



PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE PROMISSÃO/SP

SETEMBRO 2017



Sumário

1	Introdução.....	4
2	Objetivos.....	5
2.1	Objetivo Geral.....	5
	Objetivos Específicos	5
3	Metodologia para elaboração do plano.....	6
3.1	Instrumentos Utilizados.....	6
3.2	Base Legal Utilizada	6
3.3	Forma de Validação do Plano.....	8
3.4	Período de Revisão do Plano	8
4	caracterização do município	10
4.1	História.....	10
4.2	Dados da área territorial	11
4.3	Localização.....	11
4.4	Dados da População	13
4.5	Aspectos Socioeconômicos.....	13
4.5.1	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM).....	13
4.5.2	Índice paulista de responsabilidade social (IPRS).....	15
4.5.3	Principais fontes de renda do Município de Promissão	17
4.5.4	Renda per capita	18
4.6	Infraestrutura Urbana.....	19
4.7	Educação.....	21
4.8	Clima.....	22



4.9	Demografia	23
4.9.1	Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População	23
4.9.2	População.....	24
4.9.3	Densidade Demográfica	25
4.9.4	Grau de Urbanização.....	26
4.10	Dados dos domicílios particulares	27
4.11	Bioma.....	28
4.12	Solo.....	29
4.13	Hidrografia	30
5	Diagnóstico de Resíduos Sólidos	31
5.1	Diagnóstico dos Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais	31
5.1.1	Geração.....	31
5.1.2	Informações da Coleta Convencional	34
5.1.3	Tratamento, Destinação e Disposição Final	36
5.1.4	Dados sobre a coleta seletiva e triagem.....	42
5.2	Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana.....	52
5.3	Resíduos Cemiteriais.....	54
5.4	Resíduos de Serviços de Saúde (RSS).....	55
5.5	Resíduos da Construção Civil - RCC.....	58
5.6	Resíduos Industriais	62
5.7	Resíduos da Zona Rural.....	62
5.8	Resíduos das Atividades Agrossilvopastoris	64
5.9	Resíduos Pneumáticos	65
5.10	Resíduos dos serviços de transporte.....	67
5.11	Resíduos Sólidos Perigosos / Eletrônicos	67
5.12	Resíduos dos Serviços de Saneamento	68



5.13	Resíduos que necessitam de logística reversa.....	69
5.14	Áreas Contaminadas ou com risco de contaminação.....	69
5.15	Educação Ambiental.....	69
6	ANÁLISE FINANCEIRA DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	71
6.1	Síntese do Diagnóstico.....	72
6.2	Síntese das propostas do Plano anterior.....	73
7	Prognóstico.....	75
	Os investimentos previstos a seguir, utilizam valores aproximados que podem variar de acordo com o período de realização, valor obtido no mercado e detalhamentos dos projetos que irão determinar os custos de execução.....	75
7.1	Organização da Gestão Municipal.....	76
7.1.1	Forma de Execução dos Serviços.....	76
7.2	Alternativas para a disposição final dos resíduos domiciliares não-recicláveis (curto prazo).....	76
7.3	Aquisição de 3 caminhões compactadores (curto e médio prazo).....	77
7.4	Aquisição de 2 caminhões gaiola para a coleta seletiva (médio prazo). 77	
7.5	Ampliação da área coberta do Centro de Triagem e Aquisição de esteira (curto prazo).....	78
7.6	Projeto de encerramento das áreas do antigo lixão e do antigo aterro em valas (curto prazo).....	78
7.7	Alternativas para os serviços de Limpeza Pública (curto prazo).....	82
7.8	Destinação final adequada para os resíduos volumosos (curto prazo) . 85	
7.9	Alternativas para os resíduos da construção civil.....	85
7.10	Ações para os resíduos da zona rural (curto prazo).....	88
7.11	Ações de conscientização quanto à disposição adequada dos resíduos agrossilvopastoris (contínuo).....	89



7.12	Ações em educação ambiental (contínuo).....	89
7.13	Elaboração do plano de gerenciamento de resíduos sólidos dos estabelecimentos enquadrados no art. 20 da lei federal 12305/10 (curto prazo) 90	
7.14	Criação de área para ouvidoria a respeito dos resíduos sólidos no site da Prefeitura Municipal (curto prazo)	91
8	MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DAS AÇÕES IMPLEMENTADAS.	92
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	93
10	CORPO TÉCNICO	96



1 INTRODUÇÃO

A Gestão Integrada de Resíduos Sólidos é a maneira de conceber, implementar e administrar sistemas de limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos com a participação dos setores da sociedade considerando a perspectiva do desenvolvimento sustentável.

A sustentabilidade abrange as dimensões ambientais, sociais, culturais, econômicas, políticas e institucionais. Isso significa articular políticas e programas de vários setores da administração e níveis de governo, envolvendo o legislativo e a comunidade local a fim de garantir a continuidade das ações e identificar as soluções adequadas à realidade local.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) permitirá que o município identifique a melhor forma de realizar a coleta, o transporte, a separação e a destinação final dos resíduos sólidos.

A estrutura deste Plano apresenta um diagnóstico que retrata a situação atual da gestão dos resíduos no município de Promissão; um prognóstico com análise da situação diagnosticada e por fim a proposição de novas ações e metas que visem solucionar as falhas identificadas.



2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Nortear a Prefeitura Municipal de Promissão para a realização do gerenciamento integrado dos resíduos sólidos com propostas de melhorias para as ações relacionadas à geração, redução, reutilização, coleta, reciclagem, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos produzidos no município.

Objetivos Específicos

- ✓ Diagnosticar a situação atual do sistema municipal de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos urbanos através de levantamento dos dados existentes e avaliação do atual gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos e rurais gerados no município.
- ✓ Identificar os principais problemas socioeconômicos e ambientais relacionados aos resíduos sólidos no município;
- ✓ Planejar melhorias ao sistema de gerenciamento integrado dos resíduos sólidos abordando os aspectos socioeconômicos e ambientais que envolvem o tema;
- ✓ Planejar ações de responsabilidade social envolvendo as pessoas que vivem da venda de materiais recicláveis;



3 METODOLOGIA PARA ELABORAÇÃO DO PLANO

3.1 Instrumentos Utilizados

Para elaboração do presente plano, considerou-se as informações obtidas através de instituições como o IBGE, Fundação SEADE e a CETESB; entrevistas com os técnicos dos departamentos e empresas envolvidas com a limpeza pública municipal e visitas técnicas com acompanhamento das fontes de geração, coleta, transporte e disposição final dos resíduos sólidos gerados no município.

3.2 Base Legal Utilizada

✓ **Legislação Federal**

- Lei 9433/97 – Política Nacional de Recursos Hídricos
- 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
- Lei 1025/07 – Institui a ARSESP
- Decreto 6017/07 – Regulamentação Normas Gerais de Contratação de Consórcios Públicos
- Lei 12305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos
- Decreto 7404/10 - Regulamenta a Lei no 12.305/10
- Decreto 7217/10 – Regulamenta a Lei 11.445/07



✓ **Legislação Estadual**

- Lei 7750/92 – Política Estadual de Saneamento
- Lei 12300/06 – Política Estadual de Resíduos Sólidos
- Decreto 52455/07 – Regulamentação a ARSESP

✓ **Legislação Municipal**

- Lei 3.186 de 04 de julho de 2013 – Consórcio Intermunicipal de Meio Ambiente – CIMA
- Lei 2.862, de 10 de março de 2009 – Programa de Educação Ambiental, Arborização e Preservação de Mananciais
- Lei 2.875 de 14 de abril de 2009 – Matéria curricular A Educação do Meio Ambiente
- Lei 2.882 de 12 de maio de 2009 - Criação de postos de coleta contínua de lixo eletrônico em todos os Postos de Atendimento à Saúde (PAS) e Escolas Municipais do Município de Promissão
- Lei 2.905 de 01 de setembro de 2009 - Obrigatoriedade de implementação de Projeto de Arborização Urbana nos novos parcelamentos do solo
- Lei 2.906 de 01 de setembro de 2009 - Dispõe sobre desperdício da água
- Lei 2.916 de 13 de novembro de 2009 - Torna obrigatório para os estabelecimentos comerciais situados no município de Promissão, que comercializam lâmpadas fluorescentes disponibilizar lixeira para coleta das lâmpadas quando descartadas ou inutilizadas
- Lei 2.958 de 11 de maio de 2010 - Coleta, transporte e armazenamento de pneus inservíveis até o processo final de reciclagem
- Lei 3.115 de 13 de dezembro de 2012 - Implantação da coleta seletiva de lixo, bem como, organização da Associação dos Catadores de Lixo Reciclável no município de Promissão
- Lei 3.116 de 13 de dezembro de 2012 - Programa Municipal de aproveitamento de Resíduos Sólidos no Município de Promissão



- Lei 2.898 de 01 de setembro de 2009 - obrigatoriedade de limpeza e conservação de caixas d'água e reservatórios no município de Promissão
- Lei 2.899 de 01 de setembro de 2009 - Educação Ambiental de forma transversal na Rede de Educação Municipal, atendendo aos parâmetros curriculares nacionais e a Lei Estadual nº. 12.780/2007
- Lei 2.900 de 01 de setembro de 2009 - Proteção aos mananciais de água destinados ao abastecimento público
- Lei 2.902 de 01 de setembro de 2009 - Calendário oficial de eventos do Município de Promissão, as datas comemorativas referente à conservação do meio ambiente
- Lei 2.903 de 01 de setembro 2009 - Obrigatoriedade de inspeção veicular de veículos e máquinas (diesel) da frota municipal, de concessionárias e outras prestadoras de serviço terceirizadas
- Lei 2.904 de 01 de setembro de 2009 - Utilização de madeira legalizada e de origem comprovadas em obras e serviços públicos e em construções civis

3.3 Forma de Validação do Plano

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Promissão deverá ser apresentado em audiência pública para possíveis sugestões, ser formalizado através de lei ou decreto municipal e posteriormente disponibilizado no site da prefeitura municipal.

3.4 Período de Revisão do Plano

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Promissão deverá ser revisado a cada 4 anos com o acompanhamento de profissionais da prefeitura e outras entidades envolvidas ou do COMDEMA (Conselho Municipal de Meio Ambiente), instalado no município entre 2001 a 2004. Ressalta-se que o conselho permaneceu inativo até o ano de 2013, quando foi ativado novamente e houve a nomeação dos cargos.



Nas próximas revisões deste plano, deverão ser realizadas ao menos 1 audiência pública para apresentação das alterações propostas para a sociedade.



4 CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

4.1 História

Originalmente, a região onde hoje se assenta Promissão, era habitada por silvícolas, do grupo dos Kaingangs. O branco apenas transitava pela área, utilizando-se das vias fluviais: os rios Tietê, Feio e Dourado; mineiros em fuga na Revolução de 1.842, bugreiros em caça e escravos, posseiros que se firmavam, ora eram rechaçados pelos índios.

Em 15 de novembro de 1.905, teve início a construção da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, que inaugurou no dia 16 de fevereiro de 1.908 a Estação Hector Legrú, assentada na Fazenda dos Patos e homenageando o famoso banqueiro belga.

Então vieram as primeiras casas de madeira, as primeiras vendas e conseqüentemente as famílias. Os índios, contudo, permaneciam agressivos atacando o acampamento e fazendo vítimas, como na investida de 11 de março de 1.910, que envolveu mais de cem guerreiros.

Mais tarde os silvícolas foram pacificados por Cândido Sobrinho, Horta Barbosa, José Cândido Teixeira e outros. Começaram então a chegar os colonizadores japoneses, que desbravaram os bairros rurais. Em 1.919, quase a população indígena foi dizimada pela gripe espanhola, sendo os sobreviventes transferidos para a Reserva de Icatu.

Em 1.915 surgia a primeira olaria; em 1.916 a primeira casa de tecidos e picada para Avanhandava. Em 1.918 veio a primeira farmácia, a serraria, as máquinas de café e arroz e o dínamo elétrico. Surgiu também o primeiro loteamento e o progresso não mais parou.



Pela Lei 1.668, de 27 de novembro de 1.919, foi criado o Distrito Hector Legrú e em 30 de setembro de 1.921, pela Lei 1.787-A o nome de Hector Legrú foi substituído pelo nome de Promissão.

Pela Lei Estadual nº 1.934 de 29 de novembro de 1.923 era criado o Município de Promissão, condição que manteria até 30 de novembro de 1.944, quando chegaria à Câmara, recebendo seu Brasão de Armas em 1.959.

Sobre o nome da cidade, em 1.953, a Rádio Brasil lançou um concurso para a escolha de um “slogan”, ocasião em que o diretor Waldomiro Serrano Marzabal disse ao acaso: “Promissão, a Canaã do Noroeste”. Estava criada a antonomásia, que tão bem passaria a caracterizar a cidade e o município.

A Lei Estadual nº 1.934, de 29 de novembro de 1.923, criou o Município de Promissão, com território desmembrado de Penápolis e elevou a sede municipal à categoria de cidade.

4.2 Dados da área territorial

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, o município possui uma área total de 779,200 Km².

4.3 Localização

O município de Promissão faz divisa com os municípios apresentados na Tabela e Imagem a seguir. Está localizado a 85,7 Km de Araçatuba e 456 Km de São Paulo-SP.



MUNICÍPIO	DISTÂNCIA (Km)
Ubarana	50,7
Adolfo	80,4
Guaíçara	12,5
Avanhandava	13,0
Getulina	47,1
Alto Alegre	54,4
Barbosa	52,9

Tabela 1 - Municípios vizinhos e suas distâncias
Fonte: Google Maps (2017)

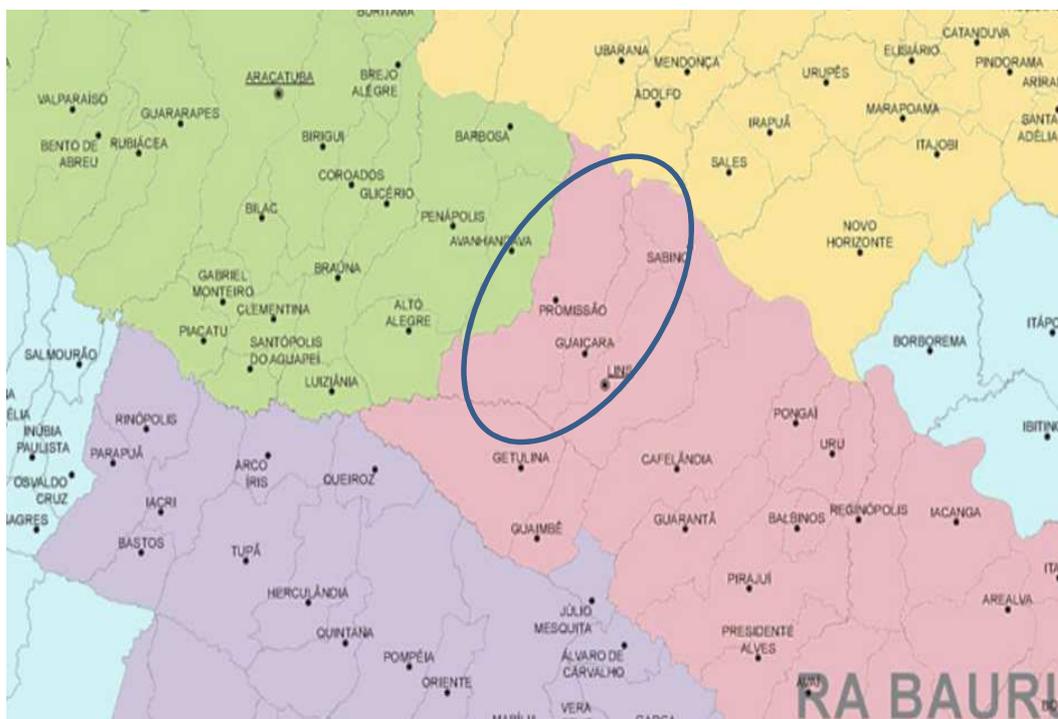


Imagem 1 - Cidades vizinhas ao município de Promissão
Fonte: Mapas-SP (2014)

A imagem a seguir representa a distância entre o município de Promissão e a Capital São Paulo.

