O diagnóstico e o novo modelo de gestão de Resíduos Sólidos Urbanos foram propostos pela Prefeitura Municipal de Itapira, através da Secretaria de Agricultura e Meio

Ambiente, em janeiro de 2021, e serviu de base para a elaboração do PGIRS, que se encontra em processo de consulta pública com o objetivo de receber contribuições de todos os seguimentos da sociedade.

A metodologia adotada para o desenvolvimento do PGIRS está apoiada essencialmente no processo participativo, na tomada de decisões coletivas e na sistematização contínua dos resultados do processo.

Os trabalhos para a elaboração do PGIRS foram estruturados por fases, desenvolvendo o diagnóstico e os prognósticos preliminares. As fases do trabalho suscitaram na realização de um número significativo de reuniões internas, com a formação de grupos de estudos e os resultados foram sintetizados no PGIRS.

A Prefeitura Municipal de Itapira, através da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente (SAMA) realizou uma audiência pública, principalmente para ouvir o seguimento da Associação dos Coletores de Resíduos Sólidos de Itapira - ASCORSI, onde foi criado um procedimento para que essa instituição atenda questões de ordem fiscal, técnica e operacional para ser inserida no sistema municipal de gestão de RSU.

A Prefeitura Municipal de Itapira realizou mais duas audiências públicas com todos os seguimentos da sociedade. No dia 20 de julho de 2023, a primeira audiência pública recebeu sugestões de representantes do COMDEMA, representantes de Indústria e Comércio, ONGs e Sociedade Civil, tornando o processo com bastante transparência e visibilidade permitindo também que essa participação popular contribua com a consolidação final do PGIRS. A segunda audiência pública aconteceu no dia 08 de março de 2024, na Câmara Municipal de Itapira, e o PGIRS recebeu sugestões de representantes do COMDEMA, ONGs e Sociedade Civil, tornando o processo com bastante transparência e visibilidade permitindo também que essa participação popular contribua com a consolidação final do presente plano. Visando manter a transparência de todo o processo e a participação social, foram criados no site da Prefeitura Municipal *links* onde estão dispostos todos os documentos pertinentes a esse plano e um formulário eletrônico visando receber propostas da sociedade civil: <https://itapira.sp.gov.br/pagina/plano-municipal-de-gestao-integrada-de-residuos-solidos/161>.

A premissa do novo modelo de gestão se caracteriza, dentre outras coisas, por contemplar todas as exigências da lei em especial as questões de

responsabilidade compartilhada, hierarquia de gestão e logística reversa além de intensificar as questões socioambientais. A responsabilidade compartilhada no PGIRS de Itapira será considerada através da criação de mecanismos de educação ambiental a todos os atores envolvidos com a geração de RSU passando pelo setor produtivo, distribuidores e importadores, setor de consumo (população) e a Prefeitura que por força da constituição é a responsável pelos seus resíduos sólidos. A educação ambiental terá que alcançar a todos os envolvidos, sobretudo as crianças em idade inicial da formação escolar.

É assumido nesse estudo, também conforme entendimento de Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM), que o modelo de gestão dos resíduos municipais deverá não somente permitir mas, sobretudo, facilitar a participação da população na questão da limpeza urbana da cidade, para que esta se conscientize das várias atividades que compõem o sistema e dos custos requeridos para sua realização, e também que se conscientize de seu papel como agente consumidor e, por consequência, gerador de lixo.

Também de encontro ao que recomenda IBAM (2001), entende-se que a base para a ação política está na satisfação da população com os serviços de limpeza urbana, cuja qualidade se manifesta na universalidade, regularidade e pontualidade dos serviços de coleta e limpeza de logradouros, dentro de um padrão de produtividade que denota preocupação com custos e eficiência operacional.

5. CARACTERIZAÇÃO SÓCIOECONÔMICA DO MUNICÍPIO DE ITAPIRA

5.1. Aspectos gerais

Em terras doadas pelo João Gonçalves de Morões, em 1820, Itapira começava a ser constituída, sendo a cafeicultura a primeira forma de economia, unida a qual se concretizou primeiros passos de desenvolvimento, com a linha férrea que ligava esse município à Mogi Mirim em 1880 (IBGE, 2022).

O município de Itapira está localizado na latitude 22° 26' 13,67" S e longitude 46° 49' 33,09" O, localizado no interior ao leste do Estado de São Paulo, dentro da região administrativa de Campinas. O município de Itapira possui uma área total de 518,416 km², estando localizado na porção nordeste do estado de São Paulo e distando, aproximadamente, 170 km da capital paulista; com acesso principal sendo

feito pelas rodovias Anhanguera e Bandeirantes até Campinas; rodovia Dom Pedro I (SP-65) até a SP-342 sentido Mogi Mirim; SP-347 até Itapira e SP-352 sentido Jacutinga. Seus municípios limítrofes são Mogi Mirim, Mogi Guaçu, Espírito Santo do Pinhal, Águas de Lindóia, Serra Negra, Amparo, Santo Antonio de Posse, Lindóia, em São Paulo, e Monte Sião e Jacutinga, em Minas Gerais, como é verificado na figura 5.

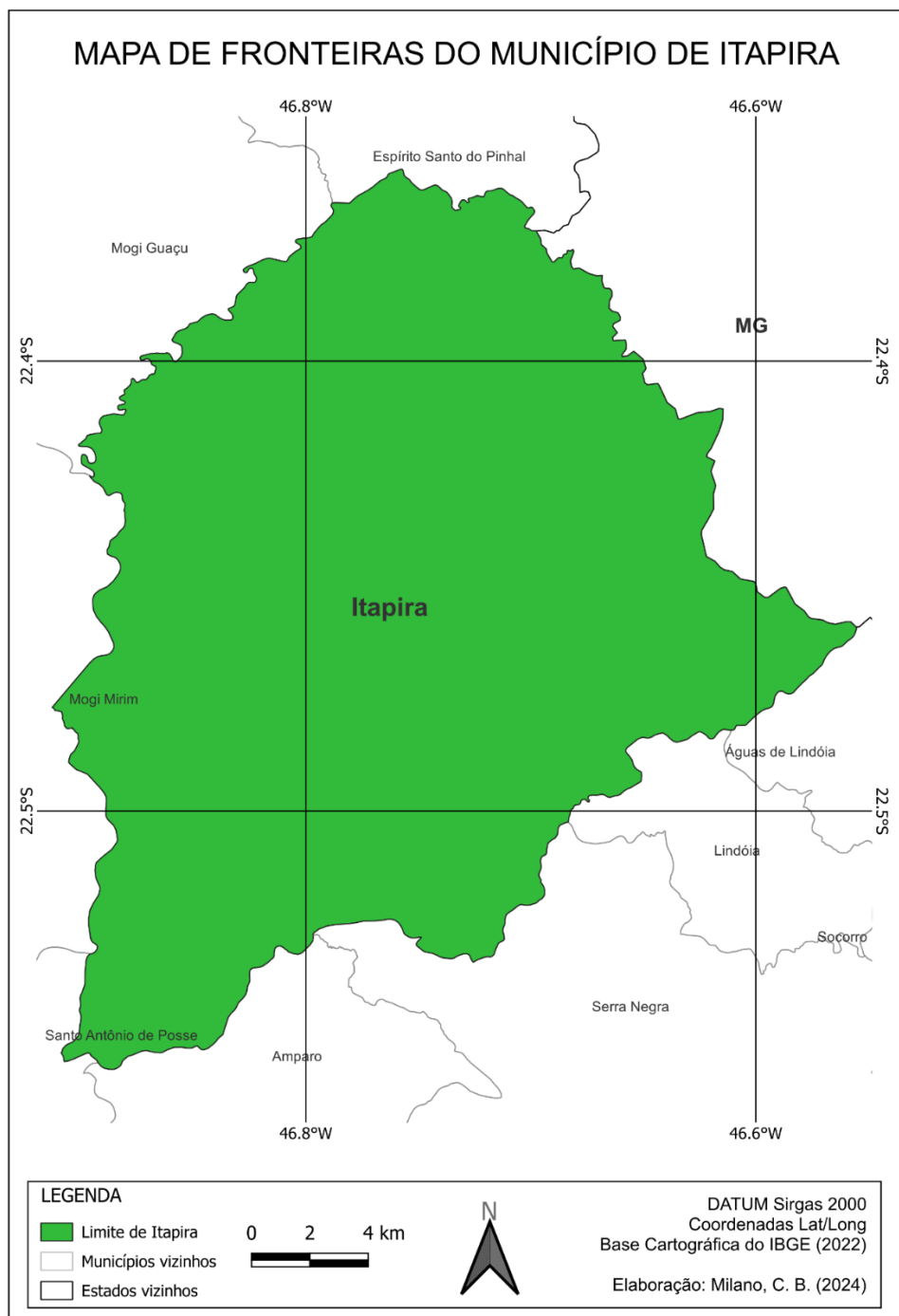


Figura 4. Município de Itapira e os municípios no seu entorno.
Fonte: Autoria Própria.

A cidade, em 2022, possui 72.022 habitantes e com densidade demográfica de 138,1 habitantes por Km² (IBGE, 2022). O município de Itapira encontra-se inserido na Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI 9 – Mogi Guaçu. Quanto ao clima, pelo sistema internacional de Köppen, a região de Itapira é do tipo CwA, caracterizado por clima tropical de altitude, com chuvas no verão e seca no inverno. Segundo o CEPAGRI (2009), Itapira apresenta temperatura média anual de 21,3°C, com média máxima anual de 27,7°C e média mínima anual de 14,9°C. O índice pluviométrico médio anual é de 1.364,9 mm.

5.2. Aspectos Socioeconômicos

Itapira concentra em seus distritos industriais (DI) atividades diversificadas, representada pela indústria de papelão, brinquedos, mecânica, máquinas agrícolas, transformação de madeira e presença de usina de açúcar e atividade extrativista mineral.

O município conta com quatro distritos industriais. O DI Jardim Progresso, localizado no bairro dos Prados, dividido em 22 lotes, todos ocupados, o DI Juvenal Leite, localizado às margens da rodovia SP-147 no bairro Parque Santa Bárbara, DI Carlos Eduardo Yonezawa, na Vila Penha do Rio do Peixe, abriga 33 empresas locais e o DI Dr. Hermelino Ruelle de Oliveira, às margens da rodovia SP-352, no bairro de Barão Ataliba Nogueira, que conta com a Manufatura de Brinquedos Estrela S.A. e a Cargil Ração Animal.

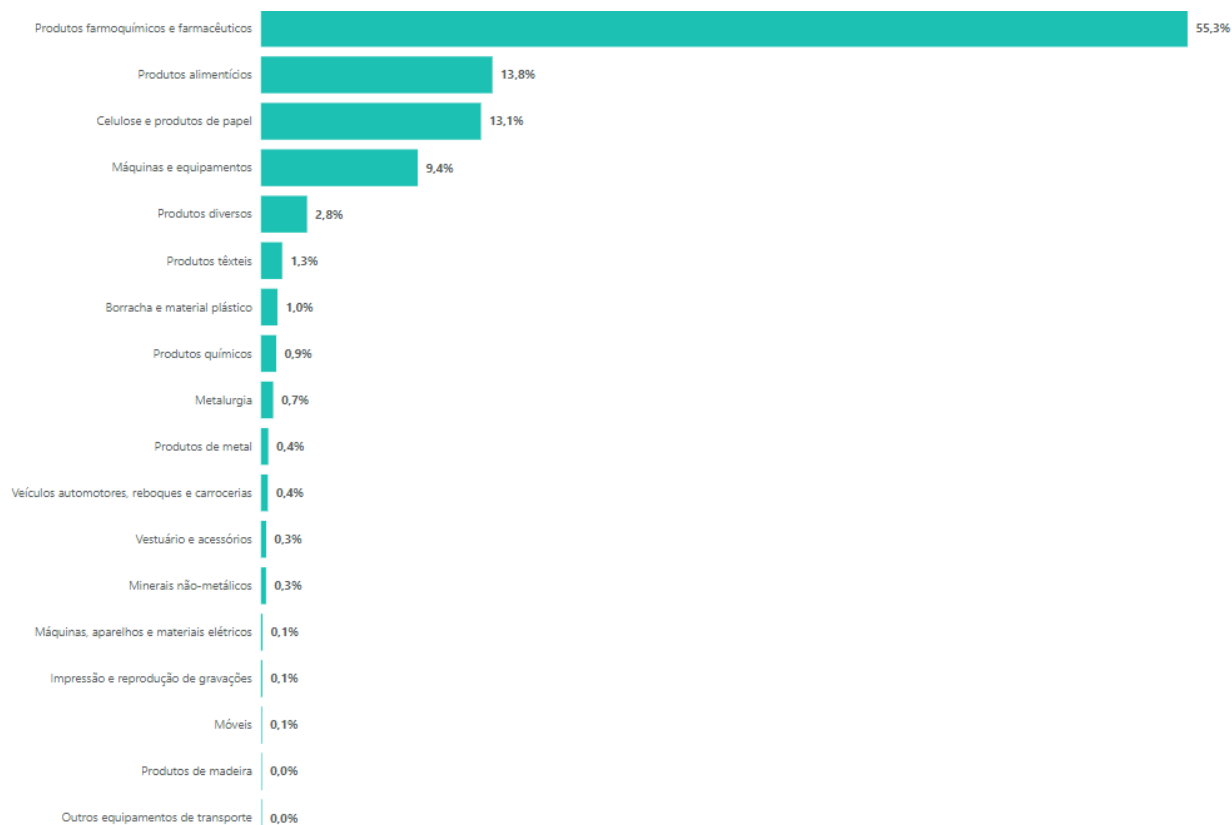


Figura 5. Valor da transformação Industrial por setor de atividade (2021).
Fonte: Fundação Seade.

Segundo dados de IBGE (2009) referentes ao ano de 2006, as atividades relacionadas com a agropecuária contavam com 533 estabelecimentos, ocupando uma área de 68.859 ha. Na agricultura destacava-se a cultura da cana de açúcar, com área plantada de 13.703 ha e produção de 1.233.270 toneladas por safra. O município ainda cultiva milho, arroz e algodão. Nas 9 lavouras permanentes destacam-se o café (área de 3.447 ha e produção de 5.740 toneladas) e a laranja (área de 1.152 ha e produção de 27.278 toneladas). Na pecuária as principais criações são as de bovinos com 33.416 cabeças, ovinos com 4.898 cabeças, suínos com 3.523 cabeças e aves com 2.705.650 cabeças.

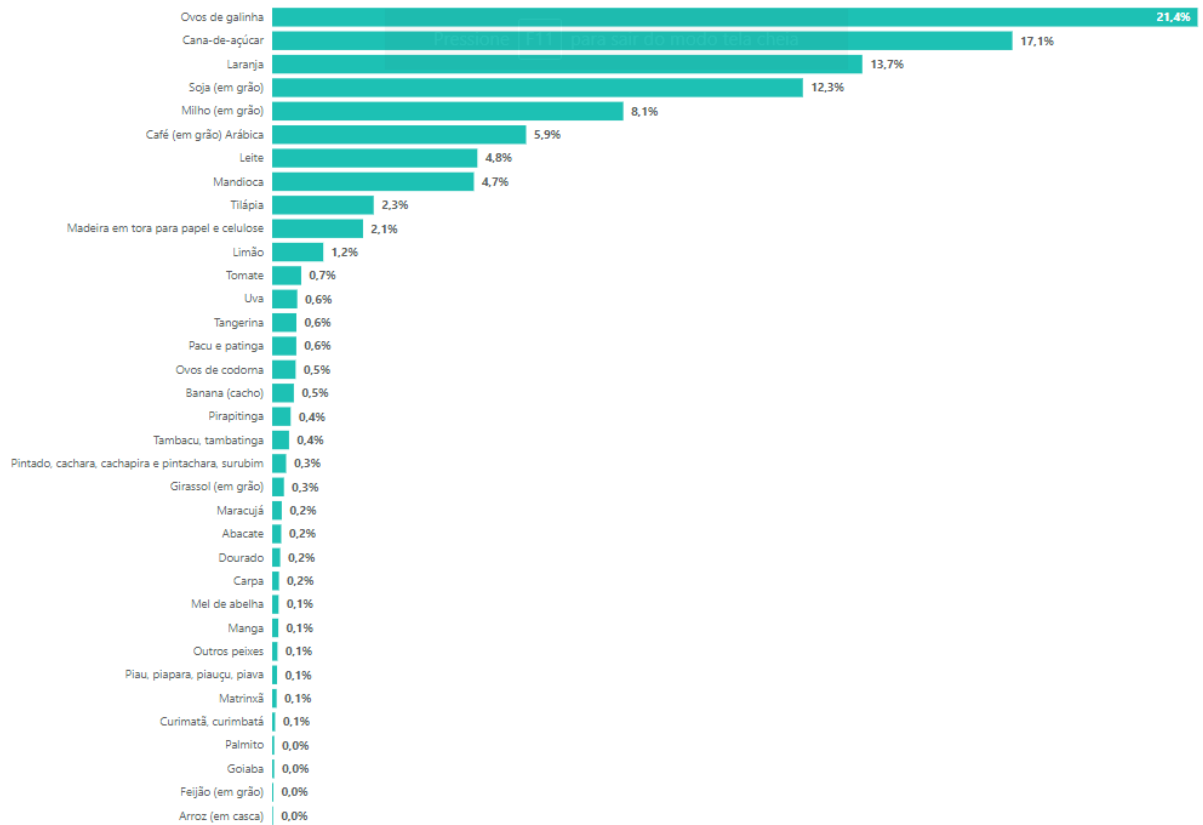


Figura 6. Produção Agropecuária – Dados de 2021.
Fonte: Fundação Seade.



Figura 7. Rebanho – Dados de 2021.
Fonte: Fundação Seade.

Os segmentos comerciais e de prestação de serviços englobam mais de 1.200 empresas. Aproximadamente 2.450 autônomos e profissionais liberais das mais diversas áreas atuam no município.

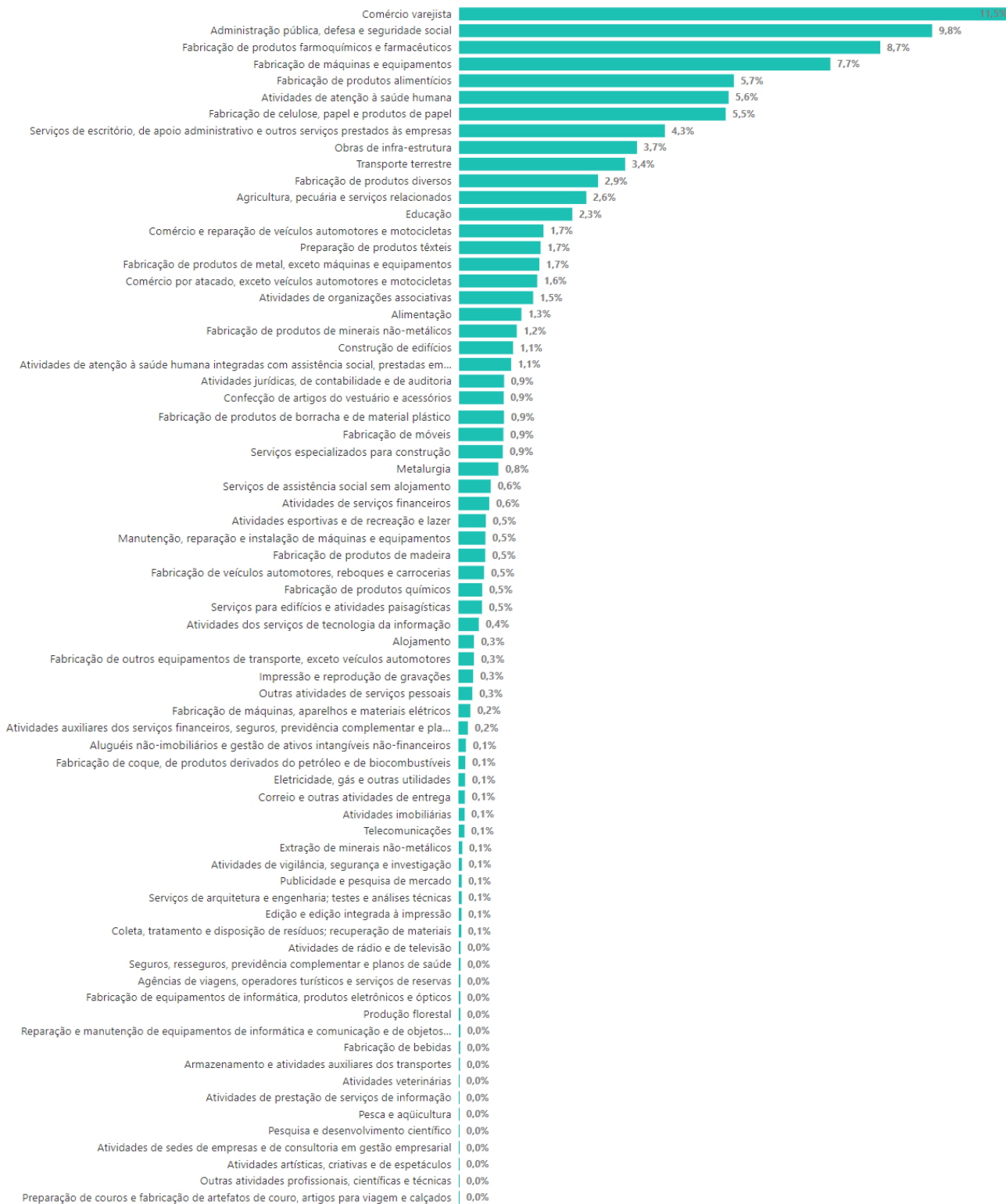


Figura 8. Distribuição do emprego formal por divisão da CNAE – Dados de 2021.
Fonte: Fundação Seade.

5.3. Água e Esgoto

Os serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário são prestados pelo SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto, Autarquia Municipal com personalidade jurídica própria e autonomia econômica, financeira e administrativa, criada pela Lei nº 961 de 16/07/1970. Em 2004, por força da Lei nº 3.593/2004, os serviços de água e de esgoto foram concedidos à Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP, permanecendo sob a gestão da Companhia Estadual até o ano de 2005, quando então a concessão foi revogada pela Lei nº. 3.730 de 02/04/2005, restabelecendo as competências do SAAE.

De acordo com a Lei de criação nº. 961 de 16/07/1970, revigorada pela Lei nº 3.730/2005 é delegado ao SAAE exercer com exclusividade as seguintes atividades:

- I – estudar, projetar e executar, diretamente ou mediante contrato com organizações especializadas em engenharia sanitária, as obras relativas à construção, ampliação ou remodelação dos sistemas públicos de água potável e de esgotos sanitários que não forem objeto de convênio entre a Prefeitura e os órgãos Federais e Estaduais específicos;
- II – atuar como órgão coordenador e fiscalizador da execução dos convênios firmados entre o Município e os Órgãos Federais e Estaduais para estudos, projetos e obras de construção, ampliação ou remodelação dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotos sanitários;
- III - operar, manter, conservar e explorar, diretamente, os serviços de água potável e de esgotos sanitários;
- IV – lançar, fiscalizar e arrecadar as taxas dos serviços de água e esgotos e as taxas de contribuição que incidirem sobre os terrenos beneficiados com tais serviços;
- V – exercer quaisquer outras atividades relacionadas com os sistemas públicos de água e esgotos, compatíveis com leis gerais e especiais (ITAPIRA, 1970)

O SAAE estabeleceu-se em conformidade com a estrutura organizacional regulamentada no seu advento, que mais tarde foi alterada pelo Ato Regulamentar nº 056 de 28 de agosto de 1978, baixado pelo seu Diretor, que instituiu nova estrutura administrativa e atribuições dos órgãos componentes. Posteriormente, a Lei nº. 2.128 de 3 de novembro de 1989, novamente alterou a estrutura administrativa da Autarquia, estando em vigor até a presente data. A Lei nº. 2.128/1989 estabeleceu a seguinte estrutura:

- I – Superintendência
- II – Órgãos de administração
- III – Órgãos auxiliares

5.3.1. Manancial e Captação

O município de Itapira pertence a UGRHI-9, que se localiza na região nordeste do Estado de São Paulo e sudoeste de Minas Gerais. O rio Mogi Guaçu nasce no Estado de Minas Gerais no município de Bom Repouso, e a sua bacia hidrográfica possui uma área de drenagem total de 18.938 km² (CORHI, 1999). Os principais rios dessa bacia são: Rio Mogi-Guaçu, Rio do Peixe e Rio Jaguari-Mirim.

O manancial supridor (figura 9) do sistema de abastecimento de água é o Ribeirão da Penha, afluente do Rio do Peixe, pertencente a bacia hidrográfica do Rio Mogi Guaçu. Suas cabeceiras situam-se na região da cidade de Serra Negra, sendo formado pelos Ribeirões Serra Negra e Morro Agudo. Tem como principais tributários da margem direita os Córregos Cocho e Cardoso e da margem esquerda o Córrego Campineiro.

A bacia hidrográfica do Ribeirão da Penha, à montante do ponto de captação, tem área de aproximadamente 250 km². A captação é feita a fio d'água. Possui um entroncamento de pedras para manter nível de água mínimo no canal de adução. O canal de adução é perpendicular ao eixo do curso d'água e aduz diretamente para os poços de sucção da elevatória.

