

Prefeitura  
Municipal  
de  
Piacatu

2013

Prognóstico

PLANO  
MUNICIPAL  
DE GESTÃO  
INTEGRADA  
DE RESÍDUOS  
SÓLIDOS.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49

## SÚMARIO

1	Introdução.....	1
2	Atribuições do poder público.....	2
3	Cenário da Gestão Municipal de Resíduos.....	4
3.1	Geração de Resíduos.....	4
3.1.1	Resíduos Sólidos Domiciliares- RSD Úmidos.....	4
3.1.1.2	Plano de Metas e Ações – RSD Úmidos.....	5
3.1.2	Resíduos Sólidos Domiciliares-RSD Secos.....	7
3.1.3	Plano de Metas e Ações.....	8
3.1.3.1	Resíduos Sólidos Domiciliares – RSD secos.....	8
3.1.4	Varição.....	9
3.1.5	Resíduos de Construção Civil-RCC.....	11
3.1.5	Resíduos Volumosos.....	14
3.1.6.	Resíduos de Podas e Capina.....	15
3.1.7.	Resíduos Sólidos de Saúde- RSS.....	17
3.1.8.	Resíduos Eletrônicos e componentes.....	18
3.1.9	Lâmpadas.....	19
3.1.10	Pneumáticos Inservíveis .....	20
3.1.11	Óleos Lubrificantes e embalagens.....	21
3.1.12	Agrotóxicos e embalagens.....	22
3.1.13	Resíduos Cemiteriais.....	23
3.1.14	Serviços Públicos de Saneamento Básico.....	24
3.1.15	Óleos comestíveis.....	25
3.1.16	Resíduos Industriais.....	26
3.1.17	Resíduos de Serviços de Transporte.....	27
3.1.18	Resíduos Agrosilvopastoris.....	28
3.1.19	Resíduos de Mineração.....	29
3.2	Coleta e transporte.....	30
4	Monitoramento e avaliação das ações Implementadas.....	32
4.1	Formação e Participação dos Grupos Gestores.....	34
5	Aterro Sanitário.....	35
6.	Consórcios Públicos.....	36



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

7. Geradores de resíduos obrigados a apresentar plano de gerenciamento.....	37
8. Geradores de Logística Reversa.....	37
9. Situações de Emergências.....	38
10. Encerramento do Aterro.....	38
11. Planos de ações.....	40
11.1 Sistemas Sugeridos.....	40
11.1.2 Área de Transbordo e Triagem – ATT.....	41
12 Educação em Limpeza Urbana.....	43
12.1 Objetivos.....	45
13. Custos Totais do Sistema.....	46
13.1 Tabela de Custos.....	47
13.2 Fluxo de Caixa.....	48
14 Cronograma Geral.....	49
14. Revisão Periódica.....	60
15. Conclusão.....	60

## Índice de Gráficos

Gráfico 1-Pontuação IQR/ano.....	36
----------------------------------	----

## Índice de Fotos

Foto 1- Localização da Área de Triagem e Transbordo.....	42
Foto 2 - Área da ATT.....	43

## Índice de Imagens

Imagem 1 - Organograma em Estrutura Linear.....	34
---	----

## Índice de Tabelas

Tabela 1-Responsabilidade pelo gerenciamento do lixo.....	3
Tabela 2-Geração de RSD - Úmidos (Piacatu).....	5
Tabela 3-Geração de RSD – Secos (Piacatu).....	7



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

Tabela 4-Pontuação do IQR.....	35
Tabela 5- Geradores obrigados a apresentar Plano de Resíduos.....	37
Tabela 6- Geradores obrigados a estruturar logística reversa.....	38
Tabela 7-Investimentos no Manejo de RCC poda e galhada.....	47
Tabela 8-Investimento na Limpeza Publica.....	47
Tabela 9-Cronograma sobre resíduos específicos.....	49
Tabela 10 - Cronograma sobre atividades.....	59

## Índice de Quadro de Referência

Quadro de Referências 1-RSD Úmidos.....	6
Quadro de Referências 2-RSD Secos.....	9
Quadro de Referências 3-Varrrição.....	10
Quadro de Referências 4-Resíduos de Construção Civil.....	12
Quadro de Referências 5 - Resíduos Volumosos.....	14
Quadro de Referências 6-Resíduos de Podas e Capina.....	15
Quadro de Referências 7-Resíduos de Serviços de Saúde- RSS.....	17
Quadro de Referências 8 - Resíduos Eletrônicos e componentes.....	18
Quadro de Referências 9-Lâmpadas.....	19
Quadro de Referências 10-Pneumáticos Inservíveis.....	20
Quadro de Referências 11-Óleos Lubrificantes e Embalagens.....	21
Quadro de Referências 12-Agrotóxicos e Embalagens.....	22
Quadro de Referências 13-Resíduos Cemiteriais.....	23
Quadro de Referências 14-Serviços Públicos de Saneamento Básico.....	24
Quadro de Referências 15-Óleos Comestíveis.....	25
Quadro de Referências 16-Resíduos de Serviços de Transporte.....	26
Quadro de Referências 17-Resíduos Agrosilvopastoris.....	26
Quadro de Referências 18-Resíduos de Mineração.....	29
Quadro de Referências 19-Coleta e Transporte.....	31



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

## 1 Introdução

Os resíduos sólidos urbanos devem ter o manejo integrado, ou seja, o tratamento deve englobar algumas etapas articuladas entre si, desde a geração até a disposição final, com atividades que sejam compatíveis com as dos sistemas do saneamento ambiental, sendo essencial a participação ativa e cooperativa do primeiro, segundo e terceiro setor, respectivamente, governo, iniciativa privada e sociedade civil organizada.

Segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), realizada pelo IBGE 2010, a população brasileira era de aproximadamente 190 milhões de habitantes, que produziam a média de 133 mil toneladas de resíduos sólidos urbanos. Os dados relativos às formas de disposição final de resíduos sólidos distribuídos de acordo com a população dos municípios, obtidos com a PNSB (IBGE, 2008) indicam que 50,8% dos municípios brasileiros depositam seus resíduos em “lixões”, somente 27,7% informam que utilizam aterros sanitários e 22,5 % dispõem seus resíduos em aterros controlados.

Verifica-se também que a destinação mais utilizada ainda é o depósito de resíduos sólidos a céu aberto. Isto ocorre na maioria dos municípios com população inferior a 10.000 mil habitantes, considerado de pequeno porte.

A gestão integrada de resíduos sólidos urbanos é o conjunto de procedimentos que envolvem organização e técnicas de manejo que pretendem racionalizar os serviços, baratear e aperfeiçoar resultados. Como fruto desta organização do sistema, temos o aproveitamento máximo do potencial dos resíduos sólidos gerados pela população com relação a sua reutilização e reciclagem, bem como a correta destinação final dos rejeitos.

A complexidade aumenta quando o objetivo é valorizar os resíduos sólidos urbanos através de uma coleta seletiva, usina de reciclagem, pátio de compostagem para aproveitamento energético dos resíduos urbanos orgânicos, com o intuito de diminuir a quantidade de resíduos descartados em aterros, e diminuir a poluição visual e ambiental, em pequenos e grandes centros respectivamente.

Apesar de dar valores aos resíduos produzidos, nem sempre o que é feito com eles geram lucros, ou seja, dependendo muito mais de uma decisão política do que técnica, porque a coleta, transporte e deposição final em aterros são muito barato, porém a matéria-prima descartada poderia dar algum tipo de renda para o



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

próprio município, ficando com o sentido ao contrário de um desenvolvimento sustentável.

A falta de espaço de locais para aterro desses materiais é cada vez maior, um problema que deve ser considerado pelos órgãos governamentais, para o aperfeiçoamento técnico com o objetivo na redução desses resíduos descartados, ou seja, o reaproveitamento e reciclagem dos resíduos.

A gestão integrada de resíduos sólidos consiste num conjunto articulado de ações pautada em normas, iniciativas operacionais, financeiras e de planejamento, que a administração municipal desenvolve, sempre pensando em critérios sanitários, ambientais e econômicos, sendo assim, separando, tratando e dar a disposição final correta destes resíduos.

O que se espera com resultado desta iniciativa são atividades articuladas entre si para proporcionar um desenvolvimento sustentável. O que deve ser feito é ter um sistema de coleta e tecnologias que se adequam a realidade do local. Unificar as ações programadas pela gestão, pois uma coleta mal planejada eleva os custos, gerando prejuízo e prejudicando o tratamento correto, também causando impactos ao meio ambiente.

O conjunto de ações necessárias à boa gestão dos resíduos deve ir ao encontro das metas estabelecidas para se atingir os objetivos maiores traçados pelo município. Deve-se caminhar por pequenos passos, observando as melhorias e mantê-las por varios anos seguintes, do que tentar dar um grande salto e ter insucesso.

Não se trata, portanto, de definir qual a melhor técnica de gestão a utilizar. É necessário determinar em que proporção é mais apropriado usar as técnicas e como unificar as ações.

As autoridades são peças fundamentais na gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos, por possuírem dupla responsabilidade, ou seja, a implementação e articulação das ações em relação aos resíduos, e também estabelecer parâmetros para seu desenvolvimento. Eles têm como maior desafio a conscientização da população, técnicos e planejadores para a emergência que esta necessidade demanda

## **2 Atribuições do poder público**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49

A responsabilidade do poder público municipal encontra-se fundada nos incisos I e V do art. 30 da Constituição Federal que autoriza a legislar sobre assuntos de interesse público local, sejam estes, os principais, ou organização das prestações de serviços públicos. Assim, portanto, definiu-se claramente a competência no município quanto à gestão dos serviços de Limpeza Urbana.

Mas esta titularidade não se discute, porem em caso de grandes aglomerações populacionais, o interesse do Governo Estadual sobre o assunto vem à tona trazendo consigo o direito de “intervir”. Não fugindo da competência do município, há também a possibilidade de pequenas regiões trabalharem o assunto em consorcio, favorecido financeiramente pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, uma vez que o investimento realizado trará soluções tecnológicas em maior escala populacional e ambiental- reduzindo os focos de poluição. Essa possibilidade trará uma divisão de investimentos necessários porem em menor escala, e aos Governos Federais e Estaduais diminuem responsabilidades como :

- Estabelecer princípios a serem seguidos no trato de determinado seguimento de prestação de serviço público;
- Promover programas de financiamento através de seus órgãos financiadores (FUNASA, FECOP, etc.) tornando-os acessíveis aos municípios perante a realidade local com apresentação de projetos viáveis.

Na tabela abaixo está estabelecida a responsabilidade pelo gerenciamento dos resíduos descritos.

<b>Origem do Lixo</b>	<b>Responsável</b>
Domiciliar	Prefeitura
<b>Comercial</b>	<b>Prefeitura</b>
Público	Prefeitura
<b>Serviços de saúde</b>	<b>Gerador (hospitais, etc.)</b>
Industrial	Gerador (Indústrias)
<b>Portos, aeroportos e terminais Ferroviários e rodoviários.</b>	<b>Gerador (Portos, etc.)</b>
Agrícola	Gerador (agricultor)
<b>Entulho</b>	<b>Prefeitura</b>

*Tabela 1-Responsabilidade pelo gerenciamento do lixo  
Fonte: CEMPRE, 2010.*



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49

## 3 Cenário da Gestão Municipal de Resíduos

O relatório apresentado no diagnóstico deste trabalho norteou a definição das estratégias de gerenciamento integrado que serão propostas ao longo do prognóstico.

Os objetivos, metas, programas e projeções serão definidos em um horizonte de tempo de 20 anos, contemplando cenários de curto (1 a 4 anos), médio (4 a 8 anos) e longo (8 a 20 anos) prazos. Na determinação das medidas de correção, tratamento e disposição final serão considerados os seguintes princípios:

- a não geração;
- a redução;
- a minimização;
- a reciclagem;
- a recuperação, incluindo a valorização energética e a compostagem;
- a adequação do tratamento e da destinação final.

Estas indicações servirão de base para as tomadas de decisões futuras, uma vez que vem de encontro com as diretrizes básicas da Política Nacional de Resíduos.

O sucesso da realização depende do conhecimento de todo o sistema em atividade até agora, com seus acertos e erros pautados a cada decisão futura. Os cuidados vão desde a geração até a destinação final correta dos resíduos, e cada atividade existirá um monitoramento constante, para que não haja erros na implantação das novas diretrizes.

### 3.1 Geração de Resíduos

#### 3.1.1 Resíduos Sólidos Domiciliares- RSD Úmidos

Para a determinação de ações é necessário realizar estimativas de geração para o período previsto no projeto, partindo destas estimativas é possível prever também a área necessária para o aterro, possíveis alternativas de reaproveitamento de materiais que são descartados e dimensionar a coleta e transporte.

Na tabela abaixo estão sendo mostradas as estimativas populacionais para os próximos 20 anos, porém com o fato que houve aumento de população a partir dos últimos censos realizados, finalizando com um aumento de resíduos, para efeito de



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

projeção para os próximos 20 anos pode-se ocasionar problemas com a estrutura montada, o que também deve ser previsto.

Também pode ocorrer sazonalidade na população, onde a tabela deve ser revista com censos mais recentes.

Ano	Estimativa de População	Qtde. De resíduos KG.hab/dia	Total de resíduos Kg/dia	Total RSD-Úmido Kg/dia
2013	5626	0,74	4163,24	2385.54
2014	5739	0,74	4246,86	2433.45
2015	5852	0,74	4330,48	2481.37
2016	5965	0,74	4414,10	2529.28
2017	6078	0,74	4497,72	2577.19
2018	6191	0,74	4581,34	2625.11
2019	6304	0,74	4664,96	2673.02
2020	6417	0,74	4748,58	2720.94
2021	6530	0,74	4832,20	2768.85
2022	6643	0,74	4915,82	2816.76
2023	6756	0,74	4999,44	2864.68
2024	6869	0,74	5083,06	2912.59
2025	6982	0,74	5166,68	2960.51
2026	7095	0,74	5250,30	3008.42
2027	7208	0,74	5333,92	3056.34
2028	7321	0,74	5417,54	3104.25
2029	7434	0,74	5501,16	3152.16
2030	7547	0,74	5584,78	3200.08
2031	7660	0,74	5668,40	3247.99
2032	7773	0,74	5752,02	3295.91
2033	7886	0,74	5835,64	3343,82

*Tabela 2-Geração de RSD - Úmidos (Piacatu)*

### 3.1.1.2 Plano de Metas e Ações – RSD Úmidos

Por representar 57.3 % de todo os RSDs produzido no município, também se torna uma preocupação maior diante da questão de descarte correto. Isto depende desde a consciência do munícipe para realizar a separação correta para que seja descartado somente o resíduo orgânico de sua residência para a coleta e a disposição final correta.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

A conscientização da população quanto à separação dos descartes de materiais não recicláveis é o primeiro passo a ser cumprido para a mudança. Esse material sendo bem separado, começando por métodos de educação ambiental proporcionará maior vida útil do aterro.

A quantidade diária que aumentará de resíduos sólidos úmidos demanda tratamento especial, sendo indicada a compra ou manutenção de caminhões e máquinas relacionadas pela coleta e também aumento na mão-de-obra, pois alguns imprevistos durante o tempo estimado do plano como falta de operários ou máquinas que dão muito problema é muito prejudiciais a trará maiores custos para a Prefeitura.

A manutenção de 100% de coleta dos resíduos domiciliares e o atendimento nas zonas rurais deve ser mantida com vistas ao barateamento da prestação dos serviços, primeiramente o treinamento para capacitações de novos garis, que, por exemplo, o posicionamento, a trajetória do veículo coletor, os veículos devem estar perfeitamente adequados para o rendimento do serviço e também a quantidade de funcionários, podem influenciar o tempo de coleta e danificar a qualidade do serviço e nos custos finais.

O problema dos resíduos domiciliares rurais, que são acondicionados em sacolas plásticas e deixados nas margens das vicinais para ser feito a coleta, geralmente são rasgadas por animais e aves, espalhando os resíduos ficando difícil para se coletar. Deve ser implantadas lixeiras em pontos estratégicos, ficando assim, fácil de descartar corretamente os resíduos.

A vida útil do aterro sanitário que existe no município é de 11 anos, onde também deve ser implantado um novo aterro posteriormente para recepção dos resíduos da cidade.