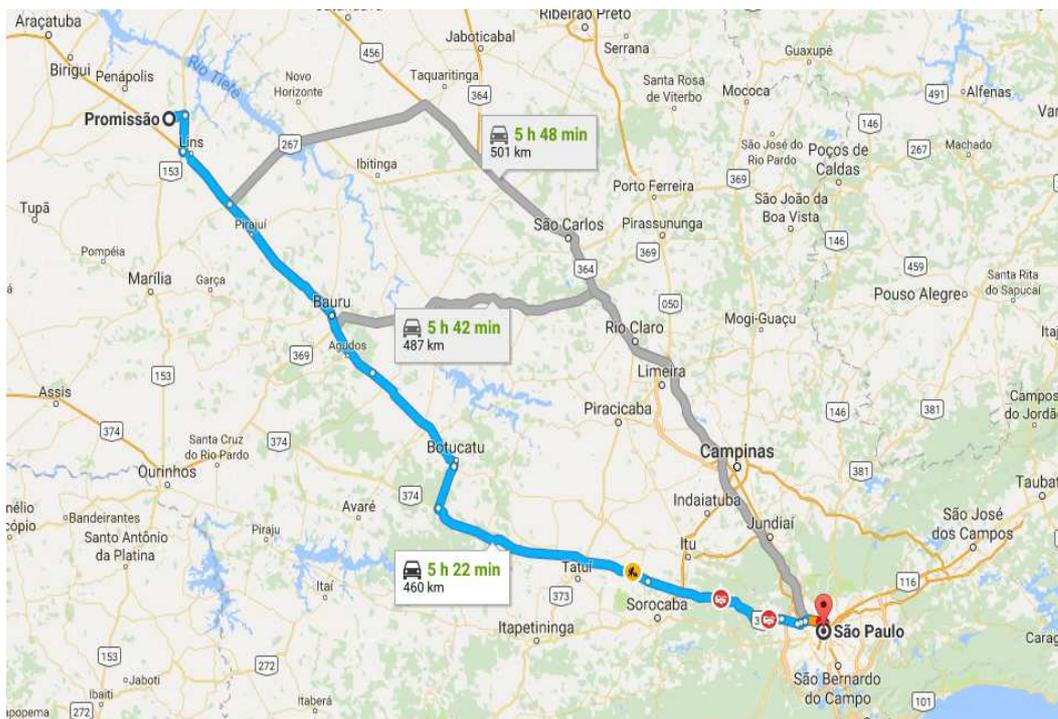


Imagem 2 - Distância entre Promissão e Capital São Paulo
Fonte: Google Maps (2017)

4.4 Dados da População

O município de Promissão possui população de 35.674 habitantes, sendo 30.070 habitantes na área urbana e 5.604 habitantes na área rural (IBGE, 2010).

4.5 Aspectos Socioeconômicos

4.5.1 Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM)

O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é o indicador que focaliza o município como unidade de análise a partir das dimensões de longevidade, educação e renda, os quais participam com pesos iguais na sua determinação, conforme a fórmula que segue.

$$\text{IDHM} = \frac{\text{Índice de Longevidade} + \text{Índice de Educação} + \text{Índice de Renda}}{3}$$



Em relação à longevidade, o índice utiliza a esperança de vida ao nascer, que corresponde ao número médio de anos que as pessoas viveriam a partir do nascimento.

No fator educação, considera-se o número médio dos anos de estudo (razão entre o número médio de anos de estudo da população de 25 anos e mais, sobre o total das pessoas de 25 anos e mais) e a taxa de analfabetismo (percentual das pessoas com 15 anos e mais, incapazes de ler ou escrever um bilhete simples).

Por fim, em relação à renda, considera-se a renda familiar per capita (razão entre a soma da renda pessoal de todos os familiares e o número total de indivíduos na unidade familiar).

O IDHM se situa entre 0 (zero) e 1 (um), sendo que os valores mais altos indicam níveis superiores de desenvolvimento humano.

Para referência, segundo classificação do *Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento* (PNUD), os valores se distribuem em 3 categorias:

- ✓ Baixo desenvolvimento humano, quando o IDHM for menor que 0,500;
- ✓ Médio desenvolvimento humano, para valores entre 0,500 e 0,800;
- ✓ Alto desenvolvimento humano, quando o índice for superior a 0,800.

O gráfico a seguir apresenta a evolução do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 1991 até 2010 para o Município de Promissão.

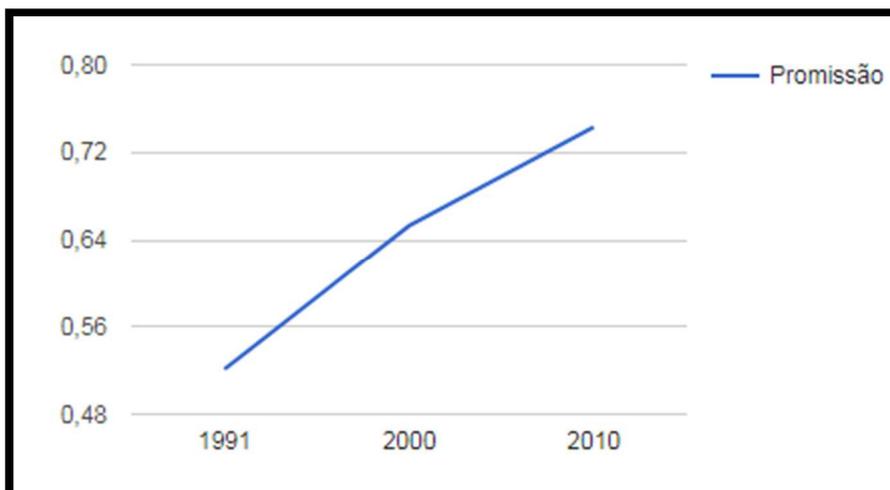


Gráfico 1 - Evolução do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM
Fonte: Fundação SEADE (2010)

4.5.2 Índice paulista de responsabilidade social (IPRS)

O IPRS é uma ferramenta usada para avaliar e redirecionar os recursos públicos voltados para o desenvolvimento dos municípios paulistas.

Destaca-se a necessidade apontada pelo IPRS quanto à localização dos bolsões de pobreza, não só nos municípios que possuem números desfavoráveis em seus indicadores sociais, como também naqueles que, apesar de apresentarem bons índices sociais, mantêm em seus territórios populações em situações preocupantes do ponto de vista de sua vulnerabilidade social.

Os indicadores do IPRS sintetizam a situação do município de Promissão no que diz respeito à riqueza, escolaridade e longevidade, conforme segue.

Variáveis Índice Paulista de Responsabilidade Social	Município	Estado
Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS - Dimensão Riqueza (2012)	39	46
Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS - Dimensão Longevidade (2012)	70	70
Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS - Dimensão Escolaridade (2012)	46	52

Tabela 2 - Comportamento das variáveis que compõem o IPRS
Fonte: Fundação SEADE (2012)



Na edição de 2010 do IPRS, Promissão classificou-se no Grupo 3, que agrega os municípios com nível de riqueza baixo, mas com bons indicadores nas demais dimensões. Já na edição de 2012 do IPRS, a cidade foi classificada no grupo 4, que agrega municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e nível intermediário de longevidade e/ou escolaridade. Os critérios utilizados para as classificações mencionadas se encontram na tabela abaixo.

Grupos	Crítérios	Descrição
Grupo 1	Alta riqueza, média longevidade e média escolaridade	Municípios que se caracterizam por um nível elevado de riqueza com bons níveis nos indicadores sociais
	Alta riqueza, média longevidade e alta escolaridade	
	Alta riqueza, alta longevidade e média escolaridade	
	Alta riqueza, alta longevidade e alta escolaridade	
Grupo 2	Alta riqueza, baixa longevidade e baixa escolaridade	Municípios que, embora com níveis de riqueza elevados, não são capazes de atingir bons indicadores sociais
	Alta riqueza, baixa longevidade e média escolaridade	
	Alta riqueza, baixa longevidade e alta escolaridade	
	Alta riqueza, média longevidade e baixa escolaridade	
	Alta riqueza, alta longevidade e baixa escolaridade	
Grupo 3	Baixa riqueza, média longevidade e média escolaridade	Municípios com nível de riqueza baixo, mas com bons indicadores sociais
	Baixa riqueza, média longevidade e alta escolaridade	
	Baixa riqueza, alta longevidade e média escolaridade	
	Baixa riqueza, alta longevidade e alta escolaridade	
Grupo 4	Baixa riqueza, baixa longevidade e média escolaridade	Municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e níveis intermediários de longevidade e/ou escolaridade
	Baixa riqueza, baixa longevidade e alta escolaridade	
	Baixa riqueza, média longevidade e baixa escolaridade	
	Baixa riqueza, alta longevidade e baixa escolaridade	
Grupo 5	Baixa riqueza, baixa longevidade e baixa escolaridade	Municípios mais desfavorecidos do Estado, riqueza e indicadores sociais

Tabela 3 - Critérios de Formação dos Grupos do IPRS

Fonte: Fundação Seade. Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS



4.5.3 Principais fontes de renda do Município de Promissão

As principais fontes de renda da população do município vêm das empresas Marfrig (frigorífico), Renuka do Brasil (agroindústria produtora de álcool e açúcar), e as indústrias de laticínios Promilat, Promileite e Promilk.

Além destas, a tabela a seguir lista as principais atividades agrícolas e pecuárias do município.

TIPOS DE CULTURAS	ÁREA (ha)
Cana de açúcar	19.413
Milho	3.500
Café	100
Mandioca	90
Borracha (látex coagulado)	40
Feijão	22

Tabela 4 - Principais atividades agrícolas realizadas no Município de Promissão
Fonte: IBGE (2015)

PECUÁRIA	REBANHO (cabeças)
Bovino	51.939
Vacas ordenhadas	11.250
Galináceos	60.500
Suínos	1.550
Equino	1.300
Ovinos	847
Bubalinos	49

Tabela 5 - Principais atividades pecuárias desenvolvidas no Município de Promissão
Fonte: IBGE (2015)



4.5.4 Renda per capita

A Renda per capita média do município é a razão entre o somatório da renda per capita de todos os indivíduos e o número total desses indivíduos. A renda per capita de cada indivíduo é definida com a razão entre a soma da renda de todos os membros da família e o número de membros da mesma.

Ressalta-se que a renda per capita não confirma ou não reflete a realidade, pois de uma forma geral a renda é mal distribuída. Segue a Tabela e a Imagem abaixo que apresentam as médias de renda per capita do Município de Promissão, da Região de Governo de Lins e do Estado de São Paulo divulgadas pela Fundação Seade.

Município	Região de Governo	Estado
601,82	664,12	853,75

Tabela 6 - Renda per capita do Município de Promissão em reais correntes (2010)
Fonte: Fundação SEADE (2010)

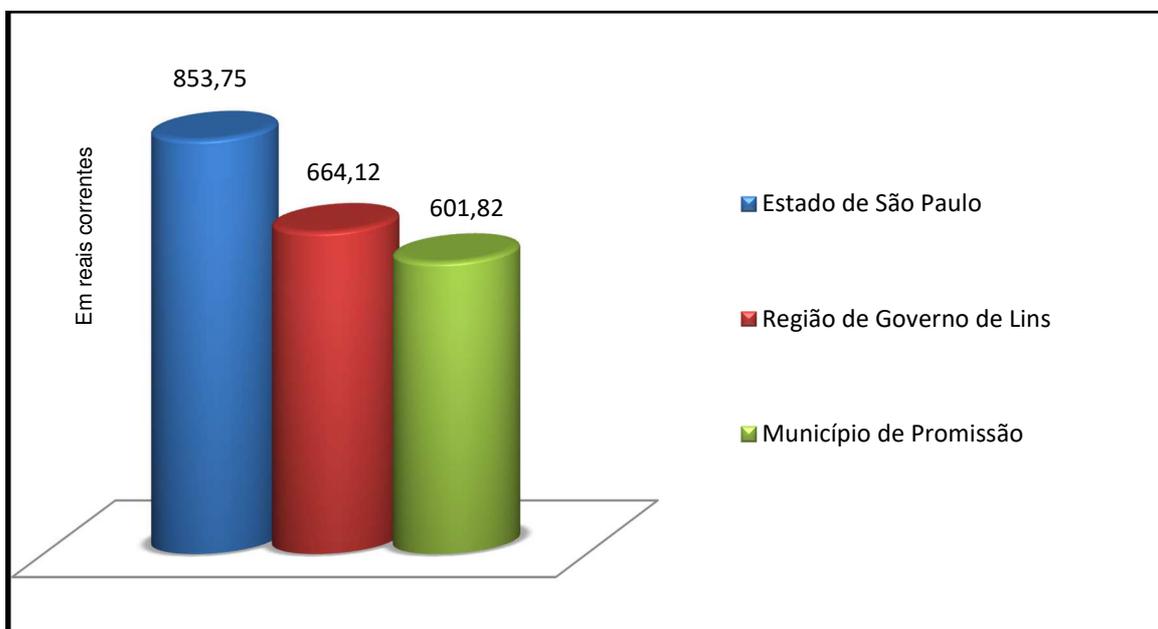


Gráfico 2 - Renda per capita (em reais correntes)
Fonte: Fundação SEADE (2010)



4.6 Infraestrutura Urbana

A evolução da infraestrutura urbana de uma cidade corresponde às modificações quantitativas e qualitativas na gama de suas atividades urbanas. Como consequência natural, surge a necessidade de diversas adaptações da infraestrutura local.

O crescimento físico da cidade, resultante do seu crescimento econômico e demográfico se traduz numa expansão da área urbana através de loteamentos, conjuntos habitacionais e indústrias.

Esse crescimento influencia diretamente a geração dos resíduos sólidos, que pode aumentar de tal forma que sejam necessárias ampliações nas áreas de recebimento dos resíduos e adequações na infraestrutura do sistema de limpeza pública.

Na cidade, o responsável pelas estruturas de saneamento é o SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Promissão), sendo responsabilidade da autarquia a captação, tratamento e distribuição de água, e a coleta, tratamento e disposição final dos esgotos no município.

O abastecimento é realizado por meio de 2 captações superficiais além da captação subterrânea através de 15 poços perfurados no município. Já o tratamento do esgoto doméstico da área urbana é realizado através de 1 ETE (Estação de Tratamento de Esgoto) composta por lagoas de estabilização (anaeróbias e facultativas) também conhecido como sistema australiano. Já o Distrito de Santa Maria do Gurupá não possui ETE, sendo o esgoto tratado em fossas sépticas ou descartado em fossas negras. Entretanto, o município está elaborando um projeto para a implantação de uma ETE compacta no distrito, e assim tratar o efluente ali gerado.



As Imagens a seguir apresentam as porcentagens de domicílios particulares permanentes urbanos atendidos por serviço regular de abastecimento de água e de coleta de esgoto sanitário no Estado de São Paulo, região do Governo de Lins e do município de Promissão divulgadas pela Fundação SEADE.