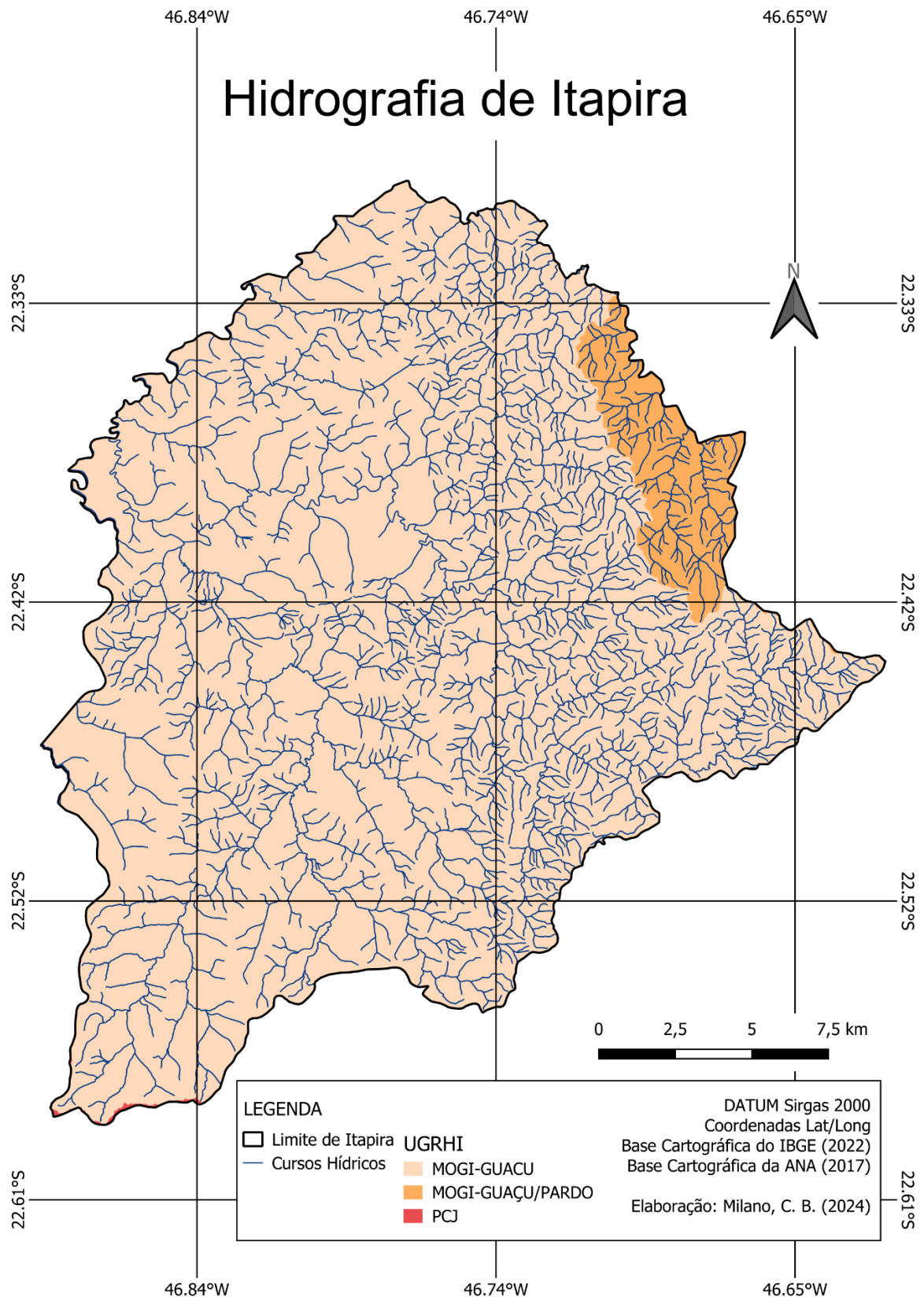


Figura 9. Hidrografia de Itapira.
Fonte: Autoria própria.

5.4. Drenagem e manejo de águas pluviais urbanas

Os serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas são executados pela Secretaria de Planejamento e Obras da Prefeitura de Itapira - SEPLANO. De acordo com a estrutura organizacional, a SEPLANO tem a missão de supervisionar a execução de projetos relativos a obras públicas municipais; definir políticas e desenvolver projetos de manutenção de próprios municipais; produzir artefatos de cimento para as obras municipais. A Secretaria conta com dois departamentos:

- Departamento de Obras Viárias
- Departamento de Manutenção e Obras Civis

Segundo informações levantadas, existe na estrutura da Secretaria a Seção de Galerias, que é responsável pela construção e manutenção do sistema de drenagem. A Seção de Galerias realiza manutenção preventiva efetuando a limpeza das galerias de águas pluviais e bocas de lobo, em pontos prioritários, contando, para isso, com uma equipe de 4 servidores e um caminhão $\frac{3}{4}$ e utilizando, quando necessário, caminhões pipa da Prefeitura, do SAAE ou da Defesa Civil.

A Prefeitura através do Decreto nº 080 de 18 de maio de 2023 aprovou o Plano Diretor de macro e microdrenagem da área urbana e rural do município, importante instrumento considerando a bacia hidrográfica no qual o município está inserido evitando situação potencial de enchentes no futuro com a adoção de medidas preventivas necessárias da gestão da drenagem urbana recomendadas no presente plano. Além desse plano foi aprovado o Plano Diretor Municipal, onde seu mapa 4 retrata possíveis áreas de alagamento Figura 10.

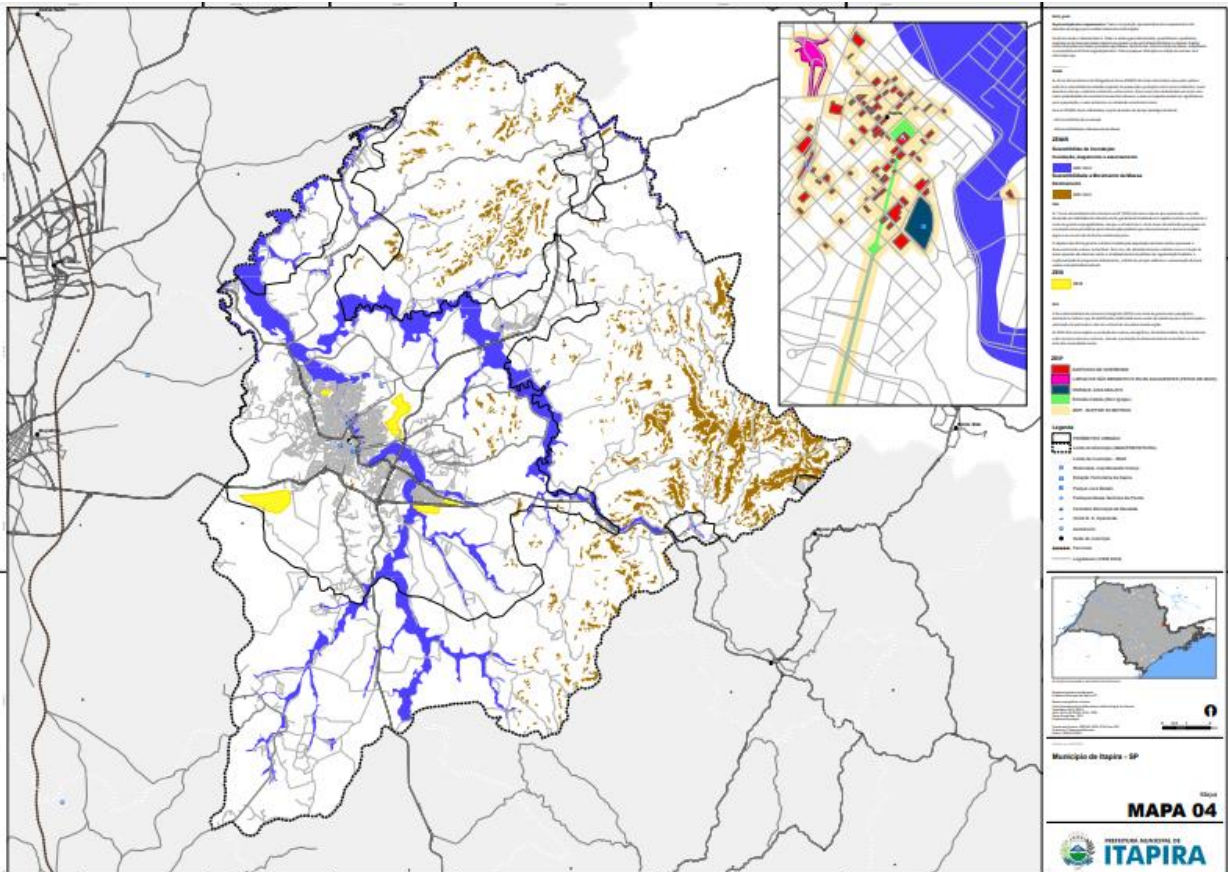


Figura 10. Possíveis áreas de alagamento em azul.
 Fonte: Plano Diretor Municipal de 2023.

Assim, Itapira com esses planos visam à necessidade de manter e promover ações preventivas e corretivas sobre as causas e os efeitos das inundações, visando proteger a população e as atividades econômicas sediadas no Município e a importância de se estabelecer medidas e subsídios técnicos e institucionais para garantia de maior controle dos escoamentos superficiais que importam na redução de impactos decorrentes de eventos pluviiais extremos.

5.5. Limpeza urbana e manejo de Resíduos Sólidos

Os serviços de limpeza urbana são prestados diretamente pela Prefeitura de Itapira. Na estrutura organizacional da Prefeitura, duas Secretarias Municipais estão envolvidas com essa atividade. A Secretaria de Serviços Públicos é responsável pela execução dos serviços de limpeza de logradouros (varrição, capina, poda e serviços diversos), coleta e transporte dos resíduos. A Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente é responsável pela atividade de tratamento e disposição final dos

resíduos, mais especificamente a operação do Aterro Sanitário Municipal. Além disso, gerencia a disposição dos entulhos da construção civil e fornece apoio a ASCORSI – Associação dos Coletores de Resíduos Sólidos de Itapira, entidade voltada para a reciclagem de materiais provenientes de coleta seletiva.

A Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente tem a missão de:

“definir e implementar as políticas de fiscalização sanitária e sobre produtos de origem animal, assistência e orientação a produtores rurais, distribuição e comércio de produtos agrícolas, áreas de proteção ambiental e de controle de exploração dos recursos naturais, viveiros de mudas e plantas ornamentais; viabilizar programas sociais com os demais órgãos da Administração nas áreas de educação e conscientização ambiental” (ITAPIRA, 2021).

Quanto a Secretaria de Serviços Públicos: “definir políticas e desenvolver projetos de serviços públicos municipais de manutenção da cidade e das estradas municipais, arborização, limpeza urbana e destinação final de resíduos, assim como administrar os cemitérios” (ITAPIRA, 2021).

Os serviços de limpeza urbana cobrem toda a área urbana do município abrangendo a sede do município e os distritos de Barão Ataliba Nogueira, Ponte Nova e Eleutério (as principais estradas rurais são servidas com contêineres para recolhimento dos resíduos), beneficiando 100% da população urbana.

5.5.1. Aterro Sanitário

O Aterro Sanitário Municipal (figura 11) não está inserido em áreas de preservação permanente e nem de proteção ambiental. Está localizado em zona rural, distante 11 km da sede administrativa municipal. Seu acesso é feito através da Rodovia SP 352 que liga Itapira à Jacutinga, onde no Km 174,9 – Distrito de Barão Ataliba Nogueira, se acessa uma estrada municipal sem denominação própria até chegar ao empreendimento.

Está inserido em uma área total de aproximadamente, 180.000 m² ocupando apenas, 64.333,80 m², o restante é área do antigo aterro sanitário. Ao longo da vida útil deste novo empreendimento, será ocupada efetivamente apenas 46.900,00 m². Essa gleba de terra apresenta uma inclinação média de aproximadamente 20%.

O aterro sanitário recebe uma quantidade média de 61 toneladas por dia de resíduos não perigosos oriundo de atividades domésticas, comerciais e públicas. Isso será implantado ao longo do tempo de acordo com a demanda, até esgotar sua

capacidade volumétrica, ou seja, até o fim de sua vida útil que foi estimada em 15 anos.

Esta obra será implantada em várias etapas. Na primeira e segunda etapa (já executadas) foram implantados os sistemas e elementos de proteção ambiental para tornar operacional a primeira, segunda e parcialmente a terceira camada. Também foram implantados sistemas de controle, tais como cercamento, guarita, balança, estação elevatória de lixiviado, um tanque de acúmulo de lixiviado, um sistema de tratamento de esgotos sanitários, constituído de um tanque séptico, dois filtros anaeróbios e um sumidouro; como também sistemas de monitoramento ambiental, constituído de 7 poços de coleta de águas subterrâneas, dois pontos de coleta de água superficiais, localizados no córrego citado anteriormente (a montante e jusante da área) e parcialmente o sistema de monitoramento geotécnico.

Nesta terceira etapa, foram realizados os serviços de terraplanagem, da base da terceira camada e assentada a geomembrana e os drenos horizontais e verticais de líquidos percolados e gases para tornar operacional essa área.





Figura 11. Fotos do Aterro Sanitário Municipal.

De acordo com dados da SAMA, nos últimos 12 meses, a média mensal do volume coletado e disposto no aterro sanitário foi de 1450,58 toneladas/mês, conforme discriminado no quadro 1.

Quadro 2. Pesagem dos resíduos dispostos no aterro sanitário municipal nos últimos sete meses.

Meses	Resíduos sólidos domiciliares dispostos no Aterro Sanitário TN/mês
janeiro-23	1535,75
fevereiro-23	1310,45
março-23	1453,53
abril-23	1402,02
maio-23	1254,62
junho-23	1385,10
julho-23	1394,59
agosto-23	1603,14
setembro-23	1394,85
outubro-23	1536,24
novembro-23	1532,53
dezembro-23	1604,09
MÉDIA MENSAL	17406,91

Fonte: Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente de Itapira - SAMA, 2024.

Em relação ao lixiviado ou chorume, líquido residual gerado com a decomposição dos materiais na área do Aterro Sanitário e demais ações químicas internas e externas (NIHONMATSU, 2005), é coletado pelos drenos horizontais totalmente na área do Aterro e encaminhado, pela estação elevatória, para duas lagoas impermeabilizadas (figura 12) e, regularmente coletados por uma empresa privada, devidamente licitada, e enviados à estação de tratamento de água e esgoto do SAAE, no distrito do Barão. Anualmente, são gerados, aproximadamente, 2.600 (duas mil e seiscentas) toneladas de chorume, o que prevê uma geração diária média de chorume de 7,43 toneladas.

O processo citado é licenciado pela CETESB através de Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental (CADRI) nº 65001865 de 08/06/2021 e com validade até 08/06/2026.



Figura 12. Lagoas de coleta de chorume/lixiviado para tratamento.

5.5.2. Aterro de Inertes

Atualmente, a construção civil tem incrementado significativamente a quantidade de resíduos sólidos gerada no Brasil, agravando problemas ambientais e sociais. Essa grande quantidade de resíduos provém de diversas fontes, principalmente das obras de intervenção como reformas, ampliações e demolições. (MAIA *et al*, 2009).

Em Itapira são produzidos mensalmente cerca de 2500 m³/mês de resíduos de construção e demolição (entulhos), que necessitam de disposição adequada e segura, sendo necessária a definição de espaços geográficos com características tais que não agridam o entorno.

Assim, em 2019, o município de Itapira licenciou um aterro de inerte (figura 13) – licença de Operação nº 65003383 com validade até 04 de abril de 2024, porém em janeiro de 2023 a respectiva área foi totalmente ocupada estando em fase de encerramento junto a CETESB.



Figura 13. Aterro de inertes no bairro do Gravi.
Fonte: Autoria própria.

Diante deste cenário, o município, já como forma de cumprir as metas estabelecidas pelo PGIRS, está estudando formas de nova efetivação do gerenciamento desse tipo de resíduo, seja com o licenciamento de uma nova área ou uma ação consorciada, uma vez que o município formalizou sua adesão ao Consórcio Intermunicipal para o Desenvolvimento Sustentável (CONDESU), estabelecido pelos municípios de Artur Nogueira, Conchal, Cordeirópolis, Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Holambra, Jaguariúna, Matão, Santo Antônio de Posse, Campo Limpo Paulista, Mogi Guaçu e Morungaba.

5.5.3. Coleta Seletiva

O Município de Itapira conta hoje com Coleta Seletiva formal e sistematizada porta a porta em 100% da área urbana, dois distritos municipais, 4 bairros rurais e 7 condomínios de chácaras de recreio. Índice que coloca Itapira em condição

privilegiada não só no estado de São Paulo como no Brasil. Dos 5.565 municípios brasileiros, 1.227 contam com o serviço estruturado (cerca de 22% do total) (CEMPRE, 2018).

Essa condição privilegiada reflete na adequação do município à Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305/2010 a qual determina que a partir de agosto de 2014 nenhum material reciclado poderia ser destinado ao aterro sanitário e que também determina, em suas diretrizes, a integração dos catadores na gestão da Coleta Seletiva. Essa adequação garante ao município acesso a recursos, tanto em âmbito estadual, como federal, o que não poderia caso não houvesse Coleta Seletiva.

Vale salientar que a associação a partir do convênio celebrado com a Prefeitura Municipal de Itapira, pôde participar da seleção pública do Programa Petrobras Desenvolvimento e Cidadania, o qual entrou como contrapartida. A ASCORSI foi premiada junto ao Programa Ambev Recicla 2016 sendo contemplada em terceiro lugar a nível nacional entre cooperativas e associações de reciclagem tendo como quesito a excelência na gestão.

A Coleta Seletiva solidária teve início em abril de 2011, através de um projeto encaminhado ao executivo pela Rede Social Itapira e que culminou na lei 4752/11 que autorizou convênio entre a Prefeitura Municipal e a Associação dos Coletores de Resíduos Sólidos de Itapira – ASCORSI (figura 14). Os recursos provenientes do convênio foram destinados à implantação da coleta de materiais recicláveis no município, a estruturação da ASCORSI, a capacitação dos associados e a sensibilização da comunidade para realização da separação dos materiais recicláveis nas residências.

5.5.4. Custos do gerenciamento de resíduos

A gestão de resíduos sólidos urbanos em Itapira é uma das atividades com alto custo para a administração, no entanto, essencial para a qualidade de vida da população, uma vez que, mesmo buscando atingir o topo da hierarquia de resíduos de não geração, ainda há cenário de geração intensa dos resíduos pela humanidade.

O levantamento e acompanhamento dos custos em gestão de resíduos anuais é realizado pela SAMA, contemplando a contratação de empresa privadas

de: coleta de resíduos e limpeza urbana, destinação de resíduos domiciliares indiferenciados volumosos, destinação de resíduos de construção civil, destinação de resíduos de serviço de saúde, análises ambientais no aterro, implantação de novas camadas do aterro sanitário; compra de materiais para manutenção do aterro sanitário e encerramento do antigo aterro; acordos de cooperação com ASCORSI; salários de funcionários públicos; combustíveis e manutenções em veículos de gestão.

O custo anual, em média, é de quase 9 (nove) milhões de reais. Com esse valor na base de estudo, o PGIRS busca, pelas metas propostas, diminuir esse custo mediante financiamentos federais e estaduais para implantação de outros sistemas de gestão de resíduos; implantação de compras sustentáveis, por meio de empresas com ações de economia circular, na administração pública; ampliação das ações de educação ambiental voltadas para não-geração, consumo excessivo e destinação correta de resíduos; implantação de taxas ou tarifas com a finalidade de sustentabilidade econômico-financeira dos processos de gestão de resíduos sólidos.

6. ASSOCIAÇÃO DOS COLETORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE ITAPIRA – ASCORSI

6.1. Apresentação da organização

A Associação dos Coletores de Resíduos Sólidos de Itapira – ASCORSI (figura 14), com sede a Rua Fenício Marchini, 1010, constituída em 09 de outubro de 2006 é uma associação civil sem fins lucrativos de direito privado, constituída por catadores de materiais recicláveis, estando na presidência a Sra. Joana Teófilo Soares, catadora, residente da cidade de Itapira/SP.

Conforme o Capítulo 1, Art. 2º, parágrafo 2º do Estatuto Social, a ASCORSI poderá celebrar convênios, com os órgãos públicos ou terceiros, estabelecer intercâmbio com Associações congêneres, visando outras ações não contempladas pelo programa, na busca de recursos necessários às atividades dos catadores de materiais recicláveis associados.

A ASCORSI atualmente possui 23 associados e 7 profissionais contratados através do convênio celebrado com a prefeitura municipal: uma Educadora Ambiental, um Assistente Administrativo, uma Assistente Social, 3 Coletores e um

Motorista. Contribuem também para a gestão da Coleta Seletiva e da associação membros da Rede Social Itapira, Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, Secretaria de Saúde – Vigilância Epidemiológica, Igreja Presbiteriana Central de Itapira, Associação Itapirense de Proteção Ambiental, Impulsionar Soluções, Programa ViraSer e Voluntários.



Figura 14. Estrutura da ASCORSI Itapira.
Fonte: ASCORSI.

6.2. Caracterização da população envolvida

A Associação é constituída preferencialmente por catadores de materiais recicláveis, por pessoas em situação de vulnerabilidade social e/ou excluídas do

mercado formal de trabalho, não sendo aposentadas, pensionistas ou beneficiários de Benefício de Prestação Continuada-BPC, sendo que a maioria dos associados são mulheres chefes de família.

Dada à natureza do trabalho que exige boa condição física, as situações de inclusão de Pessoas com Deficiência - PcD ou pessoas com outras restrições físicas temporárias ou permanentes, são cuidadosamente analisadas pela equipe técnica.

Dentro dessa premissa o projeto busca incluir os catadores autônomos na associação, pois estes por falta de estrutura fazem a triagem e o armazenamento de forma incorreta e em local impróprio, propiciando a criação de animais transmissores de doenças, entre essas a Leptospirose e as arboviroses: Dengue, Chikungunya, Zika vírus, e Febre Amarela. Esse é um grave problema de saúde pública, razão pela qual busca-se envolver no projeto a população em geral.

Os associados recebem acompanhamento social, capacitação profissional, relacional e pessoal, aprendem a trabalhar em grupo de forma organizada e em segurança para sua saúde com o uso de Equipamentos de Proteção Individual.

6.3. Sustentabilidade do projeto

Por meio do convênio a ser firmado com a Prefeitura Municipal de Itapira, os recursos públicos possibilitarão auxiliar os catadores de materiais recicláveis no desenvolvimento das atividades na Associação, resgatar a dignidade social e a harmonia familiar, permitindo-lhes alcançar através do próprio trabalho a independência e autonomia financeira.

Dentre os benefícios contemplados pelo convênio municipal temos: oferta de uma cesta básica mensal, fornecimento de todos os equipamentos de proteção individual necessários como: luva, máscara, calçado e roupas adequadas, atendimento e acompanhamento com assistente social e a educadora ambiental, que é imprescindível realizar a educação ambiental de forma contínua em todo o município, sensibilizando a população para a separação e destino correto dos materiais passíveis de reciclagem, garantindo a consecução das atividades e a evolução do município.

A Ascorsi, anualmente, promove ações de Educação ambiental que atingem a população Itapireense amplamente por meio de palestras, aulas e elaboração de materiais de divulgação e informação sobre a importância da Coleta Seletiva e dos

resíduos sólidos.



Figura 15. Panfleto de Educação Ambiental da Ascorsi.
Fonte: Ascorsi.

Para contribuir com o desenvolvimento do Projeto e melhoria contínua das atividades de Educação Ambiental e a Coleta Seletiva no município, os funcionários executarão o plano de trabalho a seguir:

Quadro 3. Plano de atividades da ASCORSI para 2024.

