

**PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE
SÃO BERNARDO DO CAMPO**

Resíduos Sólidos

RESENHA

APRESENTAÇÃO

O presente documento aborda a Revisão e Atualização do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) do Município de São Bernardo do Campo – SP.

O PMGIRS é o resultado de uma análise abrangente do manejo de resíduos sólidos e das atividades de limpeza urbana na cidade, em conformidade com os requisitos estabelecidos pela Lei Federal nº 12.305/2010. Esta revisão contempla os principais aspectos do plano, considerando os cenários desejáveis a serem alcançados gradual, ordenada e planejadamente. O foco permanece nas diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), especialmente nas metas legais para a redução do descarte em aterros sanitários.

Dentro desse contexto, o PMGIRS engloba programas, projetos e ações estratégicas alinhadas com as metas estabelecidas na fase de prognóstico, visando o cenário desejado nos próximos anos. Esses elementos estão organizados em quatro categorias principais: Desvio de Resíduos Sólidos, Melhorias Operacionais e Qualidade dos Serviços, Educação Ambiental e Sustentabilidade. Adicionalmente, o plano define indicadores para facilitar sua Implementação e Monitoramento eficazes.

A seguir, destacamos resumidamente os principais elementos do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) de São Bernardo do Campo, abordando o Diagnóstico da Situação dos Resíduos Sólidos para proporcionar uma compreensão detalhada da realidade atual. O Prognóstico delinea a visão futura, com a meta de Alternativa à Universalização dos serviços, alinhada às Diretrizes estabelecidas. Os Objetivos, Metas, programas, projetos e ações estratégicas foram meticulosamente planejados para orientar uma gestão eficaz e sustentável dos resíduos sólidos, em conformidade com as metas da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Integram-se ao plano Indicadores que servirão como métricas para avaliação contínua do progresso. Adicionalmente, são implementados Mecanismos e Procedimentos de Avaliação para garantir uma monitorização eficaz, permitindo ajustes dinâmicos conforme necessário para assegurar o cumprimento das metas estabelecidas no PMGIRS.

I. DIAGNÓSTICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

1 Cobertura da Coleta e Tratamento dos Resíduos Sólidos Domiciliares

Informações sobre a quantidade de resíduos sólidos domiciliares produzidos e a quantidade coletada são de extrema relevância, fornecendo um indicador que pode ser associado tanto à saúde da população quanto à proteção do ambiente, tendo em vista que os resíduos não coletados ou dispostos em locais inadequados acarretam a proliferação de vetores de doenças e, ainda, podem contaminar, o solo e corpos d'água.

O Quadro apresenta informações relacionadas aos resíduos sólidos em São Bernardo do Campo.

Quadro 1: Indicadores do Sistema de Coleta e Tratamento de Resíduos Sólidos Domiciliares de São Bernardo do Campo em 2020.

Indicadores do Sistema de Coleta e Tratamento de Resíduos Sólidos Domiciliares	São Bernardo do Campo
	2020
Taxa de cobertura da coleta de RDO em relação à pop. Total (%)	99,01
Taxa de cobertura da coleta de RDO em relação à pop. Urbana (%)	100

Fonte: Prefeitura de São Bernardo do Campo (2023).

Segundo a prefeitura de São Bernardo do Campo, 99,01% da população total do município possui coleta de Resíduos Domiciliares, onde 100% da população urbana é atendida pelo serviço.

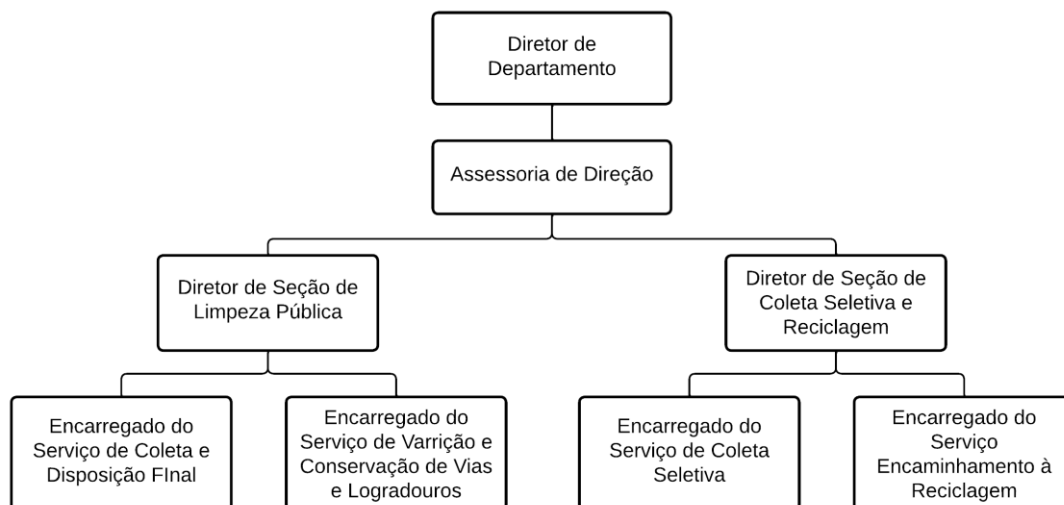
2. Diagnóstico do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos

2.1 GESTÃO MUNICIPAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A administração dos resíduos no âmbito municipal é conduzida pela Secretaria de Serviços Urbanos, conforme estabelecido pela Lei nº 6.662/2018. Dentro desta estrutura, destaca-se o Departamento de Limpeza Urbana (SU-4), responsável por tarefas abrangentes no que diz respeito ao manejo de resíduos sólidos e à limpeza urbana. A organização interna desta instância reflete um cuidadoso delineamento de atribuições para assegurar uma gestão eficiente e eficaz dessas responsabilidades.

O Departamento de Limpeza Urbana (SU-4) possui a seguinte estrutura:

A Figura 1 apresenta o Organograma do Departamento de Limpeza Urbana (SU-4)



2.4 Contratos de Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos e Limpeza Urbana

O Departamento de Limpeza Urbana (SU-4) possui contratos públicos para a execução de serviços relacionados à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos atualmente configurados no formato terceirizado, são eles:

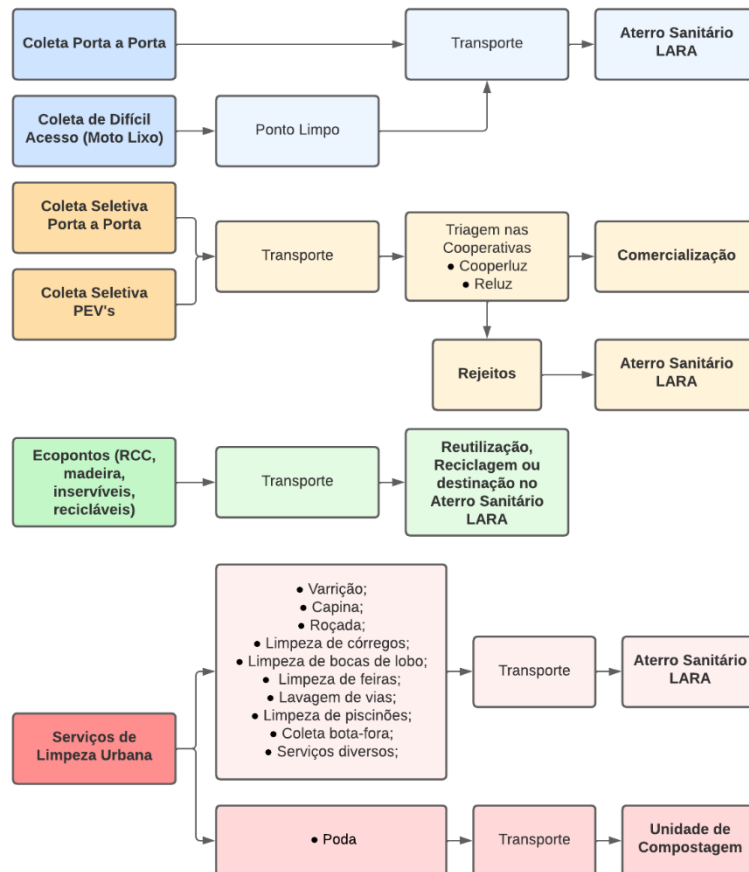
Quadro 2: Contratos existentes para a prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

Serviços Contratados	Empresa
Serviços de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos com Destinação Final (área urbana e rural)	Consórcio São Bernardo Ambiental (SBA)
Serviços de Coleta Seletiva em Ecopontos, Pontos de entrega voluntária (PEV), Coleta Seletiva porta a porta, Educação Ambiental e outros	Consórcio São Bernardo Ambiental (SBA)
Serviços de Coleta, Transporte, Segregação de Entulho, Destinação final de entulhos (RCC), Limpeza de Piscinões Municipais e Destinação desses resíduos	LARA Central de Tratamento de Resíduos LTDA
Serviços de Remoção, Substituição, Destoca, Reparos em passeios pela remoção de árvores	LARA Central de Tratamento de Resíduos LTDA
Serviços de Coleta, Transporte, Tratamento e Destinação Final de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) e carcaças de animais	Consórcio RSS São Bernardo do Campo

2.3 Fluxograma dos Serviços de Manejo de Resíduos Sólidos

A seguir, elaborou-se um fluxograma geral dos serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos e serviços de limpeza, mostrando as principais etapas empregadas pela gestão municipal e a destinação aplicada, visando um entendimento fácil do gerenciamento.