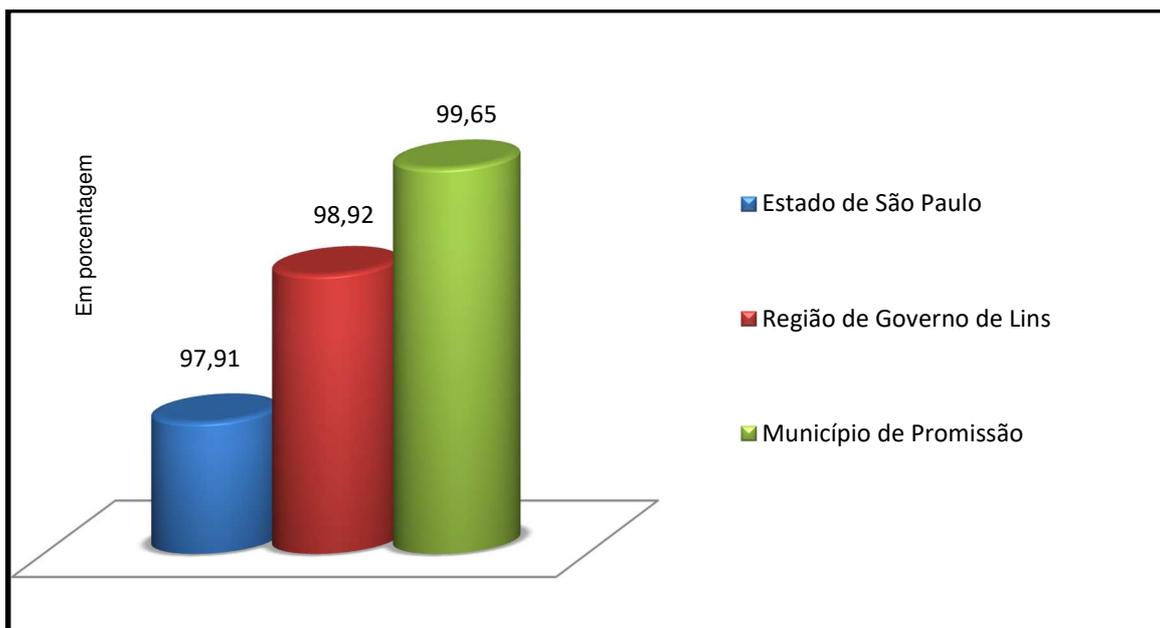


Gráfico 3 - Abastecimento de água (nível de atendimento em %)
Fonte: Fundação SEADE (2010)

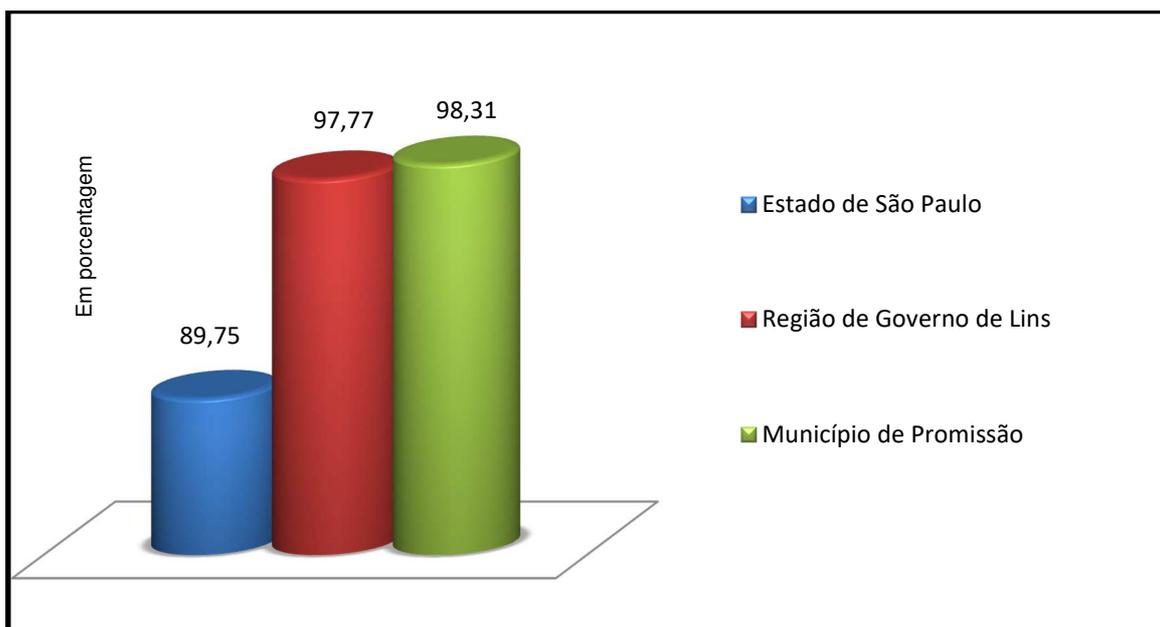


Gráfico 4 - Esgoto Sanitário (nível de atendimento em %)
Fonte: Fundação SEADE



A CPFL (Companhia Paulista de Força e Luz) é a responsável pelo serviço de abastecimento de energia elétrica na área urbana e parte da área rural do município, sendo a CERPRO (Cooperativa de Eletrificação Rural da Região de Promissão) a responsável pelo restante da área rural de Promissão, ambas realizando a manutenção das redes de transmissão e cobrança pelo serviço dos consumidores.

4.7 Educação

O grau de instrução da população interfere diretamente em seus hábitos, isso deve ser levado em consideração no planejamento municipal, já que cada município possui suas características próprias.

Com base nas informações levantadas pelo IBGE, a Tabela abaixo descreve o nível educacional da população por faixa etária no município de Promissão.

INFORMAÇÃO	QUANTIDADE (PESSOAS)
Pessoas de 10 anos ou mais de idade, sem instrução e fundamental incompleto	15.457
Pessoas de 10 anos ou mais de idade, fundamental completo e médio incompleto	6.158
Pessoas de 10 anos ou mais de idade, médio completo e superior incompleto	6.722
Pessoas de 10 anos ou mais de idade, superior completo	2.220

Tabela 7 - Nível Educacional – Promissão-SP
Fonte: IBGE (2010)



4.8 Clima

O município de Promissão se enquadra na classificação climática AW pelo sistema de Koeppen, ou seja, clima tropical com inverno seco. Apresenta estação chuvosa no verão, de novembro a abril e nítida estação seca no inverno, de maio a outubro, sendo que agosto é o mês mais seco. A temperatura média do mês mais frio é de 19,8°C e no mês mais quente é de 25,8°C.

A Tabela a seguir mostra os valores médios referentes à temperatura e à pluviometria registrados nos últimos anos no Município de Promissão.

Mês	Temperatura do ar (°C)			Chuva (mm)
	Mínima média	Máxima média	Média	
Jan	19,8	31,4	25,6	213,2
Fev	20,0	31,5	25,8	163,6
Mar	19,3	31,3	25,3	140,0
Abr	16,7	29,9	23,3	83,9
Mai	14,1	28,1	21,1	51,3
Jun	12,8	27,0	19,9	38,7
Jul	12,2	27,3	19,8	26,1
Ago	13,8	29,8	21,8	22,5
Set	15,9	30,8	23,4	59,3
Out	17,5	31,1	24,3	99,3
Nov	18,2	31,3	24,7	116,3
Dez	19,3	31,0	25,1	199,8
Ano	16,6	30,0	23,3	1214,0
Mín.	12,2	27,0	19,8	22,5
Max	20,0	31,5	25,8	213,2

Tabela 8 - Dados Climáticos do Município de Promissão

Fonte: Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas aplicadas a Agricultura (UNICAMP)



4.9 Demografia

4.9.1 Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População

A taxa geométrica de crescimento anual da população expressa em termos percentuais, o crescimento médio da população em um determinado período de tempo, sendo influenciada pela dinâmica da natalidade, mortalidade e migrações. Geralmente se considera que a população experimenta um crescimento exponencial também denominado como geométrico que indica o ritmo de crescimento populacional. Essa taxa é utilizada para analisar variações geográficas e temporais do crescimento populacional, realizar estimativas e projeções populacionais para períodos curtos.

A Imagem abaixo apresenta a taxa geométrica de crescimento anual da população de 2010/2017 (em % a.a.) do Estado de São Paulo, Região de Governo de Lins e do Município de Promissão.

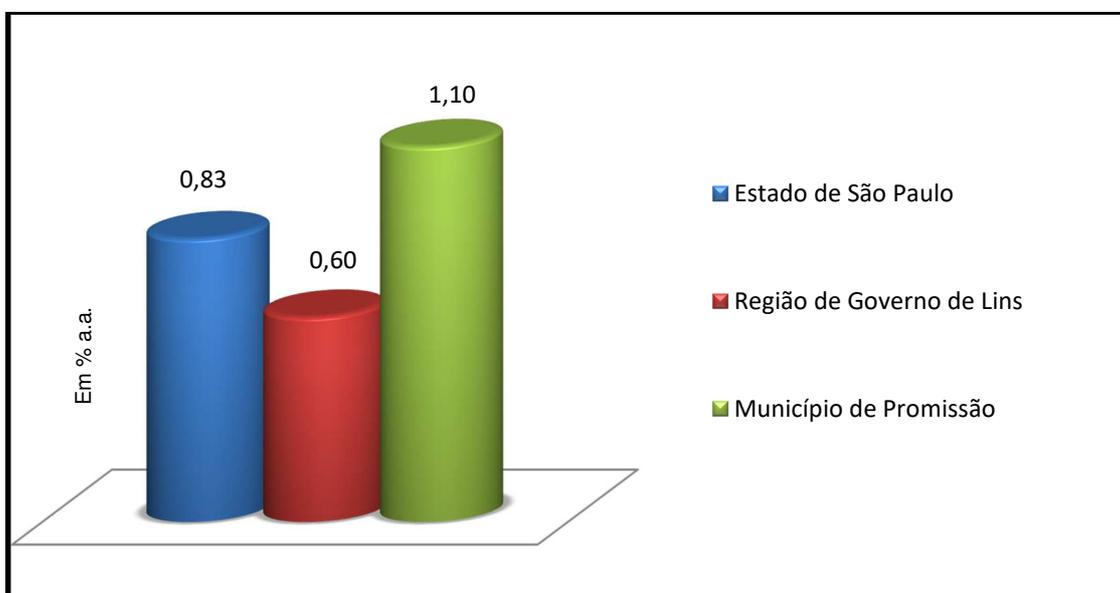


Gráfico 5 - Taxa geométrica de crescimento anual da população 2010/2017 (em % a.a.)
Fonte: Fundação SEADE (2017)



4.9.2 População

4.9.2.1 População residente

A população do município de Promissão vem crescendo com o passar dos anos não havendo regressão em nenhum período conforme mostra a tabela abaixo.

ANO	POPULAÇÃO
1970	20.544
1980	20.222
1991	27.981
2000	31.105
2010	35.674
2017	39.139

Tabela 9 - Evolução Populacional - Município de Promissão
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

4.9.2.2 Projeção populacional

As projeções populacionais são essenciais para orientação de políticas públicas e se tornam instrumentos valiosos para todas as esferas de planejamento, tanto na administração pública quanto na privada.

Estas informações viabilizam análises prospectivas da demanda por serviços públicos, como o fornecimento de água ou a quantidade de vagas necessárias na rede de ensino, além de serem fundamentais para o estudo de determinados segmentos populacionais para os quais são formuladas políticas específicas, como os idosos, jovens, crianças e mulheres, bem como para o setor privado no dimensionamento de mercados (SEADE).

A tabela a seguir corresponde à projeção populacional da cidade de Promissão estimada até o ano de 2037.



Projeção Populacional			
Ano	População total	População Urbana	População rural
2018	39.516	34.238	5.278
2019	40.024	34.798	5.226
2020	40.539	35.367	5.172
2021	41.060	35.945	5.115
2022	41.589	36.533	5.056
2023	42.124	37.131	4.993
2024	42.666	37.738	4.928
2025	43.215	38.355	4.860
2026	43.771	38.983	4.788
2027	44.334	39.620	4.714
2028	44.904	40.269	4.635
2029	45.482	40.927	4.555
2030	46.067	41.597	4.470
2031	46.660	42.277	4.383
2032	47.260	42.969	4.291
2033	47.868	43.671	4.197
2034	48.484	44.386	4.098
2035	49.108	45.112	3.996
2036	49.740	45.850	3.890
2037	50.380	46.600	3.780

Tabela 10 - Projeção Populacional de Promissão-SP

4.9.3 Densidade Demográfica

A densidade demográfica é a medida expressa pela relação entre a população e a superfície do território, utilizada para verificar a intensidade de ocupação do espaço.

A Imagem a seguir demonstra as densidades demográficas do Estado de São Paulo, da Região de Governo de Lins e do Município de Promissão referentes ao ano de 2017.

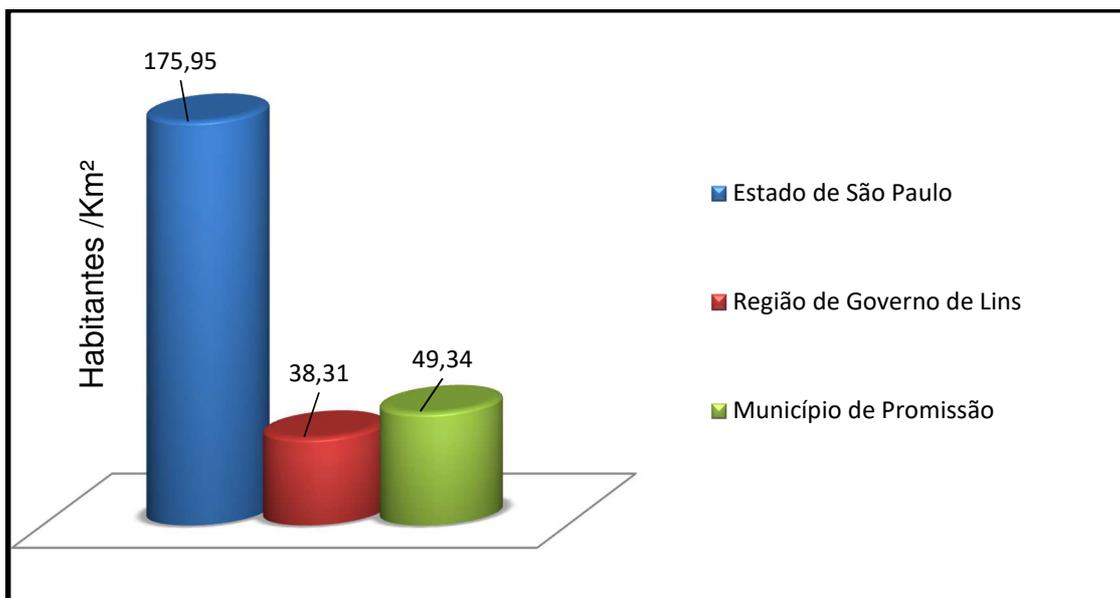


Gráfico 6 - Densidade Demográfica
Fonte: Fundação SEADE (2013)

4.9.4 Grau de Urbanização

O grau de urbanização indica a proporção da população total que reside em áreas urbanas, segundo a divisão político-administrativa estabelecida pela administração municipal.

Além disso, acompanha o processo de urbanização brasileiro, em diferentes espaços geográficos, subsidia processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas públicas para adequação e funcionamento da rede de serviços sociais e de infraestrutura urbana.

Sendo assim, o percentual da população urbana em relação à população total é calculado geralmente, a partir de dados censitários, segundo a seguinte fórmula.

$$\text{Grau de urbanização} = \frac{\text{população urbana}}{\text{população total}} \times 100$$

A Imagem abaixo apresenta os graus de urbanização (2017) do Estado de São Paulo, da Região do Governo de Lins e do Município de Promissão divulgados pela Fundação SEADE.