<b>Referência Atual</b>	Falta de conscientização da população para realizar a separação dos recicláveis e não-recicláveis; Atendimento de 100% urbana e coleta rural.
<b>Objetivos</b>	Fazer anúncios em massa para conscientizar a população a importância para ser realizada a separação; Realizar contratações de novos empregados



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (4 a 8 anos)	Longo Prazo (8 a 20 anos)
Metas	Contratações de novos empregados para o setor; Treinamento pessoal; Educação Ambiental; Conscientização da população ; Disponibilizar lixeiras nas zonas rurais para aglomerar os resíduos domiciliares rurais	Manutenção da coleta dos resíduos sólidos úmidos; Renovação da frota; Praticar educação ambiental para redução dos resíduos domiciliares úmidos; Investimentos em novos treinamentos; Adquirir uma nova área para instalação de um novo aterro.	Manutenção e/ou compra de novos caminhões e máquinas envolvidas na coleta; Treinamento Pessoal; Contratações de operários para o setor; Instalação do novo aterro sanitário
Ações	Investir imediatamente na educação ambiental e treinamento do pessoal envolvido; Colocar lixeiras nas zonas rurais.		

Quadro de Referências 1-RSD Úmidos

### 3.1.2 Resíduos Sólidos Domiciliares-RSD Secos

Conforme o diagnóstico o índice de aproveitamento de recicláveis atualmente é de 11%. Segundo estimativas regionais este número pode chegar a 38% levando em consideração a quantidade suficiente para pagar os custos da coleta seletiva, e ainda obter lucro.

A projeção apresentada abaixo será utilizada nas recomendações da coleta seletiva, dimensionando a coleta e transporte. Observa-se que o fator de estimativa de população é o mesmo, como explicado no item anterior.

Ano	Estimativa de População	Qntde. De resíduos KG.hab/dia	Total de resíduos Kg/dia	Total RSD-Seco Kg/dia
2013	5626	0,74	4163,24	457,96
2014	5739	0,74	4246,86	467,15
2015	5852	0,74	4330,48	476,35
2016	5965	0,74	4414,10	485,55



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

2017	6078	0,74	4497,72	494,75
2018	6191	0,74	4581,34	503,95
2019	6304	0,74	4664,96	513,15
2020	6417	0,74	4748,58	522,34
2021	6530	0,74	4832,20	531,54
2022	6643	0,74	4915,82	540,74
2023	6756	0,74	4999,44	549,94
2024	6869	0,74	5083,06	559,14
2025	6982	0,74	5166,68	568,33
2026	7095	0,74	5250,30	577,53
2027	7208	0,74	5333,92	586,73
2028	7321	0,74	5417,54	595,93
2029	7434	0,74	5501,16	605,13
2030	7547	0,74	5584,78	614,33
2031	7660	0,74	5668,40	623,52
2032	7773	0,74	5752,02	632,72
2033	7886	0,74	5835,64	641,92

Tabela 3-Geração de RSD – Secos (Piacatu)

### 3.1.3 Plano de Metas e Ações

#### 3.1.3.1 Resíduos Sólidos Domiciliares – RSD secos

O sistema de destinação de reciclável hoje esta sendo por recicladores que residem no município, porém não possuem empresas, e de acordo com o diagnóstico não são formalizados pela prefeitura. Existe um barracão construído pela prefeitura e doado para um destes recicladores, onde não existe nenhum equipamento necessário ( balança, prensa, guindaste) para que possa ser feito o processamento desses resíduos.

Pelo Decreto Federal 7.405/10- programa Pró-Catador- a reunião desses cidadãos que atuam na coleta de recicláveis em organizações como cooperativas (acima de 20 participantes) ou associações (até 19 participantes), vem trazer ao Sistema de Gestão de Resíduos Sólidos o objetivo de reinserir esta classe de trabalhadores á sociedade, dando a eles uma oportunidade de serem agentes de limpeza, contratados pelo poder publico municipal por meio de sua associação ou cooperativa.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49

A coleta realizada pelo município acontece toda terça-feira, e acontece o mesmo problema identificado no item anterior, a separação dos resíduos recicláveis pela população não é feita corretamente, onde deve ser feito campanhas de educação ambiental continuas para a sensibilização para retomar os objetivos e divulgar notas em jornais, palestras, reuniões, gincanas e cartazes, também a divulgação dos balanços e resultados do programa de coleta seletiva.

Referência Atual	Coleta Seletiva em atividade em 100% do município.		
Objetivos	Aumentar a adesão da população por meio de educação ambiental; Continuar com a coleta seletiva em 100% do município.		
Metas	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (4 a 8 anos)	Longo Prazo (8 a 20 anos)
	Anúncios de conscientização da população; Reestruturação da coleta seletiva; Treinamento pessoal; Aumentar o nível de adesão da população.	Manutenção do programa da Coleta Seletiva; Investimentos em novos treinamentos; Renovação das frotas; praticar educação ambiental;	Manutenção do programa da Coleta Seletiva; Investimentos em novos treinamentos; investir na manutenção de equipamentos; Renovação das frotas; praticar educação ambiental.
Ações	Finalizar os projetos direcionados a Caixa Econômica Federal (Convênio MP/CESP); Reestruturar da Coleta Seletiva no município, composta por representantes da sociedade e profissionais ligados ao meio ambiente; Investir em campanhas de educação ambiental formal e informal; Buscar novas fontes de financiamento; Ativar um sistema municipal de divulgação da coleta seletiva composto pela mídia (rádio e jornal), carro (ou moto) som, jingle específico, panfletos e cartazes junto com a Educação Ambiental Formal efetuada nas escolas.		

Quadro de Referências 2-RSD Secos

### 3.1.4 Varrição

No diagnóstico foi constatado que os 4 funcionários que realizam a varrição não é suficiente para suprir a necessidade de limpeza do município. Através de um calculo que foi considerada a metragem linear por funcionário, que remeteu a um resultado razoável relação funcionário x área linear a ser varrida, constatou que são



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

necessários 14 homens para realizar o serviço, considerando férias e afastamentos. Caso haja aumento de serviço esse numero deve ser recalculado.

Mesmo com este resultado, também foi realizada a apreciação local da situação de limpeza no município, muito importante para prevenir problemas como, riscos e acidentes de pedestres, interferências perigosas no transito de veículos e inundações das ruas pelo entupimento das bocas de lobo.

Em função da observação desses fatores devem-se planejar as atividades para a varrição conforme o sistema adotado-Plano de Limpeza- que determina se será corrida ou com repasse; os itinerários de varredura; horários; frequência; formação de equipe; equipamentos e ferramentas que serão usados.

Deve existir um ponto que sirva de apoio operacional, um ponto de reunião que tenha banheiros feminino/masculino, refeitório ou cantina e almoxarifado, para que as equipes vão para seu itinerário.

Os mecanismos de coleta também deverão ser dimensionados de acordo com a estrutura do município. As cestas coletoras são parte integrante do sistema de limpeza pública. Elas devem ser instaladas, em geral, a cada 20 metros e, de preferência, em esquinas e locais onde haja maior concentração de pessoas (pontos de ônibus, cinemas, lanchonetes, bares, etc.), e também como foi descrita no item de resíduos sólidos domiciliares, estenderem as cestas coletoras nas zonas rurais, com cestos maiores devido à quantidade de resíduos.

Uma boa cesta deve ser:

- Pequena, para não atrapalhar o trânsito de pedestres pelas calçadas;
- Durável e bonita e integrada com os equipamentos urbanos já existentes (orelhão, caixa de correio, etc.);
- Sem tampa, pois o usuário, certamente, não gostará de tocá-la;
- Fácil de esvaziar diretamente nos equipamentos auxiliares dos varredores.

Referência Atual	Sistema de varrição pública com numero incompatível de operários necessários para a varrição, e ferramentas inadequadas para o rendimento do serviço.
Objetivos	Aumentar o numero de operários, ferramentas adequadas e necessárias para a execução do trabalho e prever aumento dos serviços para futuras expansões. Adquirir uma varredora mecânica.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (4 a 8 anos)	Longo Prazo (8 a 20 anos)
Metas	Elaborar um Plano de Limpeza pautado no PMGIRS; Contratar mão-de-obra para o setor; rever as ferramentas necessárias para execução dos serviços; Instalações de novos cestos coletores e reforma dos já existentes, estendendo para as zonas rurais; estudar a possibilidade de adquirir uma varredora mecânica.	Manter a regularidade dos serviços; Fazer a aquisição da varredora mecânica; avaliar as condições dos cestos coletores; Estudar necessidade de ampliação de serviços.	Manter regularidade do serviço; manutenção das varredoras mecânicas; modernizar equipamentos; Ampliar cestos coletores; Estudar necessidade de ampliação de serviços e aumentar a mão-de-obra, ou adquirir mais uma varredora. (utilizar os parâmetros de calculo do PMGIRS);
Ações	Elaborar o plano de limpeza conforme disposto no PMGIRS; Avaliação das leis municipais e código de posturas no âmbito do assunto estudado; acompanhar os números de faltas, licenças e férias, avaliando a necessidade de novas contratações; Realizar um levantamento das condições operacionais dos cestos coletores e promover os reparos; Estudar a dinâmica do crescimento da cidade e possíveis ampliações na área central com o aumento de estabelecimentos comerciais e no fluxo de pessoas; Adquirir uma varredora		

Quadro de Referências 3-Varrição

### 3.1.5 Resíduos de Construção Civil-RCC.

A resolução dos problemas causados pelos RCC é baseada principalmente na organização de um sistema de coleta eficiente e que minimize a disposição inadequada destes resíduos.

Os resíduos de construção civil do município são destinados para um aterro próximo da área urbana, onde somente é descartado estes materiais pela prefeitura, ou seja, não existe caçambeiros e nem carroceiros que executam esta atividade, como foi apresentado no diagnóstico.

Por existir muitas construções sem sazonalidade no município, juntamente com os entulhos são descartados produtos que pode ocorrer dano ao meio ambiente, o que deve ser feito, é a separação destes materiais, e para estimular a



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

população a fazer essa separação correta é necessário conscientizar primeiramente empresas e trabalhadores autônomos do ramo.

Esses resíduos podem ser reutilizáveis, como pavimentação de estradas rurais, e os outros resíduos presentes no meio, como, latas de tintas e solventes, metais, vidros, plásticos, tubulações, etc. podem ser recicláveis e diminuindo o volume, aumentando a vida útil do aterro.

Tudo isso depende de uma boa gestão por parte do poder público, fiscalização, e a criação na legislação municipal em relação com o assunto. Uma das principais novidades apresentadas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, a Lei 12.305/2010 e seu Decreto regulamentador de nº 7.404/2011 é a penalização que autoriza a multa até a perda de direitos de licenças de empresas de transporte e construtoras. Assim com estas diretrizes fica mais prática a implantação de uma legislação municipal pelo fato de poder ter em seu conteúdo regras a serem seguidas pelos geradores.

Basicamente a regulamentação deste serviço passa a fazer com que a disposição dos RCC seja feita já triada, ou seja, separadas em seus principais produtos finais, assim a ausência de elementos mais pesados (concreto e tijolos) facilita a separação dos outros materiais e ficando mais simples a rápida, bem como o reaproveitamento dos materiais de cimentos, que não terão impurezas, que podem ser encaminhados para recapeamento de estradas rurais.

O sistema contará com uma ATT, que deverá passar por processo de licenciamento, e darão ao município as ferramentas que promoverão a redução de gastos e a separação correta, proporcionando o reaproveitamento do RCC, seja através de processamento ou da reciclagem.

Os benefícios da reciclagem são conseguidos não só por diminuir os danos que podem ocorrer ao meio ambiente pelo descarte de materiais recicláveis, como também por minimizar a necessidade de extração de matéria-prima em jazidas.

Referência Atual	Gerenciamento Pouco Controlado; ATT desregularizada.
------------------	--



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

Objetivos	Regularizar documentação da ATT; Promover maior reutilização do RCC; Conscientização de empresas e trabalhadores autônomos para separação; Destinar corretamente os rejeitos; Criar Lei sobre RCC.		
Metas	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (4 a 8 anos)	Longo Prazo (8 a 20 anos)
	Licenciamento da ATT; Estudar os mecanismos de aumentar a reutilização que podem ser empregados; Promover cursos de esclarecimento com construtoras, empreiteiros e trabalhadores autônomos; Instituir Lei Municipal de RCC nos moldes da nova legislação em vigor com responsabilização dos geradores (proprietários e construtores), e regulamentando a destinação final após sua triagem, pautada na Resolução CONAMA 431/2012 e na Política Nacional de Resíduos; Determinar multas e punições para o descarte inadequado de RCC.	Manter o funcionamento do sistema; renovação da frota de caminhões do setor; Promover mais informações de esclarecimento com construtoras e empreiteiras (se necessário); aumentar a ATT, conforme o crescimento; Estudar novas técnicas inovadoras do setor.	Verificar a necessidade de atualização na legislação municipal, diante das inovações na legislação Federal e Estadual; Aumentar ATT (se necessário); Promover novos treinamentos de atualização; Estudar novas técnicas do setor.
Ações	Proceder com o processo de licenciamento nos órgãos competentes; Realizar as construções necessárias para a aprovação dos licenciamentos. Realizar oficinas e cursos frequentes de atualização dos envolvidos com o gerenciamento de RCC desde a geração até a disposição final; Realizar estudos na legislação envolvida com frequência e criar base de dados de geração de resíduos para acompanhar a evolução da geração e consequentemente das instalações necessárias à gestão.		

Quadro de Referências 4-Resíduos de Construção Civil

## 3.1.5 Resíduos Volumosos



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49

São considerados Volumosos os resíduos sólidos urbanos constituídos por peças de grandes dimensões como móveis e utensílios domésticos inservíveis, grandes embalagens, podas e outros resíduos de origem não industrial e não coletados pelo sistema de recolhimento domiciliar convencional, tendo como componentes mais constantes as madeiras e os metais. Geralmente são coletados pela administração pública municipal.

Com o novo sistema, a coleta destes resíduos seguirá diretamente para a ATT, onde passará por uma triagem primária que direcionará seus componentes para destinação correta, seja para reutilização, reciclagem ou aterramento.

Referência Atual	Área de descarte inapropriado, mal organizado.		
Objetivos	Reciclar os materiais recolhidos; informar os pontos de entrega voluntaria; melhorar a organização.		
Metas	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (4 a 8 anos)	Longo Prazo (8 a 20 anos)
	Promover campanhas de recolhimento dos resíduos volumosos; Conscientizar a população; Fiscalizar o descarte correto, evitando o descarte em terrenos baldios e área pública; Colocar placas contendo a locação de descarte, para organização do local.	Manter campanha de recolhimento; Fiscalização para evitar o descarte em terrenos baldios e logradouros públicos.	Manter campanha de recolhimento; Fiscalização para evitar o descarte em terrenos baldios e logradouros públicos.
Ações	Informar a população sobre as campanhas de recolhimento e sobre a existência de pontos de entrega que podem receber volumosos; Estudar os mecanismos legais de responsabilização de geradores e aumentar a fiscalização sob os descartes inadequados.		

Quadro de Referências 5 - Resíduos Volumosos.

### 3.1.6. Resíduos de Podas e Capina



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

Os resíduos de podas quando encaminhados erroneamente para locais de transbordo, bolsões, aterramentos ou queima irresponsável gera um impacto ambiental considerável.

A destinação correta envolve uma serie de procedimentos que resultam na segregação das galhadas e no uso distinto. Para madeiras maiores, há possibilidade de negociação com empresas que utilizam esse material, no próprio município, por exemplo, serraria, padarias, e em troca de produtos que possam ser repassados á população ou as obras públicas gratuitamente.

Para os galhos de diâmetro inferior, e folhas, a destinação se dá através da trituração por equipamento apropriado e a utilização do volume pelos produtores rurais para realizarem compostagem e servir como adubo orgânico em suas propriedades. Ainda existem muitas indústrias que utilizam esse material, na forma de briquetes, para seus fornos, sendo assim mais uma forma de opção de negociação de destino destes resíduos. Também desse modo diminui os ricos de impacto ambiental por queima, o que acontece constantemente em lugares que contém esses resíduos.