Figura 2: Fluxograma com as principais etapas do manejo de RSU em São Bernardo do Campo.

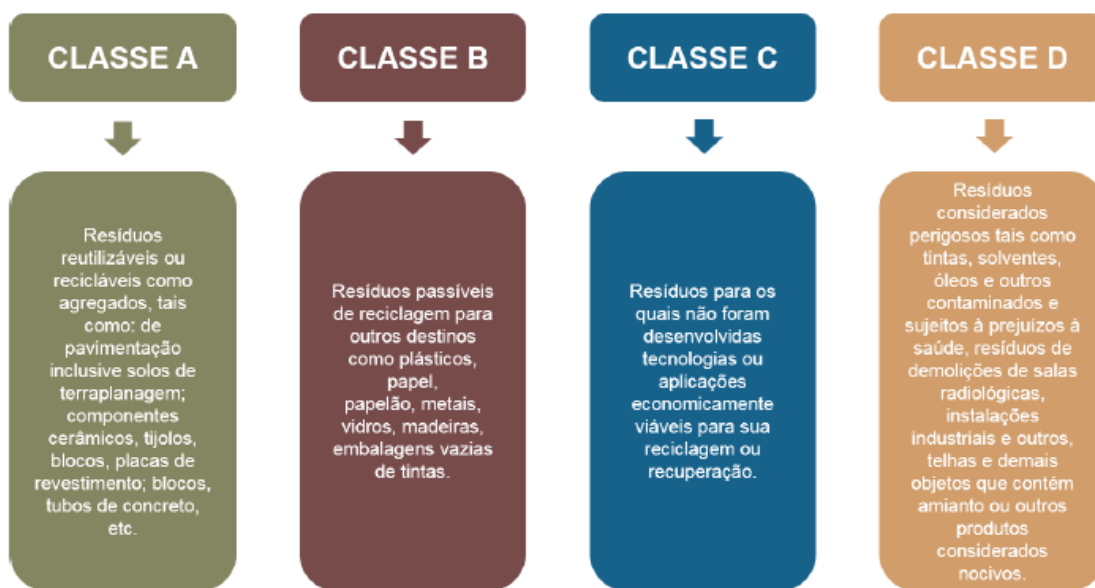


2.4 RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – RCC

Os resíduos sólidos da construção civil – RCC são aqueles gerados nas construções, reformas, reparos, e demolições de obras da construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos em obras civis, conforme Art. 3º da Lei Federal nº 12.305/2010.

A Resolução do CONAMA nº 307/2002 é a diretriz técnica que estabelece as diretrizes, critérios, procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, definindo sua classificação e os principais destinos que devem ser empregados aos materiais por tipo. Nesta normativa, as principais classes são conforme a Figura 3:

Figura 3: Classes de RCC segundo Res. CONAMA 307/2002 e suas alterações.



Conforme estabelece a Lei Federal nº 12.305/2010 (PNRS) a responsabilidade sobre o manejo de resíduos da construção civil – RCC é do gerador, exceto nos casos previstos em legislação local específica. Pela PNRS os geradores de RCC estão ainda sujeitos à elaboração de Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, conforme Art. 20.

2.5 RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE – RSS

Os Resíduos de Serviço de Saúde - RSS, por definição, são os resíduos resultantes de atividades exercidas por estabelecimentos geradores que, por suas características, necessitam de processos diferenciados no manejo. São considerados resíduos perigosos (Classe I) por suas características escarificantes, contaminantes, infecciosos e outras propriedades dependendo do tipo de material gerado, segundo as diretrizes da NBR 10.004 (ABNT, 2004).

Figura 4: Exemplificação das Classes de Resíduos de Serviços de Saúde – RSS.



A segregação dos resíduos infectantes químicos e perfurocortantes deverá ser feita no local de origem. A separação do resíduo em categorias tem como objetivo constante racionalizar os recursos, permitindo tratamento específico e de acordo com as condições de cada categoria; impedir a contaminação dos resíduos por resíduos de outros grupos e intensificar as medidas de segurança.