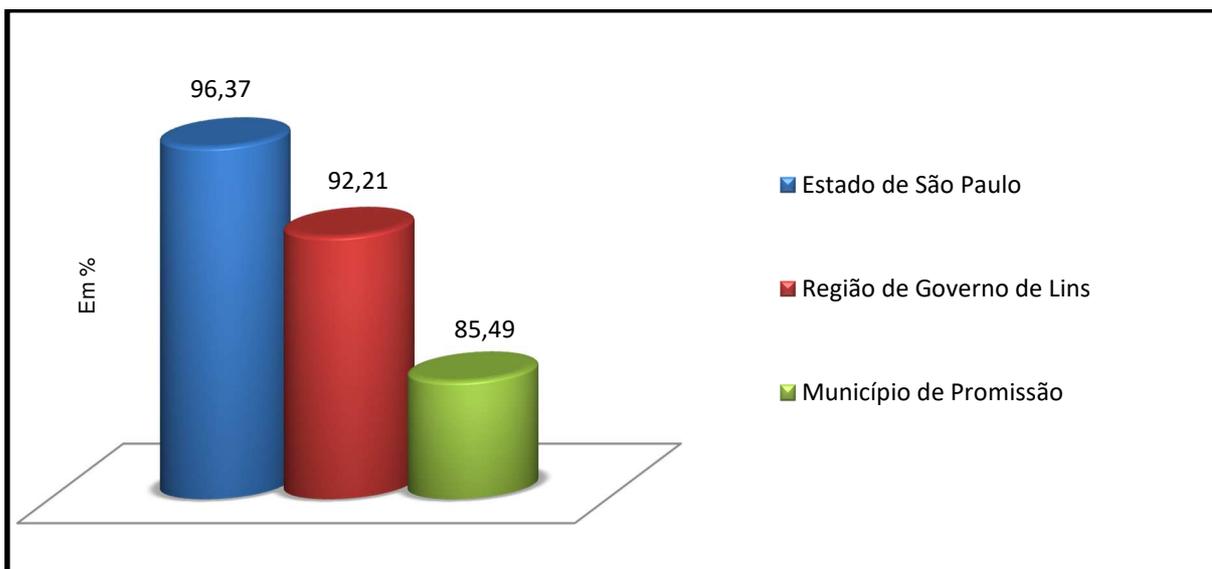


Gráfico 7 - Grau de Urbanização (2010)
Fonte: Fundação SEADE (2010)

4.10 Dados dos domicílios particulares

Os dados de domicílios particulares relacionam os números de domicílios urbanos, rurais, particulares, improvisados, coletivos, em casas e apartamentos existentes em um município.

INFORMAÇÃO	QUANTIDADE (Domicílios)
Domicílios particulares permanentes urbanos	9.375
Domicílios particulares permanentes rurais	1.576
Total de Domicílios particulares permanentes	10.952

Tabela 11 - Domicílios em Promissão
Fonte: IBGE (2010)

INFORMAÇÃO	QUANTIDADE (Domicílios)
Domicílios particulares permanentes com existência de alguns bens duráveis - Televisão	10.658
Domicílios particulares permanentes com existência de alguns bens duráveis - Máquina de lavar roupa	5.801
Domicílios particulares permanentes com existência de alguns bens duráveis - Geladeira	10.903



Domicílios particulares permanentes com existência de alguns bens duráveis - Telefone celular	9.707
Domicílios particulares permanentes com existência de alguns bens duráveis - Telefone fixo	4.400
Domicílios particulares permanentes com existência de alguns bens duráveis – Microcomputador	4.984
Domicílios particulares permanentes com existência de alguns bens duráveis - Microcomputador - com acesso à internet	3.976
Domicílios particulares permanentes com existência de alguns bens duráveis - Motocicleta para uso particular	2.825
Domicílios particulares permanentes com existência de alguns bens duráveis - Automóvel para uso particular	6.419

Tabela 12 - Bens Duráveis

Fonte: IBGE (2010)

4.11 Bioma

Através da imagem a seguir, que ilustra a distribuição dos biomas brasileiros, constata-se que o município de Promissão se localiza em região cujo Bioma predominante é o de Mata Atlântica.

Segundo o mapa florestal dos municípios do estado de São Paulo, no território do município existem 6,87% de áreas de remanescentes florestais que se encontram divididas em pequenos fragmentos e 0,18% de áreas com reflorestamentos, sendo a maior parte concentrados ao norte do município.

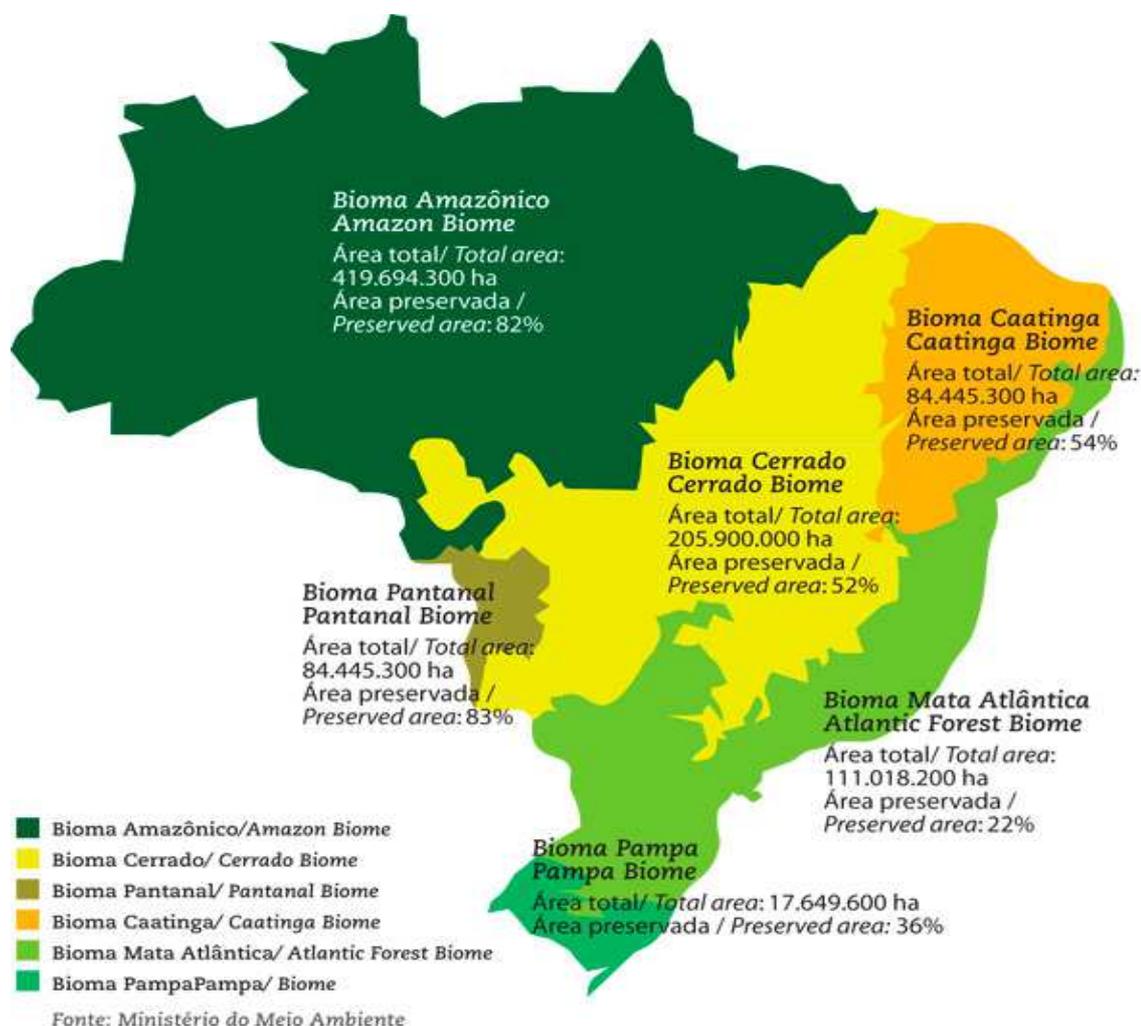


Imagem 3 - Distribuição de Biomas Brasileiros
Fonte: Ministério do Meio Ambiente

4.12 Solo

Segundo o Plano Municipal de Saneamento Básico de Promissão, as unidades geológicas que afloram na área do município são os sedimentos clásticos predominantemente arenosos e as rochas ígneas basálticas do Grupo São Bento (Mesozóico da Bacia do Paraná), as rochas sedimentares do Grupo Bauru (pertencentes à Bacia do Bauru, do Cretáceo Superior), os sedimentos pertencentes à Formação Itaqueri e depósitos correlatos (das Serras de São Carlos e Santana), de idade cretácea e cenozóica, e pelos depósitos aluvionares associados à rede de drenagem, além dos coluviões e eluviões.



4.13 Hidrografia

A malha hidrológica do município de Promissão tem como principais cursos de água o Córrego do Gonzaga, Córrego dos Patinhos, Ribeirão dos Patos, Ribeirão Barra Mansa, Ribeirão Campestre, Rio Dourado, Rio Tietê, Córrego dos Três Ranchos e Rio Feio.

Promissão se encontra em três UGRHIs, sendo em maior parte na UGRHI 19 – Baixo Tietê e em menor parte na UGRHI 16 – Tietê/Batalha e na UGRHI 20 – Aguapeí. O principal rio da UGRHI 19 é o Rio Tietê, a área de drenagem da bacia é de 15.588 Km².

O principal curso de água da UGRHI 16 é o Rio Tietê e da UGRHI 20 é o Rio Aguapeí ou Feio.



5 DIAGNÓSTICO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

5.1 Diagnóstico dos Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais

5.1.1 Geração

O Município de Promissão possui atualmente uma população aproximada de 39.139 habitantes. O grau de urbanização do município é de 85,49% (Fundação SEADE, 2017) e a taxa geométrica anual de crescimento da população 2010/2017 foi de 1,10% ao ano.

O município gera em média 21.400 quilogramas de lixo diários. A quantidade foi obtida através da pesagem dos veículos de coleta de resíduos no Aterro da empresa CGR Catanduva.

A Taxa de Geração (TG) de resíduos no município foi dada pela média da pesagem diária dividida pelo número de habitantes do município. Portanto, o valor da geração de resíduos sólidos domiciliares e comerciais foi de 0,54 kg/hab.dia.

Considerando os dados apresentados no Plano Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2011) onde a geração média de resíduos sólidos no Brasil é 1,1 Kg/hab.dia e na Região Sudeste é 0,9 Kg/hab.dia, o valor de geração de resíduos por habitante/dia no Município de Promissão (SP) está abaixo dos parâmetros considerados, o que se explica pelas características socioeconômicas do município.

A fim de conhecer as características da geração dos resíduos sólidos urbanos em Promissão foi realizada a gravimetria no ano de 2015, durante a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Através da gravimetria é possível mensurar, quantificar e analisar o lixo produzido no município. Para isso, antes dos resíduos serem despejados é recolhida uma parcela do que foi produzido, separando-os de acordo com o tipo do seu material. Posteriormente essas porções de resíduos são pesadas permitindo obter-se a



composição da amostra. A realização do trabalho de gravimetria apresentou os seguintes resultados quanto aos tipos de materiais encontrados nos resíduos domésticos coletados:

Tipo de Resíduo	Percentual da composição Gravimétrica (%)
Embalagens multicamada	2,4
Plástico duro e isopor	5,7
Metal (ferrosos e não ferrosos)	2,6
Matéria orgânica	55,8
Papel e papelão	8,8
Plástico mole	10,6
Vidro	3,7
Pano, trapo e têxteis	9,4
Outros	1
Total	100

Tabela 13 - Composição gravimétrica dos resíduos gerados no Município de Promissão
Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico de Promissão-SP

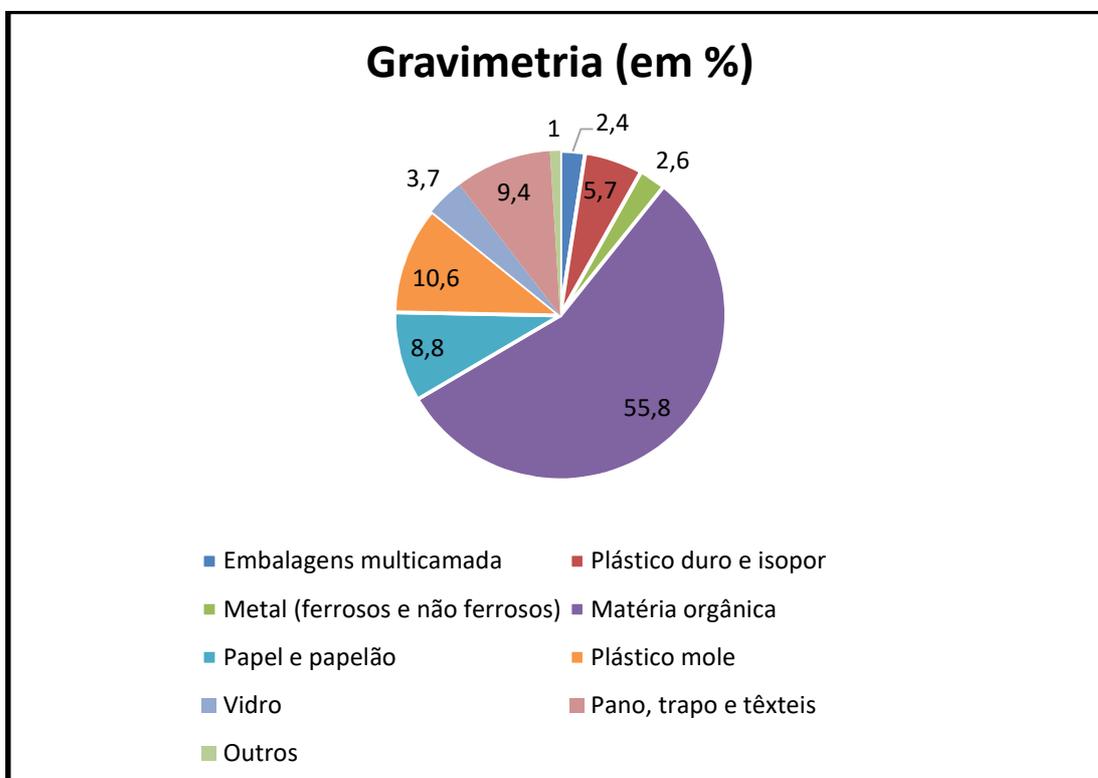


Gráfico 8 - Composição gravimétrica dos resíduos gerados no Município de Promissão
Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico de Promissão-SP



Imagem 4 – Processo de gravimetria

Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico de Promissão-SP

Forma de Acondicionamento

A população de Promissão acondiciona os resíduos gerados em suas residências em sacolas plásticas e sacos de lixo conforme imagem abaixo.



Imagem 5 – Formas de acondicionamento



5.1.2 Informações da Coleta Convencional

A Monte Azul Engenharia LTDA, empresa contratada pela prefeitura municipal, é responsável pelo serviço de coleta domiciliar comum, atendendo 100% da população da zona urbana.

A coleta do lixo domiciliar é realizada em dois turnos, de segunda a sábado das 7h às 15:30h e das 16h à 00:30h.

A frequência da coleta é de 3 vezes na semana conforme demonstra a tabela a seguir:

RELAÇÃO DE BAIROS POR SETOR EM PROMISSÃO			
TURNO: DIURNO		TURNO: NOTURNO	
SETOR 1	SETOR 3	SETOR 2	SETOR 4
SEG.QUA.SEX.	TER.QUI.SAB.	SEG.QUA.SEX.	TER.QUI.SAB.
Beira Rio	Jardim Alvorada	Jardim Montreal	Jd. Primavera
Jd. Pássaro	Jardim do Lago	Vila Marconi	Jd. das Oliveiras
Vale Esperança	Jardim São Pedro	Jardim do Bosque	Paraiso
Vila Velha	Jardim Montreal	Jardim Mariluz	Nosso Teto
Vila América	Jardim Americano	Chatoli	Jd. Morumbi
Bairro Bela Vista	Jd. Nova Esperança	Paineira	Vila Estádio
Jardim dos Ipê	Parque Industrial	Buracão	
Jardim Riachuelo			
Jd. São João			
Ulisses Guimarães			
28 Km/Dia	27 Km/Dia	25 Km/Dia	39 Km/Dia

Obs: O Centro é feito todos os dias pelo turno noturno.

Tabela 14 – Setorização da coleta dos resíduos domiciliares

A coleta dos resíduos domiciliares é realizada através de um caminhão compactador e duas equipes de coleta (diurna e noturna) formadas por um motorista e quatro coletores cada. A empresa Monte Azul também possui um caminhão reserva caso o atual veículo utilizado precise de manutenção.

Modelos dos Caminhões usados na coleta de resíduos domiciliares		
Modelo	Ano do caminhão	Setor (atendido)
Vw 17.190 Constellation	2014	1,2,3,4
Vw 17.210 (Reserva)	2005	1,2,3,4

Tabela 15 – Dados dos veículos utilizados na coleta dos resíduos domiciliares

Os caminhões compactadores utilizados encontram-se em bom estado de conservação.