PLANO DE TRABALHO – 2024 ASSOCIAÇÃO DOS COLETORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE ITAPIRA – ASCORSI		
Orientação Estratégica: I – Promover de forma constante a conscientização e sensibilização da população na correta separação e destinação dos resíduos. Instruir e capacitar os catadores associados ao correto manejo dos resíduos, despertar a autonomia operacional.		Indicador: Quantificação das ações educativas (Palestras, exposições, bairros realizados porta-a-porta), das pessoas atingidas, das publicações nas mídias, dos materiais confeccionados e número de parceiros apoiadores do projeto.
Área de Atuação	Atividades	Datas e Prazos
Educação Ambiental	Propiciar a capacitação dos catadores para adequação dos mesmos às normas e regras operacionais.	Diário
Educação Ambiental	Mediação e auxílio à diretoria para questões rotineiras e tomada de decisões.	Conforme demanda
Educação Ambiental	Realizar a quantificação total dos resíduos recicláveis coletados.	Diário
Educação Ambiental	Realizar a qualificação do material disponibilizado para a triagem pela associação, quantificando os rejeitos.	Diário
Educação Ambiental	Viabilizar para que os rejeitos sejam destinados de forma ambientalmente correta.	Diário
Educação Ambiental	Relatórios para avaliação da situação, evolução do projeto em relação à coleta seletiva	Semestral e Anual

Educação Ambiental	Realizar palestras e ações socioambientais em escolas municipais, estaduais e particulares e em empresas e instituições parceiras.	Conforme agendamento e solicitação.
Educação Ambiental	Instruir e orientar sobre a Coleta Seletiva em empresas e condomínios.	Conforme demanda e solicitação.
Educação Ambiental	Viabilizar e organizar a participação dos associados em eventos públicos e privados do município e quando possível coletar e instalar ecopontos para retirada dos resíduos recicláveis dos mesmos.	Conforme demanda, disponibilidade dos coletores frente ao galpão.
Educação Ambiental	Instruir a população através de ações porta-a-porta em todo o município acerca da Coleta Seletiva e sua importância.	Conforme necessidade de melhoria e ampliação de bairros.
Educação Ambiental	Viabilizar e organizar a coleta dos materiais recicláveis nos condomínios, empresas e nos bairros rurais onde atualmente não ocorre a coleta seletiva porta-a-porta.	Conforme necessidade de melhoria e ampliação de bairros.
Educação Ambiental	Possibilitar o aumento da vida útil do Aterro Sanitário através da destinação correta dos recicláveis.	Diário
Educação Ambiental	Mediar e organizar junto à população, comércios, empresas, órgãos públicos e privados o agendamento de coletas esporádicas e alinhamento das demandas do dia a dia.	Diário Conforme demanda: Priorizar o agendamento duas vezes na semana
Educação Ambiental	Articulação com o setor privado e público em busca de parcerias e instalação de ecopontos.	Diário
Educação Ambiental	Divulgação do Projeto e suas ações em mídias sociais, jornais locais, rádio local, locais públicos e eventos em geral.	Conforme demanda.
Educação Ambiental	Elaboração da Declaração de Retirada de Resíduos Recicláveis para empresas e instituições parceiras a fim de se adequarem às normas ambientais junto ao órgão ambiental competente e emissão de MTR e CDF	Mensal e quando houver demanda.
Educação Ambiental	Atualização do Website para versão moderna	Modernização – Anual Manutenção de informações – Conforme demanda.
Educação Ambiental	Participação nas reuniões do COMDEMA.	Mensal
Educação Ambiental	Realizar e organizar as visitas técnicas realizadas na Ascorsi.	Conforme demanda

Orientação Estratégica: II – Gestão Administrativa	Indicadores: Quantificação mensal, semestral ou anual, conforme a periodicidade da atividade.	
Área de Atuação	Atividades	Datas e Prazos
Rotinas administrativas	Funcionários: Recursos humanos Benefícios trabalhistas Equipamentos de Proteção Individual Uniformes	Prestações de contas: Mensal Trimestral Quadrimestral Anual

	Associados: MEI Cesta básica Vale transporte Equipamentos de Proteção Individual Uniformes	Diário, mensal e anual
	Institucional: Documentação (Declarações, alvarás e licenças) Manutenção (veicular e barracão) Contas a pagar Contas a receber Comercialização Fechamentos Prestações de contas	Diário, mensal e anual

Orientação Estratégica: III – Gestão Serviço Social	Indicadores: Quantificação mensal, semestral ou anual, conforme a periodicidade da atividade.	
Área de Atuação	Atividades	Datas e Prazos
Busca Ativa (para não associados e catadores autônomos)	Realizada com o propósito de orientar e inserir o catador individual no projeto da ASCORSI.	Conforme a demanda
Visita Domiciliar (aos associados e familiares)	Diagnosticar demandas/acompanhamento/orientação	Conforme a necessidade
Escuta Ativa/acolhimento	Diálogo, onde associado relata sua história de vida e seu contexto atual. Acompanhamento.	Diário conforme a necessidade individual de cada associado
Entrevistas	Preenchimento de ficha cadastral a todos aqueles que têm interesse em se tornar um associado.	Diário ou conforme a demanda
Encaminhamento Odontológico	Encaminhamento realizado quando existe a necessidade de que o associado realize tratamento/acompanhamento.	Conforme a necessidade
Encaminhamento Médico (periódico e de acompanhamento)	Encaminhamento realizado quando existe a necessidade de que o associado realize tratamento/acompanhamento	Conforme a necessidade
Encaminhamento Familiar	Encaminhamento realizado quando o familiar do associado necessita de alguma intervenção (Saúde, Programas e Benefícios Socioassistenciais, Educação e Capacitação, Trabalho e Renda).	Conforme a necessidade
Trabalho em Rede	Encaminhamento realizado conforme a necessidade do associado referente aos serviços do CRAS, CREAS, CAPS AD, CAPS Saúde Mental, Secretaria da Educação, Posto de Saúde (PSF) e Conselho Tutelar.	Conforme a necessidade
Vacinação	Encaminhamento realizado ao associado que inicia o trabalho na ASCORSI e acompanhamento para manter a caderneta de vacina atualizada conforme calendário nacional e/ou campanhas.	Conforme a necessidade
Educação	Encaminhamento e incentivo do associado e familiares ao ensino regular e cursos profissionalizantes	Permanente Conforme a adesão

Seguridade e Previdência Social	Agendamento, Orientação Acompanhamento	Conforme a necessidade
Palestras/Capacitações	Identificação da demanda, Contato, Organização da Ação	Conforme a necessidade
Atividades e Eventos Internos e Externos	Festividades, Passeios Eventos	Conforme combinado

Orientação Estratégica: IV – Gestão da Coleta Seletiva	Indicadores: Quantificação mensal, semestral ou anual, conforme a periodicidade da atividade.	
Área de Atuação	Atividades	Datas e Prazos
Coleta Seletiva porta-a-porta (Motorista e Coletores)	Realizar a coleta porta-a-porta nos setores do município e zelar pela saúde física, emocional e motivacional da equipe.	Diário
	Participar das reuniões com o educador ambiental, motorista e coletores atribuídos para realizar a coleta seletiva porta-a-porta.	Semanal
	Propor ideias para otimizar itinerário das coletas	Conforme a demanda
	Participar da auditoria e acompanhamento da coleta no caminhão	Semestral ou quando houver necessidade
	Zelar pelo bom nome da Associação, manter boa comunicação com os munícipes e orientar sobre a separação dos materiais e dias de coleta, quando os solicitados.	Diário

Fonte: ASCORSI, 2024.

7. DIAGNÓSTICO DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM ITAPIRA

Conforme é apresentado pela PNRS (2010), no inciso XVI, art. 3º, resíduo sólido é:

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, 2010)

Com base na definição da PNRS e na Instrução Normativa nº 13 de 2012 do Instituto Brasileiro Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA), o PGIRS de Itapira apresenta, a seguir, a classificação de resíduos sólidos, de acordo com a origem, para compor o diagnóstico municipal que são divididos em:

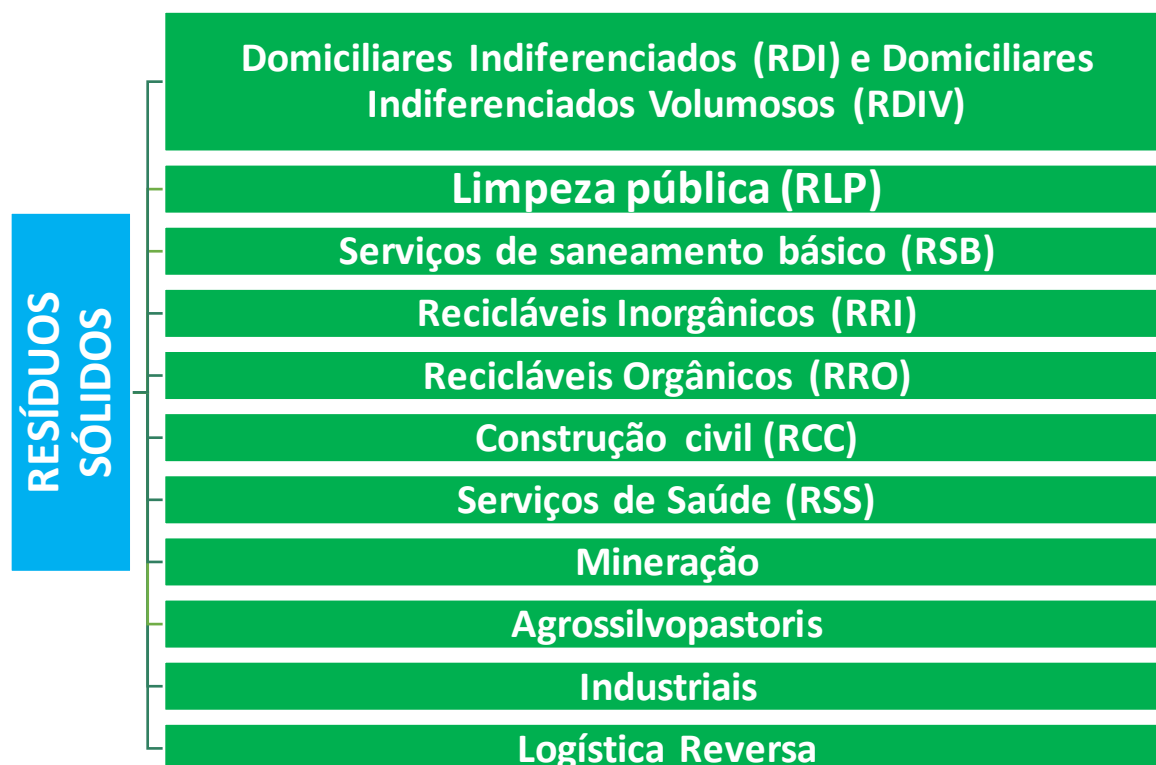


Figura 16. Tipos de resíduos sólidos.
 Fonte: Autoria Própria.

7.1. Resíduos Sólidos Domiciliares Indiferenciados (RDI) e Resíduos Domiciliares Indiferenciados Volumosos (RDIV)

Os resíduos sólidos domiciliares indiferenciados (RDI) são os resíduos sólidos coletados nos domicílios e área comercial e que não são triados na fonte e no destino final e dispostos no Aterro Sanitário Municipal. Os resíduos coletados são, em geral, papéis de uso sanitário, restos de alimentos, embalagens diversas, metais, vidros, plásticos, papéis em geral, derivados da limpeza e varrição urbana, entre outros, apontados no código 20 e derivados da Lista Brasileira de Resíduos Sólidos, presentes na Instrução Normativa nº 13/2012 do IBAMA.

A população de Itapira gera em média 0,65 kg/habitante/dia de RDI, segundo dados contabilizados pela balança do aterro municipal de Itapira, sendo uma quantidade abaixo da média nacional que é de aproximadamente 1,04 kg/habitante/dia (ABREMA, 2022), mas ainda sim é um número que precisa de atenção e o PGIRS busca com suas metas e ações diminuir a quantidade de resíduos sólidos gerados no município de Itapira.

Os RDIs são coletados por uma empresa terceirizada, licitada pela Prefeitura,

que atua na área urbana e rural, conforme calendário disponibilizado no site da Prefeitura de Itapira: <https://itapira.sp.gov.br/pagina/coleta-de-lixo-e-reciclaveis/139>.

A empresa coleta os RDIs de segunda a sábado, nos horários das 05:45h às 21:20h e, atualmente, tem abrangência média de atuação em 97,85% do município, conforme os indicadores do Sistema Nacional de Informações de Saneamento (SNIS) dos últimos 5 anos. Todos os RDIs são encaminhados ao Aterro Sanitário Municipal, pesados devidamente por uma balança específica, frequentemente regulada e aferida, e os dados são gerenciados e arquivados, mensalmente, pela SAMA.

O município de Itapira realiza a coleta, pela própria administração através da SAMA, de Resíduos Domiciliares Indiferenciados Volumosos, comumente chamados de entulhos, são os resíduos sólidos de grandes extensões e que não podem ser encaminhados para o Aterro Sanitário Municipal de Itapira. Esses resíduos são: partes de móveis, colchões, armários, mesas, entre outros; que são separados pelos munícipes e armazenados nas calçadas nos dias específicos de coleta, que possui um cronograma anual disponível na página da Prefeitura no seguinte link: <https://itapira.sp.gov.br/pagina/retirada-de-entulhos-vegetais/140>. Em Itapira são gerados, em média, 370 toneladas/ano de RDIVs, com coleta e destinação final custeada pela administração pública.

Os RDIVs são encaminhados para a área de transbordo no município de Itapira e encaminhados, quinzenalmente, para Aterro Sanitário específico para recebimento desses resíduos e toda coleta é acompanhada do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR – para controle e acompanhamento de carga de resíduos nas estradas) pela prefeitura como geradora dos resíduos e a empresa de destino finaliza o MTR com a pesagem final, encerrando o documento dentro do sistema da CETESB.

Visando a ampliação da vida útil do Aterro Municipal de Itapira, o PGIRS apresenta ações para diminuir a quantidade de RDIs recebidos e que poderiam não existir (pelo consumo sustentável), além de RDIVs que devem passar por ampla segregação, para encaminhamentos de outros destinos ambientalmente corretos para reciclagem ou reinserção na cadeia produtiva.

7.2. Resíduos de limpeza pública (RLP)

A limpeza pública do município de Itapira é realizada por empresa privada, contratada por processo licitatório, que trabalha na limpeza e varrição urbana. São coletados, em média 5.080 (cinco mil e oitenta) toneladas/ano, conforme os dados do Sistema Nacional de Informações de Saneamento (SNIS) dos últimos 5 anos. Os RLP são coletados pela administração pública e encaminhados para o Aterro Sanitário Municipal, devidamente pesados, e destinados à área de descarte e cobertura dos resíduos.

Os RLP ainda são resíduos indiferenciados que precisam de processo de triagem e devida destinação para cada tipo de material, por isso, o PGIRS preza pela educação ambiental da população para o trabalho de conscientização do descarte correto de materiais em ambientes públicos, minimizando a poluição e destinando melhor os materiais; além de providenciar o processo de triagem para separação adequada dos materiais coletados para devida destinação final.

7.3. Resíduos dos serviços de saneamento básico (RSB)

A autarquia Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Itapira é responsável pelo saneamento básico municipal de água e esgoto. No município são coletados e tratados integralmente o volume de esgoto de 4.292,76 m³/ano conforme os dados do SNIS de 2022. A prestação do serviço do SAAE considera a 2ª Revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico, lei nº 6193/2022 (em consonância com a Política Nacional de Saneamento Básico, nº 11.445/2007), e trabalha de maneira concomitante com o PGIRS.

Os resíduos de saneamento básico são os resíduos derivados das limpezas e manutenção das lagoas de tratamento de água e esgoto, em geral lodo e areia, que são destinadas ao Aterro Sanitário devido suas características próximas RDI e licenciado pela CETESB pelo CADRI nº 65001727, de 06/10/2020, com validade até 06/10/2025. A quantificação dos RSB é realizada pela devida pesagem por uma balança específica, frequentemente regulada e aferida, e os dados são gerenciados e arquivados, mensalmente, pela SAMA e pelo SAAE; com a média anual de 310,66 toneladas destinados ao Aterro Sanitário, conforme dados da SAMA de 2024.

7.4. Resíduos Sólidos Recicláveis Inorgânicos (RRI)

Em Itapira são coletados mensalmente, em média, 50 t/mês de material reciclável destinado à ASCORSI pela Coleta Seletiva porta-a-porta, empresas parceiras e instituições públicas e privadas.

Atualmente, no município, a coleta dos materiais recicláveis é feita de duas formas:

Pela Ascorsi, coleta formal e organizada:

- Na sede da associação, de segunda a sexta-feira, das 7h às 16h.
- Em postos predeterminados, como setores públicos, governamentais, empresas e instituições, em condomínios de chácaras de recreio e residenciais e diariamente na área central da cidade onde se concentra o comércio.
- Coleta seletiva porta-a-porta, sendo responsável pela coleta no município. Conforme cronograma, a Coleta Seletiva é efetuada 1 vez por semana em cada setor determinado, totalizando 5 vezes por semana, exceto em feriados, atingindo 100% da área urbana, 2 distritos e 4 bairros rurais do município.

Para execução das coletas, a ASCORSI utiliza-se de um caminhão carroceria próprio, uma pick-up, um furgão e um caminhão carroceria cedido pela Secretária de Agricultura e Meio Ambiente. O material coletado é triado, armazenado em galpão apropriado para a atividade, a ASCORSI conta com a estrutura exigida conforme a NR 23, brigada de emergência treinada, alvará de funcionamento emitido pela Prefeitura Municipal de Itapira, Declaração de atividade isenta de licenciamento emitida pela CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo e Cadastro Estadual de Vigilância Sanitária – CEVS, emitido pela Vigilância Sanitária de Itapira, PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais e também PCMSO – Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional.

Coleta informal e não organizada:

- Pelos sucateiros, que promovem o subemprego exploratório à classe excluída do mercado de trabalho, acumuladores, beneficiários de aposentadoria e programas de geração de renda, de forma desordenada, o que resulta em desvio de materiais passíveis de reciclagem, sendo triados de maneira incorreta em locais impróprios, comercializando apenas os materiais de maior valor econômico e jogando os demais à beira do Ribeirão da Penha, ou em terrenos

baldios, ressaltando que todos esses materiais não são contabilizados para o Prêmio Município Verde e Azul e nem declarados ao governo nas instâncias municipal, estadual e federal.

- Pelos catadores autônomos, que utilizam carrinhos manuais, veículos de grande porte precários, sacolas e carrocinhas com tração animal. Após a coleta, essas pessoas armazenam os materiais em suas próprias residências antes da comercialização para os depósitos existentes na cidade. Esses catadores autônomos trabalham de forma individualizada, sem a utilização de equipamentos de proteção, expostos a condições adversas nas ruas e sem um local adequado para armazenar os materiais que coletam. Essa forma de trabalho ocasiona riscos à própria saúde, de seus familiares e da população em geral como já referido anteriormente, além disso, o armazenamento desordenado também aumenta a possibilidade de vetores de doenças e princípio de incêndio no local e descarte incorreto dos materiais não comercializados.

Devido ao cenário atual recorrente da pandemia do vírus Covid-19, o perfil do catador autônomo mudou de pessoas que se encontravam com dificuldades de inserção no mercado formal de trabalho e com baixa escolaridade, para pessoa em situação de desemprego, subemprego e o aumento expressivo de pessoas em situação de rua.

A Coleta Seletiva Municipal, além de atender a Lei 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e melhorar em diversos aspectos a vida dos catadores associados é de grande valia para a saúde de toda a população Itapireense, uma vez que contribui para eliminar criadouros de vetores de doenças, resultando na redução de focos de criadouro do mosquito *Aedes aegypti*, impedindo que o material reciclável seja disposto de forma incorreta no ambiente, aumenta-se a vida útil do aterro sanitário e faz com que o material retorne à cadeia produtiva, os quais serão transformados pela indústria em nova matéria-prima e produtos para consumo evitando a extração de recursos, criando uma política social onde as pessoas reconheçam a sua responsabilidade na geração do resíduo e a importância de cuidar do meio onde vivemos.

7.5. Resíduos Sólidos Recicláveis Orgânicos (RRO)

Os resíduos sólidos recicláveis orgânicos são restos vegetais de cemitérios, de poda e capina, restos de alimentos vegetais, legumes e frutas e materiais com composições específicas e naturais que, após o processo de decomposição, geram um composto orgânico que é utilizado em plantações e hortas para enriquecimento do solo. Esses resíduos possuem duas destinações na cidade, o Aterro Sanitário e encaminhamento para Aterro que recebem resíduos volumosos.

Em relação aos resíduos de poda e capina, diariamente, coleta-se, em média, 6.000 kg, que são encaminhados para área de transbordo e juntamente com os RDIV, encaminhados para destinação correta e acompanhados pelo MTR.

No município de Itapira ainda não há uma usina de compostagem sendo essa uma grande meta para esse PGIRS, pois a alta quantidade de RRO que vai erroneamente para o Aterro Sanitário Municipal ou contratado juntamente com RDIV, poderia se tornar composto e ajudar a compor o Viveiro Municipal, hortas comunitárias e os agricultores municipais; além de auxiliar na ampliação da vida útil do Aterro Municipal.

7.6. Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde (RSS)

O município de Itapira realiza o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (RSS) com base nas normativas vigentes, Resolução da Diretoria Colegiada (RDC), da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), nº 222, de 28 de março de 2018 e pela Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 358, de 29 de abril de 2005; e formalizado no Plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (PGRSS) do Hospital Municipal de Itapira e de suas Unidades Básicas de Saúde (UBS). O município dispõe da Lei nº 4.681 de 03 de dezembro de 2010 que trata do recolhimento e destinação final dos RSS.

A RDC nº222/2018 classifica os RSS em:

- LIV. resíduos de serviços de saúde do Grupo A: resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção;
- LV. resíduos de serviços de saúde do Grupo B: resíduos contendo produtos químicos que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade;
- LVI. resíduos de serviços de saúde do Grupo C: rejeitos radioativos;
- LVII. resíduos de serviços de saúde do Grupo D: resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio

ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares, elencados no Anexo I desta Resolução;

LVIII. resíduos de serviços de saúde do Grupo E: resíduos perfurocortantes ou escarificantes, tais como: lâminas de barbear, agulhas, escalpes, ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, fios ortodônticos cortados, próteses bucais metálicas inutilizadas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, tubos capilares, micropipetas, lâminas e laminulas, espátulas e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) (BRASIL, 2018).

Dentre os grupos de RSS, somente o grupo C não é gerado nas atividades municipais de serviço de saúde.

Os RSS gerados pelo Hospital Municipal, em média, são 100 toneladas por ano, com uma média aproximada diária de 0,27 toneladas. Em uma referência dos últimos 3 anos, tem-se a seguinte quantificação por grupo de RSS no quadro abaixo:

Quadro 4. Quantidades anuais de RSS por Grupo.

	2021	2022	2023
Grupo A	47833	37722	41020
Grupo B	2005	3358,5	3379,5
Grupo C	0	0	0
Grupo D	48216	43202	45310
Grupo E	7259	5221,8	5754
Reciclável	4189	3490	3674

Fonte: Secretaria de Saúde de Itapira.

A destinação dos resíduos é segmentada de acordo com as categorias supracitadas, sendo que os RSS do Grupo A, B e E são coletados, transportados, tratados, armazenados e dispõe os resíduos de forma ambientalmente adequada por uma empresa licitada pela Prefeitura. Os resíduos do Grupo D são coletados e transportados ao Aterro Sanitário Municipal pela empresa licitada de coleta e destinação dos resíduos domiciliares. Os materiais recicláveis não contaminados são segregados e coletados pela ASCORSI.

As UBS produzem, em média, 6,62 toneladas por ano dos RSS dos Grupo A e E; do Grupo B são produzidos, em média, 1,73 toneladas por ano, conforme os PGRSS das unidades e os relatórios da empresa licitada responsável pela coleta e destinação ambientalmente correta dos RSS. Os RSS das UBS são encaminhados para o Hospital Municipal, onde a empresa licitada realiza a pesagem e coleta dos materiais para destinação final.

O PGIRS prevê a ampliação do processo de Educação ambiental em relação

aos RSS e sua periculosidade, além de centralizar o banco de dados dos PGRSS e dados de RSS coletados; é meta também viabilizar o processo de coleta e destinação correta de materiais não contaminados ou contaminantes sem destino na cadeia corrente no município, como por exemplo, os exames de imagem.

7.6.1. Animais mortos

O município de Itapira realiza, pelo Serviço de controle de zoonoses da Vigilância Epidemiológica e pelo Plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde (PGRSS), a coleta e destinação de animais mortos, que são considerados Resíduos de Serviço de Saúde (RSS) e por isso necessitam de destinação adequada para evitar possíveis contaminações do meio ambiente e da população. Os animais mortos coletados são de origem doméstica ou em situação de rua (esses em geral vítimas de atropelamento) e de pequeno porte. Além dos animais, as vísceras dos animais que passaram por esterilização municipal pelo castramóvel também são encaminhadas para destinação correta.

A equipe de Zoonoses recolhe os animais e acondiciona em locais adequados até os dias de coleta externa e destinação final. Esses RSS são coletados semanalmente por uma empresa contratada pela Prefeitura, por meio de processo licitatório, e encaminhados para um Aterro Sanitário específico para destinação desses resíduos. Toda coleta é pesada inicialmente e a equipe da Zoonoses realiza a emissão do Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR – para controle e acompanhamento de carga de resíduos nas estradas) como geradora dos resíduos e a empresa de destino finaliza o MTR com a pesagem final, encerrando o documento dentro do sistema da CETESB.

Nos anos de 2021, 2022 e 2023 foram destinadas 18,33 toneladas desses animais com uma média mensal de 0,5 tonelada por mês. Os animais que morrem em espaços particulares de veterinária são destinados, obrigatoriamente, pelas empresas que receberam e realizaram os tratamentos dos animais.

Como cenários futuros, a Prefeitura visa implantar um sistema de banco de dados, por meio do processo de emissão de Alvará de funcionamento, a aquisição de dados dos PGIRS das empresas particulares, buscando ampliar a fiscalização e acompanhamento da destinação adequada dos RSS.