Os resíduos devem ser separados na origem, pois não se admite separação posterior. A separação dos resíduos será efetuada pelos estabelecimentos que os geraram, no momento e no local de sua geração, de acordo com as características físicas, químicas, biológicas de sua espécie, estado físico e sua classificação.

2.6 PROGRAMAS E PROJETOS VOLTADOS À EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Secretaria de Meio Ambiente e Proteção Animal de São Bernardo do Campo tem a atribuição de promover educação ambiental, inclusive as ações de educação ambiental voltadas ao tema dos resíduos sólidos.

Em 2019 foi instituída a Lei Municipal nº 6.762, que dispõe sobre a Política Municipal de Educação Ambiental. Conforme o Art. 2º da Lei, a educação ambiental corresponde aos “processos permanentes de ensino, aprendizagem e formação nos âmbitos formal, não-formal, individual e coletivo, fundamentados na reflexão crítica e inovadora, na construção de valores,

saberes, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências, visando a melhoria da qualidade de vida, a conscientização da importância da preservação e conservação do meio ambiente, e a uma relação sustentável da sociedade humana com o ambiente que a integra”.

2.6.1 Geração per capita de Resíduos Sólidos Urbanos

Com base nos dados da quantidade de resíduos sólidos domiciliares coletados pela coleta convencional e coleta seletiva e a projeção populacional apresentada, calculou-se a geração per capita (kg/hab.dia) de resíduos sólidos domiciliares para São Bernardo do Campo, considerando o histórico dos últimos 2 anos, e os resultados são apresentados no

Quadro 3. Utilizaram-se a média dos dados de geração dos anos considerados.

Pelos dados utilizados tem-se uma geração per capita de 0,91kg/hab.dia em 2021 e leve declínio para 0,89kg/hab.dia em 2022. O Plano anterior - PMGIRS (2010), adotou o per capita ao município igual a 0,80 kg/hab.dia. Os valores atuais obtidos são comuns para cidades do porte do município e adequados à realidade.

Quadro 3: Geração per capita de resíduos sólidos domiciliares.

Geração Per capita dos Resíduos Domiciliares (RDO)						
Ano	coleta convencional (t/mês)	coleta seletiva (t/mês)	total (t/mês)	total (t/dia)	População total (hab.)	Geração Per capita (RDO) (kg/hab.dia)
2021	22.137,21	1.004,27	23.141,48	771,38	849.874	0,91
2022	21.739,10	1.053,06	22.792,16	759,74	857.119	0,89

2.6.2 Índice de Coleta Seletiva de Resíduos Secos

O índice de Coleta Seletiva no município pode ser mensurado pela participação da coleta seletiva, calculada através da quantidade coletada seletivamente e a quantidade total gerada de resíduos domiciliares, neste cálculo temos em 2022 o índice de 4,62% de coleta seletiva. Para ambos os cálculos como quantidade de resíduos domiciliares considerou-se o coletado pela coleta convencional e coleta seletiva.

2.7 ESTRUTURA FINANCEIRA

2.7.1 Formas de Cobrança

A forma de cobrança à população e demais geradores de resíduos sólidos é realizada por meio de taxa de coleta de resíduos junto ao Imposto Predial Territorial Urbano – IPTU. A Lei Municipal que regulamenta a cobrança é a Lei Ordinária nº 1.802/1969 que dispõe sobre o Sistema Tributário Municipal de São Bernardo do Campo.

Os valores são fixos em tabela prevista em Lei sendo que os valores individuais são estabelecidos com base nos fatores de área construída do imóvel (m²) ou uso e destinação do imóvel. As Taxas de Coleta de Lixo são apresentadas no Anexo 11 da Lei. Quando há incidência das duas características, implicará a taxa prevista para o maior valor. Não há cobrança de áreas relativas a vagas de garagem, depósito, adegas e afins.

O município prevê na legislação tributária a cobrança de Taxa de Conservação de Vias e Logradouros, tendo como fator de geração da cobrança os serviços de limpeza urbana mantidos na área urbana municipal pela Prefeitura. A Taxa também é individual, cobrada por imóvel cadastrado no município (zona urbana), também incidente sobre o IPTU.