Sendo assim se dá a necessidade de uma legislação municipal que obrigue o condicionamento correto, já que, o transporte e destinação final são de responsabilidade da prefeitura, penalizando-o caso contrário.

A capina também é executado pelo poder público, em ruas sem asfalto e em praças que contém na cidade, o processo pode ser de três maneiras:

Manual, mecânica e química. Os dois primeiros geram resíduos que geralmente são descartados juntamente com as podas, ou doados para produtores rurais para produção de hortaliças. A terceira é realizada através de aplicação de agrotóxicos e conseqüentemente há incorporação dos resíduos pelo solo, mais o município evita a utilização desses produtos, como foi apontado no diagnóstico.

Referência Atual	Reaproveitamento parcial; cronograma para a capina.
Objetivos	Reaproveitamento 100% de poda e capina; criação de mecanismos e regulamentação; Aquisição de uma trituradora.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (4 a 8 anos)	Longo Prazo (8 a 20 anos)
Metas	Organizar a ATT; Adquirir uma trituradora para diminuir o risco de incêndio na ATT; Realizar construção de um pátio para a compostagem do material triturado; Promover parcerias com empresas que podem utilizar tocos e briquetes e troca ou descontos em seus produtos; Regulamentar em formas de Lei municipal para o acondicionamento nos dias corretos; Troca dos aparelhos da capina mecânica; alcançar o reaproveitamento em 100% de poda e capina.	Manutenção das atividades desenvolvidas; Troca dos aparelhos necessários para capina mecânica; Atualizar a legislação municipal se necessário; Atualizar novas técnicas que possam ser empregadas.	Manutenção das atividades desenvolvidas; Troca dos aparelhos necessários para a capina mecânica; Atualizar a legislação municipal se necessário; Atualizar novas técnicas que possam ser empregadas.
Ações	Incentivar sobre a importância do acondicionamento correto; Informar a população por meios de comunicação em massa; Instituir cadastros com os utilizadores desta matéria-prima e propor-lhes parcerias.		

*Quadro de Referências 6-Resíduos de Podas e Capina*

### 3.1.7. Resíduos Sólidos de Saúde- RSS

Em relação aos diversos tipos de resíduos gerados pela ação humana, os resíduos de saúde são considerados um dos mais perigosos. Portando assim, há um sistema diferenciado de tratamento para eliminação de riscos de contaminação e intoxicação.

Para estes resíduos o município já possui contrato de coleta e destinação final com a empresa Constroeste Construções e Participações Ltda., que possui o sistema de tratamento para esterilização e incineração, tornando-os inertes para posteriormente ser descartado corretamente.

Por ser um sistema de autovalor em estrutura e aparelhos, e também pela quantidade de volume produzido, não convém nenhuma solução local, pois a saída utilizada no momento é a mais viável. Mais o que deve ser feito é a regulamentação



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49

dos geradores, como, as farmácias e consultórios, para possuírem seu plano de gerenciamento de resíduos, pois como foi descrito no diagnóstico, estes resíduos não estão sendo descartado corretamente.

E com isso deverá haver uma fiscalização periódica sobres todos os estabelecimentos de saúde do município que deverá ser feito pela equipe de vigilância sanitária com copia de relatório para a administração local.

Referência Atual	Existência de contrato de Prestação de Serviço; Recolhimento parcial no município.		
Objetivos	Promover Descarte correto do RSS; Exigir Plano de Gerenciamento de RSS dos Geradores.		
Metas	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (4 a 8 anos)	Longo Prazo (8 a 20 anos)
	Continuar com a prestação de Serviço; Exigir Plano de Gerenciamento por parte dos Geradores; Fiscalização dos Geradores.	Continuar com a prestação de Serviço; Fiscalização dos Geradores.	Continuar com a prestação de Serviço; Fiscalização dos Geradores.
Ações	Fiscalizar os geradores, elaborando relatórios para a administração local; Negociar o contrato com o prestador de serviço, com o objetivo de diminuir gastos.		

Quadro de Referências 7-Resíduos de Serviços de Saúde- RSS

### 3.1.8. Resíduos Eletrônicos e componentes

São chamados de resíduos tecnológicos, compostos de televisores, rádios, celulares, equipamentos de microinformática, fitas K7, ferramentas elétricas, e outros tantos produtos concebidos para facilitar a vida moderna. São descartados geralmente, por ficarem ultrapassados tecnologicamente, ou por não existir concerto viável.

A quantidade vem aumentando, pois esta relacionada com a evolução tecnológica que caminha por longos passos. Esses componentes contêm substâncias tóxicas ao meio ambiente e também aos humanos, e quando são



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49

descartados incorretamente pode proporcionar um grande impacto ambiental, também como as pilhas e lâmpadas são prejudiciais à segurança do meio ambiente.

A solução dada para os riscos apresentados também é a logística reversa, implantada a nível estadual e municipal, trazendo para a política local a responsabilidade de implantá-la no comércio, estabelecendo normas e fiscalizações efetivas sobre os responsáveis.

Atualmente o recolhimento destes materiais está sendo realizados em eco pontos espalhados pela cidade.

Referência Atual	Eco Pontos para o recolhimento de pilhas e baterias.		
Objetivos	Recolher 100% do lixo eletrônico do município com a inserção de fiscalização da logística reversa; destinar todos os materiais corretamente.		
Metas	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (4 a 8 anos)	Longo Prazo (8 a 20 anos)
	Promover campanhas de esclarecimento da população; Firmar convênios com empresas recicladoras; informar a população os pontos de recolhimento nas PEVs e em empresas do ramo.	Promover campanhas de esclarecimento da população; Continuar com convênios de empresas recicladoras; Verificar novas tecnologias para a campanha.	Promover campanhas de esclarecimento da população; Continuar com convênios de empresas recicladoras; Verificar novas tecnologias para a campanha.
Ações	Manter e aumentar as campanhas de recolhimento; Divulgar a existência de PEV; Manter o dialogo com municípios vizinhos para viabilizar novas técnicas de recolhimento e processamento.		

Quadro de Referências 8 - Resíduos Eletrônicos e componentes

### 3.1.9 Lâmpadas

Devem ser incluídas na implementação da logística reversa, pois, descartada incorretamente podem provocar um grande impacto ambiental, devido os materiais existentes em sua composição, os metais pesados.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

A melhor maneira de se evitar esse ricos, através do que é expresso na Política Nacional de Resíduos Sólidos, é a logística reversa, que é retornado para o comercio ou empresa que produziu, forçando um descarte correto e o reaproveitamento desses materiais constituintes nas lâmpadas para outras aplicações.

Referência Atual	Material descartado junto com o Resíduo Domiciliar		
Objetivos	Recolher e encaminhas corretamente 100% das lâmpadas do município.		
Metas	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (4 a 8 anos)	Longo Prazo (8 a 20 anos)
	Criar legislação sobre o assunto; implantar campanha de recolhimento; Informar a população sobre os pontos de recolhimento PEV e nos estabelecimentos comerciais do ramo; Promover parcerias de outros municípios.	Atualizar a legislação, se necessário; Continuar com as campanhas de recolhimento.	Atualizar a legislação, se necessário; Continuar com as campanhas de recolhimento.
Ações	Realizar palestras de Educação Ambiental no município para informatizar os ricos do descarte inadequado de lâmpadas; Criar legislação municipal sobre o assunto; Informar a população com meio de comunicação em massa dos PEVs, e nova legislação.		

Quadro de Referências 9-Lâmpadas

### 3.1.10 Pneumáticos Inservíveis

Segundo a Resolução nº 258/99 do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA é proibido ser descartado pneus em aterros, mar, rios, lagos ou riacho, terrenos baldios ou alagadiços, queima a céu aberto.

Em Piacatu os pneumáticos inservíveis são realizados por convenio intermunicipal, que é levado para uma empresa recomendada pela ANIP - Associação Nacional da Indústria de Pneumáticos. A coleta no município é realizada toda semana pelos agentes sanitários e armazenada em local coberto. Esse material



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49

pode ser reciclado e posteriormente ser usado para diversos fins, como na engenharia civil, regeneração da borracha, e no asfalto modificado.

Referência Atual	Existência de parceria com os municípios da região com a empresa e a destinação correta de 100 % dos pneus gerados no município.		
Objetivos	Manter a destinação correta para 100% dos pneus do município.		
Metas	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (4 a 8 anos)	Longo Prazo (8 a 20 anos)
	Realizar conscientização para entrega nos comércios relacionados; Manter a coleta semanal nos comércios relacionados.	Realizar conscientização para entrega nos comércios relacionados; Manter a coleta semanal nos comércios relacionados.	Realizar conscientização para entrega nos comércios relacionados; Manter a coleta semanal nos comércios relacionados.
Ações	Manter as ações atuais e o contrato com as empresas recicladoras de pneus; Informar a população sobre a existência do serviço de recolhimento nos comércios relacionados.		

*Quadro de Referências 10-Pneumáticos Inservíveis*

### 3.1.11 Óleos Lubrificantes e embalagens

Tóxico e inflamáveis, os óleos lubrificantes são produtos incluídos na lista de logística reversa, conforme no artigo 33 da Lei 12.305/10. Algumas empresas passam recolhendo os óleos lubrificantes, como descritos no diagnóstico.

Mais as embalagens ainda são um problema, pois seu descarte esta sendo feito incorretamente, assim como outros resíduos contaminados nos comércios relacionados, como, papeis, pó de serra, trapos, que geralmente estão sujos de óleos e graxas, assim que utilizado é descartado juntamente com os resíduos domiciliar.

Este descarte deve ser fiscalizado a fim da comprovação, por parte dos geradores da destinação correta de óleo usado e embalagens vazias, através de recibo de entrega emitido pelo coletor autorizado, e também um Plano de



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

Gerenciamento de Resíduos Sólidos Industriais dos geradores, já que alguns resíduos citados acima e considerado dessa área.

Referência Atual	Recolhimento parcial por parte das próprias empresas revendedoras; Falta de encaminhamento correto das embalagens usadas.		
Objetivos	Realizar a destinação correta para 100% dos óleos e embalagens geradas no município.		
Metas	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (4 a 8 anos)	Longo Prazo (8 a 20 anos)
	Criar base de dados com os geradores no município; Criação de uma Lei relacionada com o assunto; promover campanhas educativas para a população e para os comércios relacionados; Solicitar certificados de descarte correto; Exigir Plano de Gerenciamento de Resíduos Industriais.	Promover campanhas educativas para a população; Solicitar certificados de descarte correto.	Promover campanhas educativas para a população; Solicitar certificados de descarte correto.
Ações	Exigir descarte correto por parte dos geradores; Fiscalizar 100% dos geradores deste tipo de resíduo na área urbana e rural.		

Quadro de Referências 11-Óleos Lubrificantes e Embalagens

### 3.1.12 Agrotóxicos e embalagens

Os restos de agrotóxicos, assim como as embalagens, quando descartados incorretamente, são muito perigosos e levam graves riscos de contaminação ao solo, ar, e lençóis freáticos. O que deve se tomar cuidado para obter alguma solução é a conscientização dos usuários pela empresa que comercializa esses produtos para o armazenamento pós-utilização e a destinação correta das embalagens limpas e seus resíduos (vencidos ou não).

No município não se tem um controle para saber certamente o descarte correto pelos produtores rurais, por isso, deve-se criar uma Lei municipal que



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49

responsabilize o comprador realizar a lavagem, armazenagem e destinação correta para a central de recolhimento que está localizado em Bilac-SP.

Também realizar campanhas para a conscientização dos consumidores, e fiscalização por parte da administração pública sobre nota emitida pela central de recolhimento.

Referência Atual	Falta de fiscalização para o acondicionamento e destinação correta das embalagens e resíduos de agrotóxicos.		
Objetivos	Promover a logística reversa adequada aos resíduos de agrotóxicos gerados no município; Conscientizar produtores usuários para a lavagem e armazenamento correto.		
Metas	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (4 a 8 anos)	Longo Prazo (8 a 20 anos)
	Realizar campanhas de conscientização dos produtores rurais; Fiscalizar o descarte correto por parte dos produtores rurais; Realizar contato com a central de recolhimento de embalagens para um dia de coleta no município, uma vez por ano.	Fiscalizar o descarte correto por parte dos produtores rurais; Realizar contato com a central de recolhimento de embalagens para um dia de coleta no município;	Fiscalizar o descarte correto por parte dos produtores rurais; Realizar contato com a central de recolhimento de embalagens para um dia de coleta no município;
Ações	Fiscalizar 100% dos comércios que trabalham com estes produtos para realizar a informação de destinação correta das embalagens; Conscientização dos produtores rurais;		

*Quadro de Referências 12-Agrotóxicos e Embalagens*

### 3.1.13 Resíduos Cemiteriais

A regulamentação da disposição dos resíduos gerados pelos cemitérios deve ser feita através de um Plano de Gerenciamento Simplificado que regulamentará a forma de separação e disposição, conforme o tipo, para que seja dada destinação final adequada.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49

Conforme foi descrito no diagnóstico, os materiais são descartados no fundo do cemitério, onde existe o aterro de RCC e de podas, o problema é que os dois tipos de resíduos são descartados juntos fora do local onde é descartado o da cidade, ou seja, os dois materiais podem ser separados e destinados ao mesmo local, para que, posteriormente o montante seja recolhido pela retroescavadeira que realiza o trabalho na cidade.

Já os resíduos da decomposição de corpos dificilmente são retirados, e quando isso ocorre, é devido à introdução de um corpo de algum parente, que é adicionado junto na mesma urna. Mas deve-se prever um manejo, para que, aumente os lugares para outros sepultamentos.

Referência Atual	Resíduos estão sendo direcionada a coleta pública irregularmente.		
Objetivos	Realizar a separação correta dos resíduos gerados no local, e a destinação correta destes resíduos, confecção de um ossuário.		
Metas	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (4 a 8 anos)	Longo Prazo (8 a 20 anos)
	Realizar a separação correta dos resíduos gerados no local;- Iniciar estudos para o manejo de urnas antigas; - Confeccionar Plano específico para o gerenciamento dos resíduos sólidos (ossos).	Realizar a separação correta dos resíduos gerados no local; - Manejo das urnas antigas para aumentar espaços de acomodação. -Cumprir as exigências do Plano de Resíduos Específicos.	Realizar a separação correta dos resíduos gerados no local; - Manejo das urnas antigas para aumentar espaços de acomodação. -Cumprir as exigências do Plano de Resíduos Específicos.
Ações	Realizar uma palestra com os funcionários relacionados do local para efetuar a separação correta.		

Quadro de Referências 13-Resíduos Cemiteriais

### 3.1.14 Serviços Públicos de Saneamento Básico

Em Piacatu, devido o contrato com a concessionária, a responsabilidade não é do poder publico as limpezas e tratamento de água e esgotos.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

A limpeza de bocas de lobo tem o objetivo de garantir o perfeito escoamento das águas pluviais e que o material, retido durante as chuvas, seja levado para os ramais e galerias, geralmente esse serviço é feito com grande quantidade de chuva, evitando o entupimento das mesmas.

O próprio varredor do logradouro pode ser treinado pra realizar esse serviço, pois é usada uma enxada, uma pá e uma chave de ralo, e seu treinamento deve ser rigoroso quanto a fiscalização do seu serviço, pois ao invés de recolher os resíduos ele pode jogar dentro do ralo, e o resíduo obtido nessa operação pode ser encaminhado juntamente com o de varrição.

O serviço de saneamento básico gera um tipo de resíduo, obtido com o tratamento de esgoto, chamo lodo, e é da empresa concessionária a destinação correta deste resíduo e deve ser fiscalizado pela administração pública municipal exigindo o tratamento e destinação correta. A apresentação de relatórios e certificados de destinação não supre a necessidade de visita periódica ao local das lagoas e a confirmação de procedimentos de destinação final do lodo.