7.7. Resíduos Sólidos de Construção Civil (RCC)

Em Itapira são produzidos mensalmente cerca de 2500 m³/mês de resíduos de construção e demolição (entulhos), que necessitam de disposição adequada e segura, sendo necessária a definição de espaços geográficos com características tais que não agridam o entorno. Assim, em 2019, o município de Itapira licenciou um aterro de inerte com validade até 04 de abril de 2024, porém em janeiro de 2023 a respectiva área foi totalmente ocupada estando em fase de encerramento junto a CETESB.

O município encaminha os RCC das obras da administração pública de maneira adequada por uma empresa licitada para essa destinação final. Os RCCs gerados pela população devem ser encaminhados de maneira particular, mas o presente PGIRS prevê em suas metas propostas para viabilizar a recepção, segregação e destinação ambientalmente adequada pela implementação de Ecoponto Municipal. Além disso, o município está estudando formas de nova efetivação do gerenciamento desse tipo de resíduo, seja com o licenciamento de uma nova área ou uma ação consorciada.

7.8. Resíduos de mineração

Segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA (2012), o setor mineral tem grande importância social e econômica para o país respondendo por 4,2 % do PIB e 20% das exportações brasileiras, e produz cerca de 80 substâncias minerais não energéticas.

Na atividade de mineração, grandes volumes e massas de materiais são extraídos e movimentados, e existem dois tipos principais de resíduos sólidos: os estéreis e os rejeitos. Os estéreis são os materiais escavados, gerados pelas atividades de extração (ou lavra) no decapeamento da mina, não tem valor econômico e ficam geralmente dispostos em pilhas. Os rejeitos são resíduos resultantes dos processos de beneficiamento a que são submetidas às substâncias minerais.

Existem ainda outros resíduos, constituídos por um conjunto bastante diverso de materiais, tais como efluentes do tratamento gerados nas plantas de mineração, carcaças de baterias e pneus utilizados pela frota de veículos, provenientes da operação das plantas de extração e de beneficiamento das substâncias minerais.

É difícil quantificar o volume de resíduos sólidos gerados pela atividade de mineração, por conta da diversidade das operações e tecnologias utilizadas no processo de extração e beneficiamento dos minerais. Sabe-se que constituem entre 70% e 80% da massa de resíduos sólidos geradas pela atividade de mineração (IPEA, 2012).

De acordo com a ANM - Agência Nacional de Mineração existem áreas requeridas para mineração no município de Itapira. As substâncias requeridas para exploração são principalmente argila para cerâmica vermelha e areia. A imagem a seguir demonstra as áreas requeridas para exploração em forma de poligonais.

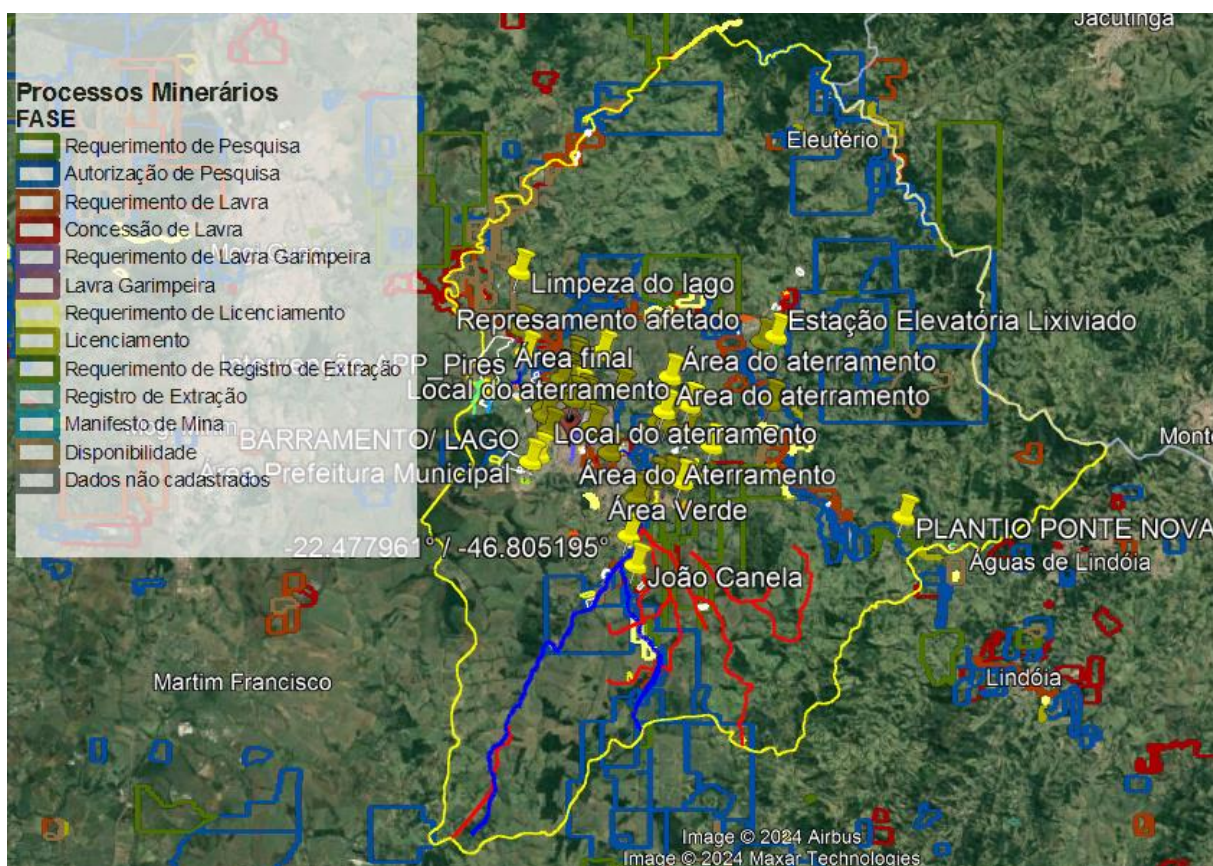


Figura 17. Polígonos de extração mineral em Itapira.
Fonte: DNPM – Google Earth, 2024.

As atividades de extração de minérios devem ser licenciadas pelo órgão ambiental competente e tais devem elaborar e implementar seus planos de gerenciamento de resíduos sólidos. No município de Itapira as empresas que realizam extração mineral para início de suas atividades devem apresentar as licenças do município, da Agência Ambiental Unificada CETESB e da Agência Nacional de Mineração.

Tais indústrias ao explorar o mineral geram diversos tipos de resíduos que vão desde os rejeitos da mineração até peças de reposição para maquinários. Como exemplo, pode citar os seguintes resíduos:

- Solo de decapeamento – Gerado no momento da preparação da lavra, classificado como Classe II B (inertes) conforme NBR 10.004/2004.
- Estopas e outros contaminados com óleos e graxas – Gerado no momento de manutenção dos equipamentos móveis (caminhões, pá-carregadeira, outros) e equipamentos da indústria, classificado como Classe I (perigosos) conforme NBR 10.004/2004.

A responsabilidade com a destinação desses resíduos é do próprio gerador, ficando a cargo do órgão público, a fiscalização, para que estes empreendimentos elaborem e implantem o PGRS do seu empreendimento, e o mantenham em constante operacionalização.

Reforçamos neste item que os únicos resíduos que a Prefeitura Municipal irá receber no aterro sanitário deverá apresentar as mesmas características dos resíduos sólidos domiciliares. Quando os técnicos da SAMA acharem necessário, poderão solicitar análises de caracterização dos resíduos que terá que ser custeado pela indústria. Tais análises seriam necessárias a partir do momento em que os técnicos da SAMA não conseguissem caracterizar os resíduos se baseando na NBR 10.004/2004. Alguns resíduos são facilmente caracterizáveis como Classe I (NBR 10.004/2004), como os contaminados com óleo ou produtos químicos que podem ser gerados neste tipo de atividade.

7.9. Resíduos agrossilvopastoris

O município de Itapira possui área rural de aproximadamente 490 km², com 20% da população total residente na área rural.

Os resíduos agrossilvopastoris são aqueles gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, inclusive os resíduos dos insumos utilizados nessas atividades, conforme estabelecido na Política Estadual e Nacional de Resíduos Sólidos.

De acordo com a Resolução Conama no 458/2013, as atividades agrossilvopastoris englobam as ações realizadas em conjunto ou não relativas à agricultura, à aquicultura, à pecuária, à silvicultura e demais formas de exploração e

manejo da fauna e da flora, destinadas ao uso econômico, à preservação e à conservação dos recursos naturais renováveis (BRASIL, 2013).

Conforme informações do LUPA (Levantamento Censitário das Unidades de Produção Agropecuária), a cana de açúcar, juntamente com a área de pastagem, ocupa a maior área de exploração agropecuária respectivamente. Com área de pastagem natural de 5.000 (cinco mil) hectares e pastagem cultivada de 15.000 (quinze mil) hectares.

Atualmente o município conta com aproximadamente 980 (novecentos e oitenta) produtores em sua área rural e 01 (um) associação de piscicultores. Entre as principais culturas estão:

Quadro 5. Culturas e áreas em hectares no município de Itapira.

Cultura	Área em Hectare
Pastagens	20.000
Eucalipto	5.000
Cana de Açúcar	6.300
Milho Safra	1.500
Café	2.600
Soja	185

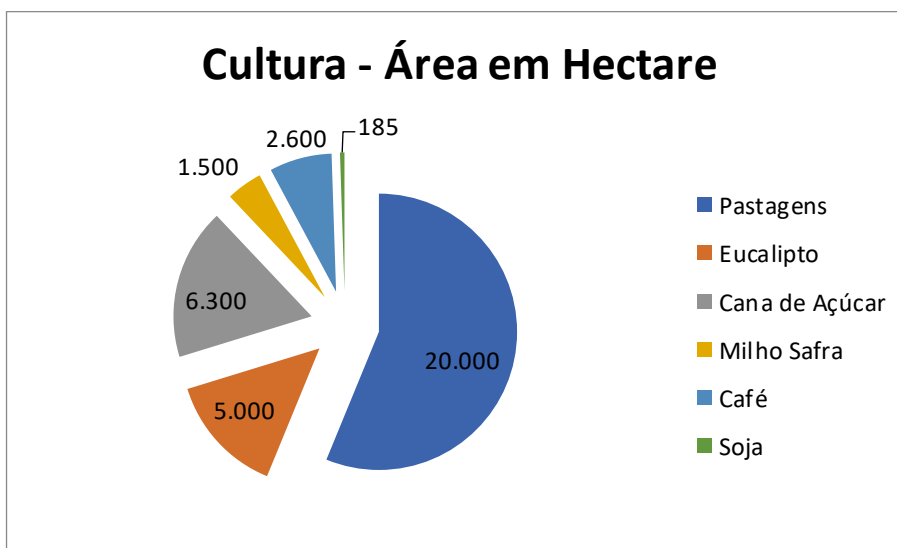


Figura 18. Área de cultura em hectares.

Fonte: Autoria própria.

Em relação aos produtos de origem animal, os principais são os rebanhos de corte, frangos de corte, leite e derivados e mel. Os dados sobre os rebanhos são:

Quadro 6. Pecuária no município de Itapira.

Rebanho	Cabeças / Ano
Avicultura de Corte	8.500.000
Bovinocultura de Corte	30.000
Bovinocultura de Leite	3.000

Contamos com um total de 14 agroindústrias, produzindo doces, mel, derivados de leite (queijos, iogurtes, doces de leite) e derivados de carne (defumados).

A Prefeitura Municipal de Itapira, através da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, possui um projeto chamado COMAM (COMANDO AGRÍCOLA MUNICIPAL), preocupada com o aumento crescente da demanda pelo uso de tratores e implementos, sendo sua totalidade pequenos e médios produtores; com uso correto do solo e preservação e recuperação dos recursos naturais, além da manutenção da qualidade das águas. A proposta do projeto é de otimização e planejamento estratégico das atividades municipais, propiciando aos munícipes o desenvolvimento de uma agricultura sustentável, o aumento da produtividade e a utilização de técnicas agrícolas adequadas, promovendo o aprimoramento da economia das propriedades, o aumento da produção e a qualidade de vida dos 980 produtores rurais, que são beneficiados diretamente com esse projeto. Indiretamente são beneficiados todos os munícipes que buscam produtos com preços acessíveis e de qualidade (figura 20).



Figura 19. Equipamentos Projeto COMAM.
Fonte: Autoria própria.

No município, existem muitos produtores, de pequeno porte, que produzem olericultura, leguminosas e hortifrutigranjeiros, que necessitam muito das máquinas agrícolas fornecidas pela Prefeitura, por não terem condições de adquirir com recursos próprios sendo este, um dos principais fatores de sucesso do programa.

Ressaltamos ainda que a Prefeitura Municipal vem apoiando esses produtores, impulsionando as feiras nos bairros e a feira central localizado anexo no Mercado Municipal com feiras noturnas às quartas e sextas feiras, o qual vem apresentando resultados muito significativos tanto para os produtores rurais, como também para os munícipes que adquirem os produtos direto do produtor, com preços mais acessíveis e com melhor qualidade.

As atividades agrossilvopastoris, que geram quantidades significativas de resíduos e necessitam de alvará para funcionamento (usina de processamento de cana-de-açúcar, agroindústrias, outros), devem elaborar individualmente seus planos de gerenciamento de resíduos sólidos (PGRS) e deixando o poder público municipal ciente desses planos.

São exemplos dessas atividades que necessitam dos PGRS as granjas (aviários) que são geradores de resíduos sólidos, principalmente de cama de aviário (fezes e urina das aves misturado a maravalha) que são classificados como Classe II A (não-inertes) conforme NBR 10.004/2004 e devem ser utilizados como biofertilizante para áreas agrícolas.

Os resíduos gerados por tais empreendimento são de responsabilidade do gerador que deverá sempre proceder obedecendo à legislação vigente. O órgão público terá a incumbência de fiscalizar, notificar e se necessário aplicar multas para os geradores que não estiverem de acordo com as condições estabelecidas através do PGIRS. Resíduos de vacinas e medicamentos utilizados em animais são classificados conforme resíduos de saúde - Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 222, de 28 de março de 2018 e devem sofrer gestão conforme legislação específica.

7.10. Resíduos industriais

Resíduos industriais são aqueles originados nas atividades dos diversos ramos da indústria. Os resíduos são bastante variados, podendo ser representado por cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos ou ácidos, plásticos, papéis madeiras,

fibras, borrachas, metais, escórias, vidros e cerâmicas, entre outros (IPT/CEMPRE, 2010).

Os resíduos industriais gerados em Itapira são bastante diversificados e os diferentes setores industriais devem enviar registros para composição do Inventário Nacional de Resíduos Industriais. O aterro sanitário municipal recebe os resíduos orgânicos gerados por algumas indústrias do município oriundos de seus refeitórios e/ou afins que se enquadrem na legislação vigente para o recebimento nessa área. Fica sob responsabilidade das mesmas o transporte até esse local.

Muitas dessas indústrias não apresentaram Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos ou às vezes nem possuem. O plano de cada empresa seria algo crucial para que o SAMA tivesse o controle qualitativo e quantitativo dos resíduos gerados no município.

A responsabilidade com a destinação desses resíduos é do próprio gerador, ficando a cargo do órgão público, a fiscalização, para que estes empreendimentos elaborem e implantem o PGRS do seu empreendimento, e o mantenham em constante operacionalização.

Salientamos que os únicos resíduos que a Prefeitura Municipal irá receber no aterro sanitário deverá apresentar as mesmas características dos resíduos sólidos domiciliares. Quando os técnicos da SAMA acharem necessário, poderão solicitar análises de caracterização dos resíduos que terá que ser custeado pela indústria. Tais análises seriam necessárias a partir do momento em que os técnicos da SAMA não conseguissem caracterizar os resíduos se baseando na NBR 10.004/2004. Alguns resíduos são facilmente caracterizáveis como Classe I (NBR 10.004/2004), como os contaminados com óleo ou produtos químicos.

7.11. Resíduos sólidos com Programas de Logística Reversa (LR)

A Logística Reversa (LR) é o processo formalizado, geralmente mediante acordos setoriais, de organizar parcerias (públicas e privadas), coletar, acomodar adequadamente e destinar de maneira ambientalmente correta os resíduos sólidos que possuem reciclabilidade, reutilização ou reinserção de matérias-primas no sistema produtivo, realizando o levantamento e manutenção de dados e processos de educação ambiental entre os envolvidos e as regiões afetadas.

Para o município de Itapira serão apresentados os **processos** de LR

recorrentes, e o PGIRS apresentará metas e ações para ampliar a LR para mais tipos de resíduos sólidos.

7.11.1. Pneus

A geração e acumulação de resíduos de pneus é caracterizado como um dos problemas ambientais mais sérios no âmbito mundial. A grande quantidade de pneus gerada anualmente e as dificuldades apresentadas pela coleta, armazenamento e a destinação ambiental adequada dos mesmos, impõem aos municípios a adoção de instrumentos eficazes para a administração e destino responsável. Além do enorme problema ambiental, pelo risco de contaminação do ar, do solo e do lençol freático, o acúmulo de pneus no ambiente constitui também uma grave ameaça à saúde pública devido à sua relação direta com a propagação de doenças, em especial no meio tropical como a proliferação do vetor causador da dengue, febre amarela e Chikungunya.

No município temos bem estabelecido um Eco Ponto de pneumáticos, onde é realizado o recebimento desse material que fica acondicionado num local coberto e periodicamente a empresa Reciclanip faz a retirada dando um destino ecologicamente correto. O poder Executivo em 2008 firmou um convenio com a empresa Reciclanip através da Lei nº 4.273/2008 para a retirada desses resíduos. O município de Itapira recebe aproximadamente 900 pneus a cada três meses das borracharias em seu ecoponto. Após a pandemia esses valores reduziram estando em torno de 600 unidades a cada dois meses, com uma média anual de 14,42 toneladas de pneus, conforme os dados da Reciclanip.

Com essa ação, as borracharias do município têm um local para dispor reduzindo a proliferação do vetor causador da dengue com o acúmulo de água. Assim, Itapira com essa gestão de pneumáticos vem adotando os padrões sustentáveis de produção e consumo, ou seja, a 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.

7.11.2. Resíduos de óleo de cozinha

O óleo saturado de cozinha causa grandes malefícios ao meio ambiente pela difícil degradabilidade e alto poder de contaminação. O descarte de óleo usado em pias, ralos, vasos sanitários provoca entupimento do encanamento da casa e poderá contaminar os rios. Um litro de óleo contamina em média 1 milhão de litros de água. O tratamento da água de esgoto contendo óleo, realizado nas Estações de Tratamento de Esgoto, custa muito caro à população relata técnicos do SAAE ITAPIRA.

O simples ato de descartar o óleo de cozinha usado, na pia ou no tanque, pode causar problemas tanto no meio ambiente quanto aos usuários do sistema público de esgotamento sanitário. Ao ser despejado irregularmente na pia, no tanque ou no vaso sanitário, o óleo de cozinha usado passa pela rede de esgoto e fica retido em forma de gordura. Isso é ruim porque o Sistema Público de Esgotamento Sanitário de uma cidade é dimensionado e construído com objetivo de coletar, afastar e tratar os esgotos domésticos gerados por sua população. Além disso, o óleo encrustado e solidificado nas tubulações dificulta a passagem do efluente e causa o entupimento da rede de esgoto, podendo gerar extravasamentos para as ruas da cidade ou para os imóveis.

Itapira conta hoje com um Programa de Arrecadação de Óleo de Cozinha eficaz, chamado de Projeto Socioambiental que é feito em 15 pontos da cidade e encaminhado a uma instituição chamada Casa da Criança pelo Projeto Socioambiental onde esse material é revertido em benefícios para a instituição.



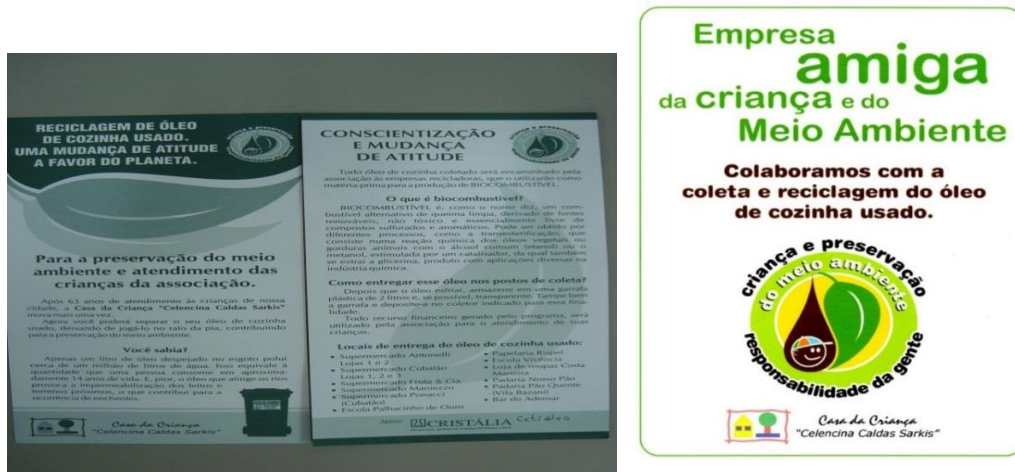


Figura 20. Ações de coleta e educação ambiental da Casa da Criança.
Fonte: Projeto socioambiental da Casa da Criança.

Segundo o Ministério do Meio Ambiente (2012), a geração de óleo de cozinha é de 0,1 a 0,5 litros mensais por família das Classes A e B e 1 a 1,5 litros mensais por família das Classes C e D.

O município apresenta como metas coibir a coleta de óleo realizada de forma irregular por empresas clandestinas intensificando a fiscalização. Neste sentido, é necessário um maior engajamento da Guarda Civil Municipal, Fiscalização e Posturas e Patrulha Ambiental vinculada a SAMA. **Pontos de coleta disponível no endereço:** <https://www.casadacriancacacs.com.br/projeto-socioambiental>

7.11.3. Embalagens de agrotóxicos

As embalagens de agrotóxicos abandonadas ou armazenadas de forma inadequada podem provocar sérios danos ao meio ambiente e à saúde humana. A logística reversa dessas embalagens busca a melhoria da qualidade de vida no campo e em atendimento às legislações vigentes.

O Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (inPEV) é responsável pelo processo de LR das embalagens de agrotóxicos e promove ações de educação ambiental, recolhimento e destinação desse material. O Sistema Campo Limpo, no qual participam agricultores, indústria fabricante, canais de distribuição e poder público, é o programa que promove a LR desses resíduos.

O inPEV apresentam informações pertinentes do Sistema e definições de tipos de embalagens, conforme se segue:

As características das embalagens de defensivos agrícolas e os diferentes materiais utilizados na sua fabricação são classificadas em dois grandes grupos:

- As **embalagens laváveis** são rígidas (plásticas e metálicas) e servem para acondicionar formulações líquidas para serem diluídas em água. Cerca de 1% delas são feitas de aço ou outros metais. A maioria, no entanto, é feita de plástico: Pead Mono (Polietileno de Alta Densidade), Coex (Extrusão em multicamadas), PP (Polipropileno).
- As **embalagens não laváveis** são utilizadas para acondicionar produtos que não utilizam água como veículo de pulverização, além de todas as embalagens flexíveis e as embalagens secundárias: Sacos de plástico, de papel, metalizados, mistos ou feitos com outro material flexível; Embalagens de produtos para tratamento de sementes; Caixas de papelão; Cartuchos de cartolina; Fibrolatas. (INPEV, 2024)

A Prefeitura de Itapira, em colaboração com a Coordenação de Assistência Técnica Integral (CATI) em Itapira, realizou ação do Dia do Campo Limpo em junho de 2023, promovendo ampla divulgação, conforme figura abaixo, e as normas para recebimento das embalagens. As embalagens rígidas vazias devem estar lavadas, perfuradas no fundo e as tampas separadas. Já as embalagens flexíveis, devem ser esvaziadas e estarem dentro de outra embalagem própria para o descarte; já não aceitas embalagens com resíduos ou restos de produtos, com água da lavagem ou com produto vencido ou acondicionado em embalagens inadequadas. Na ocasião, os produtores agrícolas tiveram a oportunidade de descartar de forma correta todas as embalagens vazias de agrotóxicos.

O dia do Campo Limpo promoveu a coleta de 1200 (mil e duzentas) embalagens de agrotóxicos e defensivos agrícolas.



CAMPANHA CAMPO LIMPO

PRODUTOR: chegou a hora de devolver as embalagens vazias de agrotóxicos.

30 de junho de 2023

das 08h30 às 11h00 e das 13h00 às 15h30
Local: Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente
Rua Benedita Leme Ramos, 77 - Jardim Bonfim

Serão aceitos:
Embalagens vazias rígidas (lavadas e furadas); sacos vazios; caixa e tampa.

Não serão aceitos:
Embalagens com produto, com água da lavagem ou com produtos vencidos.

ITAPIRA SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

CATI COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL



Figura 21. Dia do Campo Limpo.