Imagem 6 – Caminhão compactador utilizado na coleta dos resíduos domiciliares na área urbana

Ressalta-se que não há reclamações da população em relação ao serviço de coleta dos resíduos domiciliares no município.

Quanto à zona rural de Promissão, a coleta dos resíduos domiciliares é realizada 3 vezes na semana através da Secretaria de Obras, que utiliza um caminhão compactador que se encontra em bom estado de conservação.



Imagem 7 – Caminhão compactador utilizado na coleta dos resíduos domiciliares na área rural

5.1.3 Tratamento, Destinação e Disposição Final

Atualmente todos os resíduos sólidos urbanos gerados no município são encaminhados para um Aterro Sanitário particular em Catanduva/SP, que pertence a empresa CGR - Centro de Gerenciamento de Resíduos LTDA, localizado na Estrada Municipal CTV 020 (coordenadas UTM_N (m): 7661800 e UTM_E (m): 714700.

O aterro sanitário da CGR conta com todos equipamentos e infraestrutura necessários para a adequada disposição final dos resíduos sólidos recebidos. Quanto ao IQR (Índice de Qualidade de Resíduos), este aterro obteve nota 9,8 em sua última classificação (2015) pela CETESB.



Imagem 8 - Localização do Aterro Sanitário do Centro de Gerenciamento de Resíduos – CGR Catanduva



Imagem 9 – Aterro sanitário da CGR – Catanduva (Área de Disposição Final)



Imagem 10 – Aterro sanitário da CGR – Catanduva (Área de Disposição Final)



Imagem 11 – Aterro sanitário da CGR – Catanduva (Área de Disposição Final)



Imagem 12 – Aterro sanitário da CGR – Catanduva (Área de Disposição Final)

O aterro da empresa CGR Catanduva possui os seguintes sistemas de proteção ambiental.

- Poços de monitoramento
- Pontos de monitoramento das águas superficiais
- Drenagem de gases
- Mantas de impermeabilização
- Drenagem do Chorume

No município existe ainda, um lixão e um aterro em valas que não se encontram em operação.

O antigo lixão do município está localizado próximo a área urbana, nas coordenadas 21°31'13.72"S e 49°51'39.14"O. O lixão foi desativado no ano de 2008 quando foi implantado o aterro em valas do município.



Imagem 13 – Vista da área do antigo lixão de Promissão

Atualmente, essa área é utilizada para o descarte dos resíduos da construção civil, volumosos e de galhos e podas coletados pela prefeitura.



Imagem 14 – Disposição final dos resíduos da construção civil, volumosos e galhos coletados pela prefeitura



Quanto ao aterro em valas, também fora de operação, o mesmo localiza-se na zona rural do município e foi desativado no ano de 2011, quando esgotou a sua capacidade de recepção dos resíduos sólidos urbanos. O antigo aterro dista 3,5 Km da zona urbana, nas coordenadas Longitude: 622960.69m E e Latitude: 7615864.23 m N. Zona 22 K. Importante ressaltar que já está sendo providenciado o encerramento e recuperação da área.



Imagem 15 – Vista da área do antigo aterro em valas de Promissão



Imagem 16 – Área do antigo aterro em valas de Promissão



5.1.4 Dados sobre a coleta seletiva e triagem

De acordo com a prefeitura municipal, a coleta seletiva atende 100% da área urbana e é realizada em cinco setores, sendo um setor por dia, de segunda a sexta feira, sempre no período matutino.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PROMISSÃO
TRABALHANDO POR VOCÊ

COLETA SELETIVA

Setor	Dia	Neighborhoods
1	SEGUNDA - FEIRA	JARDIM AMERICA JARDIM DOS PÁSSAROS JARDIM MORADA DO SOL VILA N.O.S. VILA ALTINA VILA VELHA RESIDENCIAL RIVIERA PARK/BEIRA RIO JARDIM VALE DA ESPERANÇA CONJ. HAB. BELA VISTA JARDIM ANTONIO FERREIRA GRAMA RESIDENCIAL IPÊ JARDIM PAULISTANO
2	TERÇA - FEIRA	CONJ. ROQUE FRANCISCO CUNHA CONJ. PEDRO PARRA GEREZ JARDIM ESTADIO CONJ. RESIDENCIAL NOSSO TETO JARDIM SÃO JOÃO JARDIM SÃO SILVESTRE CONJ. RESIDENCIAL ULYSSES GUIMARÃES JARDIM RIACHUELO JARDIM DAS FLORES JARDIM MURUMBI JARDIM PARAISO RESIDENCIAL JOÃO PARRA CARMONA
3	QUARTA - FEIRA	JARDIM TAQUARAL JARDIM MONREAL JARDIM SANTA PAULA JARDIM MARCONI JARDIM CHOTOLLI JARDIM MARILUZ JARDIM NOVA PROMISSÃO JARDIM ALVORADA JARDIM BOSQUE JARDIM DO LAGO CENTRO: DA AV. EURICO GASPAR DUTRA ATÉ AV. ESPERANTO.
4	QUINTA - FEIRA	JARDIM DAS OLIVEIRAS JARDIM PRIMAVERA JARDIM BOM VIVER JARDIM MONTREAL RESIDENCIAL NOVA ESPERANÇA JARDIM AMERICANO RESIDENCIAL TORRES JARDIM SÃO PEDRO
5	SEXTA - FEIRA	CENTRO: DA AV. FRANCISCO GIMENES ATÉ A AV. EURICO GASPAR DUTRA.

Imagem 17 - Veiculação do cronograma de coleta seletiva nas mídias digitais da Prefeitura e do SAAE

O serviço é executado pela empresa IVAN PENQUES - ME que após a coleta encaminha os resíduos para o centro de triagem onde os membros da PRORECICLA fazem a separação e a embalagem em “bags” para a comercialização.

A associação de catadores, PRORECICLA, foi fundada em 25 de julho de 2013, por 11 catadores do município com auxílio da Prefeitura Municipal de Promissão através da Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Social; iniciou sua atuação no Centro de Triagem em 26 de fevereiro de 2014.



Ponto de entrega voluntária - PEV

De acordo com o PMSB de Promissão, a prefeitura municipal criou o Ponto de Entrega Voluntária – PEV como elemento de apoio à prática de seleção de resíduos possíveis de serem reciclados. O PEV está situado no espaço do antigo lanchódromo (Av. Silvano Faria) e recebe materiais recicláveis como: papel, papelão, metais, vidro, plástico, eletroeletrônico, sucata e óleo de cozinha usado que são levados até lá pelos cidadãos. Seu horário de funcionamento é das 08h às 11h e das 13h às 16h 30. O óleo usado faz parte de campanha específica, onde a entrega de 4 litros de óleo usado é trocado por uma embalagem de detergente.

A coleta dos recicláveis é realizada através de veículo de propriedade da empresa contratada Ivan Penques – ME, um caminhão com carroceria de madeira equipado com gaiola adequada ao transporte, por 1 equipe composta por 1 motorista e 2 coletores.



Imagem 18 – Caminhão utilizado na coleta seletiva



A PRORECICLA realiza o controle da quantidade de recicláveis que são vendidos, conforme mostram as tabelas as seguir:

99ª Venda da Associação PRORECICLA 04/08/2017

	KG	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Balde Bacia	645,0	R\$ 0,50	R\$ 322,50
Balde Bacia Prensado		R\$ -	R\$ -
Bloco Antimônio		R\$ 1,50	R\$ -
Caixaria	24,6	R\$ 1,00	R\$ 24,60
Cobre Queimado		R\$ 10,00	R\$ -
Cobre Mel	5,4	R\$ 11,00	R\$ 59,40
Garrafa Branca Polietilenio	404,6	R\$ 0,90	R\$ 364,14
Garrafa Colorida	120,8	R\$ 0,80	R\$ 96,64
Garrafa Colorida Prensada		R\$ -	R\$ -
Jornal	128,8	R\$ 0,10	R\$ 12,88
Latinha	142,7	R\$ 3,30	R\$ 470,91
Latinha Prensada		R\$ -	R\$ -
Leite Prensado		R\$ -	R\$ -
Leite	349,0	R\$ 0,08	R\$ 27,92
Mangueira / Borracha	146,9	R\$ 0,20	R\$ 29,38
Metal		R\$ 7,00	R\$ -
Papel Branco	1.032,8	R\$ 0,15	R\$ 154,92
Papel Branco Prensado		R\$ 0,15	R\$ -
Papel Terceiro	1.683,4	R\$ 0,08	R\$ 134,67
Papel Terceiro Prensado		R\$ 0,05	R\$ -
Papelão Prensado	2.665,6	R\$ 0,35	R\$ 932,96
Papelão Solto	2.612,8	R\$ 0,25	R\$ 653,20
Pet Óleo		R\$ 0,40	R\$ -
Bateria Moto	3,0	R\$ 1,00	R\$ 3,00
Bateria Carro	2,0	R\$ 14,00	R\$ 28,00
Bateria Caminhão	1,0	R\$ 50,00	R\$ 50,00
Pet Solta	761,0	R\$ 1,25	R\$ 951,25



Pet Prensada		R\$ 1,25	R\$ -
Plástico Seco	56,0	R\$ 0,10	R\$ 5,60
Motor de Geladeira	1,0	R\$ 5,00	R\$ 5,00
Plástico Fino	691,2	R\$ 0,40	R\$ 276,48
Plástico Fino (Prensado)		R\$ 0,40	R\$ -
Revista	476,0	R\$ 0,05	R\$ 23,80
Sucata	2.110,0	R\$ 0,15	R\$ 316,50
Vidro		R\$ 0,03	R\$ -
Motor	29,2	R\$ 0,60	R\$ 17,52
TOTAL			4.961,27

Tabela 16 – Balanço das vendas da Associação PRORECICLA 04/08/2017

98ª Venda da Associação PRORECICLA 06/07/2017

	KG	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Balde Bacia	548,9	R\$ 0,50	R\$ 274,45
Balde Bacia Prensado		R\$ -	R\$ -
Bloco Antimônio	4,8	R\$ 1,50	R\$ 7,20
Caixaria		R\$ 1,00	R\$ -
Cobre Queimado		R\$ 10,00	R\$ -
Cobre Mel		R\$ 11,00	R\$ -
Garrafa Branca Polietileno	362,6	R\$ 0,90	R\$ 326,34
Garrafa Colorida	161,2	R\$ 0,80	R\$ 128,96
Garrafa Colorida Prensada		R\$ -	R\$ -
Jornal	109,0	R\$ 0,10	R\$ 10,90
Latinha	109,0	R\$ 3,30	R\$ 359,70
Latinha Prensada		R\$ -	R\$ -
Leite Prensado		R\$ -	R\$ -
Leite	213,8	R\$ 0,08	R\$ 17,10
Mangueira / Borracha		R\$ 0,20	R\$ -
Metal		R\$ 7,00	R\$ -
Papel Branco	579,8	R\$ 0,15	R\$ 86,97
Papel Branco Prensado		R\$ 0,15	R\$ -



Papel Terceiro	1.432,8	R\$ 0,08	R\$ 114,62
Papel Terceiro Prensado		R\$ 0,05	R\$ -
Papelão Prensado	3.844,9	R\$ 0,35	R\$ 1.345,72
Papelão Solto	470,4	R\$ 0,25	R\$ 117,60
Pet Óleo		R\$ 0,40	R\$ -
Bateria Moto	6,0	R\$ 1,00	R\$ 6,00
Bateria Carro	1,0	R\$ 14,00	R\$ 14,00
Pet Solta	486,2	R\$ 1,25	R\$ 607,73
Pet Prensada		R\$ 1,25	R\$ -
Plástico Seco	65,0	R\$ 0,10	R\$ 6,50
Motor de Geladeira	1,0	R\$ 5,00	R\$ 5,00
Plástico Fino	569,4	R\$ 0,40	R\$ 227,76
Plástico Fino (Prensado)		R\$ 0,40	R\$ -
Revista	427,5	R\$ 0,05	R\$ 21,38
Sucata	2.810,0	R\$ 0,15	R\$ 421,50
Vidro	6.000,0	R\$ 0,03	R\$ 180,00
Motor	306,8	R\$ 0,60	R\$ 184,08
TOTAL			4.463,50

Tabela 17 – Balanço das vendas da Associação PRORECICLA 06/07/2017

97ª Venda da Associação PRORECICLA 14/06/2017

	KG	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
Balde Bacia	704,7	R\$ 0,50	R\$ 352,35
Balde Bacia Prensado		R\$ -	R\$ -
Bloco Antimônio	43,8	R\$ 1,50	R\$ 65,70
Caixaria	18,6	R\$ 1,00	R\$ 18,60
Cobre Queimado		R\$ 10,00	R\$ -
Cobre Mel	7,0	R\$ 11,00	R\$ 77,00
Garrafa Branca	488,4	R\$ 0,90	R\$ 439,56
Garrafa Colorida	266,3	R\$ 0,80	R\$ 213,04
Garrafa Colorida Prensada		R\$ -	R\$ -
Jornal	99,4	R\$ 0,10	R\$ 9,94



Latinha	140,6	R\$ 3,30	R\$ 463,98
Latinha Prensada		R\$ -	R\$ -
Leite Prensado		R\$ -	R\$ -
Leite	271,4	R\$ 0,05	R\$ 13,57
Mangueira / Borracha	60,0	R\$ 0,20	R\$ 12,00
Metal		R\$ 7,00	R\$ -
Papel Branco	1.086,6	R\$ 0,15	R\$ 162,99
Papel Branco Prensado		R\$ 0,15	R\$ -
Papel Terceiro	1.531,7	R\$ 0,05	R\$ 76,59
Papel Terceiro Prensado		R\$ 0,05	R\$ -
Papelão Prensado	4.305,0	R\$ 0,35	R\$ 1.506,75
Papelão Solto	1.730,1	R\$ 0,25	R\$ 432,53
Pet Óleo		R\$ 0,40	R\$ -
Bateria Moto	4,0	R\$ 1,00	R\$ 4,00
Bateria Carro	1,0	R\$ 14,00	R\$ 14,00
Pet Solta	340,8	R\$ 1,15	R\$ 391,92
Pet Prensada	136,2	R\$ 1,25	R\$ 170,25
Plástico Seco	147,0	R\$ 0,10	R\$ 14,70
Motor de Geladeira		R\$ 5,00	R\$ -
Plástico Fino	446,0	R\$ 0,40	R\$ 178,40
Plástico Fino (Prensado)	80,0	R\$ 0,40	R\$ 32,00
Revista	358,8	R\$ 0,05	R\$ 17,94
Sucata	2.700,0	R\$ 0,12	R\$ 324,00
Vidro		R\$ 0,03	R\$ -
Motor	178,6	R\$ 0,60	R\$ 107,16
TOTAL			5.098,96

Tabela 18 – Balanço das vendas da Associação PRORECICLA 14/06/2017

Segundo as informações das tabelas acima, são vendidos em média 15.916,3 Kg/mês de materiais recicláveis.

Foi observado que a administração pública municipal exerce algumas ações voltadas para a conscientização sobre a importância da coleta seletiva. No mês de

junho de 2017 os representantes do SAAE levaram estudantes de escolas municipais para visitar o centro de triagem para conhecimento dos processos de triagem dos resíduos e estimular a separação correta.



Imagem 19 – Ações de educação ambiental voltadas para a conscientização e importância da coleta seletiva

Quanto à zona rural do município, após acumular determinada quantidade de resíduos recicláveis, os produtores rurais entram em contato com a prefeitura que disponibiliza o caminhão da coleta seletiva para realizar a coleta dos recicláveis. Além disso, o município está tentando pleitear recursos junto ao FEHIDRO para a instalação de 15 ecopontos na área rural de Promissão.



Centro de Triagem

Promissão possui um centro de triagem localizado na mesma área do antigo aterro em valas do município, local onde também é realizado o transbordo dos resíduos domiciliares.