Referência Atual	Recolhimento e destinação do lodo do sistema de esgoto realizada pela Prefeitura; Existência do serviço de limpeza dos mecanismos de drenagem urbana.		
Objetivos	Promover a gestão adequada destes resíduos inibindo os riscos de falta de limpeza das bocas de lobo e também a destinação correta do lodo resultante do tratamento de esgotos sanitários pela concessionária.		
Metas	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (4 a 8 anos)	Longo Prazo (8 a 20 anos)
	Incluir a limpeza de bocas de lobo no cronograma da equipe de varrição quando necessário; Exigir relatórios e certificados de destinação dos lodos por parte da concessionária; Promover fiscalização das áreas citadas acima.	Promover fiscalização dos agentes envolvidos; Aumentar contratações de garis para realizar a limpeza se necessário.	Promover fiscalização dos agentes envolvidos; Aumentar contratações de garis para realizar a limpeza se necessário; Estudar novas técnicas de limpeza considerando o crescimento populacional.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

Ações	Solicitar dados de destinação do lodo do tratamento de esgotos da empresa concessionária; Fiscalizar a movimentação dos resíduos; Exigir relatórios e certificados; Elaborar cronograma de limpeza de bueiros juntamente com a equipe da varrição.
-------	--

*Quadro de Referências 14-Serviços Públicos de Saneamento Básico*

### 3.1.15 Óleos comestíveis

O óleo de cozinha usado quando descartado incorretamente na rede pública de esgoto pode causar obstrução da rede e contaminação dos cursos d'água, e se for ao solo pode causar impermeabilização e também atingir o lençol freático poluindo esta reserva natural.

Os mecanismos para a prevenção destes problemas, já está na realidade no município através de parceria com empresa de biodiesel. O óleo arrecadado é encaminhado frequentemente e a cada quatro litros de óleo usado o munícipe recebe um litro de óleo novo. Esta iniciativa deve ser amplamente divulgada para obter o maior êxito no recolhimento.

Referência Atual	Existência do PEV, para recolhimento ambientalmente correto.		
Objetivos	Aumentar a adesão dos munícipes na campanha; Aprimoração da forma de arrecadação.		
Metas	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (4 a 8 anos)	Longo Prazo (8 a 20 anos)
	Intensificar a campanha de descarte correto; firmar parcerias com comércios que utilizam grande volume de óleo, para o recolhimento integral.	Aumentar as parcerias; Intensificar as campanhas de esclarecimento da população.	Aumentar as parcerias; Intensificar as campanhas de esclarecimento da população.
Ações	Juntamente ao talão mensal de água realizar a campanha de esclarecimento da população; Cadastrar grandes utilizadores de óleo comestível; Reafirmar parcerias com a empresa fabricante de biodiesel.		

*Quadro de Referências 15-Óleos Comestíveis*



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

## 3.1.16 Resíduos Industriais

Este tipo de resíduos é proveniente de processos industriais que podem gerar resíduos, tanto como, sólidos, líquidos e gasosos, incluindo produtos químicos, metais, solventes, se tornando de responsabilidade do próprio gerador a dar a destinação final correta.

No estado de São Paulo, para que empresas possam se instalar, é necessário o licenciamento ambiental, que por sua vez cobra das indústrias as informações sobre a destinação final correta de seus resíduos. Caso a destinação esteja adequada é emitido um documento chamado CADRI – Certificado de Movimentação de Resíduos de Interesse Ambiental junto a CETESB, no qual é aprovado o encaminhamento dos resíduos pelo Órgão fiscalizador.

Cabe a Prefeitura Municipal através de seu departamento de meio ambiente realizar vistorias para o acompanhamento periódico aos arquivos da CETESB para ver o CADRI das indústrias instaladas no Município.

Alguns resíduos industriais que se assemelham com os resíduos sólidos domiciliares podem ser descartados normalmente junto na coleta regular através de acordo com a administração pública, porém firma-se total responsabilidade das indústrias em dar destinação correta de seus resíduos.

## 3.1.17 Resíduos de Serviços de Transporte

Resolução CONAMA 06/1991 prevê a incineração de resíduos contaminantes e, dentre eles, os de portos, aeroportos e terminais rodoviários. Dentro deste pensamento a Lei 12.305/2010 prevê a elaboração de Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos destas instalações, na tentativa de evitar a transmissão de doenças através dos resíduos gerados por pessoas contaminadas que se deslocam pelos meios de transporte público. É uma das formas mais efetivas de bloquear a evolução de epidemias.

Referência Atual	Inexistência de um mecanismo em funcionamento ou planejamento específico.
------------------	---



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

Objetivos	Gerenciar corretamente os resíduos de transporte de acordo com a Política Nacional de Resíduos, aplicando aos contaminantes a Resolução CONAMA 06/91		
Metas	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (4 a 8 anos)	Longo Prazo (8 a 20 anos)
	Elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Simplificado específico para estação rodoviária do município.	Fiscalizar, atualizar e revisar o plano; Averiguar a necessidade de mais algum lugar ter os cuidados específicos na cidade e elaborar outro Plano de Gerenciamento Simplificado.	Fiscalizar, atualizar e revisar o plano; Averiguar a necessidade de mais algum lugar ter os cuidados específicos na cidade e elaborar outro Plano de Gerenciamento Simplificado.
Ações	Utilizar os fundamentos da Resolução CONAMA nº 005 de 05 de agosto de 1993, que dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários, alterada pela Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005; Utilizar os fundamentos da Resolução CONAMA 06/1991 que prevê a incineração de resíduos contaminantes e, dentre eles, os de portos, aeroportos e terminais rodoviários; elaborar o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Simplificado para a estação rodoviária local.		

*Quadro de Referências 16-Resíduos de Serviços de Transporte*

### 3.1.18 Resíduos Agrosilvopastoris

São os resíduos gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades, pode-se utilizar esse tipo de resíduo para o aproveitamento energético através da queima ou decomposição da biomassa.

Os procedimentos de aproveitamento são diversos e ainda geram discussões quanto aos benefícios ambientais gerados, principalmente quando se fala de gases do efeito estufa (GEE), uma vez que os procedimentos utilizam a queima da matéria propriamente dita, ou dos gases gerados.

Referência Atual	Esclarecimento por parte da Casa da Agricultura.
------------------	--



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

<b>Objetivos</b>	Promover o aprimoramento da utilização e de descarte dos resíduos de origem agrossilvopastoris		
<b>Metas</b>	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (4 a 8 anos)	Longo Prazo (8 a 20 anos)
	Promover uma campanha de fácil assimilação da comunidade rural; Disponibilizar meios de descarte adequado dos resíduos gerados na área rural; Promover estudo e discussões sobre o reaproveitamento energético da biomassa e rejeitos.	Disponibilizar meios de descarte adequado dos resíduos gerados na área rural; Estudar as novas técnicas de reaproveitamento e descarte.	Disponibilizar meios de descarte adequado dos resíduos gerados na área rural; Estudar as novas técnicas de reaproveitamento e descarte.
<b>Ações</b>	Estudar os meios de maior assimilação da comunidade envolvida; Utilizar termos simples e diretos; Colaborar com o entendimento dos envolvidos; Promover uma fiscalização que seja também bem esclarecedora; Convidar a comunidade rural para discutir os problemas de seus resíduos em oficinas específicas; Testar e demonstrar as novas técnicas que podem trazer benefícios ao meio ambiente e ao produtor.		

*Quadro de Referências 17-Resíduos Agrossilvopastoris*

### 3.1.19 Resíduos de Mineração

São resíduos gerados no beneficiamento, extração e em pesquisas de minérios.

Existem dois tipos de resíduos gerados em maior quantidade: são os estéreis e os rejeitos. Os estéreis são os materiais retirados da cobertura ou das porções laterais de depósitos mineralizados pelo fato de não apresentarem concentração econômica no momento de extração. Podem também ser constituídos por materiais rochosos de composição diversa da rocha que encerra o depósito. Os rejeitos são os resíduos provenientes do beneficiamento dos minerais, para redução de dimensões, incremento da pureza ou outra finalidade.

Por se tratar de uma atividade que necessita de licenciamento ambiental, os devidos estudos e certificados serão exigidos pelo órgão licenciador e caberá ao município acompanhar as atividades, solicitando esclarecimentos extras.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49

Referência Atual	Não se encontra empreendimentos de mineração no município.		
Objetivos	Prever e acompanhar a abertura de empresas relacionadas; Fiscalizar o nível de geração e o descarte final dos resíduos que serão produzidos.		
Metas	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (4 a 8 anos)	Longo Prazo (8 a 20 anos)
	Exigir certificados de movimentação e de destinação adequada dos resíduos descartados por parte da empresa; Acompanhar a abertura de empresas desse segmento; Realizar a fiscalização dos novos empreendimentos.	Acompanhar a abertura de empresas desse segmento; Realizar a fiscalização dos novos empreendimentos.	Acompanhar a abertura de empresas desse segmento; Realizar a fiscalização dos novos empreendimentos.
Ações	Solicitar os dados de destinação final às empresas que atuam no ramo; fiscalizar a movimentação dos resíduos; Exigir certificados de destinação final.		

Quadro de Referências 18-Resíduos de Mineração

## 3.2 Coleta e transporte

O principal objetivo da remoção regular do lixo gerado pela comunidade é evitar a proliferação de vetores causadores de doenças. Ratos, baratas, moscas encontram nos restos do que consumimos as condições ideais para se desenvolverem.

Entretanto, se o lixo não é coletado regularmente os efeitos sobre a saúde pública só aparecem um pouco mais tarde, quando as doenças ocorrem nas comunidades, e nem sempre são associadas à sujeira.

Na coleta do lixo existe um relacionamento estreito entre administração do serviço e população. Todos sabem como a coisa funciona na prática, mas a maioria jamais parou para pensar na complexidade de ações que exigem envolvimento e responsabilidades dos dois lados.

É só observar como é no dia-a-dia de uma cidade:



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

- Os moradores de uma rua colocam os recipientes de lixo em um lugar certo, prevendo sua posterior remoção;
- Isso não se faz a qualquer tempo, mas em dias preestabelecidos, quando passam veículos e funcionários recolhendo o lixo dos recipientes;
- Os usuários sabem a hora aproximada em que o serviço é executado e tratam de tomar suas providências antes;
- Há diversas maneiras de efetuar a coleta. É preciso um método que coordene todos os movimentos necessários, buscando o máximo de rendimento com o menor esforço;
- Existem também muitos tipos de veículos e equipamentos coletores que devem ser adequados aos lugares onde se presta o serviço.

O conjunto de ações e elementos mencionados se chama Sistema de Coleta. A Prefeitura tomará decisões em relação a cada uma de suas etapas e assim definirá o padrão de serviço que irá oferecer a sua comunidade.

A meta para a Administração Pública na área de limpeza é atender a totalidade de seus munícipes. Toda a população tem o direito de usufruir deste serviço por força de lei, não podendo haver discriminação de pessoas e lugares.

Lixo não recolhido é sinal de futuros problemas de saúde da população e conseqüente aumento de gastos para os cofres públicos. Por esta afirmativa observa-se o motivo da inclusão dos resíduos sólidos urbanos como um dos quatro itens abordados pela Política Nacional de Saneamento Básico. O cumprimento ideal da política nacional referente à coleta, transporte, tratamento e destinação final do lixo gerado pela população representa uma enorme economia em saúde pública.

O atendimento para o recolhimento dos resíduos sólidos úmidos é considerado adequado para o município e opera com 100% de coleta na área urbana. É necessário observar que neste período deverão estar previstas a manutenção dos equipamentos e aquisição de novos caminhões compactadores para suprir as novas demandas e possível problema com a frota atual.

A mesma preocupação deve ser tomada com relação aos RSU - Secos, já que, atualmente há somente um caminhão tecnicamente apropriado para a coleta seletiva.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49

Referência Atual	Existência dos mecanismos adequados para a prestação de serviços		
Objetivos	Manter os Níveis de coleta em 100%, inclusive coletada na zona rural; Renovar e ampliar a frota.		
Metas	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (4 a 8 anos)	Longo Prazo (8 a 20 anos)
	Passar a realizar Manutenção preventiva da frota; Estudar uma nova forma de logística, juntamente com o trabalho da associação de recicladores; Buscar fundos para a renovação da frota; Manter 100% da coleta de RSU-úmido e seco.	Renovar frota do compactador; Estudar a necessidade de ampliação na coleta de RSU-úmido e seco; Buscar fundos para ampliação e renovação da frota; Manter 100% da coleta de RSU-úmido e seco.	Renovar frota do compactador; Ampliar a coleta de RSU-úmido e seco; Buscar fundos para ampliação e renovação da frota; Manter 100% da coleta de RSU-úmido e seco.
Ações	Promover treinamentos do setor envolvido; Manter oficina disponível com reposição de peças rápida; Manter o controle de quilometragem e revisão de veículos; Promover campanhas e instituir programas de eficiência para a coleta de RSU-úmido e seco nas áreas urbanas e rurais do município.		

*Quadro de Referências 19-Coleta e Transporte*

## 4 Monitoramento e avaliação das ações implementadas

O sistema de limpeza urbana deve estar organizado de acordo com as peculiaridades da cidade ou região, apoiando-se em dados estatísticos, cadastros, plantas e outros instrumentos de controle que permitam sua atualização.

Por ser uma atividade eminentemente técnica, a limpeza urbana deverá estar subordinada preferencialmente a Secretaria de Serviços Públicos ou de Obras.

Para cidades com população na faixa de 10 mil a 40 mil habitantes, o ideal é que o encarregado do serviço seja pelo menos um técnico de nível médio, que deverá ser especialmente treinado através de cursos, estágios, etc.

A limpeza urbana deverá ter uma estrutura com os seguintes setores específicos:



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

a) Setor de administração: responsável pelas tarifas relativas à expediente, protocolo, arquivo, comunicação, controle de material, pessoal, além de auxiliar na preparação e divulgação de regulamentações e posturas, bem como promover campanhas de educação sanitária junto à população.

b) Setor técnico: encarregado de efetuar estudos, projetos e pesquisas no campo da limpeza urbana.

c) Setor de coleta e limpeza: responsável direto pela execução e fiscalização destes serviços, pela implantação de metodologias desenvolvidas pelo setor técnico e pela utilização de pessoal e material, em face dos serviços rotineiros ou ocasionais.

d) Setor de transporte: tem como atribuição a distribuição, operação e manutenção da frota de veículos e equipamentos, constituindo-se, portanto, no suporte de todas as atividades operacionais do sistema de limpeza urbana.

e) Setor de destinação do lixo: sua atribuição é dispor, de forma sanitária e econômica, os resíduos coletados.

Outras formas de organizar um serviço de limpeza pública podem ser determinadas em função das características e recursos humanos e financeiros de cada município.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49

O quadro abaixo oferece uma proposta de estrutura básica que pode ser tomada como exemplo inicial para adequação à realidade do município, com uma sequência lógica de atribuições que denota organização e hierarquia. Centralizar o comando e estabelecer funções e obrigações específicas é um item favorável quando da formação do sistema municipal de gestão integrada de resíduos.