As embalagens coletadas pela Prefeitura de Itapira foram devidamente acondicionadas e encaminhadas ao Posto de recebimento da Loja COOPERCITRUS - Cooperativa dos Cafeicultores e Citricultores de São Paulo, em Mogi Mirim. Essa unidade de recebimento é licenciada e vinculada ao inpEV para recebimento desse material lavados e não lavados; Inspeção e classificação das embalagens entre lavadas e não lavadas; Emissão de recibo confirmando a entrega das embalagens pelos agricultores e demais atores; Encaminhamento das embalagens às centrais de recebimento para destinação final ambientalmente adequada: Reciclagem ou Incineração. Dos processos de reciclagem mais de 30

produtos. Todos eles passam pela aprovação prévia do inpEV e a maioria tem uso industrial. As embalagens que não podem ser recicladas são encaminhadas para a incineração.

A Prefeitura de Itapira prevê que a partir de 2024 fará a promoção de 02 (dois) Dias do Campo Limpo, de maneira semestral e todos os anos posteriores, com ampliação do diálogo com toda a população Itapirense, em especial os agricultores, buscando aumentar as quantidades de embalagens coletadas e destinadas adequadamente.

7.11.4. Lâmpadas fluorescentes

As lâmpadas fluorescentes são objetos altamente utilizados no cotidiano da sociedade e não possuem vida útil infinita, acarretando a geração de resíduos sólidos com o fim dela. Devido a possuírem mercúrio em sua composição, as lâmpadas fluorescentes precisam ser descartadas corretamente, evitando contaminação do meio ambiente e de toda a população (RECICLUS, 2022).

Com a finalidade de promover essa destinação correta, foi assinado o acordo setorial entre o governo federal e a Associação Brasileira da Indústria da Iluminação (Abilux), a Associação Brasileira de Fabricantes e/ou Importadores de Produtos de Iluminação (Abilumi), 24 empresas fabricantes, sendo o gerenciamento e destinação desses resíduos feito pelo programa Reciclus, promovido pela Associação Brasileira para gestão da logística reversa de produtos de iluminação Reciclus.

Em Itapira, as lâmpadas fluorescentes, de origem residencial, são encaminhadas para a loja comercial Donatti e para a ASCORSI, que são participantes do programa Reciclus. Ambos os receptores acomodam as lâmpadas em locais adequados e credenciados e a associação Reciclus operacionaliza a coleta, transporte e destinação ambientalmente correta das lâmpadas recolhidas, conforme a figura 22.



Figura 22. Ciclo da Logística Reversa.
 Fonte: Relatório Reciclus (2022).

As coletas dos anos de 2021, 2022 e 2023 e janeiro de 2024 geraram, pelos dados da Reciclus, 19.976 (dezenove mil, novecentos e setenta e seis) lâmpadas destinadas adequadamente e matérias voltando para cadeia produtiva e gerando economia circular.

O PGIRS prevê a sistematização do processo de logística reversa das lâmpadas no município para ampliação de locais de coleta, divulgação de ações e educação ambiental, assim como coleta e acompanhamento dos dados e informações sobre todo o processo.

7.11.5. Produtos eletroeletrônicos

O uso global da informática e o intenso tráfego de informações ocasionadas pela imensa necessidade do ser humano de se comunicar fez com que a humanidade usasse cada vez mais produtos elétricos e eletrônicos. Como consequência desse uso exacerbado, os produtos eletrônicos que não são mais úteis ou muitas vezes que se encontram ultrapassados são descartados, seja em lixos comuns ou em pontos de coleta especializados, resultando em um acúmulo imenso de lixo eletrônico.

Tal acúmulo é tamanho que segundo dados da Global E-waste Monitor, organização filial da ONU com o intuito de monitorar o lixo eletrônico global, aponta que já foram gerados cerca de 44,7 milhões de metros cúbicos de lixo eletrônico no

mundo em 2020. Apesar da presença dos metais pesados no meio ambiente, geralmente eles são encontrados em quantidades mínimas, pois apenas essas pequenas quantidades são essenciais para a manutenção da vida. Além disso, muitos desses minérios encontram-se abaixo do solo em regiões de difícil acesso para a vida.

Contudo, o elevado incentivo do uso de equipamentos eletrônicos fez o ser humano extrair e descartar cada vez mais esses metais pesados do solo, aumentando exponencialmente a emissão desses metais na vida, o que ao ser usado em excesso, torna-se letal para a vida.

Ao que aponta o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), o Brasil é o país emergente que mais gera lixo eletrônico por habitante, ocupando o primeiro lugar na geração de lixo eletrônico, seguido do México, Marrocos, África do Sul, China, Peru, Colômbia e Índia, considerando todo o lixo eletrônico gerado a partir de PC (kg per capita).

Neste sentido, a ASCORSI está capacitada para receber o lixo eletrônico de residências, empresas, comércios, escolas e instituições de Itapira conforme figura 24. Atualmente essa associação vem recolhendo cerca de 470kg/mês correspondendo a aproximadamente 5.640kg/ano. Quanto ao recolhimento ou recebimento de televisores, esses são computados por unidades, sendo recolhido em média 75 unidades/mês, equivalente a 900 unidades/ano.



Figura 23: Campanha de coleta de eletrônicos pela Ascorsi.
Fonte: Ascorsi.

7.11.6. Pilhas e baterias

Segundo o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) cerca de 1% do lixo

urbano é constituído por resíduos sólidos urbanos contendo elementos tóxicos. Esses resíduos são provenientes de lâmpadas fluorescentes, termômetros, latas de inseticidas, pilhas, baterias, latas de tinta, entre outros produtos que a população joga no lixo, pois não sabe que se trata de resíduos perigosos contendo metais pesados ou elementos tóxicos ou não tem alternativa para descartar esses resíduos.

As pilhas e baterias apresentam em sua composição metais considerados perigosos à saúde humana e ao meio ambiente como mercúrio, chumbo, cobre, zinco, cádmio, manganês, níquel e lítio. Dentre esses metais os que apresentam maior risco à saúde são o chumbo, o mercúrio e o cádmio.

A contaminação dos seres vivos pode ocorrer pelo contato direto com os elementos químicos, que entram na fabricação dos equipamentos eletrônicos, isso acontece principalmente com os que manipulam as placas e os circuitos eletrônicos sem os devidos cuidados. Ocorre também de outra forma: com o lixo eletrônico jogado em aterros não controlados. Os metais tóxicos podem contaminar o solo e atingir o lençol freático, interferindo na qualidade dos mananciais, caso a água venha a ser utilizada na irrigação, criação de gado ou mesmo no abastecimento público, o homem pode ser afetado.

Uma maneira de reduzir o impacto ambiental do uso de pilhas e baterias é a substituição de produtos antigos por novos que propiciem um maior tempo de uso, como por exemplo, o uso de pilhas alcalinas ou de baterias recarregáveis no lugar de pilhas comuns. Também pode-se eliminar ou diminuir a quantidade de metais pesados na constituição das pilhas e baterias.

A coleta de pilhas e baterias no município ocorre em alguns locais, sendo observado uma grande dificuldade de empresas que realizem a retirada desse material de forma gratuita. O PGIRS prevê a sistematização do processo de logística reversa das pilhas e baterias no município para ampliação de locais de coleta, divulgação de ações e educação ambiental, assim como coleta e acompanhamento dos dados e informações sobre todo o processo

7.11.7. Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens

Referente ao óleo lubrificante, seus resíduos e embalagens pouco pode-se afirmar com relação à quantidade gerada, porém, pode-se indicar que os geradores

são basicamente oficinas mecânicas e postos de combustíveis, que além de descartar as embalagens de óleo, geram estopas, serragem, papéis, panos e filtros de óleo.

A SAMA não tem incidências de ocorrências de descarte incorreto desses resíduos, sendo observado que o descarte é bem estruturado, por meio dos Acordos Setoriais de Logística Reversa, nos estabelecimentos que trabalham com este tipo de material. Empresas especializadas neste tipo de recolhimento passam nas oficinas e postos de combustíveis coletando o óleo usado e suas respectivas embalagens.

O PGIRS tem como metas previstas a quantificação gerada no município desses resíduos e o rastreio dessa coleta por empresas especializadas, por meio da solicitação de PGRS das empresas nos processos de liberação de Alvarás Municipais, e diante desses dados traçar melhorias nesse descarte e destino ambientalmente correto.

8. PONTOS DE DISPOSIÇÃO IRREGULAR DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

O descarte irregular de resíduos sólidos é decorrente de vários fatores, mas é uma situação de ocorrência coletiva e que merece atenção e fiscalização de cada cidadão e da administração pública como um todo. No município de Itapira foram detectados 06 (seis) locais denominados pontos viciados podem ser vistos no quadro a seguir:

Quadro 7. Pontos de descarte irregular de resíduos.

PONTO	LOGRADOURO	BAIRRO
PV 01	Rua José Artur Miranda da Silva	Assad Alcici
PV 02	Rua Prof. Fenizio Marchini	Penha Rio do Peixe
PV 03	Av. Comendador Virgolino de Oliveira	Vila Izaura
PV 04	Av, dos Ferroviários	Machados/ Tanquinho
PV 05	Av. Alécio Gotti	Flavio Zacchi
PV 06	Av. Gov. Mario Covas	Pq. Felicidades

É muito claro que a intenção do poder público é que se extinguissem os pontos de descarte irregular de resíduos. A curto prazo tal situação é praticamente

impossível, porém com o passar do tempo é possível que isso se torne realidade, dependendo dos seguintes fatores, que são trabalhados nas metas do PGIRS:

- Aumento da fiscalização: a partir de uma fiscalização mais intensa, as pessoas que praticam tal situação ficarão coibidas de jogar os resíduos em qualquer lugar;
- Conscientização ambiental: demonstrar a população que existem locais específicos para colocar os resíduos e que tais são custeados pela própria população através das taxas e impostos.
- Aumento do número de ecopontos: com ecopontos mais próximos, a população se sente mais bem atendida e passa a levar os resíduos até o local apropriado.
- Utilizar-se da legislação municipal que obrigue os proprietários de imóveis a construir calçadas a fim de evitar a criação de novos pontos viciados.

9. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental (EA) é um processo permanente de aprendizagem e formação individual e coletiva para reflexão e construção de valores, saberes, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências, visando à melhoria da qualidade da vida e uma relação sustentável da sociedade humana com o ambiente que a integra.

A gestão integrada de resíduos sólidos, a partir da PNRS – Art. 3º - inciso XI (2012), é compreendida como “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”. Portanto as abordagens de educação ambiental devem promover a compreensão dos problemas relacionados aos resíduos, suas causas, consequências e possíveis soluções, considerando uma visão sistêmica embasada nas múltiplas dimensões e variáveis que conformam este problema, de acordo com os Art. 3-XI e Art. 6-III da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

A fim de que os objetivos sejam atingidos, será desenvolvido um trabalho educativo junto ao corpo técnico municipal oriundo das secretarias de educação, saúde, serviços públicos e meio ambiente, que serão os responsáveis pela

multiplicação do trabalho de educação ambiental proposto a comunidade escolar e entidades civis.

O programa de educação ambiental tem por objetivo principal levar o cidadão a participar, de forma consciente e sensibilizada, das questões relativas ao meio ambiente e no caso em questão, ressaltando o problema da geração, minimização, reuso, reciclagem e destinação final dos resíduos sólidos.

Os objetivos propostos contemplam a participação de três grupos de agentes, a saber: multiplicadores, escolas e comunidades. Estes agentes sociais receberão informações necessárias, referente as temáticas ambientais, que lhes possibilite atuar junto à comunidade em conjunto e de forma direta, levando-a a perceber a realidade que a cerca. Cada cidadão deve transformar-se em agente multiplicador de informações sobre as questões ambientais vivenciadas no seu dia a dia, levar informações àqueles que não tem, facilitar o desenvolvimento de suas potencialidades, permitindo-lhes a descoberta do meio em que vive e do qual é parte integrante.

A educação ambiental no município de Itapira visa a transversalidade entre as diversas áreas, como é previsto na Lei Municipal n.º 4.825/2011 (Plano Municipal de Educação), em que seu item 7.2, que assim dispõe:

O desenvolvimento da Educação Ambiental no município vem sendo aplicado de forma transversal [...] Além das aplicações efetuadas nas escolas através da Secretaria Municipal de Educação. O Município oferece diversos programas relacionados ao meio ambiente através de diferentes instituições, assim com rede social, ONGs, Museus, Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente (ITAPIRA, 2011).

Nesse cenário, o PGIRS prevê a ampliação do trabalho de educação ambiental, nas diversas frentes, como porta-a-porta, redes sociais, visitas técnicas, produção de materiais e demais projetos, onde cada secretaria ou instituição têm as seguintes funções:

- **Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente (SAMA):** orientação específica sobre resíduos sólidos, visitas técnicas ao aterro sanitário e fiscalização;
- **Secretaria da Saúde:** orientação sobre descarte correto de resíduos com um foco em campanha contra dengue e demais vetores;

- **Secretaria de Cultura e Turismo:** produção folder informativo quanto ao descarte correto de resíduos;
- **Defesa Civil:** orientação sobre descarte correto de resíduos e prevenção de incêndios;
- **Controle de zoonoses:** ações de conscientização sobre o descarte correto de carcaças de animais;
- **SAAE:** visita na unidade de tratamento de água e esgoto e palestras educativas nas escolas municipais, estaduais e particulares;
- **ASCORSI:** participação dessa associação no que diz respeito ao descarte correto de resíduos sólidos e a importância da segregação dos materiais passíveis de reciclagem.

10. ACOMPANHAMENTO DO PGIRS

10.1. Vigência e periodicidade de revisão

O PGIRS é constituído de etapas a serem seguidas pelo município, para que a administração municipal consiga atender a Política Nacional de Resíduos Sólidos. O presente plano é constituído de metas e ações a serem executadas em curto, médio e longo prazo, pelo município. Assim, o município precisa de investimentos em diversos pontos do gerenciamento dos resíduos sólidos e dos serviços de limpeza pública, para que eles sejam executados de forma eficaz, atendendo toda a legislação ambiental.

Contudo, estes investimentos precisam ser previstos no orçamento público do município, para que ele possa se organizar financeiramente para a realização das metas. O Plano Plurianual é o instrumento de planejamento governamental de médio prazo, previsto no artigo 165 da Constituição Federal, regulamentado pelo Decreto 2.829, de 29 de outubro de 1998 e estabelece diretrizes, objetivos e metas da Administração Pública para um período de 04 (quatro) anos, organizando as ações do governo em programas que resultem em bens e serviços para a população.

Este PGIRS seguirá a vigência por prazo determinado e horizonte de 16 (dezesseis) anos para acompanhamento e revisão de metas, conforme as vigências dos Planos Nacional e Estadual, estabelecido pela Lei Federal n.º 12.305/2010. Para tanto, propõe-se revisões a cada 4 (quatro) anos, sendo a primeira revisão

elaborada no final do ano de 2027, onde deveremos termos concluídas as metas de curto prazo (1 a 4 anos).

A revisão do PGIRS observará prioritariamente o período de vigência do Plano Plurianual Municipal (PPA), conforme o inciso XIX do art. 19 da Lei Federal n.º 12.305/2010, não ultrapassando o período 04 (quatro) anos para cada revisão. O município de Itapira já está com seu PPA no período de 2018 a 2021 elaborado, onde está contido o orçamento a ser gasto dentro dos próximos 04 anos, em todos os setores do município. Isto não quer dizer, que este orçamento não pode ser revisado e modificado, pois sempre haverá investimentos a serem realizados que não foram previstos. Desta forma, o PGIRS deverá ser incluído na aprovação do Plano Plurianual Municipal (PPA) 2022 – 2025.

10.2. Apresentando as Metas

O PGIRS é constituído por metas e ações que levarão o município de Itapira ao avanço do processo de Gestão de Resíduos Sólidos. As metas foram estruturadas de forma que sejam mensuráveis, factíveis, temporais, com ações de curto, médio e longo prazo, sendo a apresentação completa com identificação dos indicadores de monitoramento presentes no quadro 1.

I. Planos de metas estabelecidas para Gestão Administrativa

A primeira categoria é relacionada a Gestão Administrativa dos Resíduos Sólidos, responsável pelas questões de planejamento geral para todos diferentes tipos de resíduos. As metas relacionadas abaixo visam a organização e aquisição de dados, formação de equipe necessária para devida gestão de resíduos e elaboração de leis pertinentes a implementação da PGIRS.

Nº	METAS
1	ESTRUTURAR A EQUIPE MUNICIPAL DE GESTÃO DE RESÍDUOS, VINCULANDO À SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE (SAMA)
2	REGULAMENTAR A GESTÃO DE TODOS OS TIPOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE ITAPIRA
3	PROMOVER, NO MÍNIMO, 01 (UMA) AÇÃO DE CAPACITAÇÃO POR ANO PARA GESTORES E TÉCNICOS DIRETAMENTE ENVOLVIDOS COM A GESTÃO DE RESÍDUOS NO MUNICÍPIO.

4	IMPLANTAR E MANTER ATUALIZADA A BASE DE DADOS REFERENTE AS INFORMAÇÕES DE GERAÇÃO, COLETA, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO MUNICÍPIO.
5	INSERIR CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE EM, PELO MENOS, 20% DOS PROCESSOS LICITATÓRIOS EXECUTADOS NO MUNICÍPIO
6	INSTITUIR UM INSTRUMENTO DE COBRANÇA PELOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS, BUSCANDO A GARANTIA DA SUA SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA.
7	PROMOVER, NO MÍNIMO, 01 (UMA) AÇÃO ANUAL DE CAPACITAÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA OS SERVIDORES PÚBLICOS MUNICIPAIS E TERCEIRIZADOS.
8	PROMOVER, NO MÍNIMO, 03 (TRÊS) AÇÕES ANUAIS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM AMBIENTES DE EDUCAÇÃO FORMAL E NÃO-FORMAL DO MUNICÍPIO, COM TEMÁTICAS DE RESÍDUOS, CONSUMO CONSCIENTE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS.
9	AMPLIAR EM 40% (QUARENTA POR CENTO) A CAPTAÇÃO DE RECURSOS FINANCEIROS JUNTO A UNIÃO, O ESTADO E A INICIATIVA PRIVADA, PARA AÇÕES DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS NO MUNICÍPIO.
10	REGULAMENTAR E IMPLANTAR PROGRAMAS DE RESPONSABILIDADE ESTENDIDA DO PRODUTOR (REP) PARA AMPLIAR E MELHORAR AÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS.
11	REGULAMENTAR A COBRANÇA DE RECEBIMENTO, PARA TERCEIROS, DE RESÍDUOS NOS ATERROS SANITÁRIO E DE CONSTRUÇÃO CIVIL
12	MAPEAR E IDENTIFICAR ÁREAS DE DESCARTE INCORRETO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.
13	INCLUIR OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A AGENDA 2030 NAS AÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS.
14	REAVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ALVARÁ, NA ÁREA AMBIENTAL, PARA SOLICITAÇÃO DE PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS PARA POTENCIAIS GERADORES

II. Planos de metas estabelecidas para Gerenciamento de Resíduos Sólidos Domiciliares Indiferenciados (RDI)

A segunda categoria é relacionada aos Resíduos Sólidos Domiciliares Indiferenciados (RDI), ou seja, os resíduos que não são segregados nas residências para coleta seletiva, e vão diretamente para Aterro Sanitário. As metas relacionadas abaixo visam a melhoria da Gestão no Aterro Sanitário, além de ações que visem diminuir a quantidade de resíduos equivocados encaminhados ao Aterro e ampliar sua vida útil de operação.

15	REDUZIR EM 35% A MASSA TOTAL DE RESÍDUOS E REJEITOS ENCAMINHADOS PARA DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA.
16	FINALIZAR A IMPLANTAÇÃO DE SALAS PARA ADMINISTRAÇÃO, EDUCAÇÃO AMBIENTAL, REFEITÓRIO, SANITÁRIOS E ARMAZENAMENTO DE MAQUINÁRIOS NO ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL.

17	PROMOVER, ANUALMENTE, ESTUDOS AMBIENTAIS DE QUALIDADE DE ÁGUA NAS ÁREAS DE DESTINAÇÃO E TRANSBORDO DE RESÍDUOS - ATERRO SANITÁRIO
18	PROMOVER, ANUALMENTE OU A CADA DOIS ANOS, ESTUDO DE GRAVIMETRIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
19	ATUALIZAR O PROJETO DE ENCERRAMENTO DO ANTIGO ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL
20	IMPLANTAR 100% (CEM POR CENTO) DA CORTINA DE CONTROLE VEGETAL NO ENTORNO DA ÁREA DO ANTIGO E DO NOVO ATERRO SANITÁRIO
21	IMPLANTAR MEDIDAS DE CONTROLE DE AVES NO ATERRO SANITÁRIO
22	VIABILIZAR PROJETOS DE RECUPERAÇÃO E APROVEITAMENTO ENERGÉTICO DE BIOGÁS DE RSU.

III. Planos de ações para as metas estabelecidas para Gerenciamento de Resíduos Sólidos Recicláveis Inorgânicos (RRI)

A terceira categoria é relacionada aos Resíduos Sólidos Recicláveis Inorgânicos (RRI), ou seja, aos materiais típicos da coleta seletiva. As metas buscam o acréscimo da coleta seletiva no município, visando ampliação socioeconômica da ASCORSI.

23	PROMOVER AMPLIAÇÃO DA INCLUSÃO SOCIAL E EMANCIPAÇÃO ECONÔMICA DE CATADORES COOPERADOS DA ASCORSI.
24	PROMOVER A INCLUSÃO DE CATADORES AUTÔNOMOS NO PROCESSO REGULARIZADO DE RECICLAGEM.
25	AMPLIAR PARA 90% (NOVENTA POR CENTO) A COLETA E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS SECOS PARA A ASCORSI.
26	IMPLANTAR 04 (QUATRO) ECOPONTOS PARA GESTÃO PRIMÁRIA DE COLETA DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS INORGÂNICOS, RCCs E VOLUMOSOS.

IV. Planos de metas estabelecidas para Gerenciamento de Resíduos Sólidos Recicláveis Orgânicos (RRO)

A quarta categoria sobre os Resíduos Sólidos Recicláveis Orgânicos (RRO) visa o trabalho (tabela abaixo) com os resíduos que, em sua maioria, podem ser retirados do Aterro Sanitário, como os resíduos vegetais de poda, capina e erradicação de árvores, além de resíduos de feiras, como frutas, verduras e legumes. Como é uma tipologia de resíduos que está no início de trabalhos de gestão, merece atenção para que seja viabilizados locais de processamento desses resíduos, gerando emprego, renda e substratos orgânicos essenciais para cultivos

agrícolas.

27	IMPLANTAR 01 (UM) CENTRO DE COMPOSTAGEM PARA RESÍDUOS RECICLÁVEIS ORGÂNICOS ORIUNDOS DE PODA, CAPINA E CEMITÉRIOS E RESÍDUOS ORGÂNICOS DO MUNICÍPIO.
28	DESTINAR 75% (SETENTA E CINCO POR CENTO) DOS RESÍDUOS RECICLÁVEIS ORGÂNICOS ORIUNDOS DE PODA, CAPINA E CEMITÉRIOS E DE FEIRAS MUNICIPAIS PARA O CENTRO DE COMPOSTAGEM.
29	IMPLANTAR A COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS ORGÂNICOS DOMICILIARES PASSÍVEIS DE COMPOSTAGEM
30	DESTINAR 50% (CINQUENTA POR CENTO) DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS DOMICILIARES PASSÍVEIS DE COMPOSTAGEM
31	REALIZAR A SEGREGAÇÃO E DESTINAÇÃO ADEQUADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOS CEMITÉRIOS

V. Planos de metas estabelecidas para Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Construção Civil (RCC)

As metas, apresentadas abaixo, para os Resíduos de Construção Civil (RCC), quinta categoria de trabalho, são pensadas no sentido de planejamento de atividades para transformação desse resíduo em matéria-prima para que seja incluído novamente na cadeia produtiva para confecção de novos produtos para utilização do próprio município em suas obras públicas.

32	DESTINAR 100% (CEM PORCENTO) DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL, GERADOS EM OBRAS MUNICIPAIS, PARA CENTROS DE RECICLAGEM OU ATERROS DE DESTINAÇÃO ADEQUADA.
33	IMPLANTAR 01 (UM) ATERRO PARA RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL PARA VIABILIZAR A DESTINAÇÃO DESTE RESÍDUO.
34	PROMOVER, NO MÍNIMO, 01 (UMA) AÇÃO ANUAL DE CAPACITAÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A POPULAÇÃO REFERENTE AOS RCCs.

VI. Planos de metas estabelecidas para Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde (RSS)

Para a sexta categoria foram estabelecidas metas (tabela abaixo) para os Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde (RSS), que atualmente apresentam armazenamento, coleta e destinação ambientalmente adequada, principalmente devido sua periculosidade de contaminação. No entanto, trabalhos de avaliação da gestão administrativa visarão que outros pontos de serviços de saúde do município também precisarão indicar à Prefeitura quais procedimentos são tomados para

gestão dos resíduos, além da necessidade de trabalhos de Educação ambiental com a população que utiliza os serviços de saúde e muitas vezes destinam incorretamente os resíduos decorrentes de atendimentos.

35	PROMOVER, NO MÍNIMO, 01 (UMA) AÇÃO ANUAL DE CAPACITAÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A POPULAÇÃO REFERENTE A PROBLEMÁTICA DE SAÚDE PÚBLICA DIANTE DA DESTINAÇÃO INCORRETA DE RSS.
36	PROMOVER A DESTINAÇÃO ADEQUADA DE MATERIAIS QUE NÃO SÃO CONTAMINADOS DENTRO DOS RSS, COMO OS RESULTADOS DE EXAMES DE IMAGEM.