O centro de triagem tem sido utilizado pela Associação de Catadores PRORECICLA responsáveis pela triagem dos resíduos para serem vendidos posteriormente. O barracão encontra-se em bom estado de conservação e conta com prensa, balança e esteira, esta última vem apresentando problemas e necessita ser substituída.



Imagem 19 – Local de recepção dos resíduos recicláveis

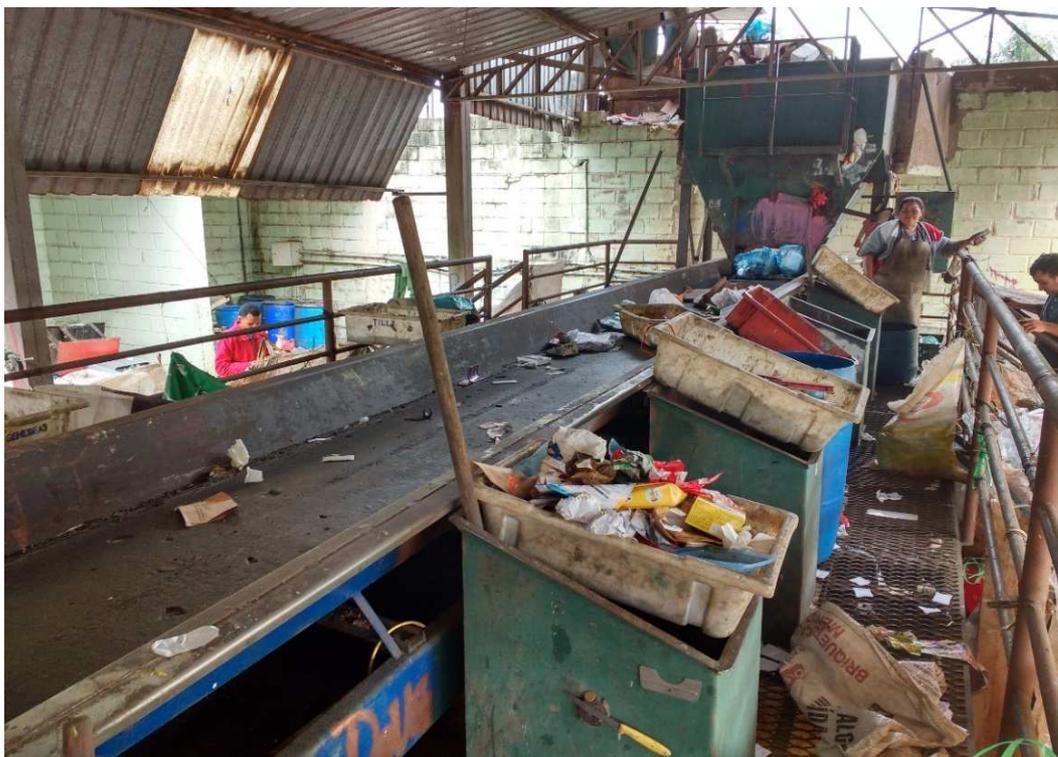


Imagem 20 – Esteira do centro de triagem



Imagem 21 – Bags com os resíduos recicláveis triados



Imagem 22 – Barracão do Centro de Triagem

Após triados, os materiais recicláveis são vendidos enquanto que os rejeitos são recolhidos pela prefeitura e encaminhados ao transbordo.



Imagem 23 – Caminhão que transporta os rejeitos até o transbordo



5.2 Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana

A varrição dos logradouros públicos de Promissão é realizada pela prefeitura de segunda à sexta das 7:00 às 17:00 horas por 6 varredores que executam o serviço nas ruas Pedro de Toledo, Minas Gerais, Rio Grande, nas praças da cidade e nas travessas da escola estadual Miguel Couto com o auxílio de carrinhos.

Já a coleta dos resíduos de poda é realizada de segunda a sexta em todo o perímetro urbano. A Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente é responsável pela realização de podas nas praças, escolas e locais públicos, através de uma equipe composta por 1 motorista, 3 podadores e 2 braçais (que recolhem os galhos), utilizando um trator com carreta ano 2015 para encaminhar os resíduos até a área de disposição final.

Quanto às podas realizadas pela população, a Secretaria de Obras que realiza a coleta desses resíduos através de 7 equipes compostas por 1 motorista e 2 ajudantes cada, e contam com um trator e uma carreta cada equipe.



Imagem 24 – Coleta dos resíduos da varrição



A cidade foi dividida em 5 setores de coleta conforme mostra a imagem a seguir.

SETORIZAÇÃO PARA COLETA DE GALHOS				
SETOR 1 SEGUNDAS FEIRAS	SETOR 2 TERÇAS FEIRAS	SETOR 3 QUARTAS FEIRAS	SETOR 4 QUINTAS FEIRAS	SETOR 5 SEXTAS FEIRAS
Área Central / Centro	Jardim América, Jardim dos Pássaros, Jardim Morada do Sol, Vila NOB, Vila Altina, Vila Velha, Residencial Riviera Park/Beira Rio, Jardim Vale da Esperança, Conjunto Habitacional Bela Vista, Jardim Antônio Ferreira Grama Residencial Ipê, Jardim Paulistano.	Conjunto Roque Francisco da Cunha Conjunto Pedro Parra Gerez, Jardim Estádio, Conjunto Residencial Nosso Teto, Jardim São João, Jardim São Silvestre, Conjunto Residencial Ulysses Guimarães, Jardim Riachuelo, Jardim das Flores, Jardim Morumbi, Residencial João Parra Carmona	Jardim Taquaral, Jardim Monreal, Jardim Santa Paula, Jardim Marconi, Jardim Chotolli, Jardim Mariluz, Jardim Nova Promissão, Jardim Alvorada, Jardim do Bosque, Jardim do Lago, Distrito Industrial I, Distrito Industrial II	Jardim das Oliveiras, Jardim Primavera, Jardim Bom Viver, Jardim Montreal, Residencial Nova Esperança, Jardim Americano, Residencial Torres e Jardim São Pedro

Obs: A disposição de galhos fora da data prevista para coleta estará sob pena de multa.

Imagem 25 – Setorização para a coleta de galhos e podas

A população acondiciona os resíduos de podas em leiras nas calçadas da cidade e a prefeitura recolhe.

Em Promissão são recolhidos em média 18m³ de resíduos por dia (valor obtido pelo volume da carreta incluindo os vácuos entre os galhos) pela equipe de coleta que levam estes materiais para a área do antigo lixão do município, propriedade da prefeitura, localizada nas coordenadas 21°31'13.72"S e 49°51'39.14"O. Neste local os resíduos da varrição e das podas são dispostos e se acumulam com o passar do tempo.

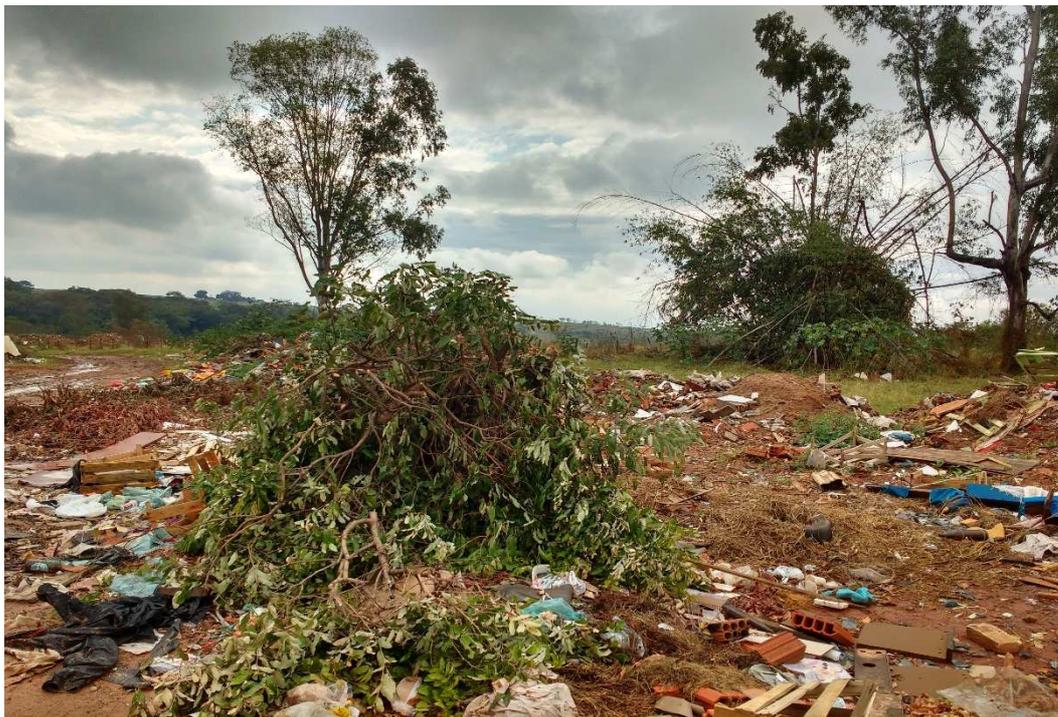


Imagem 26 – Área do antigo lixão municipal onde são descartados os resíduos de galhos e podas

O município possui um triturador de galhos que se encontra quebrado, portanto, os resíduos de podas não recebem o devido tratamento antes da sua destinação final. Entretanto, o triturador foi para manutenção tendo em vista que se pretende realizar a concessão dos serviços de tratamento desses resíduos para a cooperativa de produtores – COOPROCAM que irá utilizá-los na produção de adubos para os SAFs.

5.3 Resíduos Cemiteriais

Existe apenas um cemitério na cidade que é municipal, a limpeza é realizada por 6 varredores que fazem montes em locais pré-definidos do cemitério para serem recolhidos por um trator com carreta da Secretaria de Obras, no período de 1 a 2 vezes na semana. São recolhidos cerca de 12m³ por semana de resíduos no local. Esses resíduos da varrição têm a sua destinação final junto aos resíduos domiciliares. Quanto às exumações os ossos são depositados nas covas.



5.4 Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)

O Município de Promissão possui 13 pontos de coleta de RSS conforme mostra a tabela a seguir.

ESTABELECIMENTO	ENDEREÇO
PSF Agrovila Central	BR 153 km 151 s/n
PSF Jardim América	Rua dos Canários s/n
PAS Santa Maria do Gurupá	Rua Celso Flávio, 01
Ambulatório de Saúde Mental	Rua Genaro Samarco, 79
Centro Municipal de Mamografia	Avenida Silvano Faria, 501
PSF Jardim São João	Rua São Carlos, 205
Centro de Saúde II - Postão	Rua Genaro Samarco, 514
PSF Jardim Nosso Teto	Rua Carlos Rodrigues Pinto s/n
Casa da Saúde da Criança	Avenida Rio Grande, 405
PSF Jardim Nova Promissão	Avenida Ademar de Barros s/n
Centro Integrado de Saúde	Avenida Júlio Prestes, 1144
Casa da Saúde da Mulher	
Casa de Saúde do Idoso	
Dispensário de Medicamentos	
Zoonoses	Avenida Silvano Faria, 951
Vigilância Sanitária	Praça João XXIII, 150

Tabela 19 - Locais geradores de RSS

Os resíduos dos serviços de saúde gerados em Promissão são coletados pela empresa CONSTROESTE CONSTRUTORA E PARTICIPAÇÕES LTDA. A tabela a seguir demonstra o valor mensal estimado para a coleta dos RSS em Promissão, conforme contrato firmado entre a prefeitura e a empresa contratada.



RESÍDUOS	QUILOS/MÊS	R\$ UNITÁRIO	R\$ TOTAL
"A"	217	8,50	1.844,50
"B"	186	8,50	1.581,00
ANIMAIS	200	10,00	2.000,00
		TOTAL GERAL	5.425,50

Tabela 20 – Quantitativo dos resíduos dos serviços de saúde de Promissão

A prefeitura é responsável pelas condições, características, classificação, embalagem, identificação e formas de acondicionamento dos resíduos das unidades municipais e a empresa Constroeste é responsável pela coleta, tratamento e disposição final.

O Município de Promissão não possui nenhum equipamento (autoclave, incinerador ou outros) que promova a desinfecção de resíduos sólidos perigosos, optando por terceirizar esses serviços através de Empresa especializada Constroeste Construtora e Participações LTDA.

A contratada, por sua vez, executa a coleta, o transporte, o tratamento e disposição final dos resíduos classificados no grupo A, E e B, garantindo solidez e boa qualidade dos serviços prestados.

Além disso, as empresas contratadas se obrigam, durante o prazo de vigência deste ajuste, a manterem-se perfeitamente habilitadas para execução do serviço, bem como apresentar os comprovantes de licença ambiental do local de disposição final dos resíduos transportados e fornecer à prefeitura as declarações de tratamento e disposição final dos resíduos coletados no município.

As clínicas e farmácias particulares têm responsabilidade sob os resíduos gerados em suas atividades e dão a destinação adequada aos seus resíduos.



Imagem 27 – Centro Integrado de Saúde – Ponto de entrega dos RSS gerados nas residências (ex: pessoas com diabetes)



Imagem 28 – Centro Integrado de Saúde – Ponto de entrega dos RSS gerados nas residências (ex: pessoas com diabetes)



Imagem 29 – Centro Integrado de Saúde – Ponto de entrega dos RSS gerados nas residências (ex: pessoas com diabetes)

5.5 Resíduos da Construção Civil - RCC

Grande parte dos resíduos da construção civil provém de reformas e construções na cidade. A coleta desses resíduos é realizada pela prefeitura através de um programa que atende os munícipes com o recolhimento gratuito de no máximo 1,00 m³, a partir desse volume a responsabilidade é do gerador que pode contratar serviço particular de caçambas.

A coleta desses resíduos gerados em pequenas quantidades, é realizada pela prefeitura de segunda a sexta através de 1 motorista e 2 ajudantes, das 07:00 às 17:00 horas na área urbana do município e no Distrito de Santa Maria do Gurupá. Os resíduos são comumente acondicionados em leiras nas calçadas da cidade para a prefeitura fazer a coleta.



Imagem 30 – Resíduos da construção civil

O município possui veículos específicos para a coleta destes materiais que são uma Pá-Carregadeira ano 2011, uma retroescavadeira ano 2011/2012 e um caminhão basculante ano 2014.

Junto aos resíduos da construção civil é bastante comum encontrar objetos volumosos inutilizados como móveis, eletrodomésticos, entre outros, que também são coletados pela prefeitura junto aos RCC.

O município não possui área licenciada para a disposição dos RCC e dos volumosos, sendo os resíduos coletados pela prefeitura dispostos na área do antigo lixão de Promissão, localizado nas coordenadas 21°31'13.72"S e 49°51'39.14"O.



Imagem 31 – Área de descarte dos resíduos da construção civil



Imagem 32 – Área de descarte dos resíduos volumosos

Entretanto, para os RCC gerados em maiores quantidades, acima de 1,00m³, é a empresa Arnaldo de Aguiar Silva, que realiza a coleta dos resíduos através de caminhões poliguindastes.

A empresa possui caçambas disponíveis todos os dias da semana cobrando o aluguel dos usuários. A empresa Arnaldo de Aguiar Silva também destina os resíduos recolhidos na área do antigo lixão do município. No entanto, a CETESB notificou recentemente a prefeitura à respeito da referida área por não haver licença, não sendo mais autorizado o descarte desses resíduos no local. Neste sentido, a prefeitura já possui uma área a ser licenciada para ser aterro de inertes, localizada nas coordenadas 21°31'15.39"S e 49°51'36.01"O.

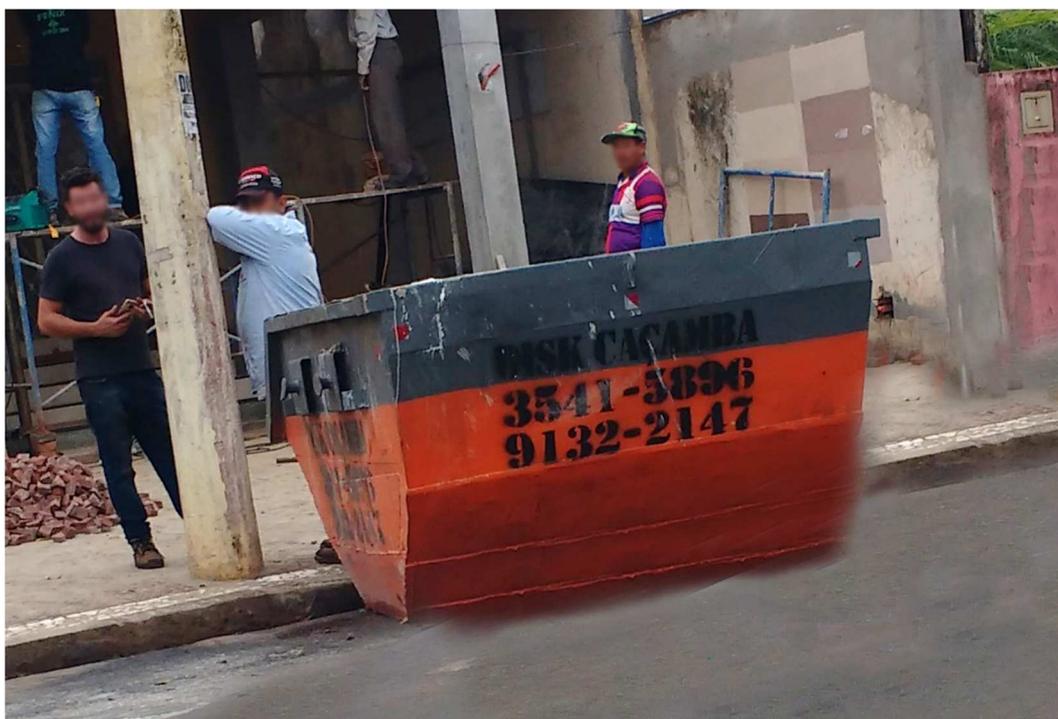


Imagem 33 – Caçambas para o acondicionamento de RCC

De acordo com o PMSB do município, Promissão gera em média 1.500 toneladas/dia de RCC e não há reciclagem de resíduos. Esta estimativa não abrange os resíduos volumosos, além disso a prefeitura não tem informações a respeito da quantidade gerada desses resíduos.



VOLUME ESTIMADO DE RCC	
Coleta	Tonelada/dia
Coleta Municipal	20 t
Coleta p/ Terceiros	30 t
Geração total	50 t
Geração Mês	1.500 t

Tabela 21 – Quantitativo de resíduos da construção civil em Promissão
Fonte: Plano Municipal de Saneamento Básico de Promissão

5.6 Resíduos Industriais

De acordo o PMSB de Promissão, a produção de resíduos industriais no município é considerável, em função da característica e porte de algumas de suas indústrias. Os maiores geradores desse tipo de resíduo são as unidades da Marfrig (frigorífico) e da agroindústria produtora de álcool e açúcar, Renuka do Brasil. As duas indústrias possuem sistema próprio de coleta e disposição final dos resíduos gerados e a produção desses resíduos chega a ser comparada, em peso, com o resíduo doméstico produzido na cidade.

A Marfrig está localizada próxima da zona urbana e a Renuka na zona rural às margens da Rodovia SP 300 – Rodovia Marechal Rondon.

Ressalta-se que a destinação final dos resíduos industriais gerados no município e os custos provenientes desta ação ocorrem por conta das empresas geradoras.

5.7 Resíduos da Zona Rural

A Prefeitura Municipal instalou lixeiras em pontos estratégicos de acesso à zona rural onde a população pode depositar os seus resíduos domésticos que são recolhidos 3 vezes na semana por caminhão da Secretaria de Obras.



Imagem 34 – Caminhão utilizado na coleta dos resíduos domiciliares na área rural

A equipe de coleta é composta por 1 motorista e 2 coletores. As lixeiras estão localizadas na estrada rural do Barreirinho PSS-245 e na estrada rural Antônio Gomes Filho.



Imagem 35 - Estrada rural do Barreirinho PSS-245



Imagem 36 - Estrada rural Antônio Gomes Filho

5.8 Resíduos das Atividades Agrossilvopastoris

Os resíduos das atividades Agrossilvopastoris gerados no município são compostos basicamente por embalagens de agrotóxicos e de remédios para animais, bem como os objetos injetores de vacina e afins.

De acordo com o PMSB existe uma parceria firmada com empresa da cidade de Bilac, especializada no tratamento dessas embalagens, que recolhe esses resíduos periodicamente.

A prefeitura de Promissão não se responsabiliza pelo recolhimento, cabendo a cada gerador a sua destinação final, entretanto, a prefeitura vem realizando campanhas visando incentivar a devolução das embalagens vazias às empresas que comercializam os produtos agroquímicos e assim garantir a destinação final adequada para esses resíduos, conforme mostra a figura a seguir.



Imagem 37 – Panfleto da campanha de devolução de embalagens vazias agroquímicas

5.9 Resíduos Pneumáticos

Atualmente as borracharias existentes no município entregam os resíduos pneumáticos em um barracão da prefeitura, localizado no almoxarifado onde são acondicionados. Posteriormente, os pneus são encaminhados para um ecoponto em Penápolis, que possui convênio com a RECICLANIP. Estima-se que são gerados de 200 a 300 pneus/mês.



Imagem 38 – Barracão de armazenamento temporário dos resíduos pneumáticos



Imagem 39 – Barracão de armazenamento temporário dos resíduos pneumáticos



5.10 Resíduos dos serviços de transporte

O município de Promissão possui uma rodoviária, onde a limpeza é realizada por funcionários da prefeitura. Os resíduos da rodoviária são destinados junto aos resíduos domiciliares.

Ressalta-se que o município não possui aeroporto, porto, estação ferroviária ou postos de fronteira.



Imagem 40 – Acondicionamento dos resíduos de transporte

5.11 Resíduos Sólidos Perigosos / Eletrônicos

Entre os diversos tipos de resíduos perigosos estão as lâmpadas fluorescentes, as pilhas e as baterias, que são os principais deles.

O Convênio Intermunicipal de Meio Ambiente (CIMA) formado desde 2015 pelos municípios de Avanhadava, Getulina, Guaíçara, Lins, Promissão e Sabino realizou

parceria com a empresa PH Reciclagem, sediada na cidade de Fernandópolis, para destinação adequada de lixo eletrônico.

Os pontos de coleta do lixo eletrônico são nas próprias prefeituras municipais conveniadas, que recebem gratuitamente os resíduos eletrônicos dos munícipes e de empresas, para posteriormente, com agendamento marcado, a empresa PH Reciclagem recolher o material. No ano de 2017 já foram destinado em torno de 1.000 kg de resíduos eletrônicos.



Imagem 41 – Ponto de entrega na prefeitura dos resíduos perigosos/eletroeletrônicos

Além disso, o município possui um PEV situado no espaço do antigo lanchódromo (Av. Silvano Faria) que também recebe resíduos sólidos perigosos/eletrônicos.

5.12 Resíduos dos Serviços de Saneamento

Segundo o SAAE os resíduos de gradeamento e demais processos do tratamento preliminar (caixas de gradeamento e de areia), após acumulada certa quantidade,



são encaminhados para o transbordo, onde tem a sua destinação final no aterro sanitário particular da CGR - Catanduva. O SAAE não soube informar a quantidade de resíduos gerados.

Quanto ao desassoreamento das lagoas de tratamento, ainda segundo informações da autarquia, a limpeza ocorreu em 2007 sendo o lodo de fundo das lagoas aterrado próximo à ETE, com autorização da CETESB para a realização do processo.

Segundo a lei 12305/10, o SAAE necessita de um plano de gerenciamento dos resíduos sólidos gerados pelos serviços de saneamento.

5.13 Resíduos que necessitam de logística reversa

No município não há empresas que produzem resíduos de logística reversa de acordo com a lei 12.305/10.

5.14 Áreas Contaminadas ou com risco de contaminação

O município possui duas áreas (antigo lixão e antigo aterro em valas do município) que oferecem risco de contaminação aos aquíferos superficiais locais, pois a percolação dos líquidos provenientes da decomposição dos resíduos, potencializado pela ação da chuva é extremamente prejudicial quando entram em contato com as águas subterrâneas, o que gera problemas ambientais e sociais, visto que em casos onde os moradores de propriedades rurais usem as águas do aquífero através de poços, os mesmos acabam por usar água contaminada que pode acarretar problemas de saúde.

5.15 Educação Ambiental

Atualmente os trabalhos de Educação Ambiental em Promissão são realizados através de campanhas e panfletagens distribuídos pela prefeitura para população



visando conscientizar e esclarecer a respeito da coleta seletiva e logística reversa. Como atividade complementar para sensibilização da importância do processo de reciclagem, alunos das escolas municipais realizam visitas no centro de triagem.



6 ANÁLISE FINANCEIRA DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

O controle das despesas e o cálculo dos custos do gerenciamento dos resíduos sólidos na cidade são aspectos importantes que permitem:

- ✓ Gerenciamento adequado dos recursos humanos e materiais;
- ✓ Planejamento dos serviços;
- ✓ Atualização da taxa de limpeza visando o custeio integral dos serviços de limpeza pública;
- ✓ Elaboração do orçamento anual municipal;
- ✓ Negociação em condições de igualdade com a prestadora de serviços contratada;

A Prefeitura que sabe quanto realmente gasta, pode cobrar do munícipe uma taxa justa.

Os custos podem ser definidos como a soma dos insumos (mão de obra, energia, materiais, equipamentos, instalações, etc.) necessários para realizar determinado serviço ou operação, avaliado monetariamente.

Média de custos com serviços internalizados / mês	
Material de consumo e combustível	100.000,00
Folha de pagamentos dos funcionários	90.000,00
Total	190.000,00

Tabela 22 – Média de custos mensais com serviços internalizados

Média de custos com serviços terceirizados / mês	
Coleta convencional	80.000,00
Coleta seletiva	12.000,00
Transbordo e destinação final dos resíduos domiciliares	130.000,00
Total	222.000,00

Tabela 23 – Média de custos mensais com serviços terceirizados

No município de Promissão não existe um valor de arrecadação específico para gestão da limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos. A prefeitura utiliza a arrecadação obtida pelo IPTU.



6.1 Síntese do Diagnóstico

Neste item são apresentados de forma resumida os problemas encontrados no município em relação aos resíduos sólidos, os quais servirão de sustentação para elaboração do Prognóstico.

Tipo	Problemas Identificados
Resíduos domiciliares	<ul style="list-style-type: none">- Falta de caminhões compactadores para a coleta dos resíduos domésticos caso o município, por qualquer motivo, não possa continuar terceirizando o serviço, além de ampliar a área de atendimento da coleta no município conforme crescimento populacional.- Falta de caminhão para a coleta dos resíduos recicláveis caso o município, por qualquer motivo, não possa continuar terceirizando o serviço, além de ampliar a área de atendimento da coleta no município, conforme aumenta a demanda populacional.- Esteira do Centro de Triagem que se encontra com o seu estado de conservação comprometido, necessitando ser substituída.- Áreas do antigo lixão e antigo aterro em valas que necessitam de projeto de encerramento visando a recuperação das mesmas
Resíduos de limpeza urbana	<ul style="list-style-type: none">- Falta de tratamento e destinação final inadequada para os resíduos de podas
Resíduos Volumosos	<ul style="list-style-type: none">- Destinação final inadequada para os resíduos
Resíduos de serviços de saúde	-
Resíduos de construção civil	<ul style="list-style-type: none">- Acondicionamento dos resíduos nas calçadas da cidade até a coleta da prefeitura; Falta de tratamento e destinação final inadequada para os resíduos
Resíduos industriais	-
Resíduos da zona rural	<ul style="list-style-type: none">- Ausência de ecopontos para recebimentos dos resíduos



Resíduos de atividades agrossilvopastoris	- Falta de controle e fiscalização dos resíduos agrossilvopastoris;
Resíduos de transporte	-
Resíduos Perigosos	-
Resíduos de Saneamento	-
Resíduos pneumáticos	-
Educação Ambiental	-

Tabela 24 - Síntese dos principais problemas encontrados no município em relação aos resíduos sólidos

6.2 Síntese das propostas do Plano anterior

DESCRIÇÃO	METAS	SITUAÇÃO		
		Não iniciado	Em andamento	Concluído
Resíduos Domiciliares	Melhoria e adequação do acondicionamento			X
	Regularidade na coleta e no transporte			X
Coleta Seletiva	Criar cooperativas de catadores			X
	Reativação da usina de reciclagem			X
Resíduos da Construção Civil	Implantação de pontos de apoio	X		
	Implantação de usina de reciclagem de RCC	X		
Resíduos de Saneamento	Acondicionamento, tratamento e disposição final adequada do lodo			X
Resíduos Perigosos	Criação de PEVs			X
Resíduos de Serviços de Saúde	Manter a terceirização			X



Pneumáticos	RECICLANIP			X
Educação Ambiental	Programas de Educação Ambiental			X
Áreas Contaminadas	Recuperação da área do antigo aterro em valas		X	

Tabela 25 - Síntese das propostas do PGIRS anterior de Promissão



7 PROGNÓSTICO

Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos é o envolvimento de diferentes órgãos da administração pública e da sociedade civil com o propósito de realizar um conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável.

As diretrizes aplicáveis aos resíduos sólidos, de acordo a Política Nacional de Resíduos (Lei 12.305/2010, de 02 de agosto de 2010, art. 9º) determinam que a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos devem observar a seguinte ordem de prioridade:

- ✓ Não geração – estimular os agentes públicos e privados a minimizar a geração de resíduos;
- ✓ Redução do volume de resíduos na fonte geradora;
- ✓ Reutilização – aumento da vida útil antes do descarte, como exemplo garrafas retornáveis e embalagens.
- ✓ Reciclagem – reaproveitamento cíclico de matérias-primas;
- ✓ Tratamento – transformação dos resíduos através de tratamentos físicos, químicos e biológicos;
- ✓ Disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Os investimentos previstos a seguir, utilizam valores aproximados que podem variar de acordo com o período de realização, valor obtido no mercado e detalhamentos dos projetos que irão determinar os custos de execução.



7.1 Organização da Gestão Municipal

7.1.1 Forma de Execução dos Serviços

A forma de execução dos serviços que se pretende compreende basicamente:

- ✓ Acondicionamento adequado;
- ✓ Regularidade na coleta e transporte;
- ✓ Seguir as normas dos órgãos ambientais para o transporte;
- ✓ Regularidade da limpeza pública;
- ✓ Recuperação de recicláveis e coleta seletiva;
- ✓ Estruturar a associação de catadores;
- ✓ Tratamento dos resíduos;
- ✓ Destinação ambientalmente adequada

7.2 Alternativas para a disposição final dos resíduos domiciliares não-recicláveis (curto prazo)

A. – Transbordo dos resíduos domiciliares para aterro sanitário particular

Visto que a área do aterro em valas do município já atingiu a sua vida útil e encontra-se desativado, sugere-se que o município continue realizando o transbordo dos resíduos sólidos, dando a destinação final adequada para esses resíduos domésticos.

B. Projeto para implantação de aterro sanitário

Tendo em vista que os resíduos domiciliares de Promissão são encaminhados para o aterro sanitário particular da empresa CGR – Catanduva, sugere-se a adoção de uma alternativa a fim de evitar possíveis eventualidades, como o município não poder mais, por qualquer motivo, encaminhar os resíduos ao aterro particular, ou até



mesmo quando a CGR Catanduva encerrar o seu aterro por ter atingido a sua vida útil.

Desta forma, sugere-se a realização de um projeto executivo para implantação de um aterro sanitário em Promissão.

O valor obtido no mercado, incluindo as licenças que se aplicam para a implantação do aterro, foi de aproximadamente R\$ 150.000,00.

7.3 Aquisição de 3 caminhões compactadores (curto e médio prazo)

Tendo em vista que o município terceiriza o serviço de coleta dos resíduos domiciliares e por não possuir veículos próprios para esse serviço, sugere-se a aquisição de 3 caminhões compactadores, sendo 2 em curto prazo para a demanda atual e o outro em médio prazo para ampliação do atendimento da coleta no município conforme crescimento populacional.

O valor obtido no mercado para a aquisição dos caminhões, com data base 2016 foi de R\$ 240.000,00 para cada veículo.

Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unit. (R\$)	Subtotal (R\$)
Caminhão Compactador	uni	3	240.000,00	720.000,00
Total Geral				720.000,00

Tabela 26 – Custo para aquisição de caminhões compactadores

7.4 Aquisição de 2 caminhões gaiola para a coleta seletiva (médio prazo)

Conforme apresentado no diagnóstico deste Plano, sabe-se que o município terceiriza o serviço de coleta dos resíduos recicláveis e não possui veículo próprio para esse serviço. Desta forma, sugere-se a aquisição de 2 caminhões gaiola em médio prazo para a realização da coleta seletiva, ficando um desses caminhões para reserva.



O valor obtido no mercado para a aquisição do caminhão, com data base 2016 foi de R\$ 210.000,00.

Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unit. (R\$)	Subtotal (R\$)
Caminhão Gaiola	uni	2	210.000,00	420.000,00
Total Geral				420.000,00

Tabela 27 – Custo para aquisição de caminhões gaiola

7.5 Ampliação da área coberta do Centro de Triagem e Aquisição de esteira (curto prazo)

Mediante levantamento em campo, foi constatado que a área coberta sobre a esteira necessita de uma ampliação para impedir que as condições climáticas como chuvas, vento e sol prejudiquem a realização do processo de triagem. Além disso, observou-se que a esteira se encontra com o seu estado de conservação comprometido, necessitando ser substituída para melhor desempenho das atividades.

Descrição	Uni	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Subtotal (R\$)
Esteira	m	7	1.200,00	8.400,00
Ampliação da área coberta do Centro de Triagem		1	60.000,00	60.000,00
Total				68.400,00

Tabela 28 – Custo para ampliação da área coberta do centro de triagem e aquisição de esteira

7.6 Projeto de encerramento das áreas do antigo lixão e do antigo aterro em valas (curto prazo)

Com o uso do aterro da empresa CGR Catanduva, o aterro em valas municipal anteriormente utilizado tornou-se dispensável visto o fim da sua vida útil. Além disso, o município possui um lixão também desativado.



Desta forma, torna-se necessário que a prefeitura realize os procedimentos necessários para o encerramento de ambas as áreas, visando promover a regeneração das mesmas e a manutenção da qualidade da flora, fauna, ar e água subterrânea presentes nos locais, melhorando a qualidade do ambiente e ficando em conformidade com as exigências da CETESB.

Para isso, os projetos deverão conter no mínimo as seguintes etapas:

- ✓ Realização de Levantamento do Histórico e Situação Atual das Áreas;
- ✓ Execução de Levantamento Topográfico Planialtimétrico demonstrando em planta o uso do solo, das águas subterrâneas e das águas superficiais num raio mínimo de 200 m;
- ✓ Realização de Investigação confirmatória com elaboração de relatório;
- ✓ Investigação geológica, geotécnica e hidrogeológica;
- ✓ Elaboração de Projetos de Reconformação geométrica do maciço e proposição de cobertura final;
- ✓ Desenvolvimento de Projetos de Sistema de drenagem, acumulação e tratamento de líquidos percolados;
- ✓ Elaboração de Projetos de Sistema de drenagem de águas pluviais;
- ✓ Desenvolvimento de Projetos de Sistema de drenagem de gases;
- ✓ Elaboração de Plano de monitoramento geotécnico, de gases e das águas superficiais e subterrâneas na região do aterro e do lixão;
- ✓ Desenvolvimento de Projeto de Cobertura Vegetal e Isolamento físico e visual da área do aterro e do lixão;
- ✓ Elaboração de Projeto de Uso futuro da área;
- ✓ Desenvolvimento de Cronograma de execução.

ITEM	VALOR TOTAL (R\$)
Projeto de reconformação geométrica do maciço e proposição de cobertura final	10.800,00
Projeto de Sistema de drenagem, acumulação e tratamento de líquidos percolados	10.800,00
Projeto de Sistema de drenagem de águas pluviais	15.000,00
Projeto de Sistema de drenagem de gases	21.600,00
Plano de monitoramento geotécnico, de gases e das águas superficiais e subterrâneas na região do aterro	11.475,00
Projeto de Cobertura Vegetal e Isolamento físico e visual da área do aterro	11.475,00
Projeto de Uso futuro da área incluindo, preferencialmente, proposta de legislação	9.450,00
Cronograma de execução	5.400,00
Total	96.000,00

Tabela 29 - Custos previstos para encerramento do antigo aterro em valas



Imagem 42 - Localização do antigo aterro em valas de Promissão

ITEM	VALOR TOTAL (R\$)
Realização de levantamento do histórico e Situação Atual da Área	3.415,00
Levantamento topográfico planialtimétrico	14.485,00
Relatório de investigação confirmatória	24.575,00
Investigação geológica, geotécnica e hidrogeológica	10.125,00
Projeto de reconformação geométrica do maciço e proposição de cobertura final	10.800,00
Projeto de Sistema de drenagem, acumulação e tratamento de líquidos percolados	10.800,00
Projeto de Sistema de drenagem de águas pluviais	15.000,00
Projeto de Sistema de drenagem de gases	21.600,00
Plano de monitoramento geotécnico, de gases e das águas superficiais e subterrâneas na região do aterro	11.475,00
Projeto de Cobertura Vegetal e Isolamento físico e visual da área do aterro	11.475,00
Projeto de Uso futuro da área incluindo, preferencialmente, proposta de legislação	9.450,00
Cronograma de execução	5.400,00
Total	148.600,00

Tabela 30 - Custos previstos para encerramento do antigo lixão municipal



Imagem 43 - Localização do antigo lixão de Promissão



7.7 Alternativas para os serviços de Limpeza Pública (curto prazo)

Para a evolução dos serviços de limpeza pública, são sugeridas três alternativas: ampliação dos serviços com funcionários da prefeitura; terceirização dos serviços de varrição manual ou terceirização dos serviços de varrição pública por varrição mecanizada.

A) Ampliação dos serviços de limpeza pública com funcionários da prefeitura

Os serviços de limpeza dos logradouros costumam cobrir atividades como varrição, capina e raspagem, roçada, limpeza de ralos, limpeza de feiras, serviços de remoção, desobstrução de ramais e galerias, desinfestação e desinfecções, remoção de galhos resultantes de podas de árvores, pintura de meio-fio e lavagem de logradouros públicos.

Um dos principais motivos sanitários para que as ruas sejam mantidas limpas são os de prevenir doenças resultantes da proliferação de vetores em depósitos de lixo nas ruas ou em terrenos baldios.

A limpeza das ruas é de interesse comunitário e deve ser tratada priorizando o aspecto coletivo em relação ao individual, respeitando os anseios da maioria dos cidadãos.

Uma cidade limpa instila orgulho a seus habitantes, melhora a aparência da comunidade, ajuda a atrair novos residentes e turistas, valoriza os imóveis e movimentam os negócios.

Portanto, é fundamental que o atendimento da varrição pública seja ampliado no município, já que em Promissão atualmente se varre apenas o entorno da prefeitura municipal e praças da cidade. Para isso, esta alternativa de ampliação de serviços



propõe a contratação de funcionários para realização da varrição na região central do município, totalizando 5,1 Km de extensão de ruas a serem varridas por dia ou 10,2 km de guias por dia.

Quanto aos resíduos de podas de árvores coletados no município, sugere-se a aquisição de um novo triturador de galhos tendo em vista que o triturador atual, após manutenção, estará sob concessão da COOPROCAM que o utilizará na produção de adubos para os SAFs. Entretanto, o triturador não é suficiente para atender a atual demanda do município, tornando-se necessária a aquisição de uma máquina maior.

Ressalta-se, os resíduos triturados devem ser armazenados em área revestida por concreto. É de extrema importância que o município não deixe acumular por muito tempo os resíduos triturados, para evitar um excedente no volume armazenado que pode acarretar a presença de insetos como escorpiões ou aranhas.

Seguem investimentos necessários para a ampliação dos serviços de limpeza pública:

Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unit. (R\$)	Subtotal (R\$)
Lixeiras para locais públicos	uni	20	800,00	16.000,00
Total Geral				16.000,00

Tabela 31 – Custo para aquisição de lixeiras

Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unit. (R\$)	Subtotal (R\$)
Contratação de varredores	uni	5	1.527,86	7.639,30
Total Geral				7.639,30

Tabela 32 - Custos mensais para manter a regularidade pública

Obs: O número de varredores considerou varrição de 10,2 km de guias por dia em 24 dias por mês, de segunda a sábado, totalizando 244,8 Km de guia por mês.



Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unit. (R\$)	Subtotal (R\$)
Triturador de galhos	uni	1	80.000,00	80.000,00
			Total Geral	80.000,00

Tabela 33 – Custos para aquisição de triturador de galhos

B) Terceirização dos serviços de limpeza pública através de varrição manual

A terceirização seria outra opção para aumentar a abrangência da varrição pública, nesse caso a prefeitura fica responsável apenas por fiscalizar e exigir a qualidade dos serviços.

Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unit. (R\$)	Subtotal (R\$)
Lixeiras para locais públicos	uni	20	800,00	16.000,00
			Total Geral	16.000,00

Tabela 34 – Custo para aquisição de lixeiras

Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unit. (R\$)	Subtotal (R\$)
Varrição manual	Km (guia)	244,8	45,00	11.016,00
			Total Geral	13.446,00

Tabela 35 - Custos mensais para manter a regularidade pública

Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unit. (R\$)	Subtotal (R\$)
Triturador de galhos	uni	1	80.000,00	80.000,00
			Total Geral	80.000,00

Tabela 36 – Custos para aquisição de triturador de galhos

C) Terceirização dos serviços de limpeza pública através de varrição mecanizada

Outra opção para a terceirização dos serviços de varrição pública é a varrição mecanizada, que possui capacidade para varrer aproximadamente 400 Km de guias por mês, com largura de 2,40 m, o que permitiria nesta opção incluir a varrição de praças e locais públicos.



Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unit. (R\$)	Subtotal (R\$)
Lixeiras para locais públicos	uni	20	800,00	16.000,00
			Total Geral	16.000,00

Tabela 37 – Custo para aquisição de lixeiras

Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unit. (R\$)	Subtotal (R\$)
Varição mecanizada	Km	400	62,50	25.000,00
			Total Geral	25.000,00

Tabela 38 - Custos mensais para manter a regularidade pública

Obs: A varrição mecanizada possui rendimento mensal de 400 Km por mês, valor acima da extensão das guias do centro da cidade que é 244,8 Km por mês, com varrição realizada em 24 dias. Isso permitiria utilizá-la para varrição de praças e outros logradouros públicos.

Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unit. (R\$)	Subtotal (R\$)
Triturador de galhos	uni	1	80.000,00	80.000,00
			Total Geral	80.000,00

Tabela 39 – Custos para aquisição de triturador de galhos

7.8 Destinação final adequada para os resíduos volumosos (curto prazo)

Visando uma destinação final adequada para os resíduos volumosos gerados em Promissão, sugere-se que a prefeitura realize a triagem desses resíduos, separando-os para posterior destinação final conforme tipo de resíduo: reciclagem, aterro para inertes e transbordo para os rejeitos.

7.9 Alternativas para os resíduos da construção civil

A) Implantação de usina de reciclagem de resíduos da construção civil

Uma boa opção para a melhoria na destinação dos resíduos da construção civil é a implantação de uma usina de reciclagem no município. Para isso, deverão ser realizadas algumas medidas:



- **Projeto e Licenciamento ambiental de local para triagem e reciclagem dos RCC (curto prazo)**

Deverá ser realizada já em curto prazo, a elaboração de projeto para a implantação da usina de reciclagem dos RCC. Junto à esse projeto deverá ser requerido o licenciamento da área onde será realizado os processos de triagem e reciclagem dos resíduos da construção civil gerados no município.

Sugere-se que a prefeitura utilize para implantação da usina de reciclagem dos RCC, parte da área prevista para o aterro de inertes. Até o início da operação da usina de reciclagem, recomenda-se que o município acondicione temporariamente os RCC coletados, mediante autorização da CETESB, nessa mesma área tendo em vista que logo após a implantação da usina, os RCC já se encontrarão próximos à usina para dar início ao processo de triagem e reciclagem dos resíduos.

Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unit. (R\$)	Subtotal (R\$)
Projeto e licenciamento ambiental para implantação de usina de reciclagem de RCC	uni	1	150.000,00	150.000,00
Total Geral				150.000,00

Tabela 40 – Custos para projeto e licenciamento ambiental para implantação de usina de reciclagem de RCC

- **Implantação de usina de reciclagem de resíduos da construção civil (curto prazo)**

Após a emissão da licença de implantação pelo órgão ambiental responsável deverá ser instalada a usina de reciclagem no município, na qual parte dos resíduos triturados poderá ser comercializada gerando, assim, receita para o município, enquanto que o restante pode ser utilizado para obras e manutenção das estradas rurais de Promissão.



Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unit. (R\$)	Subtotal (R\$)
Implantação de usina de reciclagem de RCC	uni	1	350.000,00	350.000,00
Aquisição de pá carregadeira	uni	1	450.000,00	450.000,00
			Total Geral	800.000,00

Tabela 41 – Implantação de usina de reciclagem de RCC e aquisição de pá carregadeira

Os gastos mensais encontram-se descritos na tabela a seguir:

Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unit. (R\$)	Subtotal (R\$)
Guardas	uni	2	1.800,00	3.600,00
Auxiliar geral	uni	1	1.527,86	1.527,00
Motorista de caminhão	uni	1	2.000,00	2.000,00
Operador de máquina	uni	1	2.000,00	2.000,00
Combustível e Manutenção	-	-	-	5.000,00
Gastos administrativos	-	-	-	1.000,00
			Total Geral	15.127,00

Tabela 42 – Custos mensais para operação de usina de reciclagem de RCC

B) Realização de Parceria com município que possui Usina de Reciclagem de RCC (curto prazo)

Sugere-se, para a destinação final dos RCC de Promissão, parcerias com municípios vizinhos que possuem ou pretendem implantar tal usina de reciclagem visando, assim, uma destinação final mais adequada ambientalmente. O custo dessa ação será rateado entre os participantes.

C) Elaboração de projeto de Lei para regulamentação a respeito dos RCC (curto prazo)

O referido projeto visa regular o acondicionamento, transporte e destinação final dos resíduos da construção civil no município de Promissão.

7.10 Ações para os resíduos da zona rural (curto prazo)

Atualmente a coleta de resíduos sólidos atende pequena parte da área rural do município, com isso os moradores das áreas rurais realizam a deposição inadequada dos resíduos gerados ocasionando problemas ambientais para o município, como poluição dos rios e aquíferos.

Para a resolução desse problema, o município implantará ecopontos distribuídos estrategicamente nas áreas rurais onde deverão inclusive ser separados em resíduos recicláveis e não-recicláveis. Uma vez por semana a prefeitura fará a coleta dos ecopontos e dará a destinação correta conforme materiais descartados.

Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unit. (R\$)	Subtotal (R\$)
Lixeira de grande porte	uni	10	1.500,00	15.000,00
			Total Geral	15.000,00

Tabela 43 – Aquisição de lixeiras para a zona rural



Imagem 44 – Modelo de lixeira de grande porte para ser implantada na zona rural



7.11 Ações de conscientização quanto à disposição adequada dos resíduos agrossilvopastoris (contínuo)

Os resíduos agrossilvopastoris oferecem grande risco ao meio ambiente como a contaminação de rios e aquíferos. Sendo assim, para a conscientização dos produtores rurais do município, a prefeitura deverá realizar ações diversas na conscientização dos produtores rurais quanto à importância do acondicionamento e destinação adequada das embalagