

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPIVARI

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO
MUNICÍPIO DE CAPIVARI**

RELATÓRIO VII

**RELATÓRIO DE MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA
A AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DAS AÇÕES
PROGRAMADAS
RASP**

LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

TOMO IV

TEXTO

PROESPLAN
Engenharia

APRESENTAÇÃO

O presente trabalho atende ao contrato DCL nº **052/2013** firmado entre a **PROESPLAN ENGENHARIA S/S LTDA-EPP** e a **Prefeitura Municipal de Capivari-SP** tem por objetivo a elaboração do **Plano Municipal de Saneamento Básico do Município de Capivari** e será constituído dos seguintes relatórios:

– **Relatório I – Relatório de Sistema de Indicadores Sanitários - RSI - Texto - Rev 2;**

– **Relatório II – Relatório de Diagnóstico da Situação – RDS:**

- Tomo I – Sistema de Abastecimento de Água - Texto e Desenhos - Rev 2;
- Tomo II – Sistema de Esgotamento Sanitário - Texto e Desenhos - Rev 2;
- Tomo III – Drenagem e Manejo de Águas Pluviais - Texto e Desenhos - Rev 1;
- Tomo IV – Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólido - Texto e Desenhos - Rev 1.

– **Relatório III - Relatório de Cenários Prospectivos e Concepção de Alternativas – RCPCA:**

- Tomo I – Sistema de Abastecimento de Água - Texto - Rev 1;
- Tomo II – Sistema de Esgotamento Sanitário - Texto - Rev 1;
- Tomo III – Drenagem e Manejo de Águas Pluviais - Texto - Rev 1;
- Tomo IV – Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos - Texto - Rev 1;

– **Relatório IV - Relatório de Compatibilização com os Demais Planos Setoriais – RCPS - Texto - Rev 1.**

– **Relatório V - Relatório de Objetivos e Metas – ROM:**

- Tomo I – Sistema de Abastecimento de Água - Texto e Desenhos - Rev 2;
- Tomo II – Sistema de Esgotamento Sanitário - Texto e Desenhos - Rev 2;
- Tomo III – Drenagem e Manejo de Águas Pluviais - Texto e Desenhos - Rev 1;
- Tomo IV – Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos - Texto e Desenhos - Rev 1.

–Relatório VI - Relatório de Ações para Emergência e Contingências – RAEC

- Tomo I – Sistema de Abastecimento de Água - Texto - Rev 1;
- Tomo II – Sistema de Esgotamento Sanitário - Texto - Rev 1;
- Tomo III – Drenagem e Manejo de Águas Pluviais - Texto - Rev 1;
- Tomo IV – Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos - Texto - Rev 1;

–Relatório VII - Relatório de Mecanismos e Procedimentos para Avaliação – RASP:

- Tomo I – Sistema de Abastecimento de Água - Texto - Rev 2;
- Tomo II – Sistema de Esgotamento Sanitário - Texto - Rev 2;
- Tomo III – Drenagem e Manejo de Águas Pluviais - Texto - Rev 1;
- Tomo IV – Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos - Texto - Rev 1;

–Relatório VIII - Relatório Final do Compêndio do PMSB.

- Tomo I – Sistema de Abastecimento de Água - - Texto - Rev 1;
- Tomo II – Sistema de Esgotamento Sanitário - Texto - Rev 1;
- Tomo III – Drenagem e Manejo de Águas Pluviais - Texto - Rev 1;
- Tomo IV – Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos - Texto - Rev 1;

do Município de Capivari.

Este volume se refere ao **Relatório de Mecanismos e Procedimentos para a Avaliação Sistemática das Ações Programadas – Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos - Tomo IV - Rev 1.**

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 - Custos da implantação do Galpão de Resíduos Recicláveis – Curto Prazo.....	4.1
Quadro 2 - Custos da implantação do Galpão de Reciclagem de Resíduos Inertes – Curto Prazo	4.2
Quadro 3 - Custos da implantação do Galpão de Triagem e Transbordo de Resíduos Inertes – Curto Prazo	4.2
Quadro 4 - Custos da implantação do Galpão de Processamento de material de poda vegetal – Curto Prazo.....	4.3
Quadro 5 - Custos da implantação do Galpão de triagem e transbordo de Resíduos Inertes – Médio Prazo	5.1
Quadro 6 - Custos para Campanha de Educação Ambiental – Duração Continuada	7.1
Quadro 7 - Custos dos serviços relacionados com os resíduos de serviço de saúde – Duração Continuada	7.1
Quadro 8 - Custos dos serviços relacionados com os resíduos sólidos domiciliares– Duração Continuada	7.2
Quadro 9 – Custos dos serviços relacionados com os materiais recicláveis– Duração Continuada.....	7.2
Quadro 10 – Custos dos serviços relacionados com resíduos de varrição, poda e capina – Duração Continuada.....	7.3
Quadro 11 – Custos dos serviços relacionados com resíduos de construção civil– Duração Continuada	7.4
Quadro 12 - Custos dos serviços relacionados com a fiscalização –Duração Continuada.....	7.4
Quadro 13 – Resumo dos custos da Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos ao longo do PMSB.....	8.1

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1 - Custos da implantação do Galpão de Resíduos Recicláveis – Curto Prazo.....	4.1
Quadro 2 - Custos da implantação do Galpão de Reciclagem de Resíduos Inertes – Curto Prazo	4.2
Quadro 3 - Custos da implantação do Galpão de Triagem e Transbordo de Resíduos Inertes – Curto Prazo	4.2
Quadro 4 - Custos da implantação do Galpão de Processamento de material de poda vegetal – Curto Prazo.....	4.3
Quadro 5 - Custos da implantação do Galpão de triagem e transbordo de Resíduos Inertes – Médio Prazo	5.1
Quadro 6 - Custos para Campanha de Educação Ambiental – Duração Continuada	7.1
Quadro 7 - Custos dos serviços relacionados com os resíduos de serviço de saúde – Duração Continuada	7.1
Quadro 8 - Custos dos serviços relacionados com os resíduos sólidos domiciliares– Duração Continuada	7.2
Quadro 9 – Custos dos serviços relacionados com os materiais recicláveis– Duração Continuada.....	7.2
Quadro 10 – Custos dos serviços relacionados com resíduos de varrição, poda e capina – Duração Continuada.....	7.3
Quadro 11 – Custos dos serviços relacionados com resíduos de construção civil– Duração Continuada	7.4
Quadro 12 - Custos dos serviços relacionados com a fiscalização –Duração Continuada.....	7.4
Quadro 13 – Resumo dos custos da Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos ao longo do PMSB.....	8.1

SUMÁRIO

1 – ESTRUTURA DO RELATÓRIO.....	1.1
1.1 PROGRAMA I – ORDENAMENTO INSTITUCIONAL.....	1.1
1.2 – PROGRAMA II – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	1.1
1.3 - PROGRAMA III – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO	1.2
1.4 – PROGRAMA IV – DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS	1.2
1.5 – PROGRAMA V – LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	1.2
2 – PRAZOS DE IMPLEMENTAÇÃO.....	2.1
3 – PROGRAMAS E AÇÕES DE CURTO PRAZO: DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL.....	3.1
4 – PROGRAMAS E AÇÕES DE CURTO PRAZO: LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	4.1
4.1 - RESÍDUOS SÓLIDOS RECICLÁVEIS.....	4.1
4.2 - RESÍDUOS SÓLIDOS INERTES.....	4.1
4.3 - RESÍDUOS DE PODA E CAPINA	4.2
5 – PROGRAMAS E AÇÕES DE MÉDIO PRAZO: LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	5.1
6 - PROGRAMAS E AÇÕES DE LONGO PRAZO: LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	6.1
7 - PROGRAMAS E AÇÕES DE DURAÇÃO CONTINUADA: LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	7.1
7.1 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL	7.1
7.2 - RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE	7.1
7.3 - RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES.....	7.2
7.4 - MATERIAL DE COLETA SELETIVA.....	7.2
7.5 - RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, PODA E CAPINA.....	7.3

1 – ESTRUTURA DO RELATÓRIO

1 – ESTRUTURA DO RELATÓRIO

Após a implantação do Plano Municipal de Saneamento Básico de Capivari pela Prefeitura Municipal serão necessários mecanismos e ferramentas para o acompanhamento do avanço das propostas indicadas.

1.1 PROGRAMA I – ORDENAMENTO INSTITUCIONAL

As ações propostas no PMSB deverão ser implementadas pela Prefeitura Municipal de Capivari. Os prestadores dos serviços de saneamento básico do município deverão se organizar e planejar de modo que os objetivos e metas do PMSB sejam atendidos progressivamente. Neste sentido é importante igualmente a reavaliação do atual ordenamento institucional, por parte da autoridade municipal designada para esta função e a proposição das atualizações e modificações necessárias.

1.2 – PROGRAMA II – SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O Programa II voltado para o Sistema de Abastecimento de Água segue as diretrizes citadas no Relatório IV – Relatório de Objetivos e Metas.

O Programa consiste basicamente na implementação das seguintes ações:

- captação de novos mananciais superficiais,
- aumento da produção de água tratada a partir do manancial superficial com a ampliação e melhoria das ETAs existentes,
- obras de subadição de água tratada,
- reforço da reservação onde necessário;
- setorização e reforço da rede de distribuição com a implantação de tubulações primarias,

É oportuno ressaltar que o PMSB propõe a desativação gradual dos poços profundos pelos motivos apontados anteriormente e a captação de águas do manancial superficial.

1.3 - PROGRAMA III – SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O Programa voltado para o Sistema de Esgotamento Sanitário segue as diretrizes citadas conforme Relatório IV – Relatório de Objetivos e Metas.

O Programa III voltado para o Sistema de Esgotamento Sanitário consiste principalmente em obras para o atendimento da população urbana com os serviços de coleta, afastamento e tratamento de esgoto sanitário.

1.4 – PROGRAMA IV – DRENAGEM E MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

O Programa IV voltado para a Drenagem e Manejo de Águas Pluviais segue as diretrizes do Relatório IV – Relatório de Objetivos e Metas.

Em decorrência do histórico de enchentes do Rio Capivari observado no perímetro urbano do município, o Programa IV contempla basicamente a solução para o problema de inundações sistemáticas do bairro Residencial São João (Vila Moreto) localizado na margem do Rio Capivari em cota inundável bem como a limpeza da calha dos córregos tributários do rio Capivari na área urbana do município.

1.5 – PROGRAMA V – LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O Programa V voltado para a Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos segue as diretrizes do Relatório IV – Relatório de Objetivos e Metas.

Conforme o Relatório de Diagnóstico da Situação (Relatório II), o município de Capivari não apresenta problemas graves no que diz respeito ao Sistema de

Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos. Considerando que o município deverá continuar fazendo a disposição final dos resíduos sólidos domiciliares em aterro sanitário licenciado ao longo do plano, são propostas ações voltadas para a disposição correta de resíduos de poda e capina, bem como dos resíduos inertes (resíduos de construção civil). O programa também tem como objetivo a implementação de uma nova cooperativa para a ampliação da coleta seletiva

2 – PRAZOS DE IMPLEMENTAÇÃO

2 – PRAZOS DE IMPLEMENTAÇÃO

Embora existam ações previstas para a implantação imediata, os prazos de implementação dos programas estão intimamente condicionados a viabilização e obtenção de recursos junto às instituições financeiras para o financiamento das obras propostas para cada matéria do saneamento básico. Da mesma forma dependerão dos recursos disponíveis atualmente junto as entidades do serviço publico envolvidas.

São apresentadas nos quadros de Planos de Investimentos as obras que deverão ser realizada em curto, médio e longo prazo.

A seguir são descritas as considerações realizadas para definição dos períodos de curto, médio e longo prazo:

- Curto Prazo: 2013 a 2019;
- Médio Prazo: 2020 a 2028;
- Longo Prazo: 2029 a 2043.

**3 – PROGRAMAS E AÇÕES DE CURTO PRAZO: DESENVOLVIMENTO
INSTITUCIONAL**

3 – PROGRAMAS E AÇÕES DE CURTO PRAZO: DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

As ações de cunho institucional não apresentam custos além dos gastos operacionais, já desembolsados anualmente pela municipalidade. A seguir são citadas as ações que deverão ser executadas:

- Implementação do PMSB;
- Fundação de Conselho Municipal de Saneamento Básico;
- Abertura à participação popular.

**4 – PROGRAMAS E AÇÕES DE CURTO PRAZO: LIMPEZA URBANA E
MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

4 – PROGRAMAS E AÇÕES DE CURTO PRAZO: LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

4.1 - RESÍDUOS SÓLIDOS RECICLÁVEIS

De acordo com o Relatório de Diagnóstico da Situação (Relatório II), o município de Capivari atualmente não possui cooperativa regularizada atuando na coleta seletiva. A prefeitura fornecia subsídios para que a cooperativa, como o transporte dos trabalhadores, e o prédio para o recebimento e triagem dos resíduos.

Devido à falta de dados sobre a condição em que se encontra o prédio, foi previsto gastos com a implantação de galpão e equipamentos para suporte à triagem dos resíduos.

Item	Obras	Custos (R\$)
1	Galpão Industrial	360.000
1.1	Equipamentos	600.000
	Subtotal	960.000

Quadro 1 - Custos da implantação do Galpão de Resíduos Recicláveis – Curto Prazo.

4.2 - RESÍDUOS SÓLIDOS INERTES

O relatório de diagnóstico (Relatório II) apontou a necessidade de um local adequado para disposição de resíduos da construção civil. Portanto, previu-se a aquisição de área e equipamentos para a reciclagem dos resíduos da construção civil e obras para construção de galpão de curto prazo.

A seguir é apresentada tabela com os custos referentes à reciclagem dos resíduos da construção civil.

Item	Obras	Custos (R\$)
1	Aquisição de Área para reciclagem	100.000
2	Galpão Industrial	360.000
3	Equipamentos	800.000
	Subtotal	1.260.000

Quadro 2 - Custos da implantação do Galpão de Reciclagem de Resíduos Inertes – Curto Prazo

A prefeitura já vem realizando algumas ações voltadas para a problemática dos resíduos da construção civil, com a aquisição de área para o transbordo e triagem do entulho. A seguir são listadas ações e seus respectivos custos para a implantação da ATT (Área de Triagem e Transbordo).

A distribuição dos módulos deve ser espaçada de modo que a perímetro urbano de Capivari seja totalmente coberto pelo raio de influência de 2 km de cada área.

	Obras	Custos (R\$)
1	Módulo 1	
1.1	Aquisição de Área (Prefeitura já possui área apropriada)	0
1.2	Galpão Industrial	80.000
1.3	Equipamentos	300.000
	Sub-total item 9.1	380.000
2	Módulo 2	480.000
3	Módulo 3	480.000
	Subtotal	1.820.000

Quadro 3 - Custos da implantação do Galpão de Triagem e Transbordo de Resíduos Inertes – Curto Prazo

4.3 - RESÍDUOS DE PODA E CAPINA

Os resíduos de poda e capina não possuem local de destinação final adequado, conforme levantado no diagnóstico (Relatório II). Portanto, propõe-se a aquisição de área, a implantação de galpão industrial e montagem de equipamentos para o processamento deste material.