3. ESTUDOS GRAVIMÉTRICOS

Foram realizados em São Bernardo do Campo para compor a revisão e atualização do PMGIRS uma série de estudos gravimétricos e morfológicos totalizando 118 amostras realizadas. Os estudos ocorreram entre os meses de março e abril de 2023, compondo a caracterização de resíduos gerados em diferentes modalidades e/ou tipologias, tais como: resíduos sólidos da coleta convencional, resíduos da coleta seletiva, resíduos coletados nos pontos limpos, em áreas de descarte irregular, resíduos sólidos coletados em Ecopontos, PEVs - Pontos de Entrega Voluntárias, rejeitos das cooperativas e outros. Os estudos em detalhes foram objeto de dois relatórios, os quais são anexos do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS.

3.1 ANÁLISE COMPARATIVA

O estudo gravimétrico é um importante instrumento para avaliação da gestão/gerenciamento bem como o comportamento dos munícipes. No Quadro 4, é apresentado o comparativo dos estudos gravimétricos existentes no município. Importante citar que para fins de comparação, foram agrupados alguns elementos analisados.

Também é importante ressaltar que apenas foram considerados os resíduos sólidos domiciliares provenientes da coleta porta-a porta de úmidos. Nos estudos gravimétricos

anteriores foi agrupado a madeira natural, que são resíduos orgânicos vegetais ao elemento matéria orgânica.

Quadro 4: Comparativo entre os estudos gravimétricos.

Comparativo dos estudos gravimétricos				
Elementos	2007	2010	2014	2023
Matéria Orgânica	54,70%	45,80%	51,48%	34,43%
Madeira	1,50%	1,30%	1,05%	12,72%
Papel	19,80%	20,40%	15,77%	11,25%
Plástico	17,20%	16,00%	12,40%	16,09%
Fraldas Descartáveis	-	4,40%	6,39%	4,07%
Material têxtil	1,40%	5,60%	3,10%	5,63%
Metais	2,70%	3,00%	1,59%	1,16%
Vidros	1,90%	2,00%	1,35%	1,49%
Entulho	-	1,40%	1,45%	1,40%
Resíduos Especiais	-	0,22%	1,08%	0,45%
Outros	0,10%	-	2,94%	7,24%
Rejeitos	-	-	1,24%	4,09%

Fonte: Elaborado por Consultoria Ampla, 2023.

No quadro acima podemos observar que a fração de matéria orgânica nas amostras de RSD úmidos diminuíram em comparação a 2014, porém a presença de madeira, plástico e material têxtil aumentaram em 2023. No atual estudo, foram analisados também os setores pertencentes na Zona Rural, para fins comparativo, as médias apresentadas são apenas da Zona Urbana.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS DIAGNÓSTICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A Enquete Digital de São Bernardo do Campo revela diversas áreas de melhoria para atender às necessidades da população.

Destaca-se a carência de contentores/lixeiros nas residências e a sugestão de aumentar a frequência das coletas de resíduos domiciliares.

Mais de metade dos entrevistados desconhece o destino final dos resíduos, indicando a necessidade de uma campanha de educação ambiental. Na fase de diagnóstico, observam-se pontos positivos, como a eficiência dos serviços de coleta convencional, coleta seletiva e limpeza urbana, além do funcionamento adequado do aterro sanitário privado.

A coleta seletiva porta a porta abrange todo o município, com 352 PEV's, enquanto os Ecopontos facilitam o descarte de pequenos volumes e recicláveis. Apesar disso, persistem 48 pontos viciados de descarte irregular.

O município atende áreas de difícil acesso por meio de motocicletas, contando com 05 unidades de Pontos Limpos.

A presença de catadores informais destaca a necessidade de melhor integração com cooperativas.

O município destaca-se na destinação de resíduos de óleo de cozinha e possui projetos de compostagem. Programas de educação ambiental e divulgação da coleta seletiva são realizados, incluindo cursos online.

O município também possui programa que abrange resíduos da construção civil, enquanto a gestão de resíduos de saúde é efetuada pelo Consórcio contratado pela Prefeitura. Há fiscalização e planos específicos para resíduos de saúde e construção civil, demonstrando uma abordagem abrangente em gestão integrada de resíduos sólidos.

II PROGNÓSTICOS E ALTERNATIVAS PARA A UNIVERSALIZAÇÃO, CONDICIONANTES, DIRETRIZES, OBJETIVOS E METAS

1. PROGNÓSTICO DO SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A partir do diagnóstico do sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e de gestão integrada dos resíduos tocante ao Art. 19 da Lei nº 12.305/2010, formulou-se o prognóstico técnico para os próximos 20 anos do município de São Bernardo do Campo - SP.

São apresentados neste documento, os cenários relativos à reciclagem e gestão integrada dos resíduos sólidos, definidas as principais diretrizes, os objetivos e as metas a serem observadas e cumpridas no período de planejamento.