VII. Planos de ações para as metas estabelecidas para Gerenciamento de Logística Reversa (LR)

A última categoria (tabela abaixo) é a Logística Reversa, pois, mesmo não sendo um tipo de resíduos específico, trabalha com materiais e produtos pós-venda que precisam de um correto direcionamento e destinação, seja por sua periculosidade, seja pela extensa contribuição com matérias-primas devolvidas à cadeia de produção. Além disso, a intenção também é possibilitar o conhecimento e visualização dos materiais e locais que se encaixam nesse processo para que a população possa contribuir no processo de destinação ambientalmente correta dos materiais consumidos.

37	REGULAMENTAR OS SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA
38	MAPEAR ATORES E SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA NO MUNICÍPIO
39	IMPLANTAR OS SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA INEXISTENTES NO MUNICÍPIO
40	REORGANIZAR, A NÍVEL MUNICIPAL, E ATUAR NO PROCESSO DE INFORMAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA DESTINAÇÃO ADEQUADA DE EMBALAGENS DE PESTICIDAS E AGROTÓXICOS.

No quadro abaixo são apresentados os objetivos, prazos e indicadores para cada uma das 40 metas estabelecidas nesse primeiro PGIRS. Os dados estabelecidos são dinâmicos e passíveis de alteração de acordo com a necessidade e aprovação em reunião ordinária da Câmara Municipal de Itapira.

Quadro 8. Metas, Objetivos, Prazos e Indicadores.

Nº	METAS	OBJETIVO	PRAZOS	INDICADORES
1	ESTRUTURAR A EQUIPE MUNICIPAL DE GESTÃO DE RESÍDUOS, VINCULANDO À SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE (SAMA)	I) Ampliar os números de funcionários especialistas em gestão ambiental e em resíduos; II) Ampliar as ações de gestão de resíduos no município; III) regulamentar a gestão de resíduos como parte estruturante e importante para o Município.	Curto prazo, com início das ações até o fim de 2024, cumprimento da meta até 2027.	Lei e decreto de criação do novo departamento publicados no diário oficial. Contratação de novos funcionários.
2	REGULAMENTAR A GESTÃO DE TODOS OS TIPOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE ITAPIRA	I) Disponibilizar políticas públicas de ação para cada tipo de resíduo sólido; II) Formalizar leis de gerenciamento específica para cada tipo de resíduo sólido.	Curto prazo, com início das ações até o fim de 2024, cumprimento da meta até 2027.	Promulgação das leis e decretos no diário oficial da Prefeitura.
3	PROMOVER, NO MÍNIMO, 01 (UMA) AÇÃO DE CAPACITAÇÃO POR ANO PARA GESTORES E TÉCNICOS DIRETAMENTE ENVOLVIDOS COM A GESTÃO DE RESÍDUOS NO MUNICÍPIO.	I) Promover o desenvolvimento institucional da gestão de resíduos; II) Ampliar os conhecimentos técnicos e legislativos sobre a gestão de resíduos para ações diversificadas no município.	CURTO PRAZO - anualmente	Relatórios das formações; Implementação de uma nova ação do município.
4	IMPLANTAR E MANTER ATUALIZADA A BASE DE DADOS REFERENTE AS INFORMAÇÕES DE GERAÇÃO, COLETA, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO MUNICÍPIO.	I) Dispor de ampla base de dados, setorizada, para cada tipo de resíduo gerado no município, para subsidiar decisões e orientar ações; II) Dispor de uma fonte completa e de fácil consulta; III) Manter atualizado o banco de dados e informações disponibilizados para o SNIS e SINIR.	CURTO PRAZO - mensalmente	Informações lançadas mensalmente no banco de dados.
5	INSERIR CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE EM, PELO MENOS, 20% DOS PROCESSOS LICITATÓRIOS EXECUTADOS NO MUNICÍPIO	I) Fortalecer o papel do setor público enquanto importante indutor da economia circular; II) Promover a criação de uma cultura que priorize produtos e serviços ambientalmente menos impactantes nas compras e contratações públicas; III) Promover a educação ambiental entre os servidores públicos que elaboram termos de referências e captam orçamentos.	Médio prazo, com início das ações até 2028, cumprimento da meta até 2034 e execução contínua.	Cálculo anual do percentual de editais de licitação com critérios de sustentabilidade em relação ao total de editais publicados.
6	INSTITUIR UM INSTRUMENTO DE COBRANÇA PELOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS, BUSCANDO A GARANTIA DA SUA SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA.	I) Ampliar e garantir a sustentabilidade financeira da Gestão de Resíduos Municipal; II) Diminuir a utilização de recursos financeiros da Receita Municipal, podendo ser direcionada à outra finalidade; III) Promover e ampliar ações de gestão de resíduos previstos no Plano Municipal.	Médio prazo, com início das ações até 2028, cumprimento da meta até 2034 e execução contínua.	Listas de presenças das audiências; Projeto de instituição da cobrança; Lei e decreto de instituição da cobrança.

7	PROMOVER, NO MÍNIMO, 01 (UMA) AÇÃO ANUAL DE CAPACITAÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA OS SERVIDORES PÚBLICOS MUNICIPAIS E TERCEIRIZADOS.	I) Promover o desenvolvimento institucional da gestão de resíduos; II) Engajar gestores e técnicos em iniciativas relacionadas à gestão de resíduos; III) Evitar a aplicação de penalidades às prefeituras em razão de práticas inadequadas; IV) Disseminar conhecimento técnico e legislativo sobre a gestão de resíduos.	CURTO PRAZO - anualmente	Relatos de notícias e fotos das capacitações; Aplicação de questionários pós-evento.
8	PROMOVER, NO MÍNIMO, 03 (TRÊS) AÇÕES ANUAIS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM AMBIENTES DE EDUCAÇÃO FORMAL E NÃO-FORMAL DO MUNICÍPIO, COM TEMÁTICAS DE RESÍDUOS, CONSUMO CONSCIENTE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS.	I) Engajar a população em iniciativas relacionadas à gestão de resíduos e temáticas comuns; II) Disseminar conhecimento por meio da educação ambiental.	CURTO PRAZO - anualmente	Relatos de notícias e fotos das capacitações; Aplicação de pesquisa de opinião pós-evento.
9	AMPLIAR EM 40% (QUARENTA POR CENTO) A CAPTAÇÃO DE RECURSOS FINANCEIROS JUNTO A UNIÃO, O ESTADO E A INICIATIVA PRIVADA, PARA AÇÕES DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS NO MUNICÍPIO.	I) Ampliar as ações voltadas para gestão de resíduos no município; II) Gerar projetos para diversas frentes de trabalho com resíduos; III) Possibilitar a utilização de recursos públicos municipais para outras vertentes da administração.	Médio prazo, com início das ações até 2028, cumprimento da meta até 2034 e execução contínua.	Convênios assinados; Projetos executados; Relatórios de Prestações de Conta.
10	REGULAMENTAR E IMPLANTAR PROGRAMAS DE RESPONSABILIDADE ESTENDIDA DO PRODUTOR (REP) PARA AMPLIAR E MELHORAR AÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS.	I) Cumprimento de legislações estaduais e federais; II) Coleta de informações ambientais para banco de dados que possibilitem estudos e tomada de decisão; IV) Ampliar e garantir a sustentabilidade financeira da Gestão de Resíduos Municipal; V) Diminuir a utilização de recursos financeiros da Receita Municipal, podendo ser direcionada à outra finalidade; VI) Promover e ampliar ações de gestão de resíduos previstos no Plano Municipal.	Médio prazo, com início das ações até 2028, cumprimento da meta até 2034 e execução contínua.	Promulgação das leis e decretos no diário oficial da Prefeitura; Aquisição de informações pela execução dos projetos; Cálculo do percentual anual financeiro adquirido com esses projetos.
11	REGULAMENTAR A COBRANÇA DE RECEBIMENTO, PARA TERCEIROS, DE RESÍDUOS NOS ATERROS SANITÁRIO E DE CONSTRUÇÃO CIVIL	I) Ampliar e garantir a sustentabilidade financeira da Gestão de Resíduos Municipal; II) Diminuir a utilização de recursos financeiros da Receita Municipal, podendo ser direcionada à outra finalidade; III) Promover e ampliar ações de gestão de resíduos previstos no Plano Municipal.	Médio prazo, com início das ações até 2028, cumprimento da meta até 2034 e execução contínua.	Projeto de instituição da cobrança; Lei e decreto de instituição da cobrança; Cálculo do percentual anual financeiro adquirido com essa cobrança.
12	MAPEAR E IDENTIFICAR ÁREAS DE DESCARTE INCORRETO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.	I) Espacializar as áreas de descarte irregular; II) Intensificar a fiscalização nos locais identificados; III) Ampliar a Educação Ambiental referente ao descarte ambientalmente adequado para os resíduos e rejeitos.	Curto prazo, com início das ações até 2024, cumprimento da meta até 2027, com execução contínua.	Disponibilização de mapas de localização. Fotos dos locais e dos processos de educação ambiental.

13	INCLUIR OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A AGENDA 2030 NAS AÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS.	I) Promover o desenvolvimento sustentável em todas as ações de Gestão de Resíduos. II) Evidenciar, nacional e internacionalmente, as ações sustentáveis executadas. III) Firmar as responsabilidades sustentáveis das ações de gestão.	Curto prazo, com início das ações até 2024, cumprimento da meta até 2027, com execução contínua.	Indicação dos Ods contemplados em cada ação de gestão de resíduos. Divulgação das ações para a ONU.
14	REAVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ALVARÁ, NA ÁREA AMBIENTAL, PARA SOLICITAÇÃO DE PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS PARA POTENCIAIS GERADORES	I) Inclusão de itens necessários e obrigatórios para o funcionamento de algumas atividades no município. II) Possibilitar a ampliação de geração de dados referentes aos diferentes resíduos. III) Ampliar as fiscalizações ambiental e licenciamentos municipais.	Médio prazo, com início das ações até 2028, cumprimento da meta até 2034 e execução contínua.	Elaboração do Procedimento Operacional Padrão (POP) de alvará com as novas exigências. Aquisição dos dados disponibilizados pelos solicitantes de alvará.
15	REDUZIR EM 35% A MASSA TOTAL DE RESÍDUOS E REJEITOS ENCAMINHADOS PARA DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA.	I) Aumentar a vida útil dos aterros sanitários; II) Reduzir custos com o transporte de resíduos; III) Subir degraus na hierarquia da gestão de resíduos; IV) Reduzir a dependência de matérias-primas virgens; V) Reduzir a emissão de gases de efeito estufa pelos aterros sanitários; VI) Promover a economia circular.	Longo prazo, com início das ações até 2032, cumprimento da meta até 2039 e execução contínua.	Cálculo do percentual de redução baseado na quantidade de rejeitos encaminhados para aterros sanitários em relação à massa total aterrada em 2020, 2021, 2022 e 2023.
16	FINALIZAR A IMPLANTAÇÃO DE SALAS PARA ADMINISTRAÇÃO, EDUCAÇÃO AMBIENTAL, REFEITÓRIO, SANITÁRIOS E ARMAZENAMENTO DE MAQUINÁRIOS NO ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL.	I) Adequar espaços de trabalho para que funcionários e visitantes tenham locais de utilização e uso com dignidade. II) Apresentar o Aterro Sanitário como frente de gerenciamento de resíduos do Município. III) Ampliar a Educação Ambiental na área de resíduos.	Médio prazo, com início das ações até 2028, cumprimento da meta até 2034 e execução contínua.	Licitação de obra; Finalização e entrega da Obra; Fotos e matérias de Inauguração dos espaços.
17	PROMOVER, ANUALMENTE, ESTUDOS AMBIENTAIS DE QUALIDADE DE ÁGUA NAS ÁREAS DE DESTINAÇÃO E TRANSBORDO DE RESÍDUOS - ATERRO SANITÁRIO	I) Manutenção da Licença de Operação do Aterro Sanitário; II) Manutenção da qualidade das águas nas proximidades do Aterro Sanitário; III) Coleta de informações ambientais para banco de dados e tomada de decisão.	CURTO PRAZO - anualmente	Aquisição dos relatórios técnicos e fotográficos dos estudos.
18	PROMOVER, ANUALMENTE OU A CADA DOIS ANOS, ESTUDO DE GRAVIMETRIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS	I) Cumprimento de legislações estaduais e federais; II) Coleta de informações ambientais para banco de dados; III) Caracterização municipal dos resíduos gerados que possibilitem estudos e tomada de decisão.	CURTO PRAZO - anualmente	Aquisição dos relatórios técnicos e fotográficos dos estudos.

19	ATUALIZAR O PROJETO DE ENCERRAMENTO DO ANTIGO ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL	I) Cumprimento da legislação estadual; II) Execução do projeto de encerramento de maneira adequada; III) Adequação do espaço do antigo aterro para outras finalidades.	Longo prazo, com início das ações até 2032, cumprimento da meta até 2039 e execução contínua.	Licitação de obra; Finalização e entrega da Obra; Fotos e matérias da adequação dos espaços.
20	IMPLANTAR 100% (CEM POR CENTO) DA CORTINA DE CONTROLE VEGETAL NO ENTORNO DA ÁREA DO ANTIGO E DO NOVO ATERRO SANITÁRIO	I) Cumprimento da legislação estadual; II) Melhorar a beleza estética do Aterro Sanitário; III) Inibir ao acesso de animais na área do Aterro Sanitário.	Curto prazo, com início das ações até 2024, cumprimento da meta até 2027, com execução contínua.	Fotos do processo de plantio e manutenção da cerca viva.
21	IMPLANTAR MEDIDAS DE CONTROLE DE AVES NO ATERRO SANITÁRIO	I) Cumprimento da legislação estadual; II) Melhorar a beleza estética do Aterro Sanitário; III) Inibir ao acesso de animais na área do Aterro Sanitário.	Curto prazo, com início das ações até 2024, cumprimento da meta até 2027, com execução contínua.	Fotos do processo e manutenção das medidas de controle de aves.
22	VIABILIZAR PROJETOS DE RECUPERAÇÃO E APROVEITAMENTO ENERGÉTICO DE BIOGÁS DE RSU.	I) Promover a utilização de rejeitos para geração de energia. II) Ampliar a vida útil do aterro sanitário. III) Utilização da energia gerada para o próprio aterro sanitário e outras frentes municipais.	Longo prazo, com início das ações até 2032, cumprimento da meta até 2039 e execução contínua.	Fotos de implantação e manutenção do projeto. Cálculo do percentual de utilização do biogás.
23	PROMOVER AMPLIAÇÃO DA INCLUSÃO SOCIAL E EMANCIPAÇÃO ECONÔMICA DE CATADORES COOPERADOS DA ASCORSI.	I) Regularizar a prestação de serviço de coleta e destinação de materiais recicláveis. II) Promover a ampliação de cooperados da ASCORSI ou inicialização de novas cooperativas. III) Atuar na promoção do bem-estar dos trabalhadores.	Médio prazo, com início das ações até 2028, cumprimento da meta até 2034 e execução contínua.	Cálculo do percentual de aumento de cooperado relação à dados de 2020, 2021, 2022 e 2023.
24	PROMOVER A INCLUSÃO DE CATADORES AUTÔNOMOS NO PROCESSO REGULARIZADO DE RECICLAGEM.	I) Conhecer e dialogar com os trabalhadores autônomos. II) Promover a ampliação de cooperados da ASCORSI ou inicialização de novas cooperativas. III) Atuar na promoção do bem-estar dos trabalhadores.	Médio prazo, com início das ações até 2028, cumprimento da meta até 2034 e execução contínua.	Fotos de encontros e Relatório de coleta de dados.
25	AMPLIAR PARA 90% (NOVENTA POR CENTO) A COLETA E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS SECOS PARA A ASCORSI.	I) Ampliar o percentual de resíduos recicláveis para ASCORSI; II) Diminuir a quantidade de resíduos recicláveis secos que vão para aterro sanitário; III) Ampliar a geração de emprego e renda para ASCORSI; IV) Ampliar a vida útil do aterro sanitário; V) Ampliar a economia circular de produtos e matérias-primas na cadeia produtiva.	Longo prazo, com início das ações até 2032, cumprimento da meta até 2039 e execução contínua.	Estudos gravimétricos anuais; Cálculo do percentual de aumento de recepção de resíduos na ASCORSI em relação aos anos de 2020, 2021, 2022 e 2023.

26	IMPLANTAR 04 (QUATRO) ECOPONTOS PARA GESTÃO PRIMÁRIA DE COLETA DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS INORGÂNICOS, RCCs E VOLUMOSOS.	I) Ampliar o processo de triagem de resíduos diversos e indiferenciados; II) Destinar adequadamente os resíduos destinados aos Ecopontos; III) Diminuir a quantidade de rejeitos que vão para aterro sanitário.	Médio prazo, com início das ações até 2028, cumprimento da meta até 2034.	Fotos de implantação e inauguração dos Ecopontos. Aquisição de dados mensais sobre os resíduos encaminhados.
27	IMPLANTAR 01 (UM) CENTRO DE COMPOSTAGEM PARA RESÍDUOS RECICLÁVEIS ORGÂNICOS ORIUNDOS DE PODA, CAPINA E CEMITÉRIOS E RESÍDUOS ORGÂNICOS DO MUNICÍPIO.	I) Aumentar a vida útil dos aterros sanitários; II) Viabilizar a disposição adequada de RRO de poda e capina e de feiras; III) Gerar substrato orgânico de qualidade para distribuição popular.	Médio prazo, com início das ações até 2028, cumprimento da meta até 2034 e execução contínua.	Inauguração do Centro de Compostagem e acompanhamento mensal pela SAMA; Aquisição de dados referentes a quantidade de resíduos coletados e composto gerados.
28	DESTINAR 75% (SETENTA E CINCO POR CENTO) DOS RESÍDUOS RECICLÁVEIS ORGÂNICOS ORIUNDOS DE PODA, CAPINA E CEMITÉRIOS E DE FEIRAS MUNICIPAIS PARA O CENTRO DE COMPOSTAGEM.	I) Diminuir a quantidade de resíduos recicláveis orgânicos que vão para aterro sanitário; III) Gerar compostos orgânicos para a população; IV) Ampliar a vida útil do aterro sanitário; V) Ampliar a economia circular de materiais orgânicos.	Longo prazo, com início das ações até 2032, cumprimento da meta até 2039 e execução contínua.	Estudos gravimétricos anuais; Dados dos compostos gerados;
29	IMPLANTAR A COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS ORGÂNICOS DOMICILIARES PASSÍVEIS DE COMPOSTAGEM	I) Diminuir a quantidade de resíduos recicláveis orgânicos que vão para aterro sanitário; II) Gerar compostos orgânicos para a população; III) Ampliar a vida útil do aterro sanitário; IV) Ampliar a economia circular de materiais orgânicos.	Longo prazo, com início das ações até 2032, cumprimento da meta até 2039 e execução contínua.	Fotos do funcionamento da coleta; Aquisição de dados provenientes dessa coleta; Cálculo percentual anual de diminuição de quantidade de rejeitos encaminhado para Aterro Sanitário.
30	DESTINAR 50% (CINQUENTA POR CENTO) DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS DOMICILIARES PASSÍVEIS DE COMPOSTAGEM	I) Diminuir a quantidade de resíduos recicláveis orgânicos que vão para aterro sanitário; II) Gerar compostos orgânicos para a população; III) Ampliar a vida útil do aterro sanitário; IV) Ampliar a economia circular de materiais orgânicos.	Longo prazo, com início das ações até 2032, cumprimento da meta até 2039 e execução contínua.	Estudos gravimétricos anuais; Aquisição de dados provenientes dessa coleta; Cálculo percentual anual de diminuição de quantidade de rejeitos encaminhado para Aterro Sanitário.

31	REALIZAR A SEGREGAÇÃO E DESTINAÇÃO ADEQUADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOS CEMITÉRIOS	I) Diminuir a quantidade de resíduos recicláveis orgânicos que vão para aterro sanitário; II) Gerar compostos orgânicos para a população; III) Ampliar a vida útil do aterro sanitário; IV) Ampliar a economia circular de materiais orgânicos.	Curto prazo, com início das ações até 2024, cumprimento da meta até 2027, com execução contínua.	Fotos do funcionamento da coleta; Aquisição de dados provenientes dessa coleta; Cálculo percentual anual de diminuição de quantidade de rejeitos encaminhado para Aterro Sanitário.
32	DESTINAR 100% (CEM PORCENTO) DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL, GERADOS EM OBRAS MUNICIPAIS, PARA CENTROS DE RECICLAGEM OU ATERROS DE DESTINAÇÃO ADEQUADA.	I) Reduzir os impactos ambientais causados pelo descarte irregular de RCC; II) Viabilizar a disposição adequada de RCC gerados no município; III) Gerar substratos ou matérias-primas para Construção Civil municipal.	Longo prazo, com início das ações até 2032, cumprimento da meta até 2039 e execução contínua.	Aquisição de dados referentes a quantidade de resíduos coletados e materiais gerados.
33	IMPLANTAR 01 (UM) ATERRO PARA RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL PARA VIABILIZAR A DESTINAÇÃO DESTE RESÍDUO.	I) Reduzir os impactos ambientais causados pelo descarte irregular de RCC; II) Viabilizar a disposição adequada de RCC gerados no município; III) Gerar substratos ou matérias-primas para Construção Civil municipal.	Médio prazo, com início das ações até 2028, cumprimento da meta até 2034 e execução contínua.	Inauguração do Aterro de RCC e acompanhamento mensal pela SAMA; Aquisição de dados referentes a quantidade de resíduos coletados e materiais gerados.
34	PROMOVER, NO MÍNIMO, 01 (UMA) AÇÃO ANUAL DE CAPACITAÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A POPULAÇÃO REFERENTE AOS RCCs.	I) Engajar a população em iniciativas relacionadas à gestão de resíduos de construção; II) Disseminar conhecimento por meio da educação ambiental.	CURTO PRAZO - anualmente	Relatos de notícias e fotos das capacitações; Aplicação de pesquisa de opinião pós-evento.
35	PROMOVER, NO MÍNIMO, 01 (UMA) AÇÃO ANUAL DE CAPACITAÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A POPULAÇÃO REFERENTE A PROBLEMÁTICA DE SAÚDE PÚBLICA DIANTE DA DESTINAÇÃO INCORRETA DE RSS.	I) Engajar a população em iniciativas relacionadas à gestão de resíduos e a problemática de saúde pública diante da destinação incorreta de RSS.; II) Disseminar conhecimento por meio da educação ambiental.	CURTO PRAZO - anualmente	Relatos de notícias e fotos das capacitações; Aplicação de pesquisa de opinião pós-evento.
36	PROMOVER A DESTINAÇÃO ADEQUADA DE MATERIAIS QUE NÃO SÃO CONTAMINADOS DENTRO DOS RSS, COMO OS RESULTADOS DE EXAMES DE IMAGEM.	I) Espacializar visualmente os parceiros de LR desses resíduos; II) Informar a população sobre os processos e locais de LR para descarte correto; III) Adquirir dados referentes aos resíduos coletados; IV) Encaminhar adequadamente os resíduos coletados.	Médio prazo, com início das ações até 2028, cumprimento da meta até 2034 e execução contínua.	Relação de atores mapeados. Disponibilização de mapas de localização. Decretos e lei de regulamentação dos processos de logística.

37	REGULAMENTAR OS SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA	I) Cumprimento de legislações estaduais e federais; II) Coleta de informações ambientais para banco de dados que possibilitem estudos e tomada de decisão; III) Estruturação da Logística Reversa no município.	Médio prazo, com início das ações até 2028, cumprimento da meta até 2034 e execução contínua.	Promulgação das leis e decretos no diário oficial da Prefeitura; Promoção da LR no município (fotos, informativos, entre outros).
38	MAPEAR ATORES E SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA NO MUNICÍPIO	I) Espacializar visualmente os parceiros de LR; II) Informar a população sobre os processos e locais de LR; III) Adquirir dados referentes aos resíduos coletados; IV) Encaminhar adequadamente os resíduos sólidos.	Curto prazo, com início das ações até 2024, cumprimento da meta até 2027.	Relação de atores mapeados. Disponibilização de mapas de localização. Decretos e lei de regulamentação dos processos de logística.
39	IMPLANTAR OS SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA INEXISTENTES NO MUNICÍPIO	I) Espacializar visualmente os parceiros de LR; II) Informar a população sobre os processos e locais de LR; III) Adquirir dados referentes aos resíduos coletados; IV) Encaminhar adequadamente os resíduos sólidos.	Curto prazo, com início das ações até 2024, cumprimento da meta até 2027.	Relação de atores mapeados. Disponibilização de mapas de localização. Decretos e lei de regulamentação dos processos de logística.
40	REORGANIZAR, A NÍVEL MUNICIPAL, E ATUAR NO PROCESSO DE INFORMAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA DESTINAÇÃO ADEQUADA DE EMBALAGENS DE PESTICIDAS E AGROTÓXICOS.	I) Espacializar visualmente os parceiros de LR de agrotóxicos; II) Informar a população sobre os processos e locais de LR de agrotóxicos; III) Adquirir dados referentes aos resíduos coletados; IV) Encaminhar adequadamente os resíduos de embalagens de agrotóxicos.	Curto prazo, com início das ações até 2024, cumprimento da meta até 2027.	Decreto e lei referente a adequação do processo de destinação de embalagens de pesticidas e agrotóxicos. Aquisição de dados referentes às embalagens direcionadas para Logística Reversa.

