

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| Introdução..... | 2 |
| Os princípios do PGIRSU..... | 3 |
| As Etapas de Elaboração do Plano..... | 5 |
| Dados gerais do Município..... | 7 |
| Histórico do Município..... | 8 |
| Mapa da Hidrografia do Município..... | 9 |
| Mapa Florestal do Município..... | 10 |
| Dados Sociais..... | 12 |
| Densidade Demográfica..... | 13 |
| Habitação e Desenvolvimento Urbano..... | 14 |
| Dados Institucionais..... | 17 |
| Fundamentação Legal..... | 18 |
| Dados Ambientais..... | 20 |
| Caracterização dos Resíduos Sólidos..... | 22 |
| Diagnóstico da situação atual dos serviços de limpeza Urbana..... | 34 |
| Objetivos e Metas do PGIRSU..... | 46 |
| Propostas institucionais..... | 48 |
| Projetos/ações..... | 48 |
| Ações de emergência e contingencia..... | 50 |
| Programas de Investimento..... | 54 |
| Mecanismos de Avaliação do Plano..... | 56 |
| Revisões..... | 62 |
| Análise Global..... | 64 |
| Conclusão..... | 67 |

INTRODUÇÃO

Entre os grandes desafios postos à sociedade brasileira, o acesso universal ao Saneamento Básico, com qualidade, equidade e continuidade, é considerado uma das questões fundamentais do momento atual das políticas sociais, culturais e ambientais. Para uma instituição especializada como a Organização Mundial de Saúde (OMS), Saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico onde o homem habita, exerce, ou pode exercer efeitos prejudiciais ao seu bem - estar físico, mental ou social.

Considerada um dos setores do Saneamento Básico, a Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos – GRSU, não tem merecido a atenção necessária por parte do poder público. Com isso, compromete-se cada vez mais a já comprometida saúde da população, bem como, degradam-se os recursos naturais, especialmente o solo, a atmosfera, e os recursos hídricos. A interdependência dos conceitos de meio ambiente, saúde e saneamento, é hoje bastante evidente, o que reforça a necessidade de integração das ações desses setores em prol da melhoria da qualidade de vida da população brasileira.

No Brasil, é da competência do Município a gestão dos resíduos sólidos urbanos produzidos em seu território. A complexidade que envolve a prestação dos serviços de coleta, tratamento e disposição final de resíduos sólidos, e as dimensões que a questão assume face às diversas repercussões sociais, territoriais e técnicas, somado ao seu potencial de alteração qualitativa do meio ambiente, acabam conduzindo a políticas públicas pautadas no planejamento estratégico e voltadas para atacar o maior dos problemas identificados até então: a falta de um gerenciamento adequado na destinação final dos resíduos sólidos urbanos.

Os resíduos são produtos da atividade humana e, devem ser tratados de forma adequada visando à minimização dos seus efeitos sobre o ambiente, pois constituem a expressão mais visível e concreta dos riscos ambientais nos centros urbanos. A estimativa de geração de resíduos sólidos domiciliares no Brasil é de cerca de 0,6 kg/hab./dia e mais 0,3 kg/hab./dia de resíduos de varrição, capina e poda, limpeza de logradouros e entulhos. Algumas cidades, especialmente nas regiões Sul e Sudeste como São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Curitiba, alcançam índices de produção mais elevados, podendo chegar a 1,3kg/hab./dia, considerando todos os resíduos manipulados pelos serviços de limpeza urbana. O problema da disposição final assume uma magnitude alarmante.

Considerando apenas os resíduos urbanos e públicos, o que se percebe é uma ação generalizada das administrações públicas locais ao longo dos anos em apenas afastar das zonas urbanas os resíduos sólidos coletados, depositando-os por vezes em locais absolutamente inadequados, como encostas

florestadas, manguezais, rios, baías e vales. A maioria dos municípios vaza seus resíduos em locais a céu aberto, em cursos d'água ou em áreas ambientalmente protegidas, denunciando os problemas ambientais que a má gestão dos resíduos sólidos acarreta.

A participação de catadores na segregação informal dos resíduos sólidos seja nas ruas ou nos vazadouros e aterros, é o ponto mais agudo e visível da relação dos resíduos sólidos com a questão social. Trata-se do elo perfeito entre o “inservível” e a população marginalizada da sociedade que, no ‘lixo’, identifica o objeto a ser trabalhado na condução de sua estratégia de sobrevivência. A inserção e capacitação desses atores na gestão dos resíduos sólidos urbanos são obrigatórias e está regulamentada na Política Nacional de Resíduos Sólidos. Gerenciar os resíduos de forma integrada demanda trabalhar integralmente os aspectos sociais com o planejamento das ações técnicas e operacionais do sistema de limpeza urbana. Os dados estatísticos da limpeza urbana são muito deficientes, pois as prefeituras têm dificuldade em apresentá-los, já que existem diversos padrões de aferição dos vários serviços.

Com relação aos custos dos diversos serviços, as informações também não são confiáveis, pois não há parâmetros que permitam estabelecer valores que identifiquem cada tarefa executada, a fim de compará-la com dados de outras cidades. Diante desse cenário nacional, e considerando a quantidade e a qualidade dos resíduos gerados no município de Paraíso, bem como a população atual e sua projeção, apresenta-se o planejamento do gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos de forma integrada, de modo a abranger um sistema adequado de coleta, segregação, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos municipais. Para este planejamento, o documento caracterizou e avaliou a situação atual do sistema de limpeza urbana desde a sua geração até o seu destino final, nos aspectos operacional, técnico, financeiro e humano. Este produto permitiu a proposição de metas, que se desdobraram em ações/projetos voltados para a melhoria e maior eficiência do Sistema de Limpeza no município de Paraíso.

OS PRINCÍPIOS DO PGIRSU

O PGIRSU, após consolidado e aprovado, será parte integrante da política ambiental do município de Paraíso. A Política de Resíduos Sólidos apresenta alguns princípios básicos que servirão para orientar a elaboração do Plano de Gestão Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos. Dentre os princípios destacam-se os previstos na Política Estadual de Resíduos Sólidos, os quais são os norteadores da Política Nacional de Resíduos Sólidos conforme apresentado na figura 1 a seguir.



Princípios do PGIRSU (Manual I Concremat/Engenio)

Todos estes princípios visam facilitar o cumprimento dos objetivos estabelecidos pela Política de Resíduos Sólidos, tanto na esfera Federal quanto na Estadual, que representam dentre outros:

- Proteção da qualidade ambiental e da saúde pública;
- Fomentação e valorização da não-geração, da redução, da reutilização, da reciclagem, da geração de energia, do tratamento e da disposição ambientalmente correta;
- Redução do volume e da periculosidade;
- Geração de benefícios sociais, ambientais e econômicos;
- Gestão Integrada dos Resíduos;
- Estimulação de soluções intermunicipais e regionais para gestão dos resíduos;
- Estimulação a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias;
- Estimulação do consumo sustentável.

Respeitando as responsabilidades legais do município e os princípios a serem previamente definidos, para iniciar o planejamento propriamente dito, estabeleceram-se procedimentos que permitirão avaliar, controlar e melhorar os aspectos do gerenciamento do resíduo sólido urbano, especialmente no que diz respeito a:

- Responsabilidades legais da administração pública do município;
- Cumprimento da legislação e normas;
- Uso racional de matérias-primas e insumos (3R);
- Saúde dos munícipes;
- Inserção social dos “catadores”;

- Saúde e segurança dos trabalhadores;
- Cuidados com o meio ambiente dentre outros.

AS ETAPAS DE ELABORAÇÃO DO PLANO

METODOLOGIA DE TRABALHO

A elaboração do PGIRSU de Paraíso foi desenvolvida pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e demais segmentos da municipalidade como os setores de almoxarifado, Centro de Saúde, Setor de Engenharia Civil.

Antes de se iniciar o Plano de Gerenciamento, identificou-se e mobilizaram-se representantes do município envolvidos na questão de resíduos sólidos urbanos. Foram convocados representantes de diversas secretarias (órgãos) do município, tais como: Almoxarifado, Centro de Saúde, Engenharia Civil e Controladoria Fiscal.

Como base para o plano, executou-se primeiramente as etapas de levantamento de dados e diagnóstico, fundamentais para que se conhecesse a situação atual no município. A partir das informações levantadas, foi possível realizar uma análise crítica dos serviços de limpeza urbana e visualizar os problemas existentes, definindo os pontos fortes (positivos) e os pontos fracos (negativos).

A formulação do Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos está baseada na definição de metas, que se desdobram em projetos e ações, que visam qualificar e sistematizar os serviços ligados à limpeza urbana, informando também os recursos financeiros necessários para implantação de cada serviço. O Plano leva em consideração aspectos referente à geração, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos urbanos com foco no atendimento dos requisitos básicos de meio ambiente e de saúde pública, primando pelos 3R's - redução, reutilização e reciclagem.

De posse destas informações e desta avaliação foi possível elaborar o Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos – PGIRSU propriamente dito, que se constitui no documento que visa o planejamento e a normatização do gerenciamento integrado dos resíduos sólidos no município.

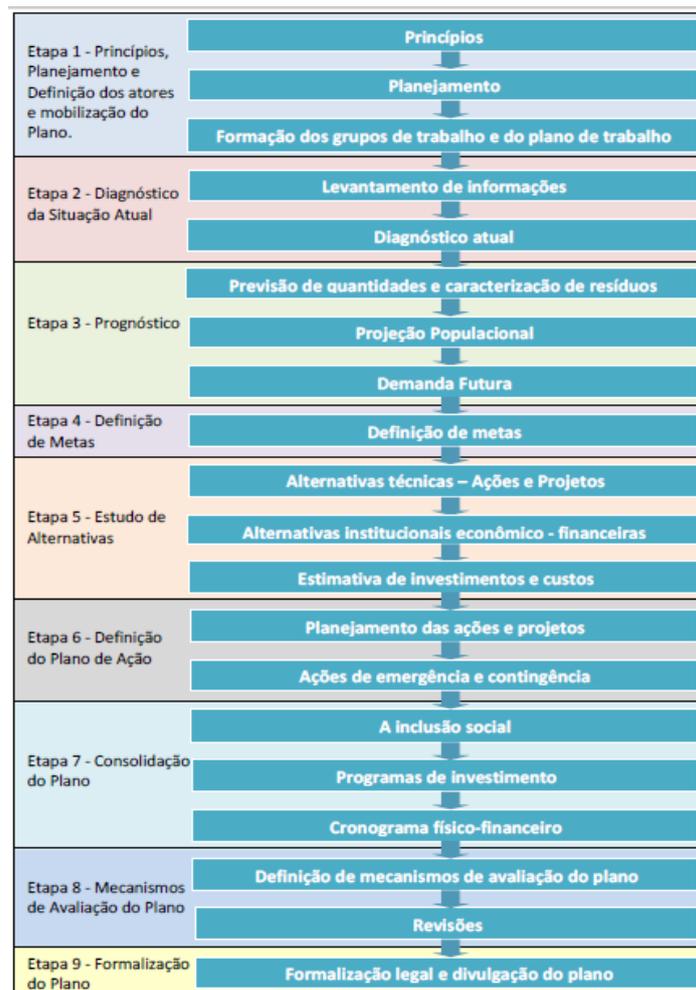
Nesse sentido, a construção do plano seguiu cinco passos básicos, quais sejam:

- **Diagnostico** - perceber a realidade e avaliar se os sistemas existentes atendem aos princípios previstos na Política Estadual de Resíduos Sólidos, norteadores pela Política Nacional de Resíduos Sólidos;

- **Definição de metas e soluções** para viabilizar tais princípios;
- **Planejamento** por meio da avaliação de prioridades, os recursos e prazos definidos para realizar os projetos e ações necessárias ao alcance das metas;
- **Consolidação dos princípios** pré-estabelecidos no início do plano;
- **Reavaliação** periódica das ações com base em indicadores visando a atualização, retroalimentação e readequação do Plano normalmente de quatro em quatro anos.

A elaboração do plano foi desenvolvida por meio de etapas que nortearam o planejamento, desde o conhecimento da situação atual até a consolidação e formalização do plano. Vale ressaltar que a reavaliação do Plano, ultima etapa de sua construção deverá ser realizada de forma periódica e sistemática, a cada 4 anos, visando a melhoria do planejamento.

A figura a seguir, apresenta as etapas a serem desenvolvidas durante a elaboração do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos:



DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

LEVANTAMENTO DE DADOS

Como base para o plano, executou-se primeiramente as etapas de levantamento de dados e diagnóstico, fundamentais para que se conhecesse a situação atual no município. A partir das informações levantadas, foi possível realizar uma análise crítica dos serviços de limpeza urbana e visualizar os problemas existentes, definindo os pontos fortes (positivos) e os pontos fracos (negativos).

Dados Gerais do município

O Município de Paraíso, localiza-se no Centro Norte do Estado de São Paulo, em área de externo domínio de formação adamantina (Grupo Bauru), que na cota 590 m tem uma espessura aproximada de 150 mts. O município conta com uma população de 5.898 habitantes, sendo 5.188 habitantes residentes da zona urbana e 710 na zona rural, do total, 3.012 homens e 2.886 mulheres (IBGE/2010).

População Total: 5.898

- Urbana: 5.188
- Rural: 710
- Homens: 3.012
- Mulheres: 2.886

Densidade demográfica (hab./km²): 37,85

(Dados do Censo – 2000)

Mortalidade infantil até 1 ano (por mil): 7,92

Expectativa de vida (anos): 76,18

Taxa de fecundidade (filhos por mulher): 2,49

Taxa de alfabetização: 87,34%

Índice de Desenvolvimento Humano (IDH-M): 0,793

IDH-M Renda: 0,691

IDH-M Longevidade: 0,853

IDH-M Educação: 0,834

(Fonte: IPEADATA)

Histórico

Em 1865, no começo da guerra do Paraguai existia um povoado com um nome de São Sebastião do Turvo, em território do atual município e Comarca de Jaboticabal. Era formado de 117 alqueires de terras. Em 1891, possuía 60 casas e 2 igrejas (Nossa Senhora Mãe dos Homens e São Sebastião). Transformou-se em distrito policial pela lei número 663 de 6 de setembro de 1899, e foi elevado a categoria de distrito de paz. Pela lei número 1493 de 29 de dezembro de 1915, artigo 1º tomou o nome de Drupi. O lugar era insalubre em virtude de achar-se muito próximo do rio Turvo onde era propagada a malária em toda a região banhada pelo referido rio. Os moradores, sempre atacados pela terrível moléstia, viram-se na contingência de mudarem suas residências para outro lugar mais sadio.