Relevante citar que o Ano de início do planejamento foi considerado como sendo o ano de 2024 uma vez que o Plano foi desenvolvido ao longo do ano de 2023 e ainda se recomenda que o mesmo seja aprovado no município por Lei Municipal ou Decreto, havendo necessidade desse período para que o Planejamento se torne uma normativa referente às principais Políticas Públicas Municipais voltadas ao tema de resíduos sólidos.

1.2 METAS MUNICIPAIS PARA O CENÁRIO ADOTADO

O prognóstico de São Bernardo do Campo para a gestão integrada de resíduos sólidos teve como premissa a definição dos cenários, metas, projeções, entre outros, considerando a necessidade gradual nos 20 anos de plano com os seguintes prazos (o Ano 1 foi considerado como 2024):

- Curto prazo: Ano 1 ao Ano 4;

- Médio prazo: Ano 5 ao Ano 8;
- Longo prazo: a partir do 9º Ano até o Ano 20.

A definição das metas para o município considerou cenário atual observado no diagnóstico onde as práticas, ações e programas em desenvolvimento fossem considerados para manutenção, ampliação e melhoria, os quais devem corroborar para o atendimento das metas propostas neste planejamento.

Conforme já abordado, foram utilizados como referência para definição das metas os índices indicados no PLANARES (MMA, 2020) e no Plano Regional de Gestão Integrada do Grande ABC Paulista (2016). Este último, apesar de não estar aprovado, foi considerado como referencial por ter sido amplamente discutido pelos gestores municipais e ser cenário desejável dos municípios da Região Metropolitana. Também as metas foram discutidas com os gestores municipais atuais, como forma de validar o que há como perspectiva de programas e projetos em desenvolvimento.

As metas a seguir apresentadas terão resultados mensuráveis que contribuirão para que os objetivos sejam alcançados, sendo propostas de forma gradual e mensuradas através de indicadores de acompanhamento e controle que são demonstrados juntamente com as metas.

Os indicadores básicos são correlacionáveis aos indicadores que o município já deve preencher, vinculados às principais plataformas governamentais, tais como o SNIS - Sistema Nacional de Informações para o Saneamento, na modalidade de informações para os resíduos sólidos.

O cenário adotado ao município é o Desejável ou Normativo, conforme já citado. A seguir as principais metas que compõem este planejamento:

Quadro 5: Quadro resumo - Metas e prazos

Prazo	Meta	Indicador
Curto até Longo Prazo	Manter Atendimento de 100% da População urbana e rural com os serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares	Indicador de cobertura da coleta domiciliar (convencional e seletiva)
Imediato até Longo Prazo	Garantir geração de resíduos domiciliares máxima admitida de 0,89 kg/hab.dia	Indicador da geração per capita de resíduos domiciliares
Curto até Longo Prazo	Diminuir a quantidade de resíduos recicláveis secos enviados para aterro sanitário, através da coleta seletiva e envio à triagem pelas cooperativas de catadores	Indicador de Redução dos Resíduos Secos encaminhados para aterro sanitário (IRRS)
Curto até Longo Prazo	Diminuir a quantidade de resíduos orgânicos/úmidos enviados para aterro sanitário, através do incentivo a reciclagem dos resíduos orgânicos.	Indicador de Redução dos Resíduos Orgânicos (Úmidos) encaminhados para aterro sanitário (IRRO)

III. PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES

1. PROGRAMA PARA DESVIO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

1.1 Projeto de Pontos de Entrega Voluntária – PEV

Conforme já apresentado na etapa de Diagnóstico, a Prefeitura de São Bernardo do Campo vem desenvolvendo ações para ampliação da participação popular na coleta seletiva apresentando alternativas complementares ao modelo de coleta porta a porta, como a utilização de Ecopontos, apresentados anteriormente, e Pontos de Entrega Voluntária – PEVs em diversos locais da cidade.

O Projeto de Ampliação da Rede de PEVs visa auxiliar o atendimento das metas de desvio de resíduos secos do aterro sanitário e, logística reversa de embalagens.

Em São Bernardo do Campo existem 325 Pontos de Entrega Voluntária – PEVs distribuídos em diferentes localidades, estrategicamente selecionadas: ecopontos, escolas, igrejas, unidades de saúde, entre outras. O presente projeto prevê a ampliação gradual da rede de PEVs.