10.3. Programas, projetos e ações

O PGIRS prevê um roteiro de programas, projetos e ações para implementar, acompanhar e monitorar as metas estipuladas, assim como, possibilitar levantamento de dados e redação de relatórios necessários para revisões posteriores desse plano. Cada planejamento, a seguir delimitado, está dividido pelo conjunto de metas apresentados anteriormente.

Planos de ações para as metas estabelecidas para Gestão Administrativa dos Resíduos Sólidos no Município de Itapira	
1	ESTRUTURAR A EQUIPE MUNICIPAL DE GESTÃO DE RESÍDUOS, VINCULANDO À SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE (SAMA)
1.1	Realizar o Levantamento da equipe atual e da quantidade de profissionais necessários para compor o departamento de resíduos sólidos
1.2	Realizar o levantamento do impacto físico-financeiro para composição do departamento
1.3	Regulamentar o novo departamento criado, com especificações de ações e funções
1.4	Realizar concurso público para os servidores do departamento
1.5	Viabilizar a infraestrutura necessária para o departamento em composição
2	REGULAMENTAR A GESTÃO DE TODOS OS TIPOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE ITAPIRA
2.1	Criar um Grupo de Trabalho contínuo sobre Resíduos gerenciados no município.
2.2	Elaborar construção conjunta da Política Municipal de Resíduos Sólidos em consonância com o PGIRS
2.3	Realizar Audiências públicas de discussão sobre a Política
2.4	Implementar a Política Municipal de Resíduos Sólidos em Itapira, seguindo prazos próprios e do PGIRS
3	PROMOVER, NO MÍNIMO, 01 (UMA) AÇÃO DE CAPACITAÇÃO POR ANO PARA GESTORES E TÉCNICOS DIRETAMENTE ENVOLVIDOS COM A GESTÃO DE RESÍDUOS NO MUNICÍPIO.
3.1	Elaborar o calendário anual de formações para os servidores municipais e terceirizados ligados à gestão de resíduos.
3.2	Elaborar ações práticas e dinâmicas em conjunto com as formações
3.3	Promover a divulgação das ações
3.4	Realizar pesquisas de satisfação e percepção ambiental dos eventos.
4	IMPLANTAR E MANTER ATUALIZADA A BASE DE DADOS REFERENTE AS INFORMAÇÕES DE GERAÇÃO, COLETA, TRATAMENTO E DESTINAÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS GERADOS NO MUNICÍPIO.
4.1	Elaborar a sistematização dos dados de gestão de resíduos totais do município.
4.2	Elaborar o formato do processamento dos dados de gestão de resíduos totais do município.
4.3	Elaborar a sistematização de aquisição mensal de dados para os setores de geração de resíduos da administração pública
4.4	Viabilizar, pela Política Municipal de Gestão de Resíduos, a aquisição de dados de gerenciamento de resíduos das empresas e do comércio existentes na área do município

	de Itapira.
4.5	Monitorar e avaliar o sistema de dados semestralmente
4.6	Realizar, semestralmente, a redação técnica da análise de dados obtidos
4.7	Promover a divulgação mensal dos dados referentes a gestão de resíduos.
5	INSERIR CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE EM, PELO MENOS, 20% DOS PROCESSOS LICITATÓRIOS EXECUTADOS NO MUNICÍPIO
5.1	Regulamentar a lei de diretrizes para compras municipais sustentáveis
5.2	Instituir a lei de diretrizes para compras municipais sustentáveis
5.3	Orientar as secretarias e departamentos sobre as diretrizes para compras sustentáveis
5.4	Avaliar e monitorar a aplicação da lei de diretrizes para compras municipais sustentáveis
6	INSTITUIR UM INSTRUMENTO DE COBRANÇA PELOS SERVIÇOS DE GESTÃO DE RESÍDUOS, BUSCANDO A GARANTIA DA SUA SUSTENTABILIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA.
6.1	Atualizar convênio com Agência de Regulação, inserindo aspectos de gestão de resíduos nos termos de regulação.
6.2	Realizar o levantamento dos instrumentos de cobranças existentes
6.3	Estudar as propostas de instrumentos de cobranças para realidade de Itapira
6.4	Elaborar e apresentar a proposta de instituição do instrumento de cobrança para o município.
6.5	Realizar Audiências públicas para diálogo com a população.
6.6	Regulamentar a instituição do instrumento de cobranças no município.
6.7	Instituir o instrumento de cobrança regulamentado
6.8	Avaliar e monitorar a aplicação do instrumento de cobrança no município
7	PROMOVER, NO MÍNIMO, 01 (UMA) AÇÃO ANUAL DE CAPACITAÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA OS SERVIDORES PÚBLICOS MUNICIPAIS E TERCEIRIZADOS.
7.1	Elaborar o calendário anual de formações para os servidores municipais.
7.2	Elaborar ações práticas e dinâmicas em conjunto com as formações.
7.3	Promover a divulgação das ações realizadas nas secretarias e departamentos.
7.4	Realizar pesquisas de satisfação e percepção ambiental dos eventos e do cotidiano.
8	PROMOVER, NO MÍNIMO, 03 (TRÊS) AÇÕES ANUAIS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM AMBIENTES DE EDUCAÇÃO FORMAL E NÃO-FORMAL DO MUNICÍPIO, COM TEMÁTICAS DE RESÍDUOS, CONSUMO CONSCIENTE E MUDANÇAS CLIMÁTICAS.
8.1	Elaborar o calendário anual de ações educação ambiental no município.
8.2	Promover ações porta a porta sobre a gestão de resíduos sólidos no município.
8.3	Promover a divulgação das ações realizadas.
8.4	Realizar pesquisas de satisfação e percepção ambiental das ações.
9	AMPLIAR EM 40% (QUARENTA POR CENTO) A CAPTAÇÃO DE RECURSOS FINANCEIROS JUNTO A UNIÃO, O ESTADO E A INICIATIVA PRIVADA, PARA AÇÕES DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS NO MUNICÍPIO.
9.1	Criar um banco de dados de modelos de Projetos, termos de referências e documentações para solicitações de recursos financeiros.
9.2	Criar um banco de dados de datas de chamadas públicas frequentes voltadas para os municípios em ações de gestão de resíduos
9.3	Submeter, pelo menos, dois projetos por ano de captação de recursos financeiros.

9.4	Realizar reuniões com representantes da iniciativa privada para captação de recursos financeiros para gestão de resíduos sólidos.
10	REGULAMENTAR E IMPLANTAR PROGRAMAS DE RESPONSABILIDADE ESTENDIDA DO PRODUTOR (REP) PARA AMPLIAR E MELHORAR AÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS.
10.1	Criar um Grupo de Trabalho sobre Responsabilidade Estendida do Produtor (REP)
10.2	Elaborar construção conjunta da Política Municipal de Responsabilidade Estendida do Produtor no município de Itapira.
10.3	Realizar Audiências públicas de discussão sobre a Política
10.4	Implementar a Política Municipal de Responsabilidade Estendida do Produtor (REP)
11	REGULAMENTAR A COBRANÇA DE RECEBIMENTO, PARA TERCEIROS, DE RESÍDUOS NOS ATERROS SANITÁRIO E DE CONSTRUÇÃO CIVIL
11.1	Elaborar um estudo financeiro acerca de valores para cobrança para gestão de resíduos sólidos para terceiros.
11.2	Elaborar o procedimento de cobrança para o recebimento de resíduos sólidos domiciliares e de construção civil em áreas de gestão do município.
11.3	Elaborar o Decreto que viabiliza os procedimentos de cobrança para gestão de resíduos sólidos para terceiros.
11.4	Implementar o Decreto sobre os procedimentos de cobrança para gestão de resíduos sólidos para terceiros.
12	MAPEAR E IDENTIFICAR ÁREAS DE DESCARTE INCORRETO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.
12.1	Realizar o levantamento in loco das áreas "frequentes" de descarte incorreto de resíduos, utilizando GPS e levantamento fotográfico.
12.2	Realizar o mapeamento de áreas de descarte incorreto em bases cartográficas do Plano Diretor.
12.3	Identificar os locais com placas de Proibição de Descarte de Resíduos.
12.4	Realizar a limpeza dos locais e divulgar as ações executadas.
13	INCLUIR OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A AGENDA 2030 NAS AÇÕES DE GESTÃO DE RESÍDUOS.
13.1	Realizar o levantamento dos ODS.
13.2	Estudar sobre as ações de gestão no município e vincular os ODS.
14	REAVLIAÇÃO DO PROCESSO DE ALVARÁ, NA ÁREA AMBIENTAL, PARA SOLICITAÇÃO DE PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS PARA POTENCIAIS GERADORES
14.1	Estudo sobre a inserção de exigência de Planos de Gerenciamento de Resíduos para iniciativa privada, como requisito obrigatório para aquisição do alvará
14.2	Realizar o levantamento de empresas geradores de resíduos dentro do município
14.3	Elaborar o Decreto que viabiliza o procedimento de exigência dos Planos de Gerenciamento de Resíduos, com modelos exigidos.
14.4	Viabilizar o procedimento de exigência junto à empresa contratada, que é responsável pela emissão do Alvará
14.5	Criar um banco de dados de Planos de Gerenciamento de Resíduos
14.6	Ampliar a fiscalização junto às empresas geradoras de resíduos.

Planos de ações para as metas estabelecidas para Gerenciamento de Resíduos Sólidos Domiciliares Indiferenciados (RDI)	
1	REDUZIR EM 35% A MASSA TOTAL DE RESÍDUOS E REJEITOS ENCAMINHADOS PARA DISPOSIÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA.
1.1	Implementar o processo de triagem no aterro sanitário para minimizar o encaminhamento de resíduos sólidos inorgânicos secos que são importantes para a reciclagem.
1.2	Promover Educação Ambiental porta-a-porta no município, esclarecendo questões e apresentando as destinações corretas dos resíduos.
1.3	Promover Educação Ambiental porta-a-porta no município referente ao consumo sustentável.
1.4	Promover compras sustentáveis na administração pública.
1.5	Viabilizar a compostagem de resíduos orgânicos de feiras municipais.
2	FINALIZAR A IMPLANTAÇÃO DE SALAS PARA ADMINISTRAÇÃO, EDUCAÇÃO AMBIENTAL, REFEITÓRIO, SANITÁRIOS E ARMAZENAMENTO DE MAQUINÁRIOS NO ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL.
2.1	Promover a finalização das obras de construção das salas.
2.2	Promover a compra de materiais para compor as salas adequadamente.
3	PROMOVER, ANUALMENTE, ESTUDOS AMBIENTAIS DE QUALIDADE DE ÁGUA NAS ÁREAS DE DESTINAÇÃO E TRANSBORDO DE RESÍDUOS - ATERRO SANITÁRIO
3.1	Atualizar anualmente o termo de referência para contratação dos estudos ambientais de qualidade de água nas áreas do aterro sanitário.
3.2	Realizar a licitação para contratação da empresa de análise de estudos ambientais.
3.3	Acompanhar as coletas realizadas pela empresa.
3.4	Analisar os estudos ambientais para prevenção e correção de possíveis interferências residuais na qualidade de água.
3.5	Encaminhar os estudos ambientais para a CETESB.
3.6	Divulgar os estudos ambientais para a sociedade.
4	PROMOVER, ANUALMENTE OU A CADA DOIS ANOS, ESTUDO DE GRAVIMETRIA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
4.1	Atualizar anualmente o termo de referência para contratação dos estudos de gravimetria dos resíduos sólidos.
4.2	Realizar a licitação para contratação da empresa dos estudos de gravimetria dos resíduos sólidos.
4.3	Acompanhar as ações realizadas pela empresa.
4.4	Analisar os relatórios produzidos para promoção de ações específicas.
4.5	Divulgar os dados ambientais para a sociedade.
5	ATUALIZAR O PROJETO DE ENCERRAMENTO DO ANTIGO ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL
5.1	Atualizar anualmente o termo de referência para contratação dos estudos de gravimetria dos resíduos sólidos.
5.2	Realizar a licitação para contratação da empresa dos estudos de gravimetria dos resíduos sólidos.
6	IMPLANTAR 100% (CEM POR CENTO) DA CORTINA DE CONTROLE VEGETAL NO ENTORNO DA ÁREA DO ANTIGO E DO NOVO ATERRO SANITÁRIO
6.1	Realizar licitação de compra das mudas para cortina vegetal entorno do aterro sanitário.
6.2	Realizar o plantio das mudas para cortina vegetal entorno do aterro sanitário.
6.3	Realizar a manutenção das mudas até o desenvolvimento completo das mudas.
6.4	Elaborar o relatório fotográfico da implementação da cortina.

6.5	Divulgar a implantação e a importância da cortina para a sociedade.
7 IMPLANTAR MEDIDAS DE CONTROLE DE AVES NO ATERRO SANITÁRIO	
7.1	Avaliar as medidas de controle de aves necessárias à realidade do aterro.
7.2	Realizar a implantação das medidas escolhidas.
7.3	Elaborar um relatório fotográfico das medidas aplicadas.
8 VIABILIZAR PROJETOS DE RECUPERAÇÃO E APROVEITAMENTO ENERGÉTICO DE BIOGÁS DE RSU.	
8.1	Estudar a viabilidade de projeto de recuperação energética para utilização no aterro sanitário.
8.2	Elaborar o termo de referência para contratação de empresa especializada para implantação do projeto escolhido.
8.3	Elaborar um relatório fotográfico das medidas aplicadas.
8.4	Coletar os dados referentes ao funcionamento do projeto.
8.5	Divulgar o projeto para a sociedade.

Planos de ações para as metas estabelecidas para Gerenciamento de Resíduos Sólidos Recicláveis Inorgânicos (RRI)

1	PROMOVER AMPLIAÇÃO DA INCLUSÃO SOCIAL E EMANCIPAÇÃO ECONÔMICA DE CATADORES COOPERADOS DA ASCORSI.
1.1	Auxiliar a ASCORSI na busca de empresas compradoras de materiais.
1.2	Criar um banco de dados de empresas compradoras de materiais.
1.3	Promover educação ambiental porta-a-porta referente a importância da reciclagem e do trabalho da ASCORSI
1.4	Criar um manual de reciclagem digital para divulgação da reciclagem.
1.5	Realizar parcerias entre a ASCORSI e equipes ou empresas de cursos profissionalizantes.
2	PROMOVER A INCLUSÃO DE CATADORES AUTÔNOMOS NO PROCESSO REGULARIZADO DE RECICLAGEM.
2.1	Criar um banco de dados de catadores autônomos de recicláveis.
2.2	Dialogar com os catadores autônomos sobre as demandas e interesses.
2.3	Promover encontro entre catadores autônomos e ASCORSI.
3	AMPLIAR PARA 90% (NOVENTA POR CENTO) A COLETA E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS SECOS PARA A ASCORSI.
3.1	Promover educação ambiental porta-a-porta referente a importância da reciclagem e do trabalho da ASCORSI
3.2	Criar um manual de reciclagem digital para divulgação da reciclagem.
4	IMPLANTAR 04 (QUATRO) ECOPONTOS PARA GESTÃO PRIMÁRIA DE COLETA DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS INORGÂNICOS, RCCs E VOLUMOSOS.
4.1	Estudar a viabilidade de projetos e locais para instalação de Ecopontos.
4.2	Elaborar o termo de referência para contratação de empresa especializada para implantação de projetos de Ecopontos.
4.3	Elaborar um relatório fotográfico dos Ecopontos construídos.
4.4	Coletar os dados frequentes referentes ao funcionamento dos Ecopontos.
4.5	Divulgar o projeto para a sociedade.

Planos de ações para as metas estabelecidas para Gerenciamento de Resíduos Sólidos Recicláveis Orgânicos (RRO)	
1	IMPLANTAR 01 (UM) CENTRO DE COMPOSTAGEM PARA RESÍDUOS REICLÁVEIS ORGÂNICOS ORIUNDOS DE PODA, CAPINA E CEMITÉRIOS E RESÍDUOS ORGÂNICOS DO MUNICÍPIO.
1.1	Estudar a viabilidade de projetos e locais para instalação do Centro de Compostagem.
1.2	Elaborar o termo de referência para contratação de empresa especializada para implantação do Centro de Compostagem.
1.3	Elaborar um relatório fotográfico do Centro de Compostagem construído.
1.4	Divulgar o projeto para a sociedade.
2	DESTINAR 75% (SETENTA E CINCO POR CENTO) DOS RESÍDUOS REICLÁVEIS ORGÂNICOS ORIUNDOS DE PODA, CAPINA E CEMITÉRIOS E DE FEIRAS MUNICIPAIS PARA O CENTRO DE COMPOSTAGEM.
2.1	Promover a destinação integral dos resíduos recicláveis orgânicos oriundos de poda, capina e cemitérios e de feiras municipais
2.2	Promover educação ambiental porta-a-porta referente a importância da reciclagem dos resíduos recicláveis orgânicos de poda, capina e cemitérios e de feiras municipais.
2.3	Coletar os dados frequentes referentes ao funcionamento do Centro de Compostagem.
3	IMPLANTAR A COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS REICLÁVEIS ORGÂNICOS DOMICILIARES PASSÍVEIS DE COMPOSTAGEM
3.1	Elaborar o plano de ação da coleta seletiva de resíduos recicláveis orgânicos domiciliares passíveis de compostagem.
3.2	Promover educação ambiental porta-a-porta referente a importância da reciclagem dos resíduos recicláveis orgânicos domiciliares passíveis de compostagem.
4	DESTINAR 50% (CINQUENTA POR CENTO) DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS DOMICILIARES PASSÍVEIS DE COMPOSTAGEM
4.1	Promover a destinação dos resíduos recicláveis orgânicos passíveis de compostagem e oriundos dos domicílios e estabelecimentos que vendem alimentos.
4.2	Promover educação ambiental porta-a-porta referente a importância da reciclagem dos resíduos orgânicos passíveis de compostagem e oriundos dos domicílios e estabelecimentos que vendem alimentos.
4.3	Realizar parcerias entre a administração pública e os estabelecimentos vendem alimentos para promoção da reciclagem e de regras entre as partes para destinação correta de resíduos orgânicos oriundos de alimentos passíveis de compostagem.
4.4	Coletar os dados frequentes referentes ao funcionamento do Centro de Compostagem.
5	REALIZAR A SEGREGAÇÃO E DESTINAÇÃO ADEQUADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOS CEMITÉRIOS
5.1	Estabelecer um procedimento padrão de segregação dos resíduos sólidos dos 2 cemitérios existentes em Itapira.
5.2	Realizar a destinação correta dos resíduos segregados.
5.3	Coletar os dados frequentes dos resíduos sólidos dos cemitérios.

Planos de ações para as metas estabelecidas para Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Construção Civil (RCC)	
1	DESTINAR 100% (CEM PORCENTO) DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL, GERADOS EM OBRAS MUNICIPAIS, PARA CENTROS DE RECICLAGEM OU ATERROS DE DESTINAÇÃO ADEQUADA.
1.1	Promover a destinação integral dos resíduos construção civil, gerados em obras municipais.
1.2	Elaborar o termo de referência para contratação de empresa especializada para a destinação dos resíduos construção civil, gerados em obras municipais.
1.3	Coletar os dados frequentes referentes a destinação dos resíduos construção civil, gerados em obras municipais.
2	IMPLANTAR 01 (UM) ATERRO PARA RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL PARA VIABILIZAR A DESTINAÇÃO DESTE RESÍDUO.
2.1	Estudar a viabilidade de projetos e locais para instalação Aterro para resíduos da construção civil.
2.2	Elaborar o termo de referência para contratação de empresa especializada para implantação do Aterro para resíduos da construção civil.
2.3	Elaborar um relatório fotográfico do Aterro para resíduos da construção civil.
2.4	Realizar parcerias entre a administração pública e os estabelecimentos de coleta e destinação de RCC para estabelecimento de regras entre as partes para destinação correta desses resíduos.
2.5	Divulgar o projeto para a sociedade.
3	PROMOVER, NO MÍNIMO, 01 (UMA) AÇÃO ANUAL DE CAPACITAÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A POPULAÇÃO REFERENTE AOS RCCs.
3.1	Elaborar o calendário anual de formações.
3.2	Elaborar ações práticas e dinâmicas em conjunto com as formações.
3.3	Promover a divulgação das ações realizadas no município.
3.4	Realizar pesquisas de satisfação e percepção ambiental dos eventos e do cotidiano.
4	IMPLANTAR 04 (QUATRO) ECOPONTOS PARA GESTÃO PRIMÁRIA DE COLETA DE RESÍDUOS RECICLÁVEIS INORGÂNICOS, RCCs E VOLUMOSOS.
4.1	Estudar a viabilidade de projetos e locais para instalação de Ecopontos.
4.2	Elaborar o termo de referência para contratação de empresa especializada para implantação de projetos de Ecopontos.
4.3	Promover a segregação dos Resíduos encaminhados ao Ecoponto.
4.4	Elaborar um relatório fotográfico dos Ecopontos construídos.
4.5	Coletar os dados frequentes referentes ao funcionamento dos Ecopontos.
4.6	Divulgar o projeto para a sociedade.

Planos de ações para as metas estabelecidas para Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde (RSS)	
1	PROMOVER, NO MÍNIMO, 01 (UMA) AÇÃO ANUAL DE CAPACITAÇÃO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A POPULAÇÃO REFERENTE A PROBLEMÁTICA DE SAÚDE PÚBLICA DIANTE DA DESTINAÇÃO INCORRETA DE RSS.
1.1	Elaborar o calendário anual de formações nos postos de saúde e Hospital Municipal.
1.2	Elaborar ações práticas e dinâmicas em conjunto com as formações.
1.3	Promover a divulgação das ações realizadas no município.
1.4	Realizar pesquisas de satisfação e percepção ambiental dos eventos e do cotidiano.

2	PROMOVER A DESTINAÇÃO ADEQUADA DE MATERIAIS QUE NÃO SÃO CONTAMINADOS DENTRO DOS RSS, COMO OS RESULTADOS DE EXAMES DE IMAGEM.
2.1	Realizar o levantamento do encaminhamento de desses resíduos não contaminantes, de origem conjunta com RSS.
2.2	Promover acordos e convênios de cooperação para destinação desses resíduos.
2.3	Promover a divulgação do processo de destinação desses resíduos realizadas no município.
2.4	Manter um Banco de dados referentes aos resíduos e o processo de destinação.

Planos de ações para as metas estabelecidas para Gerenciamento de Logística Reversa (LR)	
1	REGULAMENTAR OS SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA
1.1	Criar um Grupo de Trabalho sobre Logística Reversa.
1.2	Elaborar construção conjunta da Política Municipal de Sistemas de Logística Reversa.
1.3	Realizar Audiências públicas de discussão sobre a Política.
2	MAPEAR ATORES E SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA DO MUNICÍPIO
2.1	Realizar o levantamento in loco dos sistemas de logística reversa existente no município, utilizando GPS e levantamento fotográfico.
2.2	Realizar o mapeamento dos sistemas de logística reversa existente no município, utilizando GPS e levantamento fotográfico.
2.3	Realizar parcerias entre administração pública e os entes que promovem a LR no município, para direcionamento dos resíduos e aquisição de dados.
2.3	Elaborar textos e as informações pertinentes a cada processo de LR para compor o mapa.
2.4	Manter um banco de dados atualizado sobre os sistemas de LR existentes,
2.5	Divulgar os sistemas de LR para a sociedade.
3	IMPLANTAR OS SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA INEXISTENTES NO MUNICÍPIO
3.1	Realizar parcerias entre administração pública e os entes que promovem a LR no município, para direcionamento dos resíduos e aquisição de dados.
3.2	Elaborar textos e as informações pertinentes a cada processo de LR para compor o mapa.
3.3	Manter um banco de dados atualizado sobre os novos sistemas de LR.
4	REORGANIZAR, A NÍVEL MUNICIPAL, E ATUAR NO PROCESSO DE INFORMAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA DESTINAÇÃO ADEQUADA DE EMBALAGENS DE PESTICIDAS E AGROTÓXICOS.
4.1	Elaborar o calendário anual de coleta e destinação adequada das embalagens de pesticidas e agrotóxicos.
4.2	Elaborar ações de educação ambiental juntos aos proprietários rurais sobre o uso e destinação correta das embalagens.
4.3	Realizar parcerias entre administração pública e os entes recebem e realizam a destinação correta das embalagens de pesticidas e agrotóxicos.
4.4	Promover a divulgação das ações realizadas no município.
4.5	Realizar pesquisas de satisfação e percepção ambiental dos eventos.

10.4. Fiscalização

A SAMA é responsável pelo acompanhamento, monitoramento, avaliação e fiscalização do PGIRS, com base nas legislações citadas no tópico 2 do presente texto.