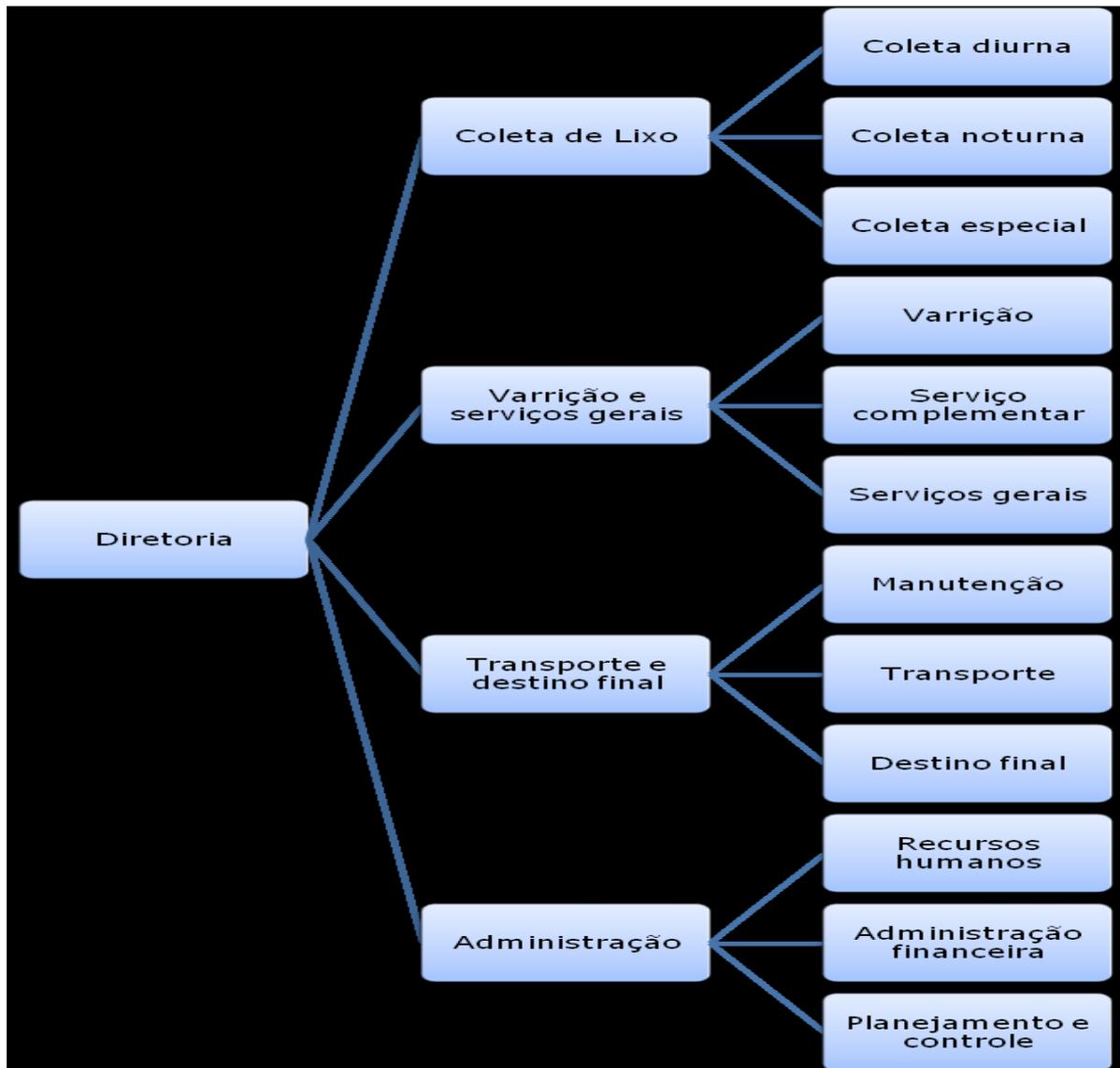


Imagem 1 - Organograma em Estrutura Linear  
Fonte: CETESB/SP

## 4.1 Formação e Participação dos Grupos Gestores.

Diretamente ligado ao assunto de gestão está a organização administrativa que, centralizada somente no secretário de obras gera a responsabilização direta de uma única pessoa por todo o sistema e pode não ser muito produtiva. Já que o setor



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

dependerá de outros para o pleno desenvolvimento das atividades é imprescindível à participação de toda a administração no processo de controle dos resíduos.

Para isso são propostos os grupos gestores:

- Comitê Diretor: formado com a participação do Secretário de Obras, Meio Ambiente, Saúde, Educação, Ação Social, Engenharia e de um servidor público com reconhecida aptidão e conhecimento no setor;
- Grupo de Sustentação: formado pelo Comitê Diretor com representantes da sociedade organizada e a participação de representantes do poder público.

## 5 Aterro Sanitário

O destino final dos resíduos sólidos urbanos constitui uma das etapas mais complexas dentro de um sistema de gestão de limpeza urbana. Por isto é a fase mais difícil de gerenciamento, porque requer, além dos altos investimentos financeiros, projetos específicos de engenharia sanitária e licenciamentos, observando princípios básicos de saneamento ambiental.

Observando o diagnóstico é possível analisar o histórico de pontuação do IQR junto à CETESB uma vez que esta indica o grau de cumprimento das regras básicas concernentes aos procedimentos.

Ao analisar dos dados com início em 1997 foi verificada deficiência de manejo dos resíduos. A avaliação feita em 2002 mostrou uma significativa melhora vinda a decair no ano de 2004. Entre 2008 e 2012 houve um aumento gradativo, sendo que a mais recente avaliação teve nota 9,7, sendo classificado como Adequado.

ANO	1997	1998	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012
NOTA	3,1	4,9	8,8	9,1	8,2	8,8	8,9	9	9,7

*Tabela 4-Pontuação do IQR*



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49

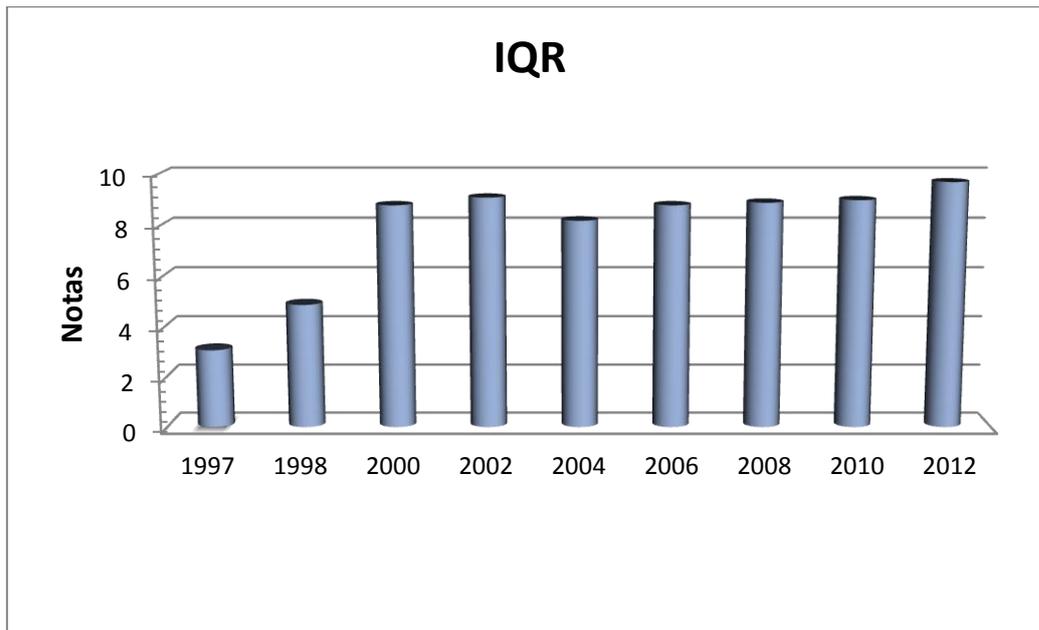


Gráfico 1-Pontuação IQR/ano

O aterro sanitário do Município está localizado no entroncamento da Estrada Municipal PCT-150 com a Vicinal SP-461 na altura do Km 03- Bairro Rio Feio, com a área de 42.306,64 m<sup>2</sup>, com licença de funcionamento conforme, Licença de Operação nº 1302203, Processo nº 13/00291/12 de 18/02/2013, com a validade até 18/02/2016.

## 6. Consórcios Públicos.

A Emenda Constitucional 19/98 acrescentou à redação do artigo 241 da Constituição Federal de 1988 a figura dos consórcios públicos quando diz que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos.

O consórcio público existente hoje no município é do descarte correto de pneumáticos inservíveis, onde está consorciada com alguns municípios vizinha, que quando existe uma quantidade suficiente entre as cidades para fechar uma carga com um caminhão, é informado e estes pneus são transportados sob responsabilidade da ANIP para uma empresa recicladora de Jundiaí-SP.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

Podem ser estudadas algumas outras formas de consórcios públicos com outras cidades vizinhas, para alguns tipos de resíduos de logística reversa, com a intenção de diminuição de gastos por parte somente do poder público.

## 7. Geradores de resíduos obrigados a apresentar plano de gerenciamento.

Alguns geradores de resíduos hospitalares e industrial, como farmácias, consultórios, fábricas de calçados, etc., deverão apresentar planos de gerenciamento de seus resíduos, com o objetivo de fiscalizar a disposição final de seus resíduos.

Abaixo segue uma tabela de quem deverá apresentar o prazo e quando deverá ser atualizado.

<b>Geradores</b>	<b>Tipo de Resíduos</b>	<b>Prazo de entrega</b>	<b>Prazo de Atualização</b>
Postos de combustíveis	Industrial	4 meses após a publicação deste doc.	4 anos
Indústrias de Calçados	Industrial	4 meses após a publicação deste doc.	4 anos
Oficinas Mecânicas	Industrial	4 meses após a publicação deste doc.	4 anos
Farmácias e Consultórios	Hospitalar	4 meses após a publicação deste doc.	4 anos

*Tabela 5- Geradores obrigados a apresentar Plano de Resíduos.*

## 8. Geradores de Logística Reversa

Essa ferramenta na verdade sempre existiu, mas, porém nos dias de hoje a preocupação com o meio ambiente tornou essa ferramenta uma enorme preocupação política mundial. Todos nós sabemos que muitos produtos para serem produzidos dependem de recursos naturais não renováveis, ou seja, recursos que estão a cada dia mais escassos, como o petróleo por exemplo. Com essa nova preocupação as empresas se adaptaram a aplicar a logística reversa em seus produtos, ou seja, reciclando seus produtos como garrafas pet, vasilhames, alumínio, borrachas, eletroeletrônicos, etc.

No município de Piacatu deve ser implantado esse sistema em diversos comércios que vendem produtos, que quando utilizados, são descartados incorretamente. E esse tipo de resíduos geralmente é descartado juntamente com o



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

resíduo domiciliar, essa disposição final traz grande risco de contaminação do meio ambiente.

O que deve ser feito com esses comércios é estruturar o sistema de logística reversa juntamente com o poder público, para dar a destinação final correta destes resíduos gerados pelos munícipes.

Na tabela abaixo será dado os setores que deverão estruturar o sistema de logística reversa no município.

<b>Geradores</b>	<b>Tipo de Resíduos</b>
Lojas de Informática	Eletrônicos
Oficinas Mecânicas	Industrial
Lojas que comercializam produtos eletroeletrônicos	Eletroeletrônicos

*Tabela 6- Geradores obrigados a estruturar logística reversa.*

## 9. Situações de Emergências

As situações de emergência que se derem através de acidentes com resíduos sólidos podem colocar em risco a saúde pública e podem causar graves problemas ao meio ambiente, na ocorrência deste problema os órgãos responsáveis do município devem ser informados para a resolução do problema. Os órgãos responsáveis são o setor do meio ambiente e o departamento de serviços gerais.

Assim que os órgãos forem acionados deve-se estudar o problema, fazer o isolamento da área, retirar as pessoas que estão na área de risco, se possível, efetuar a remoção dos resíduos.

Deve se identificar o causador do dano, para que possa ser feito o reparo, e ver o que pode ser feito para ajudá-lo em caso de acidente, e os demais envolvidos.

## 10. Encerramento do Aterro

Um aterro sanitário será considerado encerrado após o término de sua recuperação, ou seja, quando estiver em condições de aceitar outro modo de ocupação para o local. Durante o período de estabilização do terreno acontecem deformações causadas pelas reações bioquímicas do material orgânico enterrado, inclusive a geração de gases e percolados. Por isso é necessário o acompanhamento da área por determinado período visando evitar a degradação ambiental.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

Para efeitos de projeção de novos aterros considera-se encerramento como término da utilização do local para a destinação final dos resíduos sólidos urbanos, fato que remete o município ao planejamento antecipado de uma nova área para disposição.

O Projeto de Encerramento do Aterro deve conter proposta de recuperação ambiental e a previsão de um subseqüente aproveitamento da área. Um dos principais itens do projeto é o acompanhamento da movimentação dos volumes aterrados, em tempo para a tomada imediata de providências corretivas.

Estas providências pontuais e imediatas são de grande importância, pois a movimentação do volume do aterro virá a causar modificações ou quebra do sistema de drenagem. Isto terá como resultado uma maior percolação de águas pluviais e conseqüente contaminação do lençol freático pela infiltração do chorume. Outro efeito é a concentração do fluxo dessas águas em certos canais que podem causar efeitos de erosão na área bem como conseqüente assoreamento nas partes baixas.

O monitoramento geotécnico deve ser feito até que a área monitorada seja considerada estabilizada e possa ser utilizada para outras atividades. Mesmo com o tempo não há garantias sobre a estabilidade do solo e nem sobre o fim do perigo causado pela toxicidade dos materiais ali aterrados, fatores que restringem as atividades que poderão ser realizadas no local.

Importante se torna a definição do levantamento planialtimétrico da área logo após o encerramento junto com o monitoramento técnico e geotécnico. O comportamento dos equipamentos instalados como drenos de chorume e drenos de alívio de gases, também devem ser descritos e monitorados.

Quando constatada qualquer anomalia no local devem ser fotografadas e efetivadas as seguintes providências: descrição da ocorrência com cadastramento do local onde foi localizada (topografia) e a fenomenologia, que significa a descrição dos mecanismos e dos processos que levaram àquela formação.

Torna-se necessário que já se inicie a adequação dos locais já saturados, através de um trabalho de drenagem entre valas e nas vias de acesso internas. Este trabalho propiciará uma melhor vazão de águas pluviais evitando o acúmulo em possíveis depressões oriundas de deformações causadas por assentamentos de terras, normais no período de estabilização. Outro resultado positivo imediato



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

oriundo deste trabalho é a prevenção de erosões que poderão comprometer o processo de recuperação da área nesta fase.

Aconselha-se já nesta fase o acompanhamento periódico das deformações que, com as chuvas, poderão vir a danificar o trabalho de drenagem já realizado. A atitude imediata diante da constatação de qualquer deformação é a recomposição da área afetada.

Importante salientar a necessidade de uma prévia vistoria ambiental com análise de pontos de monitoramento de água e solo no intuito de verificações futuras. Em análises periódicas posteriores serão indicados os níveis de poluição gerados para que se tomem providências necessárias, como ações de mitigação dos impactos ambientais. Estas atividades devem estar contidas em um Plano de Monitoramento de Qualidade Ambiental que fará parte do Projeto de Encerramento do Aterro Sanitário.

## **11. Planos de ações**

Os objetivos do plano de ação são de tornar realidade as soluções apresentadas neste trabalho para dar maior qualidade de vida à população, seu comércio e indústrias.

Proporcionar aos profissionais envolvidos com resíduos sólidos no município um acesso mais rápido e prático à entrega e recolhimento dos resíduos diferenciados, visando o aumento da arrecadação e da qualidade dos produtos descartados.

É necessário melhorar as condições de triagem dos materiais com a regulamentação legal dos procedimentos desde sua origem, responsabilização de todos os elos do sistema até a disposição final, culminando com o descarte de uma quantidade mínima de rejeitos como resultado de um maior índice de reaproveitamento dos materiais através da reciclagem e reutilização.

### **11.1 Sistemas Sugeridos**

Com os objetivos acima e o levantamento de todos os problemas do sistema de coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos, apresenta-se entre as inovações do setor uma solução mais prática para o município. Este



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

novo processo possui várias localidades sendo as mais conhecidas: ATT – Área de Triagem e Transbordo.

A ATT funciona como ponto de acumulação de maior volume, porém com tempo determinado de acumulação, de onde os resíduos devem chegar pré-separados e posterior destinação correta como:

- Lâmpadas, pilhas e baterias, eletroeletrônicos, etc. para a indústria de recuperação;
- RCC já separados direcionados para reaproveitamento (classe A); coleta seletiva (classe B); conforme normas técnicas específicas (classe C); e destinadas conforme NBR 10.004/2004 (Classe D);
- Podas trituradas direcionadas para queima em fornos de indústrias, restaurantes e padarias, fábrica de briquetes ou para dar volume à compostagem; etc.

Os produtos ganham qualidade e proporcionam agilidade às fases seguintes, sejam elas de reuso, reciclagem ou descarte.

## **11.1.2 Área de Transbordo e Triagem - ATT**

Denominação dada ao espaço que terá estrutura para receber, por tempo determinado, maiores quantidades de resíduos e os acumulados nos eco pontos triagem e armazenamento. Esta técnica está sendo aplicada em algumas cidades e os resultados colhidos são muito satisfatórios principalmente quanto à mudança de costumes da parcela da população que trabalha com resíduos e os descartava irresponsavelmente.