Entre os moradores, Andreino Vicente Bravo, Antônio Mialichi e José Prene, possuíam grande área de terra distante 10 km de São Sebastião do Turvo, sendo transferida para lá a sede do distrito, com o nome de Vila Paraíso, pelo decreto nº 6034, de 17 de agosto de 1933, passando o distrito a denominar-se também Vila Paraíso. Pelo decreto nº 6997, de 7 de março de 1935, foi transferido para o município de Pirangi, comarca de Monte Alto. Pelo decreto lei federal nº 2104 de 2 de abril de 1940, e decreto estadual nº 11069, de 4 de maio de 1940, este distrito passou a denominar-se Paraíso. Foi elevado a município na comarca de Monte Alto com sede na vila de igual nome e com território do respectivo distrito e território desmembrado do distrito da sede do município de Pirangi, pela lei nº 2456 de 30 de dezembro de 1953, posta em execução em 1º de janeiro de 1954. Como município, ficou constituído de um único distrito, o de Paraíso.



Vista aérea do Município de Paraíso



Vista aérea do Município de Paraíso

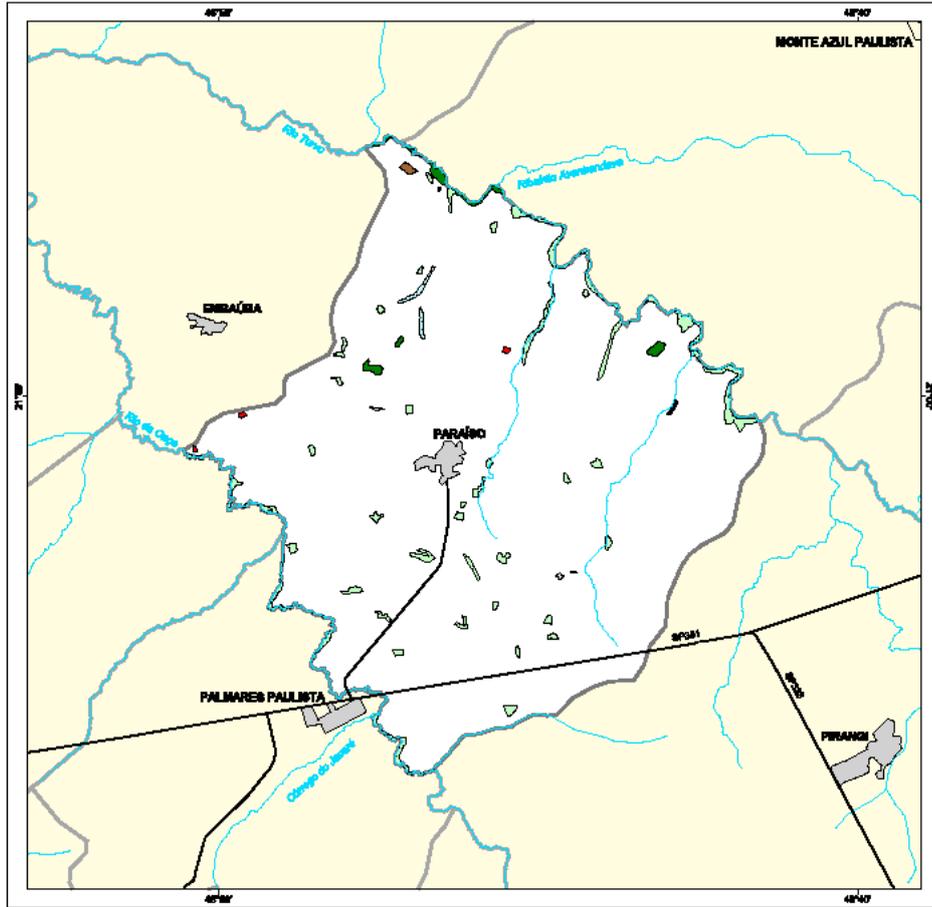
DADOS FÍSICOS

Vegetação



MAPA FLORESTAL DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE SÃO PAULO

PARAISO



| Cobertura Vegetal | Área (ha) | % * |
|----------------------------|-----------|------|
| matas | 59,14 | 0,34 |
| capoeira | 340,61 | 1,94 |
| camalhão | 5,48 | 0,03 |
| vegetação de várzea | 15,93 | 0,11 |
| vegetação não classificada | 4,27 | 0,02 |
| TOTAL | 431,43 | 2,46 |
| reflorestamento | 6,62 | 0,04 |

* (em relação a área do município)
Área do município: 17.800 ha

Localização no Estado de São Paulo
Unidades de Gerenciamento dos Recursos Hídricos

0 1 km

1:110.000



Dados Sociais

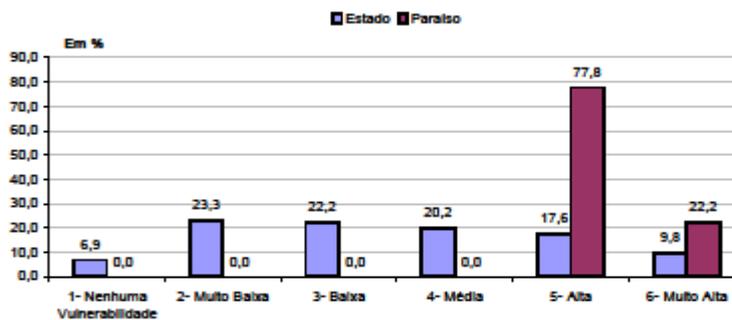
Município de Paraíso

O Município de Paraíso, que integra a Região Administrativa de São José do Rio Preto, possuía, em 2000, 5.429 habitantes. Uma análise das condições de vida de seus habitantes mostra que os responsáveis pelos domicílios auferiam, em média, R\$600, sendo que 66,3% ganhavam no máximo três salários mínimos. Esses responsáveis tinham, em média, 4,5 anos de estudo, 18,9% deles completaram o ensino fundamental, e 13,1% eram analfabetos. Em relação aos indicadores demográficos, a idade média dos chefes de domicílios era de 46 anos e aqueles com menos de 30 anos representavam 14,2% do total. As mulheres responsáveis pelo domicílio correspondiam a 12,7% e a parcela de crianças com menos de cinco anos equivalia a 8,1% do total da população.

Os Grupos de Vulnerabilidade Social

As situações de maior ou menor vulnerabilidade às quais a população se encontra exposta estão resumidas nos seis grupos do IPVS (Gráfico), a partir de um gradiente das condições socioeconômicas e do perfil demográfico (Tabela). As características desses grupos, no município de Paraíso, são apresentadas a seguir:

Distribuição da População, segundo Grupos do Índice Paulista de Vulnerabilidade Social – IPVS
Estado de São Paulo e Município de Paraíso
2000



Fonte: IBGE. Censo Demográfico; Fundação Seade.

Densidade demográfica

Com área de aproximadamente 155,842 Km² e população residente de 5.898 habitantes distribuindo-se predominantemente na área urbana, o município de Paraíso tem Densidade demográfica de 37,85 hab./Km², de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010).

O crescimento anual da população entre os anos de 2000 e 2010 foi de 0,798 %. A população rural do município é de 708 habitantes, portanto, 12 % da população municipal. O Índice de Desenvolvimento Humano – IDH do município é de 0,793.

A população residente, tanto na área urbana como na rural, é mais representativa na faixa de 15 a 19 anos para os homens e de 4 a 9 anos para as mulheres. Há o predomínio da população masculina (51,10 %) em relação à masculina (48,9 %).

Saúde

Segue tabela descritiva da Rede de serviços do Sistema de saúde municipal.

| Unidade/ Serviço / Sistema | Quantidade |
|--------------------------------|------------|
| Equipe de PSF`s | 01 |
| Equipe de Saúde Bucal | 01 |
| Consultórios Odontológicos | 06 |
| Laboratório de análise clínica | 01 |
| Farmácia Popular | 02 |
| Pronto Atendimento | 01 |
| Clínica de Fisioterapia | 01 |

Educação

A seguir, tabelas descritivas da Rede física do Sistema educacional, e do número de alunos matriculados, no município de Paraíso.

| REDE FISICA | 2012 |
|--------------------|------|
| ESCOLAS MUNICIPAIS | 03 |

| | |
|---|----|
| CRECHE MUNICIPAL | 01 |
| PRÉ-ESCOLA MUNICIPAL | 01 |
| NUCLEOS DE EDUCAÇÃO INTEGRADA MUNICIPAL | 01 |
| LABORATORIOS DE INFORMÁTICA | 03 |
| COMPUTADORES | 63 |
| ESCOLA ESTADUAL | 01 |

Creche Municipal, Pré-escola – Funcionam no mesmo prédio da CEMEI – Centro de Educação Municipal de Ensino Infantil.

| NÚMEROS DE ALUNOS | 2012 |
|--|-------------|
| TOTAL DE ALUNOS EM ESCOLAS MUNICIPAIS | 1054 |
| TOTAL DE ALUNOS EM ESCOLAS ESTADUAIS | 290 |
| ENS. FUNDAMENTAL 1.º ao 5.º Ano | 595 |
| ENS. FUNDAMENTAL 6.º ao 9.º Ano | 357 |
| CRECHE | 61 |
| PRÉ-ESCOLA | 33 |
| EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS | 65 |
| ALUNOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS | 08 |
| EDUCAÇÃO INTEGRAL | 60 |

Habitação e Desenvolvimento Urbano

Com relação à Habitação, segundo a Secretaria municipal de Planejamento, foram construídas 590 casas populares em dois conjuntos habitacionais denominados Alzira Bizelli (60 unidades) e Jd. Paraíso I (232 unidades). No total, foram construídas 292 casa populares.

No que diz respeito às obras de pavimentação e calçamento, segundo medição de serviços, tem-se uma área de 173.812 m² de vias asfaltadas e 45.750 m² de calçadas.

Soma-se ainda a esses dados, a reforma do Centro de Lazer do Trabalhador e a reforma de cinco pontes.

Ação Social

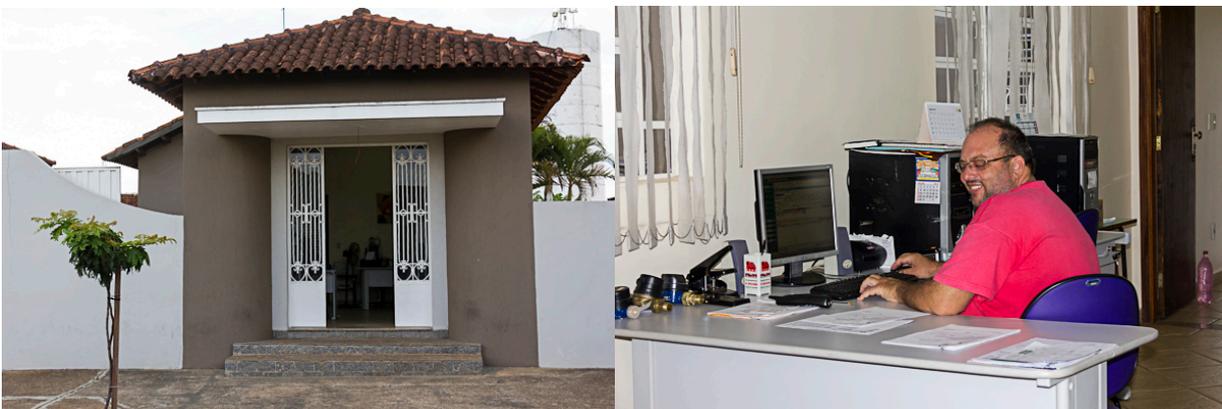
No que diz respeito ao levantamento de ações relacionadas à promoção da educação ambiental da sociedade, e da inserção social de catadores de materiais recicláveis, segue abaixo uma relação dos projetos e programas que ocorreram ao longo dos últimos anos no município:

- Reativação do CODEMA
- Sensibilização porta a porta sobre coleta seletiva;
- Distribuição de cartilhas e material educativo;
- Promoção de passeata ecológica;
- Promoção de gincana ecológica;
- Revitalização do viveiro municipal na confecção de mudas para recuperação de áreas degradadas;
- Plantio de árvores nativas nas áreas degradadas;

Água

O sistema de abastecimento público do município de Paraíso é operado pela própria Prefeitura Municipal (DAE) e atende a 100% da população urbana. Todo o abastecimento é proveniente do manancial subterrâneo e realizado através de 09 (nove) Poços Tubulares Profundos. A água é bombeada para o sistema de reservação e posteriormente encaminhada até a rede de distribuição por gravidade. A água servida a população é clorada em sistemas instalados nas saídas dos reservatórios (06 reservatórios elevados, sendo 02 metálicos e 04 de concreto). A vazão média de todos os poços soma-se, aproximadamente, 200 m³/hora; com certeza há perda de água no sistema de transmissão, no entanto, esta não pode ser estimada.

O DAE (Departamento de Água e Esgoto) conta com 05 funcionários que são responsáveis pelo bom funcionamento do departamento.



Departamento de Água e Esgoto (DAE)



Poços Artesianos

Esgotamento Sanitário

O sistema de esgotos sanitários também é operado pela própria Prefeitura Municipal e atende 100% da população urbana. O município está construindo o sistema de tratamento de esgotos, que será através de lagoas de estabilização.



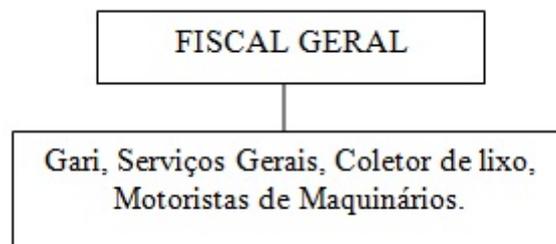
Estação Elevatória de Esgoto



Lagoa de Tratamento

Dados institucionais

De acordo com o organograma institucional do município, os serviços de limpeza Urbana estão atualmente sob coordenação da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanização. A seguir, o organograma simplificado do município.



Organograma organizacional simplificado do município de Paraíso.

A estrutura Administrativa do Setor de Almoxarifado está dividida em oito seções, atendendo a demanda dos serviços de:

- Limpeza urbana
- Serviços Urbanos
- Seção Administrativa
- Saneamento Urbano
- Prédios públicos
- Frota
- Praças, parques e jardins

- Serviços funerários

Nesse sentido, os trabalhadores cotados para o Serviço de Limpeza Urbana, estão representados em seis dessas seções, excetuando apenas as de: Praças, Parques e Jardins, e Serviços Funerários. As seções: Administrativa, Limpeza pública, Saneamento Urbano, e Serviços Urbanos são as principais, no que diz respeito ao gerenciamento dos resíduos sólidos. Nessa estrutura, são estimados 27 funcionários ligados ao serviço. Alguns dos servidores estão cotados na pasta das Infraestruturas, realizando serviços de limpeza pública, e obras, uma vez que o Almoxarifado é responsável também pelas obras e reformas públicas no município; agentes administrativos, fiscais e operacionais, normalmente, desempenham as funções relacionadas aos dois aspectos: obras e limpeza.