Na fiscalização e atribuições, a Secretaria de Meio Ambiente e a Secretaria de Postura Municipal apresenta uma boa inter-relação com uma troca de informações frequentes e uma atuação conjunta. A SAMA, conforme estabelecido pelo Decreto 045 de 04 de Abril de 2005 - regulamentador da Lei Complementar 3.714 de 2005, realiza a fiscalização através de seus técnicos e notificando os infratores e até mesmo multando com o apoio Jurídico Municipal; nos casos que competem ao setor de Posturas, estabelecido no Código de Posturas, a SAMA atua em parceria desenvolvendo ações na aplicação de eventuais penalidades levando em consideração o Código de Postura Municipal Lei 2.477 de 1992 e as Leis Ambientais Municipais inclusive o Código do Meio Ambiente Lei nº 4.730/11 e dependendo do caso é comunicado à CETESB de Mogi Guaçu.

A SAMA realiza a fiscalização quanto ao descarte de resíduos em locais impróprios, poda drástica ou supressão de árvores tanto na arborização urbana quanto na mata ciliar, denúncias de despejo de óleo e outras formas de contaminação do solo, água e ar conforme decreto regulamentador e o Código de Meio Ambiente. No entanto, é necessário fortalecer a fiscalização no município, para o melhor controle das atividades desenvolvidas em relação à limpeza urbana e gerenciamento dos resíduos sólidos, de forma que os serviços sejam prestados de forma eficaz.

A ampliação da fiscalização, com o auxílio de fiscais da SAMA e posturas, deverá atuar diretamente nas ruas do município, em contato direto com os munícipes, desta forma, poderão instruí-los de como proceder em relação ao gerenciamento dos seus resíduos gerados, bem como autuar os cidadãos que não respeitarem as condições e propostas deste plano, em relação ao correto gerenciamento dos resíduos sólidos. Para que tal ação aconteça, será necessária aumentar o número de fiscais da prefeitura municipal de forma a alcançar as metas propostas.

10.5. Objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS)

Em 2015 as Nações Unidas lançaram a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável e propuseram uma ação mundial coordenada entre os governos, as empresas, a academia e a sociedade civil para alcançar os 17 ODS e suas 169 metas.

O presente PGIRS e todo o processo de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos considera e trabalha, direta ou indiretamente, os dezessete (17) Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS), construídos como metas de ação para melhoria plena das condições do Planeta e todos os seus viventes.



Figura 24. ODS 2030.
Fonte: Organização da Nações Unidas.

Devido à transversalidade do tema, optou-se por vincular apenas os ODS que possuem relação direta com as metas deste Plano conforme a descrição da Nações Unidas no Brasil:

OBJETIVO 1. Acabar com a pobreza em todas as suas formas, em todos os lugares. Até 2030, construir a resiliência dos pobres e daqueles em situação de vulnerabilidade, e reduzir a exposição e vulnerabilidade destes a eventos extremos relacionados com o clima e outros choques e desastres econômicos, sociais e ambientais.

OBJETIVO 3. Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades. Até 2030, reduzir substancialmente o número de mortes e doenças por produtos químicos perigosos, contaminação e poluição do ar, da água e do solo.

OBJETIVO 4. Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos. Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento

sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável.

OBJETIVO 6. Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos. Até 2030, melhorar a qualidade da água, reduzindo a poluição, eliminando despejo e minimizando a liberação de produtos químicos e materiais perigosos, reduzindo à metade a proporção de águas residuais não tratadas e aumentando substancialmente a reciclagem e reutilização segura globalmente.

OBJETIVO 7. Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todas e todos. Até 2030, aumentar substancialmente a participação de energias renováveis na matriz energética global. Até 2030, dobrar a taxa global de melhoria da eficiência energética.

OBJETIVO 8. Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todas e todos. Melhorar progressivamente, até 2030, a eficiência dos recursos globais no consumo e na produção, e empenhar-se para dissociar o crescimento econômico da degradação ambiental, de acordo com o Plano Decenal de Programas sobre Produção e Consumo Sustentáveis, com os países desenvolvidos assumindo a liderança.

OBJETIVO 9. Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação. Desenvolver infraestrutura de qualidade, confiável, sustentável e resiliente incluindo infraestrutura regional e transfronteiriça, para apoiar o desenvolvimento econômico e o bem estar humano, com foco no acesso equitativo e a preços acessíveis para todos.

OBJETIVO 11. Tomar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e as capacidades para o planejamento e gestão de assentamentos humanos participativos, integrados e sustentáveis, em todos os países. Até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo *per capita* das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros. Apoiar relações econômicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, periurbanas e rurais, reforçando o planejamento nacional e regional de desenvolvimento.

OBJETIVO 12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis. Até 2030, alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais. Até 2020, alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente. Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso. Incentivar as empresas, especialmente as empresas grandes e transnacionais, a adotar práticas sustentáveis e a integrar informações de sustentabilidade em seu ciclo de relatórios. Promover práticas de compras públicas sustentáveis, de acordo com as políticas e prioridades nacionais. Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza.

OBJETIVO 14. Conservação e uso sustentável dos oceanos, dos mares e dos recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável. Até 2025, prevenir e reduzir significativamente a poluição marinha de todos os tipos, especialmente a advinda de atividades terrestres, incluindo detritos marinhos e a poluição por nutrientes.

OBJETIVO 17. Fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável. Aumentar a coerência das políticas para o desenvolvimento sustentável. Incentivar e promover parcerias públicas, público-privadas e com a sociedade civil eficazes, a partir da experiência das estratégias de mobilização de recursos dessas parcerias (NAÇÕES UNIDAS, 2024)

REFÊRENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10.004:2004. **Resíduos sólidos – Classificação.** 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA GESTÃO DA LOGÍSTICA REVERSA DE PRODUTOS DE ILUMINAÇÃO RECICLUS. **Logística Reversa de lâmpadas no Brasil.** 2024. Disponível em: <https://reciclus.org.br/>.

ASSOCIAÇÃO DE RESÍDUOS E MEIO AMBIENTE (ABREMA). **Panorama dos Resíduos Sólidos do Brasil (2023).** São Paulo, 2023. Disponível em: <https://abrema.org.br/pdf/Panorama_2023_P1.pdf>

ASSOCIAÇÃO DOS COLETORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE ITAPIRA (ASCORI). **Projeto anual para repasse de verba.** Itapira, 2023.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.** Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2010.

BRASIL. Ministério das Cidades. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. **Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978.** Brasília, DF: Ministério da Fazenda, 2007.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. **Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências.** Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2009.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Decreto nº 9.578, de 22 de novembro de 2018. **Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo federal que dispõem sobre o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, de que trata a Lei nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009, e a Política Nacional sobre Mudança do Clima, de que trata a Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.** Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Decreto nº 11.043, de 13 de abril de 2022. **Aprova o Plano Nacional de Resíduos Sólidos.** Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2022.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Instrução Normativa 13, de 18 de dezembro de 2012. **Publica a Lista Brasileira de Resíduos Sólidos, a qual será utilizada pelo Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, pelo Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental e pelo Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos, bem como por futuros sistemas informatizados do Ibama que possam vir a tratar de resíduos sólidos.** Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2012.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS).** Brasília, DF: Ministério do Desenvolvimento Regional, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/cidades/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/saneamento/snis>.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n° 222, de 28 de março de 2018. **Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências.** Brasília, DF: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2018.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução n° 458, de 16 de julho de 2013. **Estabelece procedimentos para o licenciamento ambiental em assentamento de reforma agrária, e dá outras providências.** Brasília, DF: Conselho Nacional do Meio Ambiente, 2013.

CEPAGRI – Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura, 2022. Disponível em: <https://www.cpa.unicamp.br/>

CORHI - Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos. **Proposta metodológica para elaboração de diagnóstico – Relatório Zero**, São Paulo, 1999.

EQUIPE DE PAÍS DAS NAÇÕES UNIDAS NO BRASIL (NAÇÕES UNIDAS). Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Brasil. 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE DADOS (SEADE). **SEADE Painel – Municípios.** 2021. Disponível em: <https://municipios.seade.gov.br/>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo 2022.** Brasil: 2022. Disponível em: https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/?utm_source=ibge&utm_medium=home&utm_campaign=portal

INSTITUTO NACIONAL DE PROCESSAMENTO DE EMBALAGENS VAZIAS (inpEV). **Logística Reversa – Tipo de embalagens.** São Paulo, 2024. Disponível em: <https://www.inpev.org.br/logistica-reversa/tipos-embalagens/>.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Diagnóstico dos**

Resíduos Sólidos da Atividade de Mineração de Substâncias Não Energéticas – Relatório de Pesquisa, 2012. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/7702/1/RP_Diagn%c3%b3stico_2012.pdf.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS (IPT). Relatório Técnico n.132.921-205. **Mapeamento de áreas de alto e muito alto risco de deslizamentos e inundações do município de Itapira (SP)**. São Paulo. IPT, 2013.

ITAPIRA. Câmara de Vereadores. Lei nº 961 de 16 de julho de 1970. **Lei de criação do Sistema Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) de Itapira**. Itapira: SP, 1970.

ITAPIRA. Câmara de Vereadores. Lei Complementar nº 3730 de abril de 2005 **Revoga a Lei nº 3593, de 18/02/2004 e restabelece a vigência da Lei nº 961, de 16/07/1970**. Itapira: SP, 2005.

ITAPIRA. Câmara de Vereadores. Lei Complementar nº 3730 de abril de 2005. **Revoga a Lei nº 3593, de 18/02/2004 e restabelece a vigência da Lei nº 961, de 16/07/1970**. Itapira: SP, 2005.

ITAPIRA. Câmara de Vereadores. Lei nº 4825 de 08 de dezembro de 2011. **Aprova o Plano Municipal de Educação e dá outras providências**. Itapira: SP, 2011.

ITAPIRA. Prefeitura Municipal. **Descrição da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente**. 2021. Disponível em: <https://itapira.sp.gov.br/secretarias/agricultura-e-meio-ambiente/70>.

ITAPIRA. Prefeitura Municipal. **Descrição da Secretaria de Serviços Públicos**. 2021. Disponível em: <https://itapira.sp.gov.br/secretarias/servicos-publicos/71>.

ITAPIRA. Câmara de Vereadores. Lei nº 5.812, de 29 de agosto de 2019. **Dispõe sobre a implantação do Plano Municipal de Mata Atlântica do município de Itapira, e dá outras providências**. Itapira: SP, 2019.

ITAPIRA. Câmara de Vereadores. Lei Complementar nº 6.193, de 04 de outubro de 2019. **Dispõe sobre a 2ª revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico de Itapira, instituído pela Lei Complementar 5.205, de 13/12/2013, revisado pela Lei Complementar 5.710, de 23/07/2018, e dá outras providências**. Itapira: SP, 2022.

ITAPIRA. Prefeitura Municipal. Decreto nº 80, de 18 de maio de 2023. **Dispõe sobre a implantação do Plano Diretor de Macrodrenagem e Microdrenagem das áreas urbana e rural do Município de Itapira e dá outras providências**. Itapira: SP, 2023.

ITAPIRA. Câmara de Vereadores. Lei complementar nº 6.283, de 14 de agosto de 2023. **Dispõe sobre o novo Plano Diretor do Município de Itapira, nos termos do Artigo 182 da Constituição Federal; do Capítulo III da Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001 - Estatuto da Cidade**. Itapira: SP, 2023.

MAIA, Ana Lúcia et al. **Plano de gerenciamento integrado de resíduos da construção civil – PGIRCC**. Belo Horizonte: Fundação Estadual do Meio Ambiente; Fundação Israel Pinheiro, 2009.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Planos de gestão de resíduos sólidos**: Manual de orientação. Apoiando a implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos: do nacional ao local. 2012.

NIHONMATSU, Miriam Moreira Bocchiglieri. **A influência do recebimento de chorume dos aterros sanitários da região metropolitana de São Paulo nas estações de tratamento de esgotos do sistema integrado**. 2005. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/D.6.2005.tde-23032022-173056>.

SÃO PAULO. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. Lei nº 12.300, de 16 de março de 2006. **Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e diretrizes**. São Paulo, SP: Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, 2006.

APÊNDICE A

Leis Federais e Estaduais de importância para Gestão de Resíduos Sólidos.

Nível	Tipologia	Número	Ano	Descrição
Federal	Resolução CONAMA	2	1985	Dispõe sobre licenciamento de atividades potencialmente poluidoras, pelos órgãos estaduais competentes
Federal	Lei	-	1988	Constituição Federativa do Brasil
Federal	Resolução CONAMA	6	1991	Dispõe sobre o tratamento de resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.
Federal	Norma Técnica	NBR 8419	1992	Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos
Federal	Resolução CONAMA	5	1993	Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários
Federal	Resolução CONAMA	9	1993	Estabelece definições e torna obrigatório o recolhimento e destinação adequada de todo o óleo lubrificante usado ou contaminado
Federal	Resolução CONAMA	37	1994	Adota definições e proíbe a importação de resíduos perigosos - Classe I - em todo o território nacional, sob qualquer forma e para qualquer fim, inclusive reciclagem
Federal	Norma Técnica	NBR 13896	1997	Aterros de resíduos não perigosos - Critérios para projeto, implantação e operação
Federal	Lei	9605	1998	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências
Federal	Resolução CONAMA	257	1999	Estabelece que pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, tenham os procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequados
Federal	Resolução CONAMA	258	1999	Determina que as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final ambientalmente adequada aos pneus inservíveis.
Federal	Lei	9795	1999	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
Federal	Lei	9966	2000	Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências.
Federal	Lei	9974	2000	Altera a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências
Federal	Resolução CONAMA	275	2001	Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de

				coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.
Federal	Resolução CONAMA	283	2001	Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde
Federal	Resolução CONAMA	307	2002	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil
Federal	Resolução CONAMA	308	2002	Licenciamento Ambiental de sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados em municípios de pequeno porte.
Federal	Resolução CONAMA	313	2002	Dispõe sobre o inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais
Federal	Resolução CONAMA	316	2002	Dispõe sobre procedimentos e critérios para funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos
Federal	Resolução CONAMA	334	2003	Dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos.
Federal	Resolução CONAMA	335	2003	Dispõe sobre o licenciamento ambiental de cemitérios
Federal	Norma Técnica	NBR 10004	2004	Resíduos sólidos – Classificação
Federal	Resolução CONAMA	348	2004	Altera a Resolução CONAMA no 307, de 5 de julho de 2002, incluindo o amianto na classe de resíduos perigosos.
Federal	Resolução CONAMA	357	2005	Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.
Federal	Resolução CONAMA	358	2005	Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
Federal	Resolução CONAMA	362	2005	Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.
Federal	Resolução CONAMA	375	2006	Define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, e dá outras providências.
Federal	Resolução CONAMA	382	2006	Estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas.
Federal	Lei	11445	2007	Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978.
Federal	Decreto	6514	2008	Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.
Federal	Resolução CONAMA	396	2008	Dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas e dá outras providências.

Federal	Resolução CONAMA	397	2008	Altera o inciso II do § 4º e a Tabela X do § 5º, ambos do art. 34 da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente- CONAMA no 357, de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes.
Federal	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, e dá outras providências.
Federal	Resolução CONAMA	404	2008	Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.
Federal	Lei	12187	2009	Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências.
Federal	Resolução CONAMA	411	2009	Dispõe sobre procedimentos para inspeção de indústrias consumidoras ou transformadoras de produtos e subprodutos florestais madeireiros de origem nativa, bem como os respectivos padrões de nomenclatura e coeficientes de rendimento volumétricos, inclusive carvão vegetal e resíduos de serraria.
Federal	Resolução CONAMA	416	2009	Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências
Federal	Resolução CONAMA	420	2009	Dispõe sobre critérios e valores orientadores 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.
Federal	Lei	12305	2010	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.
Federal	Decreto	7404	2010	Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.
Federal	Resolução CONAMA	430	2011	Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA
Federal	Resolução CONAMA	436	2011	Estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas instaladas ou com pedido de licença de instalação anteriores a 02 de janeiro de 2007.
Federal	Resolução CONAMA	450	2012	Altera os arts. 9º, 16, 19, 20, 21 e 22, e acrescenta o art. 24-A à Resolução n 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.
Federal	Resolução CONAMA	452	2012	Dispõe sobre os procedimentos de controle da importação de resíduos, conforme as normas adotadas pela Convenção da Basileia sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.
Federal	Resolução CONAMA	460	2013	Altera a Resolução CONAMA no 420, de 28 de dezembro de 2009, que dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e dá outras providências

Federal	Resolução CONAMA	463	2014	Dispõe sobre o controle ambiental de produtos destinados à remediação.
Federal	Resolução CONAMA	465	2014	Dispõe sobre os requisitos e critérios técnicos mínimos necessários para o licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens de agrotóxicos e afins, vazias ou contendo resíduos.
Federal	Resolução CONAMA	469	2015	Altera a Resolução CONAMA no 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
Federal	Resolução CONAMA	481	2017	Estabelece critérios e procedimentos para garantir o controle e a qualidade ambiental do processo de compostagem de resíduos orgânicos, e dá outras providências.
Federal	Decreto	9578	2018	Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo federal que dispõem sobre o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, de que trata a Lei nº 12.114, de 9 de dezembro de 2009, e a Política Nacional sobre Mudança do Clima, de que trata a Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.
Federal	Resolução ANVISA	222	2018	Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde e dá outras providências
Federal	Decreto	10143	2019	Altera o Decreto nº 9.578, de 22 de novembro de 2018, que dispõe sobre o Fundo Nacional sobre Mudança do Clima e a Política Nacional sobre Mudança do Clima.
Federal	Plano	V2	2019	Plano Nacional de Saneamento Básico
Federal	Lei	14026	2020	Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados
Federal	Resolução CONAMA	497	2020	Altera a Resolução nº 411, de 6 de maio de 2009, que dispõe sobre procedimentos para inspeção de indústrias consumidoras ou transformadoras de produtos e subprodutos florestais madeireiros de origem nativa, bem como os respectivos padrões de nomenclatura e coeficientes de rendimento volumétricos, inclusive carvão vegetal e resíduos de serraria.
Federal	Resolução CONAMA	501	2021	Altera a Resolução nº 382/2006, que estabelece os limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas.
Federal	Plano	V1	2022	Plano Nacional de Resíduos Sólidos
Federal	Guia	V1	2022	GUIA NACIONAL DE CONTRATAÇÕES SUSTENTÁVEIS

Estadual	Lei	997	1976	Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente
Estadual	Decreto	8468	1976	Aprova o Regulamento da Lei nº 997, de 31 de maio de 1976, que dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente.
Estadual	Resolução SMA	31	2003	Dispõe sobre procedimentos para o gerenciamento e licenciamento ambiental de sistemas de tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde humana e animal no Estado de São Paulo
Estadual	Resolução SMA	33	2005	Dispõe sobre procedimentos para o gerenciamento e licenciamento ambiental de sistemas de tratamento e disposição final de resíduos de serviços de saúde humana e animal no Estado de São Paulo.
Estadual	Lei	12300	2006	Institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos e define princípios e providências
Estadual	Lei	12780	2007	Institui a Política Estadual de Educação Ambiental
Estadual	Lei	13577	2009	Dispõe sobre diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas, e dá outras providências correlatas.
Estadual	Decreto	54645	2009	Regulamenta dispositivos da Lei nº 12300 de 2006, que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos, e altera o inciso I do artigo 74 do Regulamento da Lei nº 997, de 1976, aprovado pelo Decreto nº 8468 de 1976.
Estadual	Lei	13798	2009	Política Estadual de Mudanças Climáticas
Estadual	Decreto	55947	2010	Regulamenta a Política Estadual de Mudanças Climáticas
Estadual	Decreto	57817	2012	Institui, sob coordenação da Secretaria do Meio Ambiente, o Programa Estadual de Implementação de Projetos de Resíduos Sólidos e dá providências correlatas.
Estadual	Resolução SMA	38	2012	Dispõe sobre ações a serem desenvolvidas no Projeto de Apoio à Gestão Municipal de Resíduos Sólidos, previsto no Decreto n. 57.817, de 28 de fevereiro de 2012, que instituiu o Programa Estadual de Implementação de Projetos de Resíduos Sólidos
Estadual	Decreto	59263	2013	Regulamenta a Lei nº 13.577, de 8 de julho de 2009, que dispõe sobre diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento de áreas contaminadas, e dá providências correlatas
Estadual	Decisão da Diretoria - CETESB	217	2014	Dispõe sobre a aprovação e divulgação do “Manual para Elaboração de Estudos para o Licenciamento Ambiental com Avaliação de Impacto Ambiental no âmbito da CETESB”.
Estadual	Decisão da Diretoria - CETESB	326	2014	Dispõe sobre a aprovação e divulgação do “Manual para Elaboração de Estudos para o Licenciamento Ambiental com Avaliação de Impacto Ambiental no âmbito da CETESB”.
Estadual	Resolução SMA	45	2015	Define as diretrizes para implementação e operacionalização da responsabilidade pós-consumo no Estado de São Paulo, e dá providências correlatas
Estadual	Resolução SMA	24	2016	Institui a Coordenação e os Comitês de Apoio Executivo à Gestão de Resíduos Sólidos do Sistema Ambiental Paulista, no âmbito da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, a fim de integrar as ações relacionadas à Política Estadual de Resíduos Sólidos, e dá outras providências.

Estadual	Decisão da Diretoria - CETESB	120	2016	Estabelece os “Procedimentos para o licenciamento ambiental de estabelecimentos envolvidos no sistema de logística reversa, para a dispensa do CADRI e para o gerenciamento dos resíduos de equipamentos eletroeletrônicos pós-consumo”, e dá outras providências.
Estadual	Resolução SMA	38	2017	Estabelecem diretrizes e condições para o licenciamento e a operação da atividade de recuperação de energia proveniente do uso de Combustível Derivado de Resíduos Sólidos Urbanos - CDRU em Fornos de Produção de Clínquer
Estadual	Decisão da Diretoria - CETESB	38	2017	Dispõe sobre a aprovação do “Procedimento para a Proteção da Qualidade do Solo e das Águas Subterrâneas”, da revisão do “Procedimento para o Gerenciamento de Áreas Contaminadas” e estabelece “Diretrizes para Gerenciamento de Áreas Contaminadas no Âmbito do Licenciamento Ambiental”, em função da publicação da Lei Estadual nº 13.577/2009 e seu Regulamento, aprovado por meio do Decreto nº 59.263/2013, e dá outras providências
Estadual	Decisão da Diretoria - CETESB	76	2018	Estabelece Procedimento para a incorporação da Logística Reversa no âmbito do licenciamento ambiental, em atendimento a Resolução SMA 45, de 23 de junho de 2015 e dá outras providências
Estadual	Decisão da Diretoria - CETESB	141	2018	Dispõe sobre a aprovação dos “Critérios para a destinação de animais mortos em rodovias”.
Estadual	Decisão da Diretoria - CETESB	16	2019	Dispõe sobre procedimentos de transição para licenciamento de empreendimentos com utilização de cinzas de caldeira na agricultura e dá outras providências
Estadual	Decisão da Diretoria - CETESB	60	2019	Dispõe sobre procedimentos relativos para o licenciamento dos empreendimentos de processamento de lâmpada inservível que contêm mercúrio.
Estadual	Decisão da Diretoria - CETESB	114	2019	Estabelece o “Procedimento para a incorporação da Logística Reversa no âmbito do licenciamento ambiental”, em atendimento à Resolução SMA 45, de 23 de junho de 2015 e dá outras providências
Estadual	Decisão da Diretoria - CETESB	72	2020	Dispõe sobre os requisitos para o licenciamento ambiental de sistemas de tratamento térmico sem combustão de resíduos de serviços de saúde contaminados biologicamente durante o estado de calamidade pública e dá outras providências
Estadual	Decisão da Diretoria - CETESB	73	2020	Estabelece o “Procedimento para licenciamento das unidades de armazenamento, transferência, triagem, reciclagem, preparo e utilização de combustível derivado de resíduos, tratamento e disposição final de resíduos sólidos”, em atendimento à Resolução SIMA nº 47/2020.
Estadual	Plano	V2	2020	Plano Estadual de Resíduos Sólidos
Estadual	Decisão da Diretoria - CETESB	8	2021	Estabelece procedimento para licenciamento ambiental de estabelecimentos envolvidos nos sistemas de logística reversa e para dispensa do CADRI no âmbito do gerenciamento dos resíduos que especifica.
Estadual	Decisão da Diretoria - CETESB	126	2021	Estabelece o Procedimento Técnico para a aplicação de resíduos gerados nas usinas de produção de etanol e açúcar e para o licenciamento de pátios de mistura de resíduos
Estadual	Decisão da Diretoria - CETESB	127	2021	Estabelece Procedimento para a demonstração do cumprimento da logística reversa no âmbito do licenciamento ambiental, em atendimento à Resolução SMA 45, de 23 de junho de 2015 e dá outras

				providências
Estadual	Decisão da Diretoria - CETESB	14	2021	Dispõe sobre os critérios de transição para a admissão e restrição de recebimento de resíduos orgânicos industriais em processos de compostagem, no que se refere a presença de substâncias potencialmente tóxicas
Estadual	Plano	V1	2021	PLANO DE AÇÃO CLIMÁTICA DE ESTADO DE SAO PAULO
Estadual	Plano	V1	2022	Plano de Ação Climática Net Zero 2050