Este projeto se junta à triagem dos RCC, óleo comestível usado, pneumáticos inservíveis, eletrônicos, pilhas e baterias, lâmpadas e demais resíduos que devem ser triados, tratados e devidamente armazenados, aguardando sua venda ou disposição final adequada.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

Existe uma área que recentemente foi revitalizada pela Prefeitura, localizada nos fundos do cemitério municipal qual poderá ser utilizada como ATT. No Anexo III está o croqui da ATT.

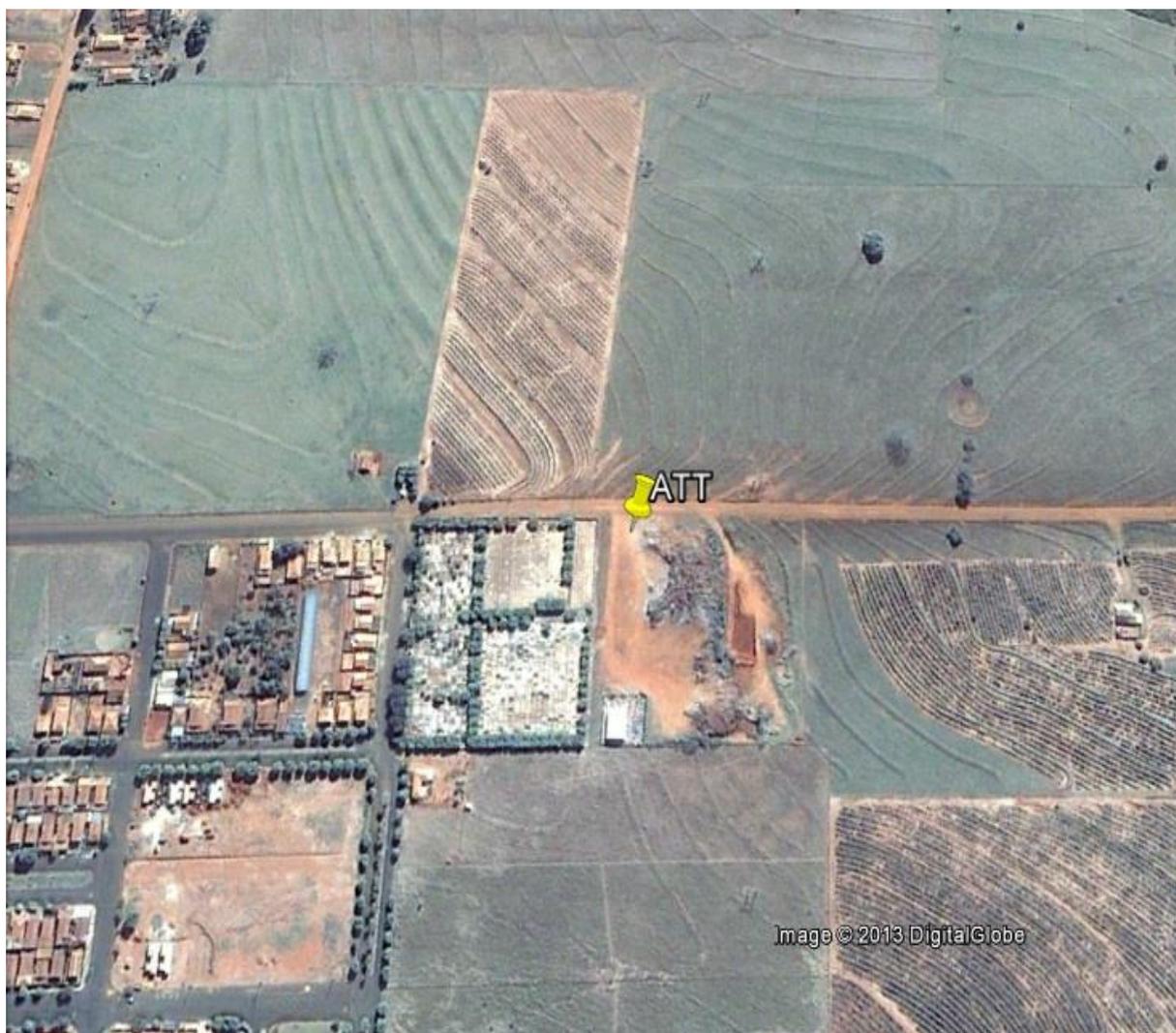


Foto 1 - Localização da Área de Triagem e Transbordo



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49



Foto 2-Área da ATT

## 12 Educação em Limpeza Urbana

É importante lembrar que, sem uma participação efetiva dos munícipes, desde os mais novos, já em idade escolar, nenhum planejamento de gerência de limpeza urbana dará certo.

Não adianta o poder público impor e trabalhar sozinho. Nesse sentido, é que se faz necessário um projeto de educação em limpeza urbana, veiculado nas escolas, nas associações de bairros e para o público em geral.

A limpeza urbana requer, para sua eficiência a eficácia, não apenas a atuação dos órgãos públicos, mas a total adesão e participação da comunidade, na conservação da limpeza e introdução de novas técnicas.

Neste intuito, muito já tem sido feito no município. O Projeto Estratégico Município Verde Azul, as ações do “Criança Ecológica” entre outros.

Os objetivos são passados utilizando-se de técnicas pedagógicas e lúdicas, apropriadas a cada público alvo, visando aos objetivos:



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

- De demonstrar à comunidade a importância e a necessidade da limpeza urbana;
- De reorganizar e transmitir conhecimentos de higiene que possibilitam mudanças nos hábitos da população;
- De incentivar a prática de hábitos adequados de higiene;
- De despertar e impulsionar a participação ativa dos cidadãos para a conservação da limpeza urbana e do patrimônio público;
- De promover a integração da Secretaria responsável e de seus servidores, numa tentativa de situá-los na comunidade como pessoas fundamentais para o bem-estar social;
- De estabelecer uma ligação sólida entre a Secretaria responsável e as escolas, educação sanitária com os alunos, tendo a criança como agente multiplicador dos objetivos propostos;
- Introduzir novo conceito sobre o lixo e formar uma consciência ecológica com relação aos seus componentes recicláveis;
- De reorganizar e transmitir conhecimentos sobre resíduos recicláveis, que possibilitam mudanças nos hábitos culturais da população;
- De despertar e impulsionar a participação dos cidadãos visando sua reintrodução no ciclo produtivo;
- De contribuir para a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais não renováveis;
- De difundir orientações sobre a coleta seletiva de resíduos sólidos;

Para o alcance dos objetivos citados, o projeto nas escolas será desenvolvido em cinco fases, iniciando-se pelo contato prévio com o corpo docente, através de palestras com uso de recurso áudios-visuais, buscando sensibilizar a direção e os professores para a participação efetiva nas fases subseqüentes, em que o público a ser atingido é o aluno. Nessa fase, é fornecido material bibliográfico de apoio, para subsidiar a formação de conceitos básicos sobre limpeza urbana. Para isso pode-se dar continuidade do Projeto Criança Ecológica, programa inicialmente desenvolvido pelo Governo Estadual, porém agora em âmbito municipal.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

A segunda fase consiste no desenvolvimento específico do conteúdo programático, com a participação efetiva dos professores, adequando-o à faixa etária e à condição socioeconômica e cultura do público alvo.

São transmitidos os conceitos introdutórios sobre limpeza urbana, pelos professores, com a colaboração da equipe do Poder Público, para fechamento com recursos e técnicas adicionais, visando à fixação do conteúdo pertinente a essa fase. A terceira fase, estando os alunos com os conhecimentos requeridos para maior participação na conservação da limpeza urbana, é fornecida os cestos coletores de lixo leve para serem por eles instalados na escola e é promovida a eleição para a escolha dos vigilantes da limpeza, que recebem treinamento específico e passam a ter papel relevante no decorrer de todos os trabalhos. Na quarta fase, são entregues os materiais lúdicos (jogos, palavras cruzadas, caça-palavras, etc.).

É também estimulada a competitividade entre escolas, através de concursos de slogans, cartazes, maquetes, atividades teatrais, musicais, poesias, frases alusivas ao tema.

Fazem parte desta fase excursões às unidades do Sistema de Limpeza Pública e o conhecimento de um veículo compactador. Em seguida, é feita uma avaliação geral com a participação das escolas envolvidas para, em conjunto, buscar o aprimoramento do projeto Educação para a Limpeza Urbana.

É importante lembrar que antes que se inicie o planejamento de gerência de limpeza urbana, procurar mais informações, visitar gerenciamentos em atividade, conhecer outras experiências, afinal estará lidando com dinheiro público, e nesta área é necessário fazer a diferença num país tão carente de saneamento e de consciência da necessidade de Saúde Pública.

## 12.1 Objetivos

Dada à importância da Educação Ambiental no programa de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, são necessárias algumas providências imediatas para início dos trabalhos. Elas são:

- Compor equipe de Educação Ambiental Formal e Informal, vinculada ao Comitê Diretor, formada minimamente pelos profissionais: Gestor Ambiental,



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

Tecnólogo em Gestão Ambiental, Pedagogo em EA, Assistente de Gestão Pública e estagiária de Nível Superior.

- Definir estratégias para a contínua informação e educação ambiental dos agentes, bem como para a capacitação técnica dos responsáveis pelas operações.
- Implantar a Política Municipal de Educação Ambiental para Resíduos Sólidos.

### 13. Custos Totais do Sistema

Para tornar possível a realização das modificações e implantações propostas é necessário o levantamento dos custos de todas as atividades e investimentos envolvidos, levando-se em conta as mais diversas realidades de cada tipo de resíduo gerado no município. Abaixo seguem algumas destas ações, que foram levadas em conta neste plano:

- a) Pequenas obras necessárias para adequação da infraestrutura;
- b) Construção de uma ATT – Área de Triagem e Transbordo;
- c) Instalações para equipe de operação e administração;
- d) Gastos com RH;
- e) Gastos com fiscalização;
- f) Educação ambiental formal e informal;
- g) Custos de coleta e destinação final dos Resíduos de Saúde;
- h) Custos de coleta e destinação final dos Resíduos Domiciliares;
- i) Custos de coleta tratamento e destinação final de RCC – Resíduos da Construção Civil;
- j) Custos de coleta seletiva;
- k) Custos de Capina, varrição e podas e sua destinação final.

Esta lista de custos já era obrigatória antes do surgimento da nova legislação nacional de resíduos sólidos. Apenas, pode-se afirmar que, por falta de uma obrigatoriedade jurídica, pouco se fazia nesta área relativo às atividades e investimentos.

A obrigatoriedade de que, até o ano de 2014, apenas os rejeitos poderão ser aterrados, iniciou uma corrida dos municípios para conseguirem verbas que darão condições de tornar esta designação da União uma realidade local.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49

Este trabalho busca sanar tecnicamente os problemas mudando estratégias e indicando os investimentos no devido tempo determinado, inclusive utilizando a participação popular obrigatória e as parcerias com as instituições criadas pela sociedade organizada.

Os custos decorrentes podem vir a ter uma redução a partir do momento que a administração municipal se decida por uma articulação regional envolvendo outros municípios (como já é feito na destinação final). Esta posição política em relação aos resíduos sólidos tem prioridade junto ao Governo Federal que dá preferência na liberação de verbas às atividades e investimentos em ações regionais (consorciadas). No entanto, embora haja o consórcio regional para parte da destinação final dos resíduos sólidos domiciliares, os custos ora apresentados se referem unicamente aos investimentos e operações restritas à área do município.

Os processos utilizados são aqueles que melhor se adaptam às diretrizes das leis maiores que regem o sistema de resíduos sólidos no país, ou seja, a Lei Federal 11.445/2007 – Política Nacional de Saneamento Básico, Lei Federal 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e a Lei Federal 12.187/2009 – Política Nacional sobre Mudança do Clima.

## 13.1 Tabelas de Custos

Estimativas dos investimentos realizados / realizar RCC			
Item	Unid.	Valor (R\$)	Valor total (R\$)
Regularização da área de Transbordo e triagem	1	R\$30.000,00	R\$ 30.000,00
Pátio para compostagem	1	R\$15.000,00	R\$ 15.000,00
Barracão (90%)	1	R\$53.400,00	R\$ 48.060,00
TOTAL			R\$ 93.060,00

Resíduos Manejados - RCC		
Quantidade Diária (t/dia)	Vida Útil (anos)	Quantidade Total
10	20	72.000

Total Manejado	72.000
Investimento por tonelada Manejada R\$/ton	R\$ 1,29

*Tabela 7-Investimentos no Manejo de RCC poda e galhada*

*\* Não considera receita por reaproveitamento de materiais.*

Estimativas dos investimentos realizados / realizar Limpeza Pública
---



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

Item	Unid.	Valor (R\$)	Valor total (R\$)
Aquisição de uma Trituradora	1	R\$80.000,00	R\$ 80.000,00
Aquisição de uma Varredeira mecânica	1	R\$95.000,00	R\$ 95.000,00
Total			R\$ 175.000,00

Resíduos Manejados - Limpeza Pública		
Quantidade Diária (t/dia)	Vida Útil (anos)	Quantidade Total
0,92	20	6.624

Total Manejado	6.624
Investimento por tonelada Manejada R\$/ton	R\$ 26,42

*Tabela 8-Investimento na Limpeza Publica*

## 13.2 Fluxos de Caixa

As considerações sobre o fluxo de caixa apresentado no anexo II levam em conta os Custos do Sistema (anexo I) lançados junto com a arrecadação específica efetivada, para contrapartida dos gastos financeiros. Os resultados remetem a administração municipal a tomar decisões sobre a sustentabilidade desta prestação de serviços públicos.

O fluxo apresenta um resultado negativo para o ano 1 (um), de R\$ 170.079,47 que remete, ao final de 20 anos, corrigidos pela evolução da população e o valor do IGPM do último ano (2011), para um valor negativo acumulado de R\$ 3.187.896,40.

O orçamento anual do município gira em torno de R\$11.600.000,00 (onze milhões e seiscentos mil reais), o que significa que o saldo negativo da prestação de serviços com limpeza pública tomam 1,46 % do total da arrecadação anual.

A sustentabilidade pregada pelos princípios do novo Plano Nacional de Resíduos Sólida não aceita um sistema financeiramente deficitário e dá várias soluções que podem ser implantadas pelos municípios.

A alteração do sistema de arrecadação para serviços de limpeza pública deve ser feita através do levantamento efetuado. Trata-se de um “Fluxo de Caixa” dos próximos 20 anos, que possui dados sobre as despesas atuais de: RH, peças de máquinas e caminhões, energia elétrica, mão de obra de terceiros, materiais diversos, etc.

De posse destes dados inicia-se o levantamento dos valores necessários para que o sistema seja sustentável economicamente. No caso em questão torna-se



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

inviável o repasse total das despesas aos munícipes em forma de “Taxa de Limpeza Pública”. Esta afirmativa é comprovada com os dados abaixo:

- O saldo negativo anual total conta com valores atuais de R\$148.526,52 que quando divididos pela quantidade de imóveis do município, mais ou menos 4.000 (prediais e territoriais), teria que ser repassado um aumento, via IPTU, numa taxa de LP (Limpeza Pública), porém do modo que é calculado, pelo tamanho da frente o imóvel, deveria ser feito um levantamento de todos os imóveis do município e assim calculado precisamente o quantidade de cada imóvel;
- Não se descarta também a terceirização dos serviços públicos de limpeza, feito através de concorrência pública entre empresas do ramo. Mas isto demanda uma análise específica com foco nos casos já existentes, especialmente no que diz respeito à boa execução do serviço público e na sustentabilidade obrigatória exigida pela Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- O município pode criar parcerias entre municípios também na coleta, transporte e tratamento de resíduos sólidos urbanos.

## **14 Cronograma Geral**

Como resultado de todo o trabalho de elaboração do presente Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município de Parapuã estamos apresentando esta ferramenta (cronogramas de trabalhos), que serve para auxiliar na gestão e no controle das equipes e projetos. É uma comunicação dos gestores do plano com o que foi planejado através de uma síntese importante, que especifica os objetivos e os prazos (curto, médio e longo) para serem alcançados, proporcionando condições de estimar custos e antecipar o tempo estipulado para que não se acumulem as tarefas. Elaborar o cronograma é a última etapa antes da iniciação do projeto. Pormenorizados todos os itens com o conhecimento e providências necessárias à boa gestão dos resíduos sólidos urbanos do município para que sejam organizadas cronologicamente as ações, visando à formação gradual da base humana que vai planejar, gerir e fiscalizar todo o sistema.