Segue enumeração dos trabalhadores:

- 01 Diretor de Departamento (Obras e Limpeza);
- 01 Engenheiro Civil;
- 02 agentes administrativos (incluindo Diretora de Meio Ambiente);
- 02 agentes administrativos no Setor operacional de obras e limpeza;
- 13 agentes operacionais no serviço de varrição e coleta de lixo;
- 02 agentes operacionais no serviço de capina e outros serviços urbanos de limpeza;
- 03 agentes operacionais nos serviços de: limpeza de vias, e retirada de entulhos;
- 03 motoristas ou operadores de máquinas;

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Legislação Federal

- Lei 8080/90 – Lei Orgânica da Saúde;
- Lei 8987/95 – Lei de Concessão e Permissão de Serviços Públicos;
- Lei 9433/97 – Política Nacional de Recursos Hídricos;
- Lei 9605/98 – Crimes Ambientais;
- Lei 10257/01 – Estatuto das Cidades;
- Resolução CONAMA 283/01 – Dispõe sobre tratamento e destinação final dos resíduos dos serviços de saúde;
- Resolução CONAMA 307/02 – Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;
- NBR 10004/04 – Classificação dos Resíduos Sólidos;

- Lei 11107/05 – Normas Gerais de Contratação de Consórcios Públicos;
- Lei 11445/07 – Lei Nacional de Saneamento Básico;
- Decreto 6017/07 – Regulamentação Normas Gerais Contração Consórcios Públicos;
- Lei 12305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- Decreto 7217/10 – Regulamenta a Lei 11.445/07;
- Decreto 7404/10 – Regulamenta a Lei 12305/10.

Legislação Estadual

- Lei 7750/92 – Política Estadual de Saneamento;
- Lei 12300/06 – Política Estadual de Resíduos Sólidos;
- Lei 1025/07 – Institui a ARSESP;
- Decreto 52455/07 – Regulamenta a ARSESP
- Resolução SMA 79 – Operação e licenciamento da atividade de tratamento térmico de resíduos sólidos em usinas de recuperação de energia – URE.

Legislação Regional

- Plano da Bacia Hidrográfica do Turvo/Grande – aprovado em 2008.

Legislação Municipal

O município de Paraíso possui outras legislações municipais, mas de uma forma geral, foram apontadas as que mais importam ao presente trabalho.

- Lei Municipal Nº 859 de 07 de agosto de 2009 – Da criação do Departamento Municipal de Agricultura, Abastecimento e Meio Ambiente.
- Lei Municipal Nº 870 de 24 de setembro de 2009 - Dispõe sobre o Fornecimento de E.P.I. (Equipamentos de Proteção Individual) aos catadores de lixo reciclável do Município de Paraíso, Estado de São Paulo e dá outras providências.
- Lei Municipal Nº 861 de 07 de agosto de 2009 - Cria o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – Comdema e o Fundo Municipal do Meio Ambiente – e dá Outras Providências.
- Lei Orgânica – Cap. IV, trata da Política Do Meio Ambiente, dos Recursos Naturais e do Saneamento abrangendo o assunto do Art. 161 ao Art. 177.

5.1.5 Dados ambientais

No que diz respeito à passivos ambientais dentro da malha urbana, descartes indevidos de esgotos nas redes de drenagem, emissões de gases tóxicos e material particulado pelo fogo em domicílios residenciais, e disposição inadequada de resíduos sólidos, sejam eles provenientes de domicílios, da limpeza pública, ou da construção civil. Com relação ao esgotamento sanitário, o município dispõe de rede coletora e tratamento que atende 98% da população. Os demais estabelecimentos (residências) utilizam fossas sépticas.

Apesar de haver a coleta convencional em 100% do Município Urbano, existem vários locais onde ocorre a disposição inadequada dos resíduos sólidos. Outro aspecto relacionado aos resíduos sólidos é a questão do descarte inadequado de resíduos de poda e capina, de entulhos, e até mesmo resíduos domiciliares, em vários pontos do município. Entre vários outros pontos isolados, foram selecionados 03 pontos mais críticos onde ocorrem descartes contínuos de resíduos, quais sejam:

- Próximo ao Distrito Industrial;
- Nas intermediações da Rua Primavera;
- No Anel Viário;

Em alguns desses pontos nota-se até mesmo a disposição irregular de resíduos domiciliares e comerciais. Ressalta-se aqui, além dos resíduos de poda, capina, e construção civil, os resíduos provenientes de vidraçarias, os resíduos provenientes de açougues, caracterizado por ossadas de animais, e a queima de resíduos.

Deve-se haver um trabalho de cadastramento e conscientização junto aos prestadores de serviço de transporte desses resíduos, principalmente os carroceiros; assim como dar à sociedade, além da conscientização e informação a respeito dos passivos socioambientais causados a partir do descarte inadequado de resíduos.



Despejo de entulhos perto do Distrito Industrial



Resíduos da Construção Civil próximo à Rua Primavera



Resíduos de capina, poda e domiciliar próximo ao Distrito Industrial

Caracterização dos Resíduos Sólidos

Quando não existem dados consistentes de quantificação dos resíduos sólidos ou o município não dispõe de balanças ou recursos para uma boa caracterização dos resíduos, a Cartilha de Limpeza Urbana (IBAM, 2001) sugere uma metodologia simplificada para amostragem e caracterização física dos resíduos denominada quarteamento.

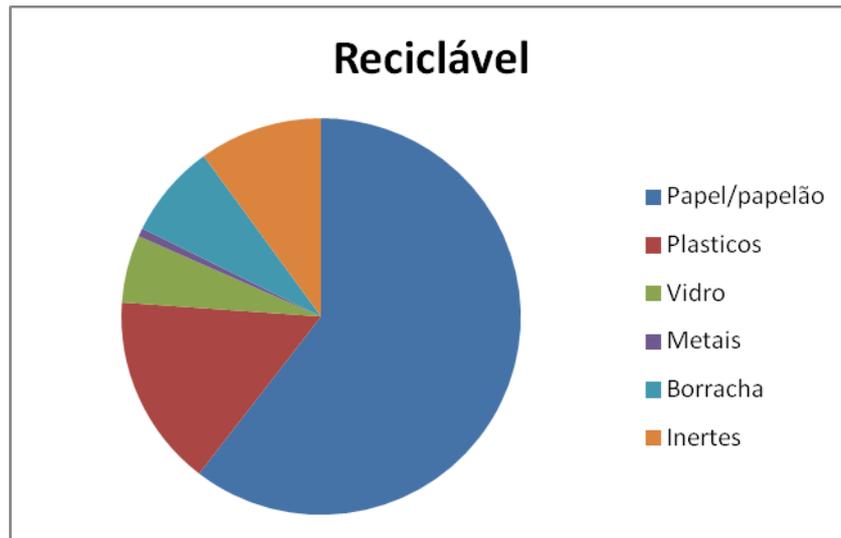
No município, apesar de implantado o Aterro Sanitário, os resíduos sólidos não estavam sendo pesados; e a última caracterização ocorrida foi no ano de 1997.

Nesse sentido, realizou-se novo processo simplificado de caracterização física dos resíduos, no dia 23 de fevereiro de 2011. Essa caracterização não foi realizada de forma minuciosa, pois ocorreu em apenas 01 dia. Ressalta-se que uma caracterização minuciosa dos resíduos sólidos urbanos está inserida como uma das ações prioritárias, e irá auxiliar no dimensionamento dos serviços. Tal ação começou a ser realizada no dia 15 de junho de 2011 com a pesagem periódica dos resíduos sólidos; a caracterização propriamente dita será realizada logo que o Plano for implantado.

Infelizmente o município ainda não usou deste recurso para quantificar e qualificar seus resíduos sólidos. A única coisa que se sabe é são enviados ao Aterro Sanitário cerca de 80 toneladas de resíduos por mês; alguns dados referentes a coleta seletiva também estão disponíveis:

| Componente | Composição (%) |
|-------------------|-----------------------|
| Papel/Papelão | 60,44 |
| Plástico | 15,68 |
| Vidro | 5,51 |
| Metais | 0,68 |
| Borracha | 7,67 |
| Inertes | 10,00 |
| Total | 100 |

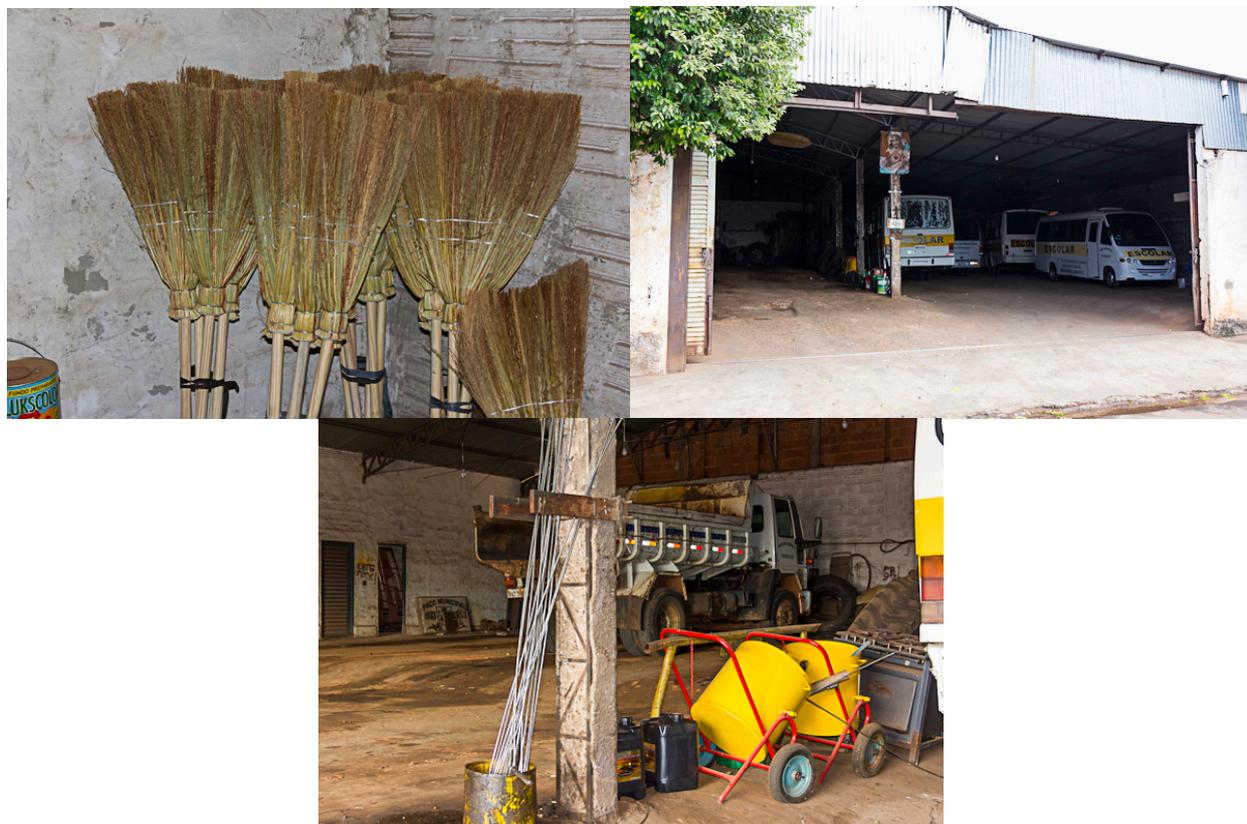
Percentagem de resíduos da Coleta Seletiva



Proporção dos resíduos da Coleta Seletiva

Mesmo com esses dados a realidade pode ser diferente, pois não é garantido que toda população participa da coleta seletiva e separa os seus resíduos recicláveis.

Serviço de Limpeza Pública



Almoxarifado do Departamento de Limpeza e Obras

Serviço de Varrição

Este Serviço contempla a limpeza dos logradouros públicos. No serviço, realiza-se: o recolhimento de resíduos domiciliares espalhados na rua (não acondicionado), a varrição do passeio e da sarjeta no roteiro determinado, e o recolhimento de lixo de caixas coletoras de papéis (papeleiras).

Pelo levantamento da extensão de vias varridas, em função de todas as vias do município, sabe-se que o serviço de varrição abrange mais de 90 % das vias municipais, diariamente. Mas no decorrer da semana todos os bairros do município contam com o serviço de varrição. O serviço é executado de forma manual tanto no centro, quando nos outros bairros. Este serviço conta com três turmas que são formadas por três pessoas cada uma; as integrantes de cada turma revezam entre si na função de varrer ou de empurrar o carrinho e recolher os resíduos da varrição.

O roteiro foi feito há muitos anos atrás e foi dimensionado correlacionando-se a frequência de varrição em função do fluxo das vias.

Cada varredor tem seus equipamentos auxiliares como: uma vassoura, um carrinho de ferro com rodas de pneus, uma pá, e um número determinado de sacos plásticos. As vassouras são trocadas conforme necessidade perfazendo uma média de 01 vassoura a cada 02 meses para cada gari. Esta Guarnição se reúne no Almoarifado do município toda manhã para a realização do serviço.

Cada varredor percorre em média um total de 2,0 Km por dia e usa, também em média, nove sacos plásticos por dia. Dessa forma, a extensão média de ruas varridas é de 396 Km/mês.



Serviço de varrição das vias

Os resíduos de varrição vão sendo acumulados ao longo da via durante a varredura em sacos plásticos de 100 litros. A quantidade de sacos plásticos que são repassados para os varredores é calculada informalmente, a depender do tamanho da via que o mesmo irá varrer. A média de sacos varia de 1.500 a 1.700 por mês.

Essa variação está relacionada às mudanças sazonais ao longo do ano. Como não existe uma base de dados a respeito do volume de resíduos de varrição, fez-se estimativa a partir da pesagem de 04 sacos recolhidos em diferentes pontos do município, porém, esses dados não são consistentes por se tratarem de dados isolados. Os resíduos de varrição foram coletados e dispostos em tambor de 200 litros para cálculo de seu peso líquido. A partir da pesagem, verificou-se um peso médio de 6,25 kg para cada saco contendo resíduos de varrição. Por falta de dados, esse valor será usado para o cálculo de geração desses resíduos.



Serviço de varrição das vias

Os encarregados têm controle dos sacos repassados a cada varredor, conforme a metragem da rua a ser varrida. Nesse sentido, calcula-se um montante médio mensal de 9,3 toneladas/mês, adotando média anual de 1.500 sacos/mês. Esse quantitativo varia de acordo com a época do ano, seja por fatores naturais (clima, ventos, chuvas) ou antrópicos (festividades).

Esses resíduos provenientes da varrição, acondicionados em sacos plásticos pelos varredores são coletados pelo caminhão da prefeitura que coleta os resíduos convencionais (domiciliares/comercial).

O baixo peso dos sacos se deve ao fato de os mesmos conterem apenas folhas secas, papéis, galhos, resíduos plásticos em geral. Resíduos de pouco peso e maior grau de compactação. Os encarregados pela varrição ressaltam que se os sacos plásticos estiverem com resíduos de terra, areia ou agregados, ou seja, pesados, a empresa de coleta não faz o recolhimento.

Não se realiza transbordo por se tratar de uma distancia relativamente curta entre o centro de massa da cidade a destinação final; a destinação dos resíduos de varrição é a mesma dos demais resíduos sólidos urbanos, o Aterro Sanitário da empresa CGR.

Serviço de Limpeza de ralos e bocas-de-lobo

No município, o serviço de limpeza de ralos e bocas-de-lobo ocorre separadamente do serviço de varrição, realizado por uma pessoa apenas. Conforme necessidade este funcionário se dirige ao local e faz o serviço que for necessário para normalizar o sistema.

Essa pessoa fica responsável não apenas pela limpeza, mas também pela manutenção das caixas de ralo, caso as mesmas estejam entupidas ou danificadas.

A jornada de trabalho é de 8 horas, das 08:00 às 11:00 h, e de 12:00 às 17:00 h. A limpeza é executada de forma manual, e são usados utensílios como: enxada, pás, chibancas, picaretas, bocas-de-lobo, alavanca, e colher de pedreiro.

Os resíduos provenientes da limpeza das bocas-de-lobo são coletados por um trator com carreta da Prefeitura que o próprio funcionário que realiza a limpeza dirige. Não há um bota-fora específico onde estes resíduos são depositados.

Serviços de Capina e Raspagem

Os serviços de capina e raspagem correspondem à limpeza de terra, mato e ervas daninhas que se acumulam junto às sarjetas para se garantir as condições adequadas de drenagem e evitar o mau aspecto das vias. Caracteriza também a Limpeza de mato da sarjeta e ao redor das árvores, canteiros e postes. O serviço de roçagem é utilizado para a retirada de capim e mato ou outras vegetações em locais públicos.

Não há como calcular a extensão de áreas capinadas, conseqüentemente a cobertura dos serviços pode ser apenas estimada. Estima-se que o serviço de Capina cubra 100% da área urbana do município. Dois funcionários são responsáveis por este serviço e um veículo da Prefeitura com 01 motorista e 02 ajudantes faz a retirada desses resíduos. Esse serviço de coleta e transporte é deficiente, uma vez que muitas das vezes tais resíduos ficam expostos na malha urbana durante muito tempo.

Não é realizado transbordo dos resíduos de capina. Esses resíduos atualmente são despejados em diversos locais do município, sem uma localização fixa. Os resíduos gerados da poda de árvores também seguem para o mesmo destino que os resíduos de capina. A poda das árvores particulares é realizada por pessoas contratadas pelos donos da casa em que a árvore esta localizada. Já a poda das árvores de praças e avenidas é realizada por funcionários da Prefeitura Municipal.



Capina Mecânica



Serviço de Raspagem

Serviço de Coleta domiciliar / comercial

A coleta convencional, de resíduos domiciliares e comerciais é realizada pela Prefeitura Municipal de Paraíso. Não são cobradas taxas para a realização deste serviço e 100 % da área urbana é atendida. Inclusive algumas áreas rurais também são atendidas.

A coleta é executada manualmente, porta-a-porta, com frequência diária em todo o município no período diurno das 7:30 às 15:30 horas. Dois coletores vão fazendo a coleta dos resíduos e depositando no caminhão coletor. Este serviço é realizado de segunda-feira a sábado, apenas no domingo que não há a coleta dos resíduos sólidos domiciliares.

Vale ressaltar que na maioria das vezes os funcionários não utilizam os equipamentos de proteção individual disponibilizados pela Prefeitura Municipal.

Os resíduos coletados diariamente são enviados para o aterro de Catanduva (CGR Catanduva – Centro de Gerenciamento de Resíduos).



Caminhão de coleta dos Resíduos domiciliar/comercial

As rotas e frequência de coleta foram definidas pela prefeitura municipal há muito tempo atrás, meados de 2004. Esses trajetos não são fiscalizados devidamente; a prefeitura não dispõe de funcionários para a realização desse serviço.

A prefeitura atualmente dispõe de um caminhão coletores compactadores com capacidade de armazenamento de 14m³, e 03 funcionários fixos que se dividem em:

- 01 motoristas
- 02 coletores de resíduos domiciliar/comercial

Os coletores nem sempre usam os Equipamentos de Proteção Individual, necessários para a execução do serviço. Segue registro fotográfico dos caminhões e serviço de coleta.



Veículo coletor e serviço de coleta. Atentar à falta de uniformes e EPI's.

Não houve condições de quantificar os resíduos pela origem: domiciliar, doméstico ou industrial; o que se sabe é que boa parte dos resíduos coletados na área comercial são recicláveis, e por esse motivo são coletados pela Coleta Seletiva, excetuando os resíduos provenientes de bares e

restaurantes, que contêm grande quantidade de resíduos orgânicos. Estima-se que 80% do montante coletado é de origem domiciliar.

A distância entre o centro de massa de coleta e o Aterro Sanitário é de aproximadamente 30 km. O município soma aproximadamente 20 km de vias públicas urbanas totalmente asfaltadas. Dessa forma, o caminhão percorre por dia cerca de 90 Km e no final do mês isso dá um montante de aproximadamente 2.300 Km percorridos.

O valor real de geração de resíduos sólidos pela população, só poderá ser calculado a partir da realização dos procedimentos de pesagem de todos os resíduos que são dispostos de maneira regular no Aterro Sanitário, somado aos resíduos públicos. Outro fator é que alguns empreendimentos como supermercados, entre outros grandes geradores dispõem seus resíduos em bota foras desconhecidos. Esse montante disposto pelas próprias empresas, assim como o montante coletado pela empresa contratada, só começaram a ser devidamente pesados em meados do mês de junho de 2011.

Com massa semanal estimada de 20 toneladas de resíduos, calcula-se massa mensal média de 80 toneladas de resíduos sólidos coletados pela Prefeitura e enviados ao Aterro Sanitário. Vale ressaltar que a análise considera apenas o sistema da coleta domiciliar/comercial, e o resíduo proveniente da varrição. Segue roteiro da coleta convencional e seletiva, adotado pela Secretaria de Infraestrutura e Urbanização.

| Bairro | Dia da Semana | Horário |
|-------------------------|---|------------------------------------|
| Todas as ruas da cidade | 2 ^a , 3 ^a , 4 ^a , 5 ^a , 6 ^a feira e sábado | 7:30 às 11:00 e das 12:00 às 15:30 |

Serviço de Coleta Seletiva

O município de Paraíso/SP realiza a coleta seletiva desde agosto/2005. Com a finalidade de trazer melhor qualidade de vida da comunidade, contribuir para diminuição dos impactos negativos ao meio ambiente gerados por resíduos sólidos. A coleta seletiva é realizada em 100% da área urbana do município. A mesma faz parte de um Projeto de geração de Renda e possui total apoio da Prefeitura Municipal, hoje o projeto atende sete famílias, sendo sete catadores. A quantidade de material reciclado aumentou 51% referente ao ano de 2007/2008 devido à conscientização realização casa a casa, em relação ao ano de 2009/2010 a quantidade de material foi de 18%.

Foram feitas campanhas educativas orientando a população quanto à importância da seleção do lixo doméstico, abrangendo as escolas municipais e estaduais, projetos sociais e também toda a comunidade casa a casa.

Os catadores fazem parte de um Programa de Geração de Renda, que consiste na reutilização do lixo como forma de geração de renda para as famílias com baixa vulnerabilidade social que trabalham na coleta seletiva.

O município trata-se da separação de lixo num barracão cedido pela Prefeitura Municipal, a coleta é realizada cinco vezes por semana, o lixo coletado é encaminhado para o barracão onde é separado por categoria e prensado todo o material reciclado depois é vendido e dividida a renda entre os coletores. O grupo é coordenado pela assessoria do meio ambiente.



Serviço de Coleta Seletiva (carrinhos nos quais os resíduos são depositados).



Barracão de Acondicionamento dos Resíduos da Coleta Seletiva



Integrantes da Coleta Seletiva fazendo a Triagem



Resíduos já separados

Resíduos Sólidos dos serviços de Saúde (RSS)

Os resíduos sólidos dos serviços de saúde são recolhidos por uma empresa contratada anualmente pela Prefeitura Municipal de Embaúba.

A empresa GM Ambiental é da cidade de Uchoa-SP e recolhe entre vários municípios circunvizinhos toda quarta-feira por volta das 06:00 horas, utilizando um veículo tipo furgão, em bom estado de conservação e dando seu destino final a cidade de São José do Rio Preto para incineração. Por falta de legislação, a Unidade básica de saúde ainda não possui seu plano de gerenciamento, mas será apresentado junto ao Plano Diretor.



Furgão coletor de RSS

Resíduos Sólidos da Construção Civil (RCC)

O Setor de Infraestrutura e Urbanização dispõem de 03 servidores, todos contratados, para os serviços de retirada de entulhos e limpezas diversas na malha urbana. O serviço não ocorre de forma planejada e periódica, esses resíduos são recolhidos conforme demanda; os caminhões que fazem a coleta desses resíduos são os mesmos que realizam a coleta dos outros tipos de resíduos públicos como capina e limpezas em geral.

Não há uma quantificação da quantidade de RCC que é recolhida por mês. Esses resíduos são depositados em estradas não pavimentadas para a melhoria das mesmas. Apesar de se ter a consciência de que esse não é o tratamento adequando aos RCC, esse é o único tratamento realizado pela Prefeitura Municipal.



Caminhão coletor de Resíduos da Construção Civil

O DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DOS SERVIÇOS DE LIMPEZA URBANA EM PARAÍSO

A Constituição Federal, em seu art. 30, inciso V, dispõe sobre a competência dos municípios em "organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos". O que define e caracteriza o "interesse local" é a predominância do interesse do Município sobre os interesses do Estado ou da União. No que tange aos municípios, portanto, encontram-se sob a competência dos mesmos os serviços públicos essenciais, de interesse predominantemente local e, entre esses, os serviços de limpeza urbana (IBAM, 2001).

Ressalta-se que no município de Paraíso, não existem dados consistentes a respeito da geração dos resíduos sólidos urbanos, sejam eles domiciliares, comerciais, ou dos serviços de limpeza pública. Os dados relativos à geração desses resíduos foram baseados em estimativas, por meio de volume e pesagens isoladas.

Existem muitos lotes (públicos e privados) abandonados na malha urbana servindo como depósito de resíduos, principalmente os provenientes da construção civil e de podas e capinas, servindo como foco de prováveis vetores. Falta também regulamentação municipal quanto à destinação dos restos de Açougues e animais mortos.

Conforme Diagnóstico levantado pela equipe de trabalho, norteado nos Princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos, seguem listados os atuais problemas relacionados ao Serviço de Limpeza Urbana no município. Tais problemas foram divididos por aspectos para melhor sistematização e análise.

Acondicionamento, limpeza pública, coleta e destinação final

Acondicionamento

No município de Paraíso, os resíduos domésticos e comerciais costumeiramente ficam acondicionados em sacos plásticos e dispostos nas calçadas em frente às residências ou comércio.



Resíduos Domiciliar

Durante visita em campo, verificou-se que a forma padrão de acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares é em sacolas de supermercado, ou em sacos plásticos.

No centro da cidade e nas praças centrais, encontram-se lixeiras dispostas em alguns pontos, onde ocorre a maior circulação de pessoas, porém não existe nenhum tipo de monitoramento quanto à localização ou situação atual das lixeiras; nota-se que essas lixeiras são bem antigas, e algumas delas estão danificadas.

Com relação ao acondicionamento dos resíduos públicos, existem deficiências relacionadas ao tempo em que os resíduos ficam expostos na malha urbana. Os resíduos de capina e poda também permanecem expostos, pois o recolhimento não ocorre no ato do serviço de acondicionamento.

Limpeza Pública

No serviço de limpeza pública existem gargalos relacionados à mão-de-obra, equipamentos e planejamento dos serviços; este último ocorre em função dos dois primeiros, uma vez que o serviço acaba ocorrendo por demanda, sempre priorizando os casos mais críticos; o planejamento não funciona se não houver uma estruturação física e pessoal no setor. Nota-se que o setor é deficiente de utensílios para os serviços diários de limpeza ou para a manutenção destes equipamentos utilizados. Nota-se também a falta de EPI's, uniformes e calçados adequados; e exames médicos não ocorrem com frequência.

O município dispõe de lixeiras adaptadas em várias áreas importantes. As que existem são muito antigas ou estão danificadas. Ausência de coletores adequados na malha urbana.

A cobertura do serviço de varrição é alta, cobre quase 100% das vias urbanas, segundo planejamento; existe ainda o fato de algumas ruas previamente planejadas não serem varridas. Com

relação à cobertura da capina, ela é realizada conforme necessidade. Apenas um funcionário é designado para esta função.

Coleta convencional domiciliar/comercial

Apesar de o serviço abranger mais de 90% da população urbana, nota-se deficiências no que diz respeito ao dimensionamento de equipes e veículos. A geração de resíduos aumentou, chegando a um volume estimado de aproximadamente 35 t/dia, fora os resíduos públicos. Nota-se que a coleta é sobrecarregada e termina muito tarde, por volta de 1:30 h da manhã em alguns dias da semana; e que, da forma como está planejado o serviço de coleta, tanto os 02 caminhões, quanto as equipes de coleta, não conseguem desempenhar os serviços de forma eficaz.

Atualmente não se realiza a coleta em 05 bairros/comunidades. Esse contingente corresponde em média a 165 famílias, sendo que 75% destas se localizam em áreas ribeirinhas. Fazendo uma média de 04 pessoas por família, chega-se a um montante de mais de 500 kg/pessoa/dia. Grande parcela desses resíduos deve estar sendo disposto irregularmente nos corpos hídricos, causando grandes impactos. É necessário que se planeje alternativas de coleta desses resíduos sólidos.

O serviço se dá em função da quantidade de horas trabalhadas; dificultando o controle de desempenho. É necessária uma integração maior entre contratante e contratada, a fim de diminuir possíveis falhas no sistema. É necessário que a empresa contratada tenha um escritório instalado no município, com telefone para contato e reclamações.

Outro fato é que o contrato que a município tem com a empresa Movimentar é muito antigo. É necessário que novas condições de execução do serviço sejam explicitadas em novo edital de licitação.



Coleta domiciliar/comercial de resíduos

Disposição final

A disposição final dos resíduos sólidos urbanos se dá no Aterro Sanitário de Catanduva, na empresa CGR – Catanduva – Centro de Gerenciamento de Resíduos, situada na Estrada Municipal CTV – 020, s/n.º, Zona Rural – Fazenda Santa Fé, com Licença de Instalação n.º 14003317; Licença de Operação n.º 14004618, área ocupada: 36,345 m². A Prefeitura de Paraíso paga por tonelada de resíduos que é enviada ao aterro.

A Prefeitura paga para a entrega de resíduos sólidos a empresa um valor equivalente a R\$ 58,35 a tonelada de lixo gerado.



CGR – Catanduva – Centro de Gerenciamento de Resíduos

Os serviços de RSS, RCC, RSI e Resíduos Especiais

A partir da efetivação do Plano, todos os empreendimentos geradores desses resíduos deverão elaborar seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Específicos, cujo gerenciamento é de responsabilidade dos geradores, competindo então ao município a fiscalização efetiva das atividades. São os casos:

- Empreendimentos de serviço de saúde: farmácias, postos de saúde, clínicas, hospitais, consultórios dentistas, etc.;
- Empreendimentos de construção civil: demolição, obras, serviços de recolhimento de calça, etc.;
- Indústrias;
- Resíduos especiais: pneus, pilhas e baterias, óleos usados, agrotóxicos, lâmpadas fluorescentes, etc.

Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde (RSS)

Segundo a Secretária Municipal de Saúde, a unidade de saúde atuante no município tem seu Plano Interno de Gerenciamento de Resíduos. No município a coleta é terceirizada para uma empresa (GM Ambiental) que se situa na cidade de Uchoa-SP e toda quarta-feira de cada semana passa no Centro de saúde para a devida coleta. A segregação correta dos resíduos de saúde e perfurocortantes devem ser realizadas também pelos pequenos geradores (clínicas, estéticas, salões de beleza, consultórios odontológicos, clínicas veterinárias, petshops, etc) para que ocorra a destinação final correta dos resíduos.

Importante ressaltar que os salões de belezas, consultórios odontológicos, farmácias entregam voluntariamente no Centro de saúde os resíduos produzidos por eles, sem nenhuma cobrança por parte do município. A massa coletada gira em torno de 190 Kg por mês.

A Prefeitura Municipal possui um contrato anual com a empresa GM Ambiental para recolher os referidos resíduos e paga mensalmente o valor de R\$ 620,00 por cada 100 Kg recolhidos e o excedente é pago 2,00 reais por Kg. O destino final dos resíduos a empresa leva para São José do Rio Preto para incineração.



Coleta dos RSS



Acondicionamento do RSS

Resíduos da Construção Civil (RCC)

O município não tem elaborado um Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme estabelece Resolução vigente. Dessa forma, não existe uma sistematização do serviço, com rotina de execução, maquinário e pessoal definidos, mapeamento e monitoramento de pontos de disposição ilegal, licenciamento do local para disposição e cobrança a partir da disposição. Por esse mesmo motivo, não pode realizar cobrança pela disposição dos resíduos em área pública, sendo o resíduo de construção um resíduo especial. Não existem ações relacionadas ao cadastramento de carroceiros e de caminhões de coleta de resíduos de construção civil. Também não existe um ponto estabelecido para o serviço de atendimento dos carroceiros. Formalizar esse processo é um ganho para o município.

Falta maior conscientização ambiental do setor da construção civil, a respeito do gerenciamento interno dos resíduos da obra, reaproveitamento e reciclagem de materiais. Não existe também estudo de viabilidade técnica-econômica para instalação de uma Usina de reciclagem de Resíduos de Construção Civil.



Despejo de Resíduos da Construção Civil próximo ao Distrito Industrial



Despejo de Resíduos da Construção Civil próximo à Rua Primavera

Resíduos Sólidos Industriais (RSI) e Resíduos Especiais

Com relação aos resíduos industriais, as indústrias existentes no município têm seus Planos de Gerenciamento Interno de resíduos e contratam empresas de coleta especializada que realizam a coleta, transporte e disposição final dos resíduos que não podem ser dispostos em Aterros Sanitários convencionais. Apenas os resíduos sanitários são dispostos neste.

Com relação aos resíduos especiais, caracterizados por pneus, pilhas, eletroeletrônicos, baterias, óleos, embalagens de agrotóxico, entre outros, não existe um Plano de Ação efetivo e sistemático para o seu recolhimento e encaminhamento ambientalmente correto.

Existem ações individuais de alguns setores para que alguns destes resíduos sejam dispostos de maneira correta como no caso das pilhas e baterias que são recolhidas em diversos pontos da cidade como, por exemplo, farmácias e Unidade Básica de Saúde. As pilhas recolhidas são encaminhadas a uma empresa específica para seu tratamento.

O óleo usado em frituras é recolhido através do Projeto “Reviva o Óleo” na qual visa gerar hábitos saudáveis que garantem a preservação do Meio Ambiente do município junto a sociedade. Em evento realizado dia 06 de junho de 2012 foram arrecadados, na escola Carolina de Quadros Toledo, 608 litros de óleo usado. Na mesma data, na Praça da Matriz, foram coletados 899 litros de óleo usado. Para cada quatro litros de óleo usado, foi dado um litro de óleo novo, dessa forma, os 1.507 litros de óleo usados renderam à população 377 litros de óleo novos.



Coleta de Pilha



Coleta de Óleo

Diagnóstico Social

Até a década de 96, todo o resíduo sólido produzido no município era depositado em local impróprio, a céu aberto. Catadores trabalhavam em companhia de animais e conviviam com a queima constante de resíduos.

Sensibilizada com esta situação de impacto ambiental, a administração municipal, a partir de 1998, procurou aproximar-se das características de aterro controlado e foram criadas valas que, depois de cheias, eram recobertas de terra. Em seguida, acatando resolução COPAM (Conselho de Política Ambiental), foram tomadas todas as medidas de enquadramento para os padrões de Aterro Controlado para o destino final de lixo. As ações em favor do meio ambiente não pararam por aí.

O comércio local produz resíduos como papelão, plástico, garrafas pet, papeis e metais que são recolhidos pelo Departamento Municipal de Meio Ambiente.

Ainda existem catadores agindo na informalidade, avessos à possibilidade de se integrar a uma cooperativa ou associação. Vale ressaltar que tal cenário tem bases culturais difíceis de serem mudadas, e poderão ser remediados somente a médio e longo prazo, por meio de um intenso trabalho de educação socioambiental, que envolva todos os atores sociais do município.

O município tem papel fundamental no apoio da criação de associações ou cooperativas, devendo apoiar as iniciativas e auxiliar na busca de recursos para melhorias estruturais e de capacitação dos catadores.

Diagnóstico Institucional

Partindo de uma análise mais abrangente a respeito dos fatos, ressalta-se que o município não dispõe de um órgão ou departamento específico para os serviços de limpeza urbana, e esse fato dificulta a adequada gestão. Os serviços e servidores se ‘misturam’ entre as atividades do Departamento de Infraestrutura e Urbanização, a depender da demanda dos serviços. Esses servidores, designados à limpeza urbana não tem capacitação periódica, nem qualidade no serviço, nem segurança e saúde ocupacional.

Em alguns aspectos as equipes são sub-dimensionadas, como no caso do serviço de varrição; em outros aspectos, o que faltam são maiores ações no sentido de se planejar melhor o serviço, e fiscalização, tanto dos serviços, quanto das ações da população; falta também a cobrança de relatórios de desempenho do serviço, sejam eles terceirizados ou não.

Diagnóstico econômico e financeiro

Quanto ao diagnóstico econômico-financeiro, pode-se verificar: Do ponto de vista do **superávit orçamentário** da prefeitura municipal pode se inferir que:

- De acordo com a tabela abaixo, apresentada pelo município as receitas orçamentárias correntes apresentaram-se superiores as despesas orçamentárias correntes no ano de 2011.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAÍSO
Rua Do Café - 649
45127248/0001-56

CONSOLIDADO

Exercício: 2011

QUADRO DE COMPORTAMENTO ORÇAMENTÁRIO E FINANCEIRO

| Mês | Comportamento Orçamentário | | | | Comportamento Financeiro | | | | |
|--------------|----------------------------|----------------------|---------------------|-----------|--------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| | Receita | Despesa | Déficit / Superávit | | Ativo Financeiro | Passivo Financeiro | Déficit / Superávit | | |
| | | | Valor | Acumulado | | | | | |
| Janeiro | 1.407.168,47 | 1.434.563,80 | 27.395,33 | D | 27.395,33 | D | 166.497,47 | 166.497,47 | |
| Fevereiro | 1.667.385,73 | 1.233.971,87 | 433.413,86 | S | 406.018,53 | S | 173.604,61 | 171.642,40 | 1.962,21 S |
| Março | 1.433.625,17 | 1.288.178,97 | 145.446,20 | S | 551.464,73 | S | 174.830,13 | 176.792,34 | 1.962,21 D |
| Abril | 1.496.746,13 | 1.273.926,77 | 222.819,36 | S | 774.284,09 | S | 185.697,53 | 185.677,73 | 19,80 S |
| Mai | 1.988.076,43 | 2.109.551,47 | 121.475,04 | D | 652.809,05 | S | 182.260,22 | 182.260,02 | 19,80 D |
| Junho | 1.685.134,14 | 1.629.814,25 | 55.319,89 | S | 708.128,94 | S | 183.185,64 | 183.702,01 | 516,37 D |
| Julho | 1.638.501,16 | 1.337.666,38 | 300.834,78 | S | 1.008.963,72 | S | 187.860,61 | 187.324,44 | 536,17 S |
| Agosto | 1.808.900,27 | 1.516.699,23 | 292.201,04 | S | 1.301.164,76 | S | 188.868,52 | 188.888,32 | 19,80 D |
| Setembro | 1.401.182,21 | 1.382.640,63 | 18.541,58 | S | 1.319.706,34 | S | 191.648,76 | 191.122,59 | 526,17 S |
| Outubro | 1.671.121,03 | 1.507.479,21 | 163.641,82 | S | 1.483.348,16 | S | 186.808,85 | 185.898,28 | 910,57 S |
| Novembro | 1.657.172,09 | 1.335.408,47 | 321.763,62 | S | 1.805.111,78 | S | 195.037,72 | 194.072,62 | 965,10 S |
| Dezembro | 2.093.551,17 | 3.379.220,88 | 1.285.669,71 | D | 519.442,07 | S | 153.913,33 | 167.484,59 | 13.571,26 D |
| Total | 19.948.564,00 | 19.429.121,93 | 519.442,07 | S | 519.442,07 | S | 2.170.213,39 | 2.181.362,81 | 11.169,42 D |

Do ponto de vista do **resultado econômico e financeiro das operações de limpeza urbana:**

- De acordo com a análise do “Relatório Sintético – Taxas de Limpeza a receita arrecadada em 2011 para fins de limpeza urbana foi de R\$ 48.681,62, como demonstrado na tabela de Arrecadação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAÍSO

Rua Do Café - 649
45127248/0001-56

Exercício: 2011

LISTAGEM DAS RECEITAS

| Ficha | Data Lanc | Cod Receita | TipoEmp/Sub | Discr. | Conta | Valor |
|------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|--------------|------------------|
| 10 | 20/04/2011 | 1122.90.00.00 | NV | Taxa de Limpeza Pública | 101 | 2.432,10 |
| 10 | 29/04/2011 | 1122.90.00.00 | NV | Taxa de Limpeza Pública | 101 | 18.314,10 |
| 10 | 20/05/2011 | 1122.90.00.00 | NV | Taxa de Limpeza Pública | 101 | 5.003,00 |
| 10 | 23/05/2011 | 1122.90.00.00 | NV | Taxa de Limpeza Pública | 101 | 4.990,15 |
| 10 | 20/06/2011 | 1122.90.00.00 | NV | Taxa de Limpeza Pública | 101 | 5.230,05 |
| 10 | 30/06/2011 | 1122.90.00.00 | NV | Taxa de Limpeza Pública | 101 | 8.796,68 |
| 10 | 29/07/2011 | 1122.90.00.00 | NV | Taxa de Limpeza Pública | 101 | 6.018,43 |
| 10 | 30/09/2011 | 1122.90.00.00 | NV | Taxa de Limpeza Pública | 101 | 3.230,18 |
| 10 | 30/11/2011 | 1122.90.00.00 | NV | Taxa de Limpeza Pública | 101 | -4.804,44 |
| 10 | 30/11/2011 | 1122.90.00.00 | NV | Taxa de Limpeza Pública | 101 | -528,63 |
| TOTAL NO PERÍODO. . . | | | | | | 48.681,62 |

- As despesas correntes, diretamente alocadas aos serviços de limpeza urbana, são superiores as receitas identificadas para coberturas de tais despesas.


PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAÍSO

 Rua Do Café - 649
 45127248/0001-56

Exercício: 2011

BALANCETE SINTÉTICO DA DESPESA DE DEZEMBRO (01/12/2011 A 31/12/2011)
PREFEITURA MUNICIPAL DE PARAÍSO

Pag 01 de 01

| Econ | Especificação | Dotação Atual | Emp no Mês | Liq no Mês | Emp A Pagar |
|------------------------|---|---------------|------------|------------|-------------|
| | | Empenho Atual | Liq Atual | Pago Mês | Pagto Atual |
| 02 EXECUTIVO | | | | | |
| 0205 URBANISMO | | | | | |
| 020501 LIMPEZA PUBLICA | | | | | |
| DESPESAS CORRENTES | | 301.000,00 | 24.567,87 | 24.567,87 | 0,00 |
| | | 268.398,63 | 268.398,63 | 24.567,87 | 268.398,63 |
| ----- | | | | | |
| 3.1.90.11.00 | VENCIMENTOS E VANTAGENS FIXAS - PESSOAL CIV | 210.000,00 | 17.276,10 | 17.276,10 | 0,00 |
| | | 197.811,32 | 197.811,32 | 17.276,10 | 197.811,32 |
| 3.1.90.16.00 | OUTRAS DESPESAS VARIÁVEIS - PESSOAL CIVIL | 5.000,00 | 1.479,37 | 1.479,37 | 0,00 |
| | | 2.583,18 | 2.583,18 | 1.479,37 | 2.583,18 |
| 3.3.90.30.00 | MATERIAL DE CONSUMO | 10.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | | 9.410,58 | 9.410,58 | 0,00 | 9.410,58 |
| 3.3.90.36.00 | OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA FISIC | 1.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | | 420,00 | 420,00 | 0,00 | 420,00 |
| 3.3.90.39.00 | OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JUR | 75.000,00 | 5.812,40 | 5.812,40 | 0,00 |
| | | 58.173,55 | 58.173,55 | 5.812,40 | 58.173,55 |
| DESPESAS DE CAPITAL | | 3.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ----- | | | | | |
| 4.4.90.52.00 | EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE | 3.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| ----- | | | | | |
| TOTAL ORÇAMENTÁRIO... | | 304.000,00 | 24.567,87 | 24.567,87 | 0,00 |
| | | 268.398,63 | 268.398,63 | 24.567,87 | 268.398,63 |
| ----- | | | | | |

Diagnóstico legal

O município conta com um quadro legal que demonstra preocupação com a área ambiental. O município não possui Plano diretor que abrange o Plano de Desenvolvimento do município. A legislação delimita o perímetro Urbano do município, dispondo sobre parcelamento de solo e Ocupação do município. Portanto a escolha de áreas para Pontos de Entrega Voluntários – PEVs, ou mesmo a escolha de futura área para destinação final dos resíduos, necessita de melhores estudos.

Podem ser verificados muitos problemas decorrentes da falta de fiscalização mais efetiva.

Existem no município, muitas áreas de descarte de materiais de construção, de lixo, ou outros tipos de resíduos sólidos como carcaças de animais, pneus, etc. A legislação proíbe tal atitude, todavia, situações como esta continuam ocorrendo. A empresa Sabesp opera no município ainda (data atual deste plano) sem vigência de contrato. Em que pese à legislação de uma forma geral, demonstra uma preocupação com a “questão ambiental”, verifica-se no quadro legal um déficit relativo à questão de fiscalização, penalizações e infrações ambientais, sendo que existe uma sobrecarga de funções destinadas ao Conselho de Meio Ambiente do Município, COMDEMA, que acabam ficando sem cumprimento, uma vez que o Conselho não está conseguindo atuar de forma efetiva como deveria.

Diagnóstico Ambiental

No que diz respeito relacionados com o manejo dos resíduos sólidos urbanos, é necessário citar a área do antigo Aterro, localizado na área rural do município na Estrada Vicinal Paraíso à Embaúba, Km 2.

Essa área, de aproximadamente 1,39 ha, compreende o histórico de disposição final dos RSU do município nos últimos anos. Esse local permaneceu recebendo resíduos domésticos e públicos nos últimos 10 anos.

Atualmente, essa área hoje está desativada. Outro ponto de grande disposição de resíduos, que se torna um passivo ambiental é a área localizada abaixo do lado do Distrito Industrial de Paraíso. Além do despejo de entulhos provenientes da construção civil, ocorre disposição de outros tipos de resíduos, como os provenientes de capina, limpeza de lotes, materiais inservíveis.

Os outros pontos de despejo ilegal se localizam isolados na malha urbana, em pontos específicos, e se caracterizam em sua grande maioria pelos resíduos orgânicos de poda e capina, e pelos entulhos gerados na construção civil.

OBJETIVOS E METAS DO PGIRSU

De posse dos dados levantados, o diagnóstico realizado e prognóstico da produção de resíduos no município, foi definido os objetivos e metas do PGIRSU, visando garantir a continuidade e melhoria dos serviços prestados, além de propiciar sua gestão com maior eficiência técnica e financeira, considerando-se sempre os princípios regentes do Plano.

As metas foram definidas de acordo com seu prazo de implementação/ execução de suas ações levando-se em consideração um horizonte de 30 anos para o Plano.

- **Emergenciais** – ações de implementação imediata;
- **De curto prazo** – Ações até 0 a 3 anos de alta prioridade que possam ser programáveis e não necessitem significativas alterações estruturais para implementação;
- **De médio prazo** – Ações de 4 a 8 anos de média prioridade que possam ser programáveis e que necessitem alterações estruturais de e/ou que envolvam ações precedentes ainda não implementadas;
- **De longo prazo** – Ações de mais de 8 anos de baixa prioridade que possam ser programáveis, que necessitem alterações estruturais de longo prazo ainda não projetadas e/ou que envolvam ações precedentes ainda não implementadas nem projetadas. As Metas e Metas específicas foram propostas e apresentadas de acordo com o serviço/ação:

- Institucional-financeira;
- Serviços de Limpeza Pública;
- Serviços de Coleta Domiciliar/Comercial e Coleta Setativa;
- PEVs;
- Central de Triagem de Recicláveis;
- Aterro Sanitário;
- Serviços de Coleta de RSS e RCC;
- Comunicação, Educação Ambiental e Desenvolvimento Social.

PROPOSIÇÕES TÉCNICAS

Para que a implantação do Plano seja viável, as ações propostas foram avaliadas sob as perspectivas técnica, ambiental e econômico-financeira.

PROPOSTAS INSTITUCIONAIS - ECONÔMICO-FINANCEIRAS e GESTÃO

De acordo com o diagnóstico anteriormente apresentado seguem as recomendações tendo em vista a qualificação do ponto de vista Financeiro do Serviço de Limpeza Urbana do município de Paraíso:

- Desenvolvimento do sistema de Custeamento das Operações tendo em vista a cobrança a preço justo dos serviços prestados para a limpeza urbana do município;
- Realizar um estudo de precificação dos serviços tendo em vista o custeamento das atividades;
- Desenvolver programa de arrecadação distinguindo os diversos tipos de consumidores dos serviços de limpeza urbana, abrindo por grandes consumidores comerciais, resíduos de saúde, usuários residenciais.
- Buscar parcerias formais com indústrias e comércio visando investimentos em equipamentos e bens de uso com troca por publicidade e/ou contrapartida por serviços;
- Realizar estudo prospectivo levando-se em conta a manutenção, consumos e depreciação relativos às máquinas, equipamentos e veículos de uso do serviço. O estudo deve apontar a curva de opção de troca tendo em vista a redução dos gastos com manutenção e consumo assim como a manutenção da vida útil desses bens;
- Rever contratos de prestação de serviços, itens de gastos e taxas de aplicação de serviços contratados visando a redução de despesas com limpeza urbana.

- Qualificar e capacitar os recursos humanos designados a limpeza urbana;
- Realizar um estudo de métodos e processos visando identificar gargalos de uso indevido de mão de obra e bens a serviço da limpeza urbana em detrimento de erros em escalas e rotas e/ou uso indevido de máquinas e equipamentos;
- Qualificar o sistema de gestão financeira do serviço de limpeza urbana tendo em vista a melhora da economicidade das operações, assim como a melhora dos controles de efetivação de receitas e despesas ligadas ao serviço.

Proposta Institucional

Tendo em vista os dados apresentados relativos ao município de Paraíso e a verificação por meio de contato direto com representantes da prefeitura, pode ser constatado que a reestruturação do serviço de gestão de resíduos sólidos urbanos deve ocorrer com a máxima urgência, pois a gestão atual apresenta falhas.

Portanto, a sugestão é que considerando as exigências contidas na Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, foi levantada a possibilidade de ser aberta a negociação, com o SAAE, para que este venha abranger também o serviço de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos.

Por meio de reuniões, estudos e negociações foi constatado o interesse por parte da prefeitura municipal em transferir o serviço de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos ao SAAE, assim como, foi constatado que este tem condições de abranger tal serviço, da mesma forma que já faz com os gerenciamentos de água e esgoto.

De qualquer forma, é necessário que se crie uma estrutura institucional para o gerenciamento dos serviços de limpeza pública, coleta e destinação final dos resíduos no município, com capacidade técnica de gerenciamento, fiscalização e execução dos serviços.

Deverá ser prevista a contratação ou terceirização de pessoal pra execução dos serviços específicos e coordenação de seções e gerência. A diretoria e assessoria ficarão sob responsabilidade do órgão gestor dos serviços (Prefeitura Municipal ou SAAE), e por seus funcionários pré-existentes.

PROJETOS/AÇÕES

A proposição de projetos e ações tem como escopo a melhoraria das condições dos serviços prestados à população, e deverá ser produto de uma análise integrada de todas as alternativas levantadas, que considere a possibilidade de otimizar o uso dos ativos existentes e a melhoria da eficiência operacional e gerencial na prestação dos serviços.

Analisou-se também a viabilidade técnica, verificando a solução mais adequada para o cenário local, considerando a tecnologia disponível no mercado e se há condições adequadas para implantá-la.

No aspecto ambiental, as alternativas aqui propostas estão em acordo com os princípios e normas ambientais, desde as normas gerais até aquelas aplicáveis localmente aqui no município e região, levando-se em conta os prazos para licenciamento ambiental.

Por último, e não menos importante, no desenvolvimento do plano, também se avaliou os custos envolvidos em cada solução escolhida. Os projetos/ações são apresentados nas tabelas a seguir, a partir de suas Metas e Metas específicas, sendo ainda apontado o responsável pela execução da ação e o prazo a ser realizado.

PLANO DE AÇÃO

O Plano de Ação é o planejamento de todas as ações necessárias para atingir os resultados desejados, desdobrados em metas e ações. Aqui estão contidas todas as ações a serem desenvolvidas, com as respectivas características (projetos), e com a definição de prazos, executores, valores envolvidos e localização; avaliando as prioridades e as melhores alternativas de implantação.

DEFINIÇÃO DAS AÇÕES

Cada ação proposta foi descrita conforme as metas a que se fazem justificadas e conforme a aplicação prática das mesmas, contendo ainda os responsáveis pela sua realização, bem como prazos e orçamentos.

Com relação aos custos – parte orçamentária é preciso ainda que os responsáveis pela administração municipal assumam o compromisso de estudá-los e aprová-los, de forma a garantir a implementação do PGIRSU.

Nos casos de ações propostas para médio (4 a 8 anos) e longo prazo (mais de 8 anos) está sendo considerada a hipótese de reavaliação dos mesmos no momento da execução com a revisão de valores, quantidades e possibilidades de implementação. Essa reavaliação é necessária tendo em vista o tempo decorrido entre o planejamento e a execução da ação e as mudanças das condições de implementação derivados desse prazo.

PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS / AÇÕES

O planejamento e desenvolvimento dos Projetos e Ações seguiram a metodologia proposta pela Empresa Consultora, baseando-se nos princípios do PGIRSU, e no cenário local diagnosticado. Tal planejamento foi realizado já prevendo a implantação de um órgão gestor de Limpeza Urbana abrangendo os serviços de coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos urbanos.

Foram propostas alternativas, visando dois cenários diferentes para a gestão dos resíduos sólidos urbanos, uma vez que não foi decidido qual será o modelo de gestão adotado a partir da implementação do Plano.

ESTIMATIVA DE INVESTIMENTOS E CUSTOS

Os custos estimados dos projetos/ações são fundamentais para a escolha das melhores alternativas técnicas a serem tomadas no plano de ação.

Para se definir os projetos/ações integrantes do PGIRSU de Paraíso, realizou-se a estimativa de custeamento das possíveis ações e projetos.

AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA

O Plano de Emergências e Contingências objetiva estabelecer os procedimentos de atuação assim como identificar a infra-estrutura necessária do prestador nas atividades tanto de caráter preventivo quanto corretivo. Tem que elevar o grau de segurança e garantir a continuidade operacional dos serviços de coleta e destinação de resíduos sólidos.

As ações de redução de desastres abrangem os seguintes aspectos globais:

- Prevenção de desastres;
- Preparação para emergências e desastres;
- Resposta aos desastres (corretiva);
- Reconstrução.

O município, nas suas atividades de operação e manutenção, deve se utilizar de mecanismos locais e corporativos de gestão no sentido de prevenir ocorrências indesejadas através de controles e monitoramento das condições físicas das instalações e equipamentos visando a minimizar ocorrência de sinistros e interrupções na prestação dos serviços.

As possíveis situações críticas que exigem ações de contingências podem ser minimizadas através de um conjunto de **procedimentos preventivos** de operação e manutenção como os listados a seguir.

- Acompanhamento do serviço de coleta por meio de Fiscalização da execução dos serviços.
- Controle do funcionamento dos veículos e equipamentos através de monitoramento como: por meio de parâmetros como quilometragem percorrida/veículo ou pesos máximos transportados/ veículo.
- Fiscalização da abrangência de atendimento e qualidade do serviço medida por número de reclamações.
- Prevenção de acidentes nos sistemas através de plano de ação nos casos de incêndio e gestão de riscos ambientais em conjunto com órgãos ambientais e de recursos hídricos.
- Sistema de gestão da manutenção
- Ações administrativas: a) manter cadastro de empresas fornecedoras dos serviços para contratação em caráter emergencial; b) manter cadastro de aterros sanitários de cidades próximas para serviços de contratação em caráter emergencial.

O tipo de acionamento preferencial para quaisquer órgãos ou entidades é definido pelo meio mais eficiente e adequado à situação. Em geral, pode-se utilizar em primeiro lugar, o telefone, seguido de mensagem eletrônica.

Ações corretivas para situações emergenciais

As emergências oriundas de situações imprevistas exigem ações emergenciais que devem ser enfrentadas através de um conjunto de procedimentos corretivos. As emergências possíveis, suas origens e o plano corretivo emergencial respectivo são os listados a seguir.

A - Paralisação do serviço de varrição

Origens possíveis: Greve geral dos servidores municipais;

Ações emergenciais:

- a) Realizar campanha visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa;

B - Paralisação do serviço de roçada

Origens possíveis: Greve geral dos servidores municipais;

Ações emergenciais:

- a) Realizar campanha visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa;

C - Paralisação do serviço de coleta de resíduos especiais e volumosos

Origens possíveis:

- a) Greve geral dos servidores municipais;
- b) Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta/equipamentos;
- d) Inoperância do local de disposição.

Ações emergenciais

- a) Realizar campanha visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa;
- b) Agilidade no reparo de veículos/equipamentos avariados.

D - Paralisação do sistema de Coleta Domiciliar

Origens possíveis:

- a) Greve geral dos servidores municipais;
- b) Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta.

Ações emergenciais

- a) Comunicação à população;
- b) Contratação de empresa especializada em caráter de emergência.
- c) Substituição dos veículos avariados por veículos reserva.
- d) Agilidade no reparo de veículos avariados.

E - Paralisação do sistema de Coleta de RSS

Origens possíveis:

- a) Greve geral da empresa operadora do serviço ou servidores;
- b) Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta/equipamentos.
- c) Obstrução do sistema viário;

Ações emergenciais:

- a) Contratação de empresa especializada em caráter de emergência.
- b) Substituição dos veículos avariados por veículos reserva.
- c) Agilidade no reparo de veículos/equipamentos avariados.

F - Paralisação do sistema de Coleta Seletiva;

Origens possíveis:

- a) Paralisação da associação de catadores;
- b) Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta/equipamentos;

c) Inoperância dos galpões de triagem e/ou PEVs.

Ações emergenciais:

- a) Contratação de empresa especializada em caráter de emergência.
- b) Realizar a venda dos resíduos recicláveis no sistema de venda de caminhão fechado.
- c) Substituição dos veículos avariados por veículos reserva.
- d) Agilidade no reparo de veículos/equipamentos avariados.

G - Paralisação parcial da operação do Aterro

Origens possíveis:

- a) Ruptura de taludes;
- b) Vazamento de chorume.
- c) Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta/equipamentos.

Ações emergenciais

- a) Reparo dos taludes;
- b) Contenção e remoção do chorume através de caminhão limpa fossa e envio para estação de tratamento ou outro sistema privado de tratamento terceirizado de efluentes.
- c) Agilidade no reparo de veículos/equipamentos avariados.

H - Paralisação total da operação do aterro sanitário

Origens possíveis:

- a) Greve geral;
- b) Obstrução do sistema viário;
- c) Esgotamento da área de disposição;
- d) Explosão/Incêndio;
- e) Vazamento Tóxico;
- f) Embargo por algum órgão fiscalizador.

Ações emergenciais:

- a) Contratar outro aterro para a disposição dos resíduos.

I - Inoperância do Centro de Triagem

Origens possíveis:

- a) Escassez de materiais;
- b) Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta/equipamentos.
- c) Falta de mercado para comercialização de agregados reciclados;

- d) Falta de operador;
- e) Alto custo de transporte à destinação dos resíduos.

Ações emergenciais:

- a) Elaboração de cartilhas e propagandas;
- b) Substituição dos veículos avariados por veículos reserva.
- c) Agilidade no reparo de veículos/equipamentos avariados.
- d) Acionamento dos funcionários da prefeitura para manutenção do serviço;
- e) Implantação de áreas de transbordo e triagem intermediárias.

J - Obstrução do sistema viário

Origens possíveis:

- a) Acidentes de trânsito;
- b) Protestos e manifestações populares;
- c) Obras de infra-estrutura.

Ações emergenciais:

- a) Estudo de rotas alternativas para o fluxo dos resíduos;

PROGRAMAS DE INVESTIMENTO

O Programa de Investimento do PGIRSU tem como objetivo mapear as necessidades de investimento e avaliar a viabilidade desses e seu reflexo nas finanças municipais, sejam eles próprios ou de terceiros.

Cronograma físico-financeiro

O cronograma físico-financeiro é um documento de consolidação do PGIRSU, onde estão relatados os projetos, seus prazos de execução e os valores envolvidos relacionados com os prazos, tem a função de apoiar o gestor do Plano para a melhor alocação dos projetos e dos gastos relativos a eles, como também ser utilizado para uma avaliação dos resultados do Plano.

A equipe gestora deverá analisar criteriosamente todos os aspectos, positivos e negativos, na escolha de cada alternativa proposta (projetos) no momento de sua execução, tendo como base os indicadores de produtividade e custo dos serviços realizados por agentes privados e agentes públicos.

Fontes de Financiamento

A atual administração, tem buscado recursos para auxílio de infra-estrutura junto ao BNDES e FUNASA , que deverá ser repassada em breve.

O município possui seu Fundo de Meio Ambiente desde 2007, o qual foi regulamentado por decreto este ano, mas até o momento não houve repasse para o fundo.

Há que se observar a repartição de competências estabelecida na esfera federal quanto ao repasse de recursos para iniciativas de saneamento. No tocante ao abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos urbanos, cabe ao Ministério das Cidades, por intermédio de sua Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, o atendimento a municípios com população superior a 50.000 habitantes ou integrantes de Regiões Metropolitanas – RM's, Regiões Integradas de Desenvolvimento - RIDE's ou participantes de consórcios públicos afins. Já os municípios de menor porte, com população de até 50.000 habitantes, têm seu atendimento viabilizado pelo Ministério da Saúde, por meio da Fundação Nacional de Saúde - FUNASA.

Os principais programas de financiamento para projetos na área de RSU no âmbito do governo federal e estadual são apresentados a seguir:

Ministério das Cidades – Secretaria nacional de Saneamento Ambiental – SNSA:

Os Recursos Federais são repassados através dois programas:

- Saneamento para Todos
- Programa de Resíduos Sólidos – Sistemas de Limpeza Pública.

Ministério da Saúde – Recursos Federais da **FUNASA** (Fundação Nacional de Saúde), derivados do PAC:

- Saneamento em municípios com população total até 50.000 habitantes: Implantação e ampliação ou melhoria de sistemas de tratamento e destinação final de resíduos sólidos para controle de agravos.

Caixa Econômica Federal - Recursos repassados do Gov. Federal ou próprios:

- Implantação e/ou adequação de coleta e transporte, transbordo e tratamento de RSU;
- Eliminação de lixões, reciclagem e inserção social de catadores.

Fundo Nacional de Direitos Difusos - FDD / Ministério da Justiça.

Banco Nacional do Desenvolvimento – BNDES: Linhas, programas e fundos voltados a Inovação, investimentos sociais e investimentos em infra-estrutura:

- Saneamento Básico – Coleta, tratamento e disposição de RSU. Redução de Lixões;
- Racionalização de uso de recursos naturais – Aumento da reciclagem;

- Recuperação de passivos ambientais – Recuperação de áreas degradadas por disposição final inadequada.

MECANISMOS DE AVALIAÇÃO DO PLANO

INDICADORES

Os indicadores apresentados neste item têm por objetivo servir de instrumento de avaliação sistemática dos serviços prestados no município, de forma a demonstrar seu desempenho e deficiências, com vistas à universalização do serviço, além de verificar a eficiência e eficácia das ações programadas no âmbito do Plano.

Os índices deverão verificar os desempenhos e deficiências do Plano de uma forma abrangente, avaliando desde os serviços pré-existentes, como de coleta dos resíduos, a implantação de novos serviços, além da recuperação de materiais recicláveis e diminuição de quantidade de resíduos, o que reflete diretamente no indicador financeiro dos serviços.

Assim, é importante que sejam adotados indicadores que permitam a avaliação comparativa entre a situação da gestão de resíduos sólidos urbanos do município e outros municípios do Estado e mesmo do País. Nesse sentido,

o Governo federal criou e administra o seu Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, vinculado à Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA) do Ministério das Cidades. O SNIS é o maior e mais

importante sistema de informações do setor saneamento brasileiro e contém informações de caráter operacional, gerencial, financeiro e de qualidade, sobre a prestação de serviços de saneamento, entre eles o de manejo de resíduos sólidos urbanos. (SNIS, 2009).

A tabela a seguir, apresenta alguns indicadores aplicáveis aos resíduos sólidos e serviços de limpeza urbana.

| REF. SNIS | DEFINIÇÃO DO INDICADOR | EXPRESSO EM |
|-----------|---|--------------------------------|
| | INDICADORES GERAIS | |
| I001 | Taxa de empregos em relação à população urbana: quantidade total de empregados no manejo de RSU / população urbana | empregados / 1.000 habitantes |
| I003 | Incidência das despesas com o manejo de RSU nas despesas correntes da prefeitura: despesa total da prefeitura com manejo de RSU / despesa corrente da prefeitura | % |
| I004 | Incidência das despesas com empresas contratadas para execução de serviços de manejo RSU nas despesas com manejo de RSU: despesa da prefeitura com empresas contratadas / despesa total da prefeitura com manejo de RSU | % |
| I005 | Auto-suficiência financeira da Prefeitura com o manejo de RSU: receita arrecadada com manejo de RSU / despesa total da prefeitura com manejo de RSU | % |
| I006 | Despesa per capita com manejo de RSU em relação à população: despesa total da prefeitura com manejo de RSU / população urbana | R\$ / habitante |
| | Taxa mensal de reclamações, sugestões ou solicitações relativas aos serviços de limpeza pública e coleta de resíduos: Reclamações, sugestões, solicitações registradas pela prestadora do serviço / mês | Registros / mês |
| | SERVIÇOS DE LIMPEZA PÚBLICA | |
| | INDICADORES SOBRE SERVIÇOS DE VARRIÇÃO | |
| I043 | Custo unitário médio do serviço de varrição (Prefeitura + empresas contratadas): despesa total da prefeitura com serviço de varrição / extensão total de sarjeta varrida | R\$ / km |
| I044 | Produtividade média dos varredores (Prefeitura + empresas contratadas): extensão total de sarjeta varrida / quantidade total de varredores x quantidade de dias úteis por ano (=313) | km / empregado - dia |
| I045 | Taxa de varredores em relação à população urbana: quantidade total de varredores / população urbana | empregado / (1.000 habitantes) |
| I046 | Incidência do custo do serviço de varrição no custo total com manejo de RSU: despesa total da Prefeitura com serviço de varrição / despesa total da Prefeitura com manejo de RSU | % |
| | INDICADORES SOBRE SERVIÇOS DE CAPINA E ROÇADA | |
| I051 | Taxa de capinadores em relação à população urbana: quantidade total de capinadores / população urbana | empregado / (1.000 habitantes) |

| REF. SNIS | DEFINIÇÃO DO INDICADOR | EXPRESSO EM |
|-----------|--|------------------------|
| | Custo unitário médio do serviço de capina (Prefeitura + empresas contratadas): despesa total da prefeitura com serviço de capina / extensão total capinada | R\$ / km ² |
| | Incidência do custo do serviço de capina e roçada no custo total com manejo de RSU: despesa total da Prefeitura com serviço de capina e roçada / despesa total da Prefeitura com manejo de RSU | % |
| | INDICADORES SOBRE SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE LIMPEZA PÚBLICA | |
| I027 | Taxa da quantidade total coletada de resíduos públicos (RPU) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO): quant. total coletada de resíduos sólidos públicos / quant. total coletada de resíduos sólidos domésticos | % |
| | Taxa de recolhimento de resíduos volumosos em relação à população urbana: quantidade de resíduos volumosos coletada / população urbana | kg / (habitante x dia) |
| | Taxa de recolhimento de resíduos volumosos em relação à quantidade total (RDO + RPU) coletada: quantidade de resíduos volumosos coletada / quantidade total (RDO + RPU) coletada | % |
| | Custo unitário médio do serviço de coleta de resíduos volumosos: despesa total da prefeitura com serviço de coleta de resíduos volumosos / quantidade total de resíduos volumosos coletados | R\$ / tonelada |
| | Taxa de recebimento de pilhas em baterias em relação à população urbana: quantidade de pilhas e baterias recebidas nos PEV's / população urbana | kg / (habitante x dia) |
| | Taxa de recebimento de lâmpadas fluorescentes em relação à população urbana: quantidade de lâmpadas recebidas nos PEV's / população urbana | kg / (habitante x dia) |
| | Taxa de recebimento de óleo vegetal usado em relação à população urbana: quantidade de pilhas e baterias recebidas nos PEV's / população urbana | kg / (habitante x dia) |
| | Taxa de recebimento de pneus em relação à população urbana: quantidade de óleo vegetal usado recebido nos PEV's / população urbana | Un / (habitante x dia) |
| | Taxa total de destinação adequada de resíduos especiais: quantidade de resíduos especiais recebidas nos PEV's / quantidade de resíduos especiais destinados adequadamente | % |
| | Incidência de custos com recuperação de passivos ambientais em relação à despesa total da prefeitura com manejo de RSU: Despesas da prefeitura com recuperação de passivos ambientais / despesa total da prefeitura com manejo de RSU | % |
| | SERVIÇOS DE COLETA | |
| | INDICADORES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIOARES E PÚBLICOS | |

| REF. SNIS | DEFINIÇÃO DO INDICADOR | EXPRESSO EM |
|-----------|--|------------------------|
| | Custo unitário médio do serviço de capina (Prefeitura + empresas contratadas): despesa total da prefeitura com serviço de capina / extensão total capinada | R\$ / km ² |
| | Incidência do custo do serviço de capina e roçada no custo total com manejo de RSU: despesa total da Prefeitura com serviço de capina e roçada / despesa total da Prefeitura com manejo de RSU | % |
| | INDICADORES SOBRE SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE LIMPEZA PÚBLICA | |
| 1027 | Taxa da quantidade total coletada de resíduos públicos (RPU) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO): quant. total coletada de resíduos sólidos públicos / quant. total coletada de resíduos sólidos domésticos | % |
| | Taxa de recolhimento de resíduos volumosos em relação à população urbana: quantidade de resíduos volumosos coletada / população urbana | kg / (habitante x dia) |
| | Taxa de recolhimento de resíduos volumosos em relação à quantidade total (RDO + RPU) coletada: quantidade de resíduos volumosos coletada / quantidade total (RDO + RPU) coletada | % |
| | Custo unitário médio do serviço de coleta de resíduos volumosos: despesa total da prefeitura com serviço de coleta de resíduos volumosos / quantidade total de resíduos volumosos coletados | R\$ / tonelada |
| | Taxa de recebimento de pilhas em baterias em relação à população urbana: quantidade de pilhas e baterias recebidas nos PEV's / população urbana | kg / (habitante x dia) |
| | Taxa de recebimento de lâmpadas fluorescentes em relação à população urbana: quantidade de lâmpadas recebidas nos PEV's / população urbana | kg / (habitante x dia) |
| | Taxa de recebimento de óleo vegetal usado em relação à população urbana: quantidade de pilhas e baterias recebidas nos PEV's / população urbana | kg / (habitante x dia) |
| | Taxa de recebimento de pneus em relação à população urbana: quantidade de óleo vegetal usado recebido nos PEV's / população urbana | Un / (habitante x dia) |
| | Taxa total de destinação adequada de resíduos especiais: quantidade de resíduos especiais recebidas nos PEV's / quantidade de resíduos especiais destinados adequadamente | % |
| | Incidência de custos com recuperação de passivos ambientais em relação à despesa total da prefeitura com manejo de RSU: Despesas da prefeitura com recuperação de passivos ambientais / despesa total da prefeitura com manejo de RSU | % |
| | SERVIÇOS DE COLETA | |
| | INDICADORES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIOARES E PÚBLICOS | |

| REF. SNIS | DEFINIÇÃO DO INDICADOR | EXPRESSO EM |
|------------------|--|-------------------------------|
| I016 | Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana: população atendida declarada / população urbana | % |
| I018 | Produtividade média dos empregados na coleta (coletadores + motoristas) na coleta (RDO + RPU) em relação à massa coletada: quantidade total coletada / [(quantidade total de (coletadores + motoristas) x quantidade de dias úteis por ano (313)]. | kg / (empregado x dia) |
| I019 | Taxa de empregados (coletadores + motoristas) na coleta (RDO + RPU) em relação à população urbana: quantidade total de (coletadores + motoristas) / população urbana | empregados / 1.000 habitantes |
| I021 | Massa coletada (RDO + RPU) per capita em relação à população urbana: quantidade total coletada / população urbana | kg / (habitante x dia) |
| I022 | Massa (RDO) coletada per capita em relação à população atendida com serviço de coleta: quantidade total de RDO coletada / população atendida declarada | kg / (habitante x dia) |
| I023 | Custo unitário médio do serviço de coleta (RDO + RPU): despesa total da prefeitura com serviço de coleta / quantidade coletada por (prefeitura emp. contrat. coop./assoc. catadores). | R\$ / tonelada |
| I024 | Incidência do custo do serviço de coleta (RDO + RPU) no custo total do manejo de RSU: despesa total da prefeitura com serviço de coleta / despesa total da prefeitura com manejo de RSU | % |
| I027 | Taxa da quantidade total coletada de resíduos públicos (RPU) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO): quant. total coletada de resíduos sólidos públicos / quant. total coletada de resíduos sólidos domésticos | % |
| | INDICADORES SOBRE COLETA SELETIVA E TRIAGEM | |
| | Taxa de cobertura do serviço de coleta seletiva em relação à população urbana: população atendida declarada / população urbana | % |
| I031 | Taxa de recuperação de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à quantidade total (RDO + RPU) coletada: quantidade total de materiais recuperados (exceto mat. Orgânica e rejeitos) / quantidade total coletada | % |
| I032 | Massa recuperada per capita de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à população urbana: quantidade total de materiais recuperados (exceto mat. Orgânica e rejeitos) / quantidade total coletada | kg / (habitante x dia) |
| I053 | Taxa de material recolhido pela coleta seletiva (exceto mat. orgânica) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos: quantidade total de material recolhida pela coleta seletiva (exceto mat. orgânica) / quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO) | % |
| novo recomendado | Taxa de material recebido nos PEVs em relação à quantidade total recolhida pela coleta seletiva: quantidade total de material recebido nos PEVs / quantidade total recolhida pela coleta seletiva | % |

| REF. SNIS | DEFINIÇÃO DO INDICADOR | EXPRESSO EM |
|-----------|---|-----------------|
| | Custo unitário médio do serviço de coleta seletiva: despesa total da prefeitura com serviço de coleta seletiva / quantidade coletada por (prefeitura emp. contrat. coop./assoc. catadores). | R\$ / tonelada |
| | Incidência do custo do serviço de coleta seletiva no custo total do manejo de RSU: despesa total da prefeitura com serviço de coleta seletiva/ despesa total da prefeitura com manejo de RSU | % |
| | Taxa de recuperação de materiais recicláveis em relação à quantidade total (coleta seletiva + entrega nos PEV's) recebida: quantidade total de materiais recuperados / quantidade de material recebida nos galpões (coleta seletiva + entrega em PEV's) | % |
| | INDICADORES SOCIAIS | |
| | Valor da remuneração média mensal de catadores associados/cooperados: Valor médio da remuneração mensal do associado/cooperado / mês | R\$ |
| | Taxa de cooperados/associados no quadro de funcionários do manejo de RSU Funcionários cooperados ou associados / número total de funcionários do manejo de RSU | R\$ |
| | INDICADORES SOBRE DESTINAÇÃO FINAL | |
| | Taxa de RSU dispostos em aterro licenciado, de acordo com as normas e legislação vigente: Quantidade mensal de RSU destinada a aterro licenciado / quantidade total mensal de RSU gerada no município | % |
| | Incidência do custo destinação final no custo total do manejo de RSU: despesa total da prefeitura com destinação final / despesa total da prefeitura com manejo de RSU | % |
| | Taxa de estabelecimentos de saúde com destinação final licenciada: Número total de estabelecimentos de saúde do município/Número de estabelecimentos de saúde com destinação final licenciada | % |
| | Taxa de locais de disposição irregular de RCC identificados: Locais de disposição irregular de RCC identificados / mês | Registros / mês |
| | INDICADORES SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL | |
| | Incidência de custos com programas de educação ambiental em relação à despesa total da prefeitura com manejo de RSU: Despesas da prefeitura com programas de educação ambiental / despesa total da prefeitura com manejo de RSU | % |
| | Incidência de custos com programas de educação ambiental em relação à população urbana: Despesas da prefeitura com programas de educação ambiental / população urbana | R\$ / habitante |
| | Percentual de população atendida pelos programas de educação ambiental | % |
| | INDICADORES SOBRE TRATAMENTO DE RESÍDUOS | |

| REF. SNIS | DEFINIÇÃO DO INDICADOR | EXPRESSO EM |
|-----------|--|----------------|
| | INDICADORES SOBRE COMPOSTAGEM | |
| | Taxa de tratamento de resíduos orgânicos em relação à quantidade total (RDO + RPU) coletada: quantidade total de resíduos orgânicos compostados / quantidade total coletada | % |
| | Custo unitário médio de compostagem: despesa total da prefeitura com as instalações de compostagem / quantidade de resíduos orgânicos processada | R\$ / tonelada |

Indicadores financeiros:

Despesa per capita com manejo de RSU em relação à população urbana (%)

Sigla do Indicador: I_{DESP}

Função de cálculo:

$$I_{DESP} = \frac{DESP}{POP}$$

Sendo:

DESP: Despesa total da prefeitura com o manejo de RSU (agentes públicos e privados)

POP: População urbana do município.

Auto-suficiência financeira da prefeitura como manejo de RSU (R\$/hab).

Sigla do Indicador: I_{FINANC}

Função de cálculo:

$$I_{FINANC} = \left(\frac{ARREC}{DESP} \right) \times 100$$

Sendo:

ARREC: Receita arrecadada como manejo de RSU (Taxa anual)

DESP: Despesa total da prefeitura com o manejo de RSU (agentes públicos e privados)

REVISÕES

O presente PGIRSU de Paraíso tem um horizonte previsto de 30 anos, porém, recomendam-se revisões periódicas a cada **4 (quatro) anos** para que se possa realizar uma avaliação geral do Plano. As revisões são oportunidades de se avaliar o andamento das ações planejadas em relação aos prazos pré-determinados, assim como atualizar prazos ou novas ações e metas para os próximos anos, de acordo **indicadores** de desempenho adotados e em **novas informações e demandas** ou tecnologias que possam ter sido desenvolvidas e/ou otimizadas no tempo decorrido desde a elaboração inicial do Plano, e ainda novas fontes de financiamento de projetos.

A FORMALIZAÇÃO DO PLANO

AUDIÊNCIA PÚBLICA

A Lei 12.305/10 que estabeleceu a Política Nacional de Meio Ambiente, informa no seu art. 14 § único, que é assegurada a ampla publicidade ao conteúdo dos planos de resíduos sólidos, bem como controle social em sua formulação, implementação e operacionalização observando o disposto na lei 10.650/03 (que dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sisnama – Sistema Nacional de Meio Ambiente), e no art. 47 da Lei 11.445/07 (que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico). Assim considerando que a Audiência Pública é uma das formas de participação, e, de controle popular da Administração Pública, pois propicia ao particular a troca de informações com o administrador, a administração do município de Paraíso identificando a relevância da questão resolveu realizar audiência pública, com caráter consultivo.

Portanto, para a formalização do presente PGIRSU, será realizada uma audiência Pública, onde será apresentado à sociedade de Paraíso, a real situação dos resíduos sólidos urbanos do município, bem como todo o planejamento, visando melhorias no futuro, tanto próximo, como distante, tendo como objetivo principal, a melhoria da qualidade de vida da população e proteção ambiental.

Na Audiência Pública, a população poderá tomar conhecimento do Plano de Gestão Integrado de Resíduos Sólidos, propondo alterações se necessárias.

Após a audiência, serão avaliadas possíveis propostas, bem como será realizada uma ata do evento que será anexada ao presente Plano.

A FORMALIZAÇÃO LEGAL DO PLANO

A Legislação que trata de Resíduos Sólidos, tanto a nível Federal quanto Estadual, não determinando de que maneira devem ser formalizados os Planos Integrados de Resíduos Sólidos Urbanos. Todavia, como a legislação cobra a ampla publicidade ao conteúdo dos PGIRSU, uma das formas de formalizar esta participação, é através da realização de uma Audiência Pública.

Fica sugerido ainda, que após a realização de audiência, seja editado um **Decreto Municipal**, legalizando o Plano, e formalizando o período de revisão do mesmo, para que nas futuras trocas de governo, o PGIRSU não seja esquecido, ou simplesmente sejam deixadas de lados as suas metas.

ANALISE GLOBAL DO PLANO

Paraíso vem gerenciando e executando os serviços de limpeza pública, coleta e destinação final dos RSU de forma direta através da Secretaria Municipal de Infraestrutura, porém, sem um departamento e pessoal técnico específico para o gerenciamento dos serviços.

O Município não possui um Aterro Sanitário licenciado e por isso envia os seus RSU ao Aterro Sanitário de Catanduva.

Está em funcionamento uma Central de Triagem de recicláveis operada por uma cooperativa e que também realiza a coleta seletiva na zona urbana do município.

De uma maneira geral, a grande fragilidade das ações existentes em Paraíso é relativa à falta de sistematização e fiscalização dos serviços e à gestão dos Resíduos Sólidos dos Serviços de Saúde e da Construção Civil. Destacamos a seguir alguns pontos básicos:

ASPECTOS INSTITUCIONAIS

Ações imediatas e de curto prazo do Plano são relativas a criação de um departamento gestor para administração e fiscalização dos serviços de limpeza pública além de ações de sistematização e controle das operações e contratação e capacitação de pessoal técnico especializado. Em médio prazo, a proposta é de estudo de alternativas para tratamento dos resíduos do município de forma a minimizar a quantidade de resíduos para disposição final. Quanto aos serviços de limpeza pública, deve-se proceder de forma a sistematizar os serviços através de planejamento e fiscalização, atendendo a íntegra do município, e cobrança por serviços prestados que não são de responsabilidade do município.

ASPECTOS FINANCEIROS

As ações de aspecto financeiro incluem metas como a reversão do déficit municipal, qualificação de processos (quadro pessoal e capacitação) e gestão financeira dos serviços prestados.

As ações são emergenciais e de curto prazo contemplando análise da vida útil de equipamentos e veículos, revisão nos contratos de prestação de serviços de forma a possibilitar uma maior efetivação do controle e fiscalização dos serviços, revisão de taxas e tarifas de serviços prestados pelo município, e desenvolvimento de ferramentas de gestão financeira dos serviços.

ASPECTOS LEGAIS

Em curto prazo, a partir de dois anos de execução do PGIRSU, há proposta de revisão e reestruturação da legislação municipal pertinente aos serviços de limpeza pública, além de análise das leis de criação do SAAE.

SERVIÇOS MUNICIPAIS

As metas para os serviços de limpeza pública e coleta são visando à otimização e ampliação dos serviços atendendo a totalidade da área do município.

Serviços de Limpeza Pública

As ações emergenciais visam o planejamento dos serviços através desistematização de roteiros e atendimento a áreas como a industrial e bairros novos.

Em curto prazo é prevista a coleta dos resíduos gerados pelos serviços de limpeza em separado ao serviço de coleta regular, de modo a não acumular resíduos nas vias, além da implantação de fiscalização dos serviços. Ainda em curto prazo, é prevista a disponibilização de coletores adequados para a disposição dos resíduos visando melhorar o aspecto visual e facilitar a coleta.

Triagem e Tratamento de resíduos

Atualmente, o tratamento de resíduos no município é realizado pela CGR Catanduva e o Departamento Municipal de Meio Ambiente, que realiza ainda a coleta seletiva porta a porta na zona urbana do município, além de outros Catadores.

A meta neste aspecto é a melhoria da qualidade dos serviços de triagem, com aumento da taxa de recuperação do material, levando-se em consideração aspectos sociais e ambientais.

De forma imediata e de curto prazo é proposto que se faça uma revisão dos critérios de acordo e convênios com associações e cooperativas, de maneira a garantir a qualidade e a continuidade dos serviços prestados (coleta e triagem) de forma a garantir a sustentabilidade social e financeira dos serviços além das condições de saúde e segurança dos trabalhadores.

Disposição final de resíduos

O município não possui Aterro Sanitário. De forma “emergencial” tem contrato anual com a Empresa CGR- Catanduva e vem operando desde fevereiro de 2011, de forma irregular em bota fora junto a algumas áreas municipais.

Para garantir a operação do serviço de destinação final dos resíduos no município, necessita de uma área para implantação de aterro; tais como cercamento da área, melhorias de acessos internos, aquisição de veículos e máquinas, manutenção de equipamentos, instalação de rede elétrica e telefônica e ativação de guarita e sistema de pesagem de caminhões.

RSS

Não há controle dos RSS no município, os quais são dispostos na área do Aterro Sanitário, em valas sépticas impermeabilizadas por PEAD.

Ações imediatas e a curto prazo prevêm a implantação de serviço de coleta e destinação adequada dos resíduos com planejamento dos serviços prestados a

partir de cadastramento dos geradores no município com cobrança de taxa específica.

Deve-se levar em consideração durante a execução do Plano, que as valas licenciadas no projeto do Aterro Sanitário foram projetadas de acordo com os resíduos de saúde gerados no município até aquele momento, e que a partir de 2008 com a implantação de um hospital estadual de porte maior a o tipo e quantidade dos resíduos sofreu alterações, devendo ser revisto.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Foi estimada uma verba anual de em torno de R\$ 34 mil para ações de educação ambiental e comunicação entre munícipe e órgão gestor dos serviços de Resíduos Sólidos Municipais

PASSIVO AMBIENTAL

Foi previsto estudo para a remediação da área do bota fora a ser efetuada no segundo ano do Plano.

INCLUSÃO SOCIAL – CATADORES

A inclusão dos catadores do município já está sendo realizada através de trabalho constante referente a apoio para criação de associações/ cooperativa de recicladores, busca de recursos para instalações veículos e equipamentos, além de assistência social constante.

São metas imediatas e em curto prazo o conhecimento e cadastramento de catadores informais e todas as associações e cooperativas atuantes no município, além da unificação destas de forma a concentrar os esforços e ações de apoio do município de forma efetiva.

CONCLUSÃO

O diagnóstico realizado mostrou que várias ações estão sendo desenvolvidas pelo município para que os resíduos tenham uma destinação adequada, incluindo ações na área de educação ambiental e da coleta seletiva, entretanto para melhorar o desempenho do município na área de gerenciamento de resíduos sólidos são importantes o cumprimento dos programas, objetivos, metas e ações propostas no presente plano.

Sugere-se que o plano seja revisto de 04 (quatro) em 04 (quatro) anos para atualizações dos dados e novas proposições de acordo com as necessidades do município.

CONTINUIDADE DO PGIRSU

Após a apresentação do PGIRSU sob forma de audiência realizada no dia 31 de julho de 2012 na Câmara Municipal de Paraíso/SP; compareceu 10 (dez) pessoas presentes, dos quais foram convidados toda a comunidade, serviço público e privado, a Prefeitura Municipal disponibilizou o Plano sob forma de pré-consulta pública informal em seu respectivo site (<http://www.paraíso.sp.gov.br>).

A Prefeitura Municipal de Paraíso informou que estaria realizando ainda a apresentação do PGIRSU em escolas, etc. para conhecimento e discussões sobre o plano.

O objetivo do município até o final deste ano é de consolidar legalmente a Política e o Plano Municipal de Resíduos.

Colocada a palavra livre, ninguém se manifestou, aprovando assim o Plano Municipal de Gerenciamento de Resíduos sólidos do Município de Paraíso/SP.

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO

MARCOS ANTONIO DERMONDE – TEC. SEG. TRABALHO – MTB. 25.779

LEONARDO BELTRÃO BARSZCZ – BIÓLOGO



GILBERTO GALBEIRO
Prefeito Municipal