Item	Obras	Custos (R\$)
1	Aquisição de Área para Processamento do Material de Poda Vegetal	100.000
2	Galpão Industrial	65.000
3	Equipamentos	50.000
	Subtotal	215.000

Quadro 4 - Custos da implantação do Galpão de Processamento de material de poda vegetal – Curto Prazo

**5 – PROGRAMAS E AÇÕES DE MÉDIO PRAZO: LIMPEZA URBANA E
MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

5 – PROGRAMAS E AÇÕES DE MÉDIO PRAZO: LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A obra de médio prazo consiste na implantação de outro módulo de triagem e transbordo de resíduos da construção civil. O módulo terá equipamentos e galpão industrial.

Item	Obra	Custos (R\$)
1	Módulo 4	480.000
	Subtotal	480.000

Quadro 5 - Custos da implantação do Galpão de triagem e transbordo de Resíduos Inertes – Médio Prazo

**6 – PROGRAMAS E AÇÕES DE LONGO PRAZO: LIMPEZA URBANA E
MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

6 - PROGRAMAS E AÇÕES DE LONGO PRAZO: LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Para os resíduos de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos não foram propostas ações de longo prazo, uma vez que os programas propostos a curto e médio prazo em princípio já terão proporcionado o equacionamento do sistema.

**7 – PROGRAMAS E AÇÕES DE DURAÇÃO CONTINUADA: LIMPEZA
URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

7 - PROGRAMAS E AÇÕES DE DURAÇÃO CONTINUADA: LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A seguir são descritas as ações propostas e seus respectivos investimentos pelo PMSB.

7.1 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Para os programas de cunho ambiental serão feitos investimentos de forma contínua para possibilitar ganho de consciência por parte da população .

A campanha de educação ambiental será realizada por meio de comunicação de massa na mídia e distribuição de panfletos à população.

Item	Programa	Custos (R\$)
1	Campanha de Educação Ambiental	3.600.000
	Subtotal	3.600.000

Quadro 6 - Custos para Campanha de Educação Ambiental – Duração Continuada

7.2 - RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Conforme o Relatório de Objetivos e Metas (Relatório V), os serviços de coleta, transporte, tratamento e disposição final continuarão terceirizados. A seguir são apresentados os custos dos serviços dos resíduos de serviço de saúde.

Item	Ações	Custos (R\$)
1	Coleta, Transporte e Disposição Final de Resíduos Sólidos de Saúde	2.772.581
	Subtotal	2.772.581

Quadro 7 - Custos dos serviços relacionados com os resíduos de serviço de saúde – Duração Continuada

7.3 - RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES

Atualmente o serviço de coleta, transporte e disposição final é realizado pela empresa Corpus Ambiental. Os resíduos são dispostos no aterro da empresa Estre Ambiental.

É proposta pelo plano a implantação de instalações para triagem de resíduos sólidos, para que sejam dispostos em aterro sanitário somente os resíduos não recicláveis.

Item	Ações	Custos (R\$)
1	Coleta, Transporte e Disposição Final dos Resíduos Sólidos Domiciliares	104.716.091
	Subtotal	104.716.091

Quadro 8 - Custos dos serviços relacionados com os resíduos sólidos domiciliares– Duração Continuada

7.4 - MATERIAL DE COLETA SELETIVA

Propõe-se que os custos de coleta e transporte de material de coleta seletiva serão subsidiados pela Prefeitura de Capivari.

Item	Ações	Custos (R\$)
1	Coleta e Transporte de Material de Coleta Seletiva - (Materiais Recicláveis)	12.188.811
2	Operação da Cooperativa (de Triagem dos Resíduos Sólidos) /Módulo	
2.1	Mão de obra por módulo/ano - 30 funcionários - Salário Médio - 1,5 SM/funcionário.mês	25.304.994
2.2	Capacitação técnica dos operadores	105.000
	Subtotal	37.5974.805

Quadro 9 – Custos dos serviços relacionados com os materiais recicláveis– Duração Continuada

7.5 - RESÍDUOS DE VARRIÇÃO, PODA E CAPINA

Atualmente os serviços relacionados com a varrição e capina são realizados por empresa terceirizada, a Agro Ambiental. O PMSB propõe que esses serviços continuem a ser terceirizados, entretanto, com alteração da destinação final, enviando-os para a futura central de processamento de material de varrição e poda vegetal.

Na sequencia é apresentada tabela com os custos dos serviços de poda e capina, bem como os gastos com a equipe para a operação da área de processamento de material de varrição e poda vegetal.

Item	Ações	Custos (R\$)
1	Varrição, Coleta e Transporte dos Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana	4.667.142
2	Poda, capina manual e mecanizada, coleta e transporte dos resíduos sólidos de capina	76.822.333
3	Implantação de Instalações para processamento de material de varrição e poda vegetal	
3.1	Equipe	1.698.791
3.2	Capacitação técnica dos operadores	30.000
	Subtotal	83.218.266

Quadro 10 – Custos dos serviços relacionados com resíduos de varrição, poda e capina – Duração Continuada

7.6 -RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL

De acordo com o item 4.2 – Programa e Ações de Curto Prazo para os resíduos de construção civil, o PMSB prevê a implantação de áreas de triagem e transbordo do material inerte e áreas para reciclagem.

Os custos descritos a seguir representam os gastos da equipe para operar a ATT (Área de triagem e transbordo) quanto para a área de reciclagem de entulho.

Item	Ações	Custos (R\$)
1	Operação da cooperativa (entulho) /módulo de reciclagem de RCC	
1.1	Mão de obra por módulo/ano - 15 funcionários - Salário médio - 1,5 SM/funcionário.mês	12.652.497
1.2	Capacitação técnica dos operadores	
2	Operação da Área de Transbordo de Entulho (Cooperativa)	
2.1	Mão de obra por módulo/ano - 6 funcionários - Salário médio - 1,5 SM/funcionário	18.149.768
2.2	Capacitação técnica dos operadores	30.000
2.3	Transporte do entulho para as áreas de processamento	4.368.432
2.4	Veículos de aquisição – renovação de frota – 2 unidades, caminhão basculante de 5,0 m ³	2.400.000
	Subtotal	37.600.697

Quadro 11 – Custos dos serviços relacionados com resíduos de construção civil– Duração Continuada

7.7 - FISCALIZAÇÃO

De acordo com o Relatório de Diagnóstico da Situação (Relatório II), as ocorrências do lançamento dos resíduos sólidos em áreas impróprias são recorrentes devido à deficiência na fiscalização do município. Portanto, é proposto pelo PMSB o reforço na fiscalização. A seguir são apresentados os custos.

Item	Ações	Custos (R\$)
1	Fiscalização	
1.1	Veículos - Aquisição - Renovação de Frota - 2 unidades - Veiculo de passeio	406.000
1.2	Mão de obra anual - 3 fiscais - Salário médio - 3 SM/ fiscal .mês	5.060.999
1.3	Manutenção veículos 3.000 km/mês por veiculo R\$1,00/km	2.088.000
	Subtotal	7.554.999

Quadro 12 - Custos dos serviços relacionados com a fiscalização –Duração Continuada

7.8 - PASSIVOS AMBIENTAIS

Item	Ações	Custos (R\$)
1	Diagnóstico das três áreas de lixões	900.000
2	Remediação das áreas contaminadas	14.400.000
	Subtotal	15.300.000

8 – CONSOLIDAÇÃO FINANCEIRA DOS PROGRAMAS E AÇÕES

8 - CONSOLIDAÇÃO FINANCEIRA DOS PROGRAMAS E AÇÕES

A seguir é apresentada tabela resumo com as despesas de curto, médio e longo prazo. Os custos detalhados das propostas e sua distribuição ao longo dos quadriênios foram apresentados no Relatório de Objetivos e Metas – ROM.

Item	Obras	Custos				
		Curto Prazo	Médio Prazo	Longo Prazo	PDC *	Total
		R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
1	Campanha de Educação Ambiental				3.600.000	3.600.000
2	Coleta, Transporte e Disposição Final de Resíduos Sólidos de Saúde				2.772.581	2.772.581
3	Coleta, Transporte e Disposição Final dos Resíduos Sólidos Domiciliares				104.716.091	104.716.091
4	Coleta e Transporte de Material de Coleta Seletiva - (Materiais Recicláveis)				12.187.811	12.187.811
5	Poda, capina manual e mecanizada, Coleta e Transporte dos Resíduos Sólidos de Capina				76.822.331	76.822.331
6	Varição, Coleta e Transporte dos Resíduos Sólidos de Varição				4.667.142	4.667.142
7	Implantação de Instalações para Triagem de Resíduos Sólidos Recicláveis	960.000			25.409.994	26.369.994
8	Implantação de Instalações para Reciclagem de Resíduos Sólidos de Construção Civil (Entulho)	1.260.000			12.682.497	13.942.497
9	Implantação de Áreas para Transbordo de Entulho	1.340.000	480.000		27.288.200	29.108.200
10	Implantação de Instalações para Processamento de Material de Varição e Poda Vegetal	215.000			1.728.791	1.943.791
11	Fiscalização				7.554.999	7.554.993
12	Passivos Ambientais	8.100.000			7.200.000	15.300.000
Total		11.875.000	480.000		286.630.431	298.985.431

(*) - Programa ou Ação de Duração Continuada
Quadro 13 – Resumo dos custos da Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos ao longo do PMSB.

**9 - ÍNDICES E INDICADORES DE AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA
EFICIÊNCIA E EFICÁCIA DAS AÇÕES PROGRAMADAS -**

9 - ÍNDICES E INDICADORES DE AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA E EFICÁCIA DAS AÇÕES PROGRAMADAS

Os índices e indicadores deverão ser calculados e/ou analisados anualmente ou em prazo a ser estabelecido de acordo com a conveniência para que se viabilize a análise da eficiência e eficácia das ações programadas.

A seguir são apresentados índices e indicadores citados no Relatório de Sistemas de Indicadores (Relatório I).

9.1 - INDICADOR DE ATENDIMENTO À COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES

O indicador relaciona os domicílios que são atendidos pela coleta dos resíduos com o total de domicílios. O SEADE apresentou o índice de atendimento à coleta de resíduos de 99,16%.

9.2 – INDICADOR DE QUALIDADE DA DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

O indicador avalia as condições dos sistemas de disposição final de resíduos sólidos domiciliares, a CETESB enquadra a destinação final em não adequada (lixões), semi-adequada (aterros controlados) e adequada (aterros sanitários), através do resultado do IQR. O cálculo considera as características locais, estruturais e operacionais.

Segundo o Painel de Qualidade Ambiental de 2011 elaborado pela Secretaria do Meio Ambiente a UGRHI 5 apresenta IQR igual à 8,9 (modalidade aterro sanitário) em 2010, considerado adequado.

9.3 – INDICADOR DE REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O Indicador de reaproveitamento de resíduos sólidos relaciona a quantidade dos materiais reaproveitáveis presentes nos resíduos sólidos domiciliares.

$$\text{IRR} = (\% \text{ Rr atual} - \% \text{ Rr mín}) / (\% \text{ Rr Max} - \% \text{ Rr mín}) * 100$$

IRR – indicador de reaproveitamento de resíduos sólidos

% Rr mín – porcentagem dos resíduos reaproveitados mínimo = 0% do total de resíduos sólidos gerados no município

% Rr máx - % dos resíduos reaproveitamentos máximo = 60% do total de resíduos sólidos gerados no município

% atual - % dos resíduos reaproveitados em relação ao total dos resíduos sólidos gerados no município