Estes passos iniciais, quando devidamente implementados e em funcionamento, trarão alterações periódicas necessárias que se darão por meio das equipes de planejamento, fiscalização, relações públicas e educação ambiental.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

Tipos de resíduos e abordagens sugeridas	O QUE?	COMO?	QUANTO ?E QUANDO?	COM QUEM?
	Diretrizes	Estratégias	Metas Quantitativas	Programas e ações
<b>Resíduos Domiciliar - Coleta Convencional</b>	a) Coleta em 100% da cidade e bairros rurais.	a) Manter a frequência na cidade e aumentar a dos bairros rurais.	a) Recolher 100% dos resíduos dos bairros rurais e manter 100% da cidade.  Prazo: Julho de 2014.	a) Comitê Diretor e Grupo de Sustentação: Criar novo plano estratégico de coleta convencional e realizar treinamento dos coletores públicos envolvidos.
	b) Boa separação da população, dos resíduos secos e úmidos.	b) anúncios, panfletos, etc.	b) Fazer anúncios em comunicação de massa sempre que necessário.  Prazo: Julho de 2014.	b) Administração pública, setor do meio ambiente.
	c) Aterramento apenas os resíduos úmidos.	c) Diminuindo nos resíduos, como a separação dos úmidos e secos	c) Aterrar no máximo 60% do total do peso dos resíduos coletados.  Prazo: Dezembro de 2014.	c) Administração pública através do Comitê Diretor e Grupo de Sustentação.
	d) Estimular Educação Ambiental nas escolas municipais e estaduais.	d) Implantar programas pedagógicos voltados à separação de resíduos recicláveis.	d) Implantar programas pedagógicos voltados à separação de resíduos recicláveis.  Prazo: até dezembro de 2014.	d) Departamento de educação municipal, através de inclusão transversal do tema na grade curricular.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

<b>Resíduos Domiciliar - Secos</b>	e) Readequar para melhorar a coleta e reduzir os gastos.	e) Treinar o quadro funcional e implantar o PMGIRS.	e) Fazer planejamento e treinar todos os funcionários envolvidos na coleta, reduzindo os gastos em 20%.  Prazo: Dezembro de 2014.	e) Comitê Diretor auxiliado pelo Departamento de Meio Ambiente.
	a) Readequação Coleta Seletiva junto com Educação Ambiental.	a) Através de criação de grupo de reimplantação com membros do Grupo de Sustentação para colocar carro/moto com jingle educativo; implantar programa especial nas escolas; usar mídia falada e escrita.	a) Alcançar separação de 15,5% do peso total das coletas.  Prazo: Julho de 2014.	a) Comitê Diretor e Grupo de Sustentação: Cumprir programa do PGIRS.
	b) Conscientizar a população para realizar a separação.	c) Anúncios de comunicação em massa.	c) Conscientizar a população para aumentar a quantidade separada, assim aumenta-se a vida útil do aterro.  Prazo: Dezembro de 2014.	c) Administração Pública com apoio do Comitê Diretor.
	c) Formalizar Convênio CESP/MP e Construir Centro de Triagem para acolher associação de catadores.	d) Concluir pedido de verba da CESP para esta destinação preenchendo o Plano de Trabalho da Caixa Federal e finalizando o projeto.	d) Construir Centro de Triagem completo, conforme projeto, com verbas da CESP.  Prazo: Julho de	d) Departamento de Meio Ambiente e Engenharia, com acompanhamento direto do Comitê Diretor.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

	d) Adquirir um caminhão adaptado para coleta seletiva no município.	e) Buscar verbas nos órgãos financiadores estaduais e federais com base no projeto ora desenvolvido.	2014. e) Comprar um caminhão com carroceria aberta e grades laterais. Prazo: Dezembro de 2014.	e) Comitê Diretor assessorado pelo Departamento de Meio Ambiente e Administração Pública.
Resíduos domiciliares - Úmidos	a) Coleta em 100% na cidade e bairros rurais;	a) Manter a frequência na cidade e aumentar a dos bairros rurais;	a) 100% de toda a área urbana do município. Prazo: Dezembro de 2014	a) Comitê Diretor através do Departamento de Obras, com novo cronograma e organograma de coleta.
	c) Adquirir novo caminhão compactador com capacidade de cinco toneladas, para diminuir despesas de manutenção e combustíveis.	c) Buscar verbas nos órgãos financiadores estaduais e federal com base no projeto ora desenvolvido.	c) Compra um caminhão com sistema compactador para resíduos domiciliares úmidos. Prazo: Dezembro de 2015.	c) Comitê Diretor assessorado pelo Departamento de Meio Ambiente e Administração Pública.
Limpeza pública	a) Estabelecer novo plano de limpeza pública com cronograma de varrição e prioridade para áreas críticas em drenagem pluvial.	a) Elaborar novo plano de limpeza realizando vistorias em áreas críticas em drenagem (limpeza de bocas de lobo).	Colocar novo plano em ação em todos os seus itens. Prazo: Julho de 2014.	a) Comitê Diretor junto com Departamento de Obras e equipe de limpeza;
	c) Renovar os equipamentos de varrição bem como todos os equipamentos de EPI utilizados pelos servidores.	c) Através de verbas públicas destinadas especialmente para esta finalidade.	c) Trocar 100% destes materiais. Prazo: Julho de 2014.	c) Comitê Diretor junto ao Departamento de Finanças.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

<b>Resíduos de Construção Civil - RCC</b>	d) Reduzir os custos de limpeza pública.	d) Através da aquisição de uma varredoura mecânica e readequação do sistema.	d) Reduzir em 10% todos os custos do setor. <b>Prazo: Dezembro de 2014.</b>	d) Coordenação do Comitê Diretor junto com o Departamento de Obras e Finanças.
	c) Encaminhar para ATT 100% dos RCC "Classes A, B, C e D", pelo responsável pela coleta, regulamentado por lei municipal.	c) Regulamentar a separação na origem, coleta, transbordo e destinação final dos RCC.	c) Criação de lei que regulamenta responsabilidades dos geradores, a separação para facilitar a coleta, transbordo e destinação final de RCC. <b>Prazo: Dezembro de 2014</b>	c) Departamento de Obras ou concessionária pública conforme regulamentado em lei municipal.
	d) Reaproveitar 100% do RCC "Classes A e B", bem como descarte adequado dos de "Classe C e D" obedecendo à regulamentação da lei municipal.	d) Envio dos resíduos separados na origem ATT, reaproveitamento, tratamento e destinação adequada das Classes "A e B" e descarte correto dos "C e D", conforme regulamentação legal.	d) Realizar o reaproveitamento em estradas rurais, contenção de encostas, etc. <b>Prazo: Dezembro de 2014.</b>	d) Feito pela Administração Pública e pelo departamento de Obras.
	e) Instituir lei municipal de entulhos conforme nova legislação em vigor.	e) Criar lei buscando melhorias implantadas de forma legal em outras cidades, responsabilizando os geradores para a separação correta dos entulhos.	e) Adequar 100% do sistema de geração, coleta, transporte e destinação final dos RCC do município. <b>Prazo: Dezembro de</b>	e) Administração pública com apoio do Comitê Diretor e Câmara Municipal.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

			2014	
<b>Resíduos Volumosos</b>	a) Recolhimento e separação dos resíduos volumosos para reutilização ou reciclagem ou destinação final.	a) Recolher os volumosos em dias pré-estabelecidos para cada setor da cidade, encaminhando-os para a ATT.	a) Enviar 100% dos volumosos coletados destinação final.	a) Departamento Obras coletará os volumosos e dará a destinação final correta.
			Prazo: Dezembro de 2014.	
<b>Resíduos de Poda e Capina</b>	a) Aproveitamento dos resíduos de poda e capina.	a) Através de negociação de troca da madeira grossa com o mercado e aquisição de Triturador de Madeira fina e capina que irão para compostagem ou fabricação de briquetes.	a) Trituração e destinação correta de 100% dos resíduos gerados.	a) Trituração e destinação correta de 100% dos resíduos gerados.
			Prazo: Julho de 2014.	
<b>Resíduos dos Serviços de Saúde -RSS</b>	a) Fiscalização periódica da destinação final feita pelas empresas Constroeste Construções e Participações Ltda. e Noroeste Gerenciamento de Resíduos Ltda., responsáveis pela coleta, transporte e destinação final dos resíduos dos serviços de saúde – RSS e carcaças de animais.	a) Pedir relatório periódico de quantidade, qualidade e destinação final e visita aleatória anual às instalações das empresas citadas.	a) Exigir das empresas contratadas relatório semestral de quantidade e qualidade e dos geradores a comprovação do descarte.	a) Prefeito municipal através de meio legal (decreto, portaria ou ofício), sendo executado pelo Secretário de Saúde cumprindo esta exigência.
			Prazo: Dezembro de 2014	



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

	b) Garantir 100% de destinação correta dos RSS pela fiscalização da coleta mensal de resíduos sólidos, na origem e destinação final a fim de inibir descarte irregular.	b) Fiscalizar, através dos coletores, o lixo convencional disposto pelas instituições públicas e privadas e comercio que geram RSS.	b) Treinar os funcionários membros da prefeitura quanto ao reconhecimento , cuidados e perigos deste tipo de resíduo.  Prazo: Junho de 2014.	b) O treinamento deverá ser feito por profissional capacitado, em teoria e prática.
Resíduos Eletrônicos e componentes	a) Garantir descarte adequado do lixo eletrônico do município.	a) Criar datas para mutirões de coleta periódicos, com vasta divulgação; incluir o lixo eletrônico nos itens da Coleta Seletiva semanal e criar eco pontos nas Lojas e oficinas de informática aplicando a “Logística Reversa” (Lei 12.305/10).	a) Garantir o recolhimento de 100% do lixo eletrônico feito através da logística reversa e por mutirões, enviando-os para empresa especializada na recuperação dos materiais.  Prazo: Dezembro de 2013	a) Administração pública através de lei municipal que embasará ações gerenciadas pelo Comitê Diretor, que por sua vez utilizará a fiscalização municipal na efetivação das ações.
	b) Promover a recuperação para reutilização ou a reciclagem destes materiais.	b) Destinar para empresas especializadas em triagem do lixo eletrônico visando reaproveitamento dos equipamentos para escolas e instituições filantrópicas carentes.	b) Destinar especialista em hardware para triagem do lixo eletrônico visando reaproveitamento dos equipamentos para escolas e instituições filantrópicas carentes.  Prazo: Dezembro de 2014	b) Administração pública com contratação de profissional em hardware para reutilização de materiais de informática e encaminhamento dos rejeitos para às empresas especializadas em “desmanufatura”



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

Lâmpadas	a) Garantir descarte adequado deste tipo de resíduos perigoso em todo o município.	a) Criar datas para mutirões de coleta periódicos, com divulgação de rua, panfletos e mídia; instituir eco ponto em cada comércio para responsabilizá-los sobre a “Logística Reversa” (lei 12.305/10).	a) Garantir o recolhimento de 100% do lixo eletrônico feito através da logística reversa e por mutirões, enviando-os para empresa especializada na recuperação dos materiais.	a) Administração pública através de lei municipal que regulamentará ações gerenciadas pelo Comitê Diretor e Departamento de Meio Ambiente.
			Prazo: Dezembro de 2014	
Pneumáticos inservíveis	a) Garantir a continuidade do descarte adequado dos pneumáticos inservíveis gerados no município com regulamentação legal, firmando contrato com a empresa que já faz a coleta periódica.	a) Responsabilizar o comércio e serviços relativos ao setor quanto à logística reversa e os geradores (consumidores) quanto ao descarte adequado, e fiscalizar a qualidade da destinação final.	a) Recolher ao galpão apropriado os pneumáticos inservíveis gerados no município.	a) Comitê Diretor através de ações coordenadas pelo Departamento de Meio Ambiente e de Fiscalização em todos os pontos de venda e serviços.
			Prazo: Julho de 2014.	
Óleos Lubrificantes e embalagens	a) Encaminhar adequadamente todo o lubrificante usado e suas embalagens com a responsabilização do comércio e serviços pela Logística Reversa.	a) Fiscalizar e responsabilizar os pontos de venda e serviços exigindo comprovação do recolhimento destes materiais por empresa especializada.	a) Fiscalizar 100% dos estabelecimentos geradores destes resíduos.	a) Fiscais públicos municipais, em visitas periódicas de análise e controle de entrega à empresa especializada. Aplicação da logística reversa.
			Prazo: Dezembro de 2014	



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

<b>Agrotóxicos e embalagens</b>	a) Firmar coleta anual com o centro de recebimento de embalagens vazia de Bilac, para realizar um itinerário no município.	a) Fiscalização das empresas que comercializam estes produtos para dar a orientação correta da destinação final das embalagens para os produtores rurais.	a) Fiscalizar 100% do comércio local que trabalha com estes produtos, contatar os principais fornecedores regionais a fim de que façam suas vendas com instruções de descarte orientadas pela prefeitura de Piacatu. <b>Prazo:</b> Dezembro de 2014.	a) Comitê Diretor apoiado pelo Departamento de Meio Ambiente, mobilizando os fiscais públicos.
	<b>Resíduos Cemitériais</b>	a) Estabelecer procedimentos especiais para separação dos resíduos do cemitério local.	a) Treinar os funcionários responsáveis pelo cemitério quanto aos procedimentos necessários. Visitar cemitério de cidades onde já existe esta gestão.	a) Aplicar treinamento teórico e prático aos funcionários envolvidos. <b>Prazo:</b> Julho de 2014.
b) Elaborar um sistema de ossuário, onde serão colocados restos antigos.		b) Gerenciar os de resíduos cemiteriais que serão colocados no ossuário.	b) dar orientação sobre a importância dos cuidados para o funcionário relacionados com esta operação. <b>Prazo:</b> Dezembro de 2014	b) Comitê Diretor, orientado pelo Departamento de Meio Ambiente e Obras através de seu engenheiro responsável.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

Serviços públicos de saneamento básico	a) Responsabilizar e fiscalizar a concessionária pública de saneamento básico também quanto aos resíduos gerados (lodo de lagoa), seu tratamento e destinação final.	a) Exigir cumprimento do Plano Municipal de Saneamento Básico.	a) Solicitar comprovação de limpeza e destinação correta dos resíduos (lodo) das lagoas de tratamento de esgoto.	a) Comitê Diretor acompanhado pelo Departamento de Meio Ambiente e um profissional especializado.
			Prazo: Dezembro de 2014	
Óleos de cozinha	a) Coletar, armazenar e destinar corretamente o descarte de óleo comestível usado produzido no município com envolvimento da Coleta Seletiva, órgãos públicos e instituições privadas.	a) Ênfase na educação ambiental sobre a coleta de óleo na Coleta Seletiva semanal. Envolver departamentos da prefeitura e órgãos estaduais e federais aqui instalados. Fiscalizar bares, lanchonetes, restaurantes e feiras livres.	a) Alcançar coleta de 100% do óleo usado, calculado sobre previsão de acordo com o número da população local.	a) Estudo e aplicação pelo Departamento de Meio Ambiente e Departamento de Obras, auxiliado pelo Comitê Diretor quanto à exigência nas repartições públicas e pelo Grupo de Sustentação junto à população e comércio local.
			Prazos: 20% em 2014; 40% em 2015; 60% em 2016; 80% em 2017 e 100% em 2018.	
Transporte (Portos, aeroportos, terminais rodoviários e ferroviários)	a) Fiscalizar as indústrias instaladas no município a fim de garantir o cumprimento do descarte adequado previsto em seu licenciamento ambiental.	a) Questionar a CETESB sobre o resultado das fiscalizações efetuadas pelo órgão no município e monitorar as atividades industriais que possam estar funcionando sem o devido	a) Monitorar 100% das indústrias passíveis de licenciamento, sobre o descarte inadequado.	a) Fiscais Públicos municipais com prestação de contas diretamente ao Departamento de Meio Ambiente e Comitê Diretor.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49

		licenciamento.	Prazo: Dezembro de 2014	
--	--	----------------	-------------------------------	--

Tabela 9-Cronograma sobre resíduos específicos

Abordagens sugeridas	O QUE?	COMO?	QUANTO?E QUANDO?	COM QUEM?
	Diretrizes	Estratégias	Metas Quantitativas	Programas e ações
<b>Aterro Sanitário</b>	a) Correção do tamanho das valas atuais para 3m X 3m X 30m.	a) Através de correção dos métodos utilizados, conforme explicitado neste trabalho.	a) Corrigir a partir da próxima vala a ser aberta, quando da finalização da atual.  Prazo: Imediato.	a) Departamento de obras supervisionado pelo Comitê Diretor.
<b>Organização</b>	a) Organizar a administração dos serviços de limpeza urbana com base na realidade local.	a) Executar na forma demonstrada em organograma do item 5 deste trabalho.	a) Toda a organização dos diversos Resíduos Urbanos do município.  Prazo: Julho de 2014.	a) Comitê Diretor com apoio do Grupo de Sustentação.
<b>Taxas e Tarifas</b>	a) Alterar lei de implantação da Taxa de Serviços Públicos.	a) Aumentar a arrecadação com a alteração da cobrança conforme modelo do anexo VI.	a) A todos os imóveis do município (inclusive lotes vazios).  Prazo: Julho de 2014.	a) Administração pública junto com o Comitê Diretor e a Câmara Municipal.
<b>Educação</b>	a) Compor equipe de Educação Ambiental Formal e Informal, vinculada ao Comitê Diretor.	a) Formação efetuada no mínimo pelos profissionais: Gestor Ambiental, Tecnólogo em Gestão Ambiental, Pedagogo em EA, Assistente de Gestão Pública e	a) Criar a Comissão de Educação logo após Comitê Diretor e Grupo de Sustentação	a) Nomeação dos membros será feita pelo Comitê Diretor a partir de indicação dos representantes das secretarias envolvidas.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49

		estagiários de Nível Superior.	Prazo: Dezembro de 2014.	
	b) Definir estratégias para a contínua informação e educação ambiental dos agentes, para a capacitação técnica dos responsáveis pelas operações.	b) Elaborando plano de trabalho anual para educação formal e informal, com revisão quando do planejamento do ensino público no início de cada ano.	b) Para o ano todo.	b) Secretaria da Educação junto com Equipe de Educação Ambiental Formal e Informal sob a aprovação dos membros do Comitê Diretor.
			Prazo: Dezembro de 2014.	