1.1.2 Projeto de Melhorias e Ampliação da Rede de Ecopontos

Conforme abordado ao longo do Diagnóstico do sistema de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, o município de São Bernardo do Campo conta com 13 (treze) Ecopontos distribuídos pelo território urbano.

- **Ação de expansão do Ecoponto Parque São Bernardo:**

Observou-se a necessidade de expansão do Ecoponto Parque São Bernardo, o qual atualmente não supre a demanda de resíduos sólidos oriundos da localidade onde encontra-se inserido.

Este ecoponto, além de apresentar pouca área operacional e local disponível para manobra de veículos, vem apresentando problemática recorrente em seu terreno vizinho, o qual vem sendo ocupado por descarte irregular de resíduos sólidos.

Dessa forma, devido à urgência do passivo ambiental identificado, entende-se que no curto prazo o município deverá promover a expansão do ecoponto Parque São Bernardo, seja pela assimilação da área vizinha, ou pela implantação de um novo ecoponto na localidade.

1.2 PLANO DE INVESTIMENTOS GERAL

O plano de investimentos deste planejamento baseou-se na definição dos orçamentos de referência para fins de investimentos dos Programas, projetos e ações estabelecidos e é apresentado nos Quadros a seguir.

O plano de investimento foi estabelecido conforme as necessidades elencadas nos programas e projetos considerando-se os projetos e ações os quais envolvem algum tipo de investimento seja por parte da Prefeitura Municipal e/ou das Cooperativas, no que couber.

Além disso, o plano de investimentos compreendeu a valoração de referências ao longo do período de planejamento nos prazos caracterizados como Curto (Anos 1 a 4), Médio (Anos 5 a 8) e Longo Prazo (Anos 9 ao 20).

Não foram considerados valores de referência ao custeio de ações ou projetos, cujo desenvolvimento partirá diretamente, por exemplo, da atuação da equipe Prefeitura ou da Secretaria ou de outros setores e secretarias da administração pública municipal. Os valores são considerados como referência, aproximados aos valores usuais e que deem critério técnico de exequibilidade aos projetos, podendo ser objeto de negociação específica, bem como terem os

valores alterados por meio de atualização orçamentária e/ou dos processos licitatórios, caso seja o caso.

Além disso podem ser investimentos que sejam realizados por meio de parcerias, em concessões e outras formas de contrato de prestação de serviços pelas empresas que atendem à Municipalidade.

Quadro 6: Plano de Investimentos para a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – Curto Prazo

Investimentos					Curto Prazo			
Programas, Projetos ou Ações	Quant.	Unid.	Preço Unitário (R\$)	Total (R\$)	Ano 1 (2024)	Ano 2 (2025)	Ano 3 (2026)	Ano 4 (2027)
Projeto de PEV's	144	Unid.	R\$ 1.600,00	R\$ 230.400,00	R\$ 32.000,00	R\$ 16.000,00	R\$ 17.600,00	R\$ 11.200,00
Projeto Rede de Ecopontos	18	Unid.	R\$ 100.000,00	R\$ 1.800.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00
Pontos Limpos	11	Unid.	R\$ 65.000,00	R\$ 715.000,00	-	-	-	-
Apoio às Cooperativas - Caminhão	1	Unid.	R\$ 400.000,00	R\$ 400.000,00	-	-	-	R\$ 400.000,00
Projeto de Compostagem Municipal	1	Unid.	R\$ 1.650.000,00	R\$ 1.650.000,00	R\$ 50.000,00	-	R\$ 1.300.000,00	-
Projeto Compostagem Doméstica	1	Unid.	R\$ 20.000,00	R\$ 400.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
Projeto de Usina de RCC	1	Unid.	R\$ 1.850.000,00	R\$ 1.850.000,00	-	R\$ 50.000,00		
Projeto de Lixeiras Públicas	1	Unid.	R\$ 10.000,00	R\$ 200.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
Estudos Gravimétricos	5	Unid.	R\$ 25.000,00	R\$ 125.000,00	-	-	-	R\$ 25.000,00
Programa Educação Ambiental	20	Unid.	R\$ 150.000,00	R\$ 3.000.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00
Totais (R\$)	-	-	-	R\$ 10.370.400,00	R\$ 262.000,00	R\$ 296.000,00	R\$ 1.547.600,00	R\$ 716.200,00

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos- PMGIRS
São Bernardo dos Campos - SP

Quadro 7: Plano de Investimentos para a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – Médio Prazo

Investimentos					Médio Prazo			
Programas, Projetos ou Ações	Quant.	Unid.	Preço Unitário (R\$)	Total (R\$)	Ano 5 (2028)	Ano 6 (2029)	Ano 7 (2030)	Ano 8 (2031)
Projeto de PEV's	144	Unid.	R\$ 1.600,00	R\$ 230.400,00	R\$ 12.800,00	R\$ 11.200,00	R\$ 12.800,00	R\$ 12.800,00
Projeto Rede de Ecopontos	18	Unid.	R\$ 100.000,00	R\$ 1.800.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00
Pontos Limpos	11	Unid.	R\$ 65.000,00	R\$ 715.000,00	R\$ 65.000,00	R\$ 65.000,00	R\$ 65.000,00	R\$ 130.000,00
Apoio às Cooperativas - Caminhão	1	Unid.	R\$ 400.000,00	R\$ 400.000,00	-	-	-	-
Projeto de Compostagem Municipal	1	Unid.	R\$ 1.650.000,00	R\$ 1.650.000,00	R\$ 100.000,00	-	R\$ 100.000,00	
Projeto Compostagem Doméstica	1	Unid.	R\$ 20.000,00	R\$ 400.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
Projeto de Usina de RCC	1	Unid.	R\$ 1.850.000,00	R\$ 1.850.000,00	R\$ 1.800.000,00	-	-	-
Projeto de Lixeiras Públicas	1	Unid.	R\$ 10.000,00	R\$ 200.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
Estudos Gravimétricos	5	Unid.	R\$ 25.000,00	R\$ 125.000,00	-	-	-	R\$ 25.000,00
Programa Educação Ambiental	20	Unid.	R\$ 150.000,00	R\$ 3.000.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00
Totais (R\$)	-	-	-	R\$ 10.370.400,00	R\$ 2.257.800,00	R\$ 356.200,00	R\$ 457.800,00	R\$ 447.800,00

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos- PMGIRS
São Bernardo dos Campos - SP

Quadro 8: Plano de Investimentos para a Gestão Integrada de Resíduos Sólidos –Longo Prazo

Investimentos					Longo Prazo											
Programas, Projetos ou Ações	Quant.	Unid.	Preço Unitário (R\$)	Total (R\$)	Ano 9 (2032)	Ano 10 (2033)	Ano 11 (2034)	Ano 12 (2035)	Ano 13 (2036)	Ano 14 (2037)	Ano 15 (2038)	Ano 16 (2039)	Ano 17 (2040)	Ano 18 (2041)	Ano 19 (2042)	Ano 20 (2043)
Projeto de PEV's	144	Unid.	R\$ 1.600,00	R\$ 230.400,00	R\$ 12.800,00	R\$ 12.800,00	R\$ 14.400,00	R\$ 6.400,00	R\$ 6.400,00	R\$ 8.000,00	R\$ 6.400,00	R\$ 6.400,00	R\$ 8.000,00	R\$ 6.400,00	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00
Projeto Rede de Ecopontos	18	Unid.	R\$ 100.000,00	R\$ 1.800.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	R\$ 100.000,00	-	-
Pontos Limpos	11	Unid.	R\$ 65.000,00	R\$ 715.000,00	-	R\$ 65.000,00	R\$ 130.000,00	-	-	R\$ 65.000,00	R\$ 65.000,00	R\$ 65.000,00	-	-	-	-
Apoio às Cooperativas - Caminhão	1	Unid.	R\$ 400.000,00	R\$ 400.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Projeto de Compostagem Municipal	1	Unid.	R\$ 1.650.000,00	R\$ 1.650.000,00	R\$ 100.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Projeto Compostagem Doméstica	1	Unid.	R\$ 20.000,00	R\$ 400.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
Projeto de Usina de RCC	1	Unid.	R\$ 1.850.000,00	R\$ 1.850.000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Projeto de Lixeiras Públicas	1	Unid.	R\$ 10.000,00	R\$ 200.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
Estudos Gravimétricos	5	Unid.	R\$ 25.000,00	R\$ 125.000,00	-	-	-	R\$ 25.000,00	-	-	-	R\$ 25.000,00	-	-	-	R\$ 25.000,00
Programa Educação Ambiental	20	Unid.	R\$ 150.000,00	R\$ 3.000.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00	R\$ 150.000,00
Totais (R\$)	-	-	-	R\$ 10.370.400,00	R\$ 392.800,00	R\$ 357.800,00	R\$ 424.400,00	R\$ 311.400,00	R\$ 286.400,00	R\$ 353.000,00	R\$ 351.400,00	R\$ 376.400,00	R\$ 288.000,00	R\$ 286.400,00	R\$ 288.000,00	R\$ 313.000,00