Tabela 10 - Cronograma sobre atividades

## 14. Revisão Periódica

Como método de segurança de saúde pública, sugerimos a revisão deste plano de quatro em quatro anos, nos períodos que antecedem o Plano Plurianual, cuja gestão participativa deve incluir as equipes do Comitê Diretor, do Grupo de Sustentação, da Comissão Municipal de Meio Ambientes e demais interessados na gestão de Resíduos Sólidos no município.

Esta revisão deve ser feita também, a qualquer tempo, em caso de modificações importantes que podem vir a ocorrer na legislação federal ou estadual em relação ao assunto.

## 15. Conclusão

A sustentabilidade do sistema a ser criado se dará pelo treinamento da mão de obra, execução adequada das diretrizes traçadas e comprovação da funcionalidade das metodologias desenvolvidas especificamente para tal empreendimento. Parcerias com a sociedade, principalmente com empresas e associações, trarão a participação direta do munícipe e garantirão o sucesso do projeto.

A capacitação dos funcionários viabiliza a correta execução das obras físicas nas áreas abrangidas e o desenvolvimento de uma rotina de trabalho eficaz e ininterrupta.



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU**

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

A correção de algumas técnicas de gerenciamento da atual área e a implantação futura do novo aterro, segundo critérios de engenharia adequados, será devidamente efetuada, o que permitirá o enquadramento do empreendimento no objetivo de construção de um aterro de resíduos sólidos voltado à totalidade dos resíduos gerados diariamente, salientando-se aqui as melhorias sob o ponto de vista de saúde pública para a comunidade.



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU**

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

## **Anexo I Estrutura de Custos**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49



<b>Custos Diretos</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
<b>Pessoal (Com Encargos)</b>	R\$ 147.909,05	R\$ 156.471,63	R\$ 165.034,21	R\$ 173.596,79	R\$ 182.159,37
<b>Materiais Gerais</b>	R\$ 64.077,78	R\$ 66.331,78	R\$ 68.585,78	R\$ 70.839,78	R\$ 73.093,78
<b>Serviços de terceiros</b>	R\$29.888,83	R\$ 31.471,83	R\$ 33.054,83	R\$ 34.637,83	R\$ 36.220,83
<b>Despesas Gerais</b>	-	-	-	-	-
<b>Total Custos Diretos</b>	R\$241.875,66	R\$ 254.275,24	R\$ 266.674,82	R\$ 279.074,40	R\$ 291.473,98

<b>Custos Indiretos</b>	<b>Ano 1</b>	<b>Ano 2</b>	<b>Ano 3</b>	<b>Ano 4</b>	<b>Ano 5</b>
<b>Pessoal (Com Encargos)</b>	-	-	-	-	-
<b>Materiais Gerais</b>	-	-	-	-	-
<b>Serviços de terceiros</b>	R\$20.552,95	R\$24.058,62	R\$27.564,29	R\$31.069,96	R\$34.575,63
<b>Total Custos Indiretos</b>	R\$20.552,95	R\$24.058,62	R\$27.564,29	R\$31.069,96	R\$34.575,63

<b>Totais dos Custos</b>	<b>R\$262.428,61</b>	<b>R\$278.333,86</b>	<b>R\$294.239,11</b>	<b>R\$310.144,36</b>	<b>R\$326.049,61</b>
--------------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49



Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12
R\$ 190.721,95	R\$ 199.284,53	R\$ 207.847,11	R\$ 216.409,69	R\$ 224.972,27	R\$233.534,85	R\$ 242.097,43
R\$75.347,78	R\$ 77.601,78	R\$ 79.855,78	R\$ 82.109,78	R\$ 84.363,78	R\$86.617,78	R\$ 88.871,78
R\$ 37.803,83	R\$ 39.386,83	R\$ 40.969,83	R\$42.552,83	R\$ 44.135,83	R\$ 45.718,83	R\$47.301,83
-	-	-	-	-	-	-
R\$303.873,56	R\$316.273,14	R\$ 328.672,72	R\$341.072,30	R\$ 353.471,88	R\$ 365.871,46	R\$ 378.271,04

Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
38.081,30	41.586,97	45.092,64	48.598,31	52.103,98	55.609,65	59.115,32
38.081,30	41.586,97	45.092,64	48.598,31	52.103,98	55.609,65	59.115,32

<b>R\$341.954,86</b>	<b>R\$357.860,11</b>	<b>R\$373.765,36</b>	<b>R\$389.670,61</b>	<b>R\$405.575,86</b>	<b>R\$421.481,11</b>	<b>R\$437.386,36</b>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49



Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
R\$ 250.660,01	R\$ 259.222,59	R\$ 267.785,17	R\$ 276.347,75	R\$ 284.910,33	R\$ 293.472,91	R\$ 302.035,49	R\$ 310.598,07
R\$ 91.125,78	R\$ 93.379,78	R\$ 95.633,78	R\$ 97.887,78	R\$100.141,78	R\$ 102.395,78	R\$ 104.649,78	R\$ 106.903,78
R\$ 48.884,83	R\$ 50.467,83	R\$ 52.050,83	R\$ 53.633,83	R\$ 55.216,83	R\$ 56.799,83	R\$ 58.382,83	R\$ 59.965,83
-	-	-	-	-	-	-	-
R\$ 390.670,62	R\$403.070,20	R\$415.469,78	R\$ 427.869,36	R\$440.268,94	R\$ 452.668,52	R\$465.068,10	R\$477.467,68

Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
R\$62.620,99	R\$66.126,66	R\$69.632,33	R\$73.138,00	R\$76.643,67	R\$80.149,34	R\$83.655,01	R\$87.160,68
R\$62.620,99	R\$66.126,66	R\$69.632,33	R\$73.138,00	R\$76.643,67	R\$80.149,34	R\$83.655,01	R\$87.160,68
R\$453.291,61	R\$469.196,86	R\$485.102,11	R\$501.007,36	R\$ 516.912,61	R\$532.817,86	R\$548.723,11	R\$564.628,36



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU**

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

## **Anexo II Fluxo de Caixa**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49



	Descrição	Ano 0	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
=	<b>Receita Bruta</b>		<b>R\$ 92.349,14</b>	R\$ 109.379,09	R\$ 126.409,04	R\$ 143.438,99	R\$ 160.468,94
-	Imposto Sobre Receita		-	-	-	-	-
-	Evasão de Receitas		-	-	-	-	-
=	<b>Receita Líquida</b>		<b>R\$ 92.349,14</b>	<b>R\$ 109.379,09</b>	<b>R\$ 126.409,04</b>	<b>R\$ 143.438,99</b>	<b>R\$ 160.468,94</b>
-	Custos Diretos		R\$ 241.875,66	R\$ 254.275,24	R\$ 266.674,82	R\$ 279.074,40	R\$ 291.473,98
-	Custos Indiretos		R\$ 20.552,95	R\$ 24.058,62	R\$ 27.564,29	R\$ 31.069,96	R\$ 34.575,63
-	Depreciação		-	-	-	-	-
-	Outorga Onerosa		-	-	-	-	-
=	<b>Fluxo de Caixa Líquido</b>		<b>R\$ 170.079,47</b>	<b>R\$ 168.954,77</b>	<b>R\$ 167.830,07</b>	<b>R\$ 166.705,37</b>	<b>R\$ 165.580,67</b>
-	Investimentos		-	-	-	-	-
=	<b>Resultado Líquido</b>		<b>R\$ 170.079,47</b>	<b>R\$ 168.954,77</b>	<b>R\$ 167.830,07</b>	<b>R\$ 166.705,37</b>	<b>R\$ 165.580,67</b>
	Resultado Líquido Acumulado		R\$ 170.079,47	R\$ 339.034,24	R\$ 506.864,31	R\$ 673.569,68	R\$ 839.150,35



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49



	Descrição	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10
=	<b>Receita Bruta</b>	R\$ 177.498,89	R\$ 194.528,84	R\$ 211.558,79	R\$ 228.588,74	R\$ 245.618,69
-	Imposto Sobre Receita	-	-	-	-	-
-	Evasão de Receitas	-	-	-	-	-
=	<b>Receita Líquida</b>	<b>R\$ 177.498,89</b>	<b>R\$ 194.528,84</b>	<b>R\$ 211.558,79</b>	<b>R\$ 228.588,74</b>	<b>R\$ 245.618,69</b>
-	Custos Diretos	R\$ 303.873,56	R\$ 316.273,14	R\$ 328.672,72	R\$ 341.072,30	R\$ 353.471,88
-	Custos Indiretos	R\$ 38.081,30	R\$ 41.586,97	R\$ 45.092,64	R\$ 48.598,31	R\$ 52.103,98
-	Depreciação	-	-	-	-	-
-	Outorga Onerosa	-	-	-	-	-
=	<b>Fluxo de Caixa Líquido</b>	<b>R\$ 164.455,97</b>	<b>R\$ 163.331,27</b>	<b>R\$ 162.206,57</b>	<b>R\$ 161.081,87</b>	<b>R\$ 159.957,17</b>
-	Investimentos	-	-	-	-	-
=	<b>Resultado Líquido</b>	<b>R\$ 164.455,97</b>	<b>R\$ 163.331,27</b>	<b>R\$ 162.206,57</b>	<b>R\$ 161.081,87</b>	<b>R\$ 159.957,17</b>
	Resultado Líquido Acumulado	R\$ 1.003.606,32	R\$ 1.166.937,59	R\$ 1.329.144,16	R\$ 1.490.226,03	R\$ 1.650.183,20



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49



	Descrição	Ano 11	Ano 12	Ano 13	Ano 14	Ano 15
=	<b>Receita Bruta</b>	R\$ 262.648,64	R\$ 279.678,59	R\$ 296.708,54	R\$ 313.738,49	R\$ 330.768,44
-	Imposto Sobre Receita	-	-	-	-	-
-	Evasão de Receitas	-	-	-	-	-
=	<b>Receita Líquida</b>	<b>R\$ 262.648,64</b>	<b>R\$ 279.678,59</b>	<b>R\$ 296.708,54</b>	<b>R\$ 313.738,49</b>	<b>R\$ 330.768,44</b>
-	Custos Diretos	R\$ 365.871,46	R\$ 378.271,04	R\$ 390.670,62	R\$ 403.070,20	R\$ 415.469,78
-	Custos Indiretos	R\$ 55.609,65	R\$ 59.115,32	R\$ 62.620,99	R\$ 66.126,66	R\$ 69.632,33
-	Depreciação	-	-	-	-	-
-	Outorga Onerosa	-	-	-	-	-
=	<b>Fluxo de Caixa Líquido</b>	<b>R\$ 158.832,47</b>	<b>R\$ 157.707,77</b>	<b>R\$ 156.583,07</b>	<b>R\$ 155.458,37</b>	<b>R\$ 154.333,67</b>
-	Investimentos	-	-	-	-	-
=	<b>Resultado Líquido</b>	<b>R\$ 158.832,47</b>	<b>R\$ 157.707,77</b>	<b>R\$ 156.583,07</b>	<b>R\$ 155.458,37</b>	<b>R\$ 154.333,67</b>
	Resultado Líquido Acumulado	R\$ 1.809.015,67	R\$ 1.966.723,44	R\$ 2.123.306,51	R\$ 2.278.764,88	R\$ 2.433.098,55



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo  
CNPJ: 44.431.245/0001-49



	Descrição	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20
=	<b>Receita Bruta</b>	R\$ 347.798,39	R\$ 364.828,34	R\$ 381.858,29	R\$ 398.888,24	R\$ 415.918,19
-	Imposto Sobre Receita	-	-	-	-	-
-	Evasão de Receitas	-	-	-	-	-
=	<b>Receita Líquida</b>	<b>R\$ 347.798,39</b>	<b>R\$ 364.828,34</b>	<b>R\$ 381.858,29</b>	<b>R\$ 398.888,24</b>	<b>R\$ 415.918,19</b>
-	Custos Diretos	R\$ 427.869,36	R\$ 440.268,94	R\$ 452.668,52	R\$ 465.068,10	R\$ 477.467,68
-	Custos Indiretos	R\$ 73.138,00	R\$ 76.643,67	R\$ 80.149,34	R\$ 83.655,01	R\$ 87.160,68
-	Depreciação	-	-	-	-	-
-	Outorga Onerosa	-	-	-	-	-
=	<b>Fluxo de Caixa Líquido</b>	<b>R\$ 153.208,97</b>	<b>R\$ 152.084,27</b>	<b>R\$ 150.959,57</b>	<b>R\$ 149.834,87</b>	<b>R\$ 148.710,17</b>
-	Investimentos	-	-	-	-	-
=	<b>Resultado Líquido</b>	<b>R\$ 153.208,97</b>	<b>R\$ 152.084,27</b>	<b>R\$ 150.959,57</b>	<b>R\$ 149.834,87</b>	<b>R\$ 148.710,17</b>
	Resultado Líquido Acumulado	R\$ 2.586.307,52	R\$ 2.738.391,79	R\$ 2.889.351,36	R\$ 3.039.186,23	R\$ 3.187.896,40



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU**

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

## **Anexo III**

**Croqui da ATT- Área de Triagem e Transbordo**



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU**

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

## **Anexo IV**

**Exemplos de Lei- RCC, PODA E CAPINA E INDUSTRIAL.**



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU**

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

## **Anexo V Cálculo Para Taxa de Limpeza Urbana**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIACATU

Estado de São Paulo

CNPJ: 44.431.245/0001-49

## FÓRMULA PARA CÁLCULO DOS VALORES DE LIMPEZA URBANA

A taxa de Limpeza é calculada multiplicando-se a testada do imóvel, ou seja, o tamanho da frente do terreno, pela alíquota da limpeza.

Taxa de limpeza = Testada do imóvel x alíquota da limpeza

Ex: Um terreno com 10m de frente é multiplicado pelo preço da alíquota da limpeza, sendo ela 5,92, ou seja:

Taxa da limpeza= 10 x 5,92= **R\$ 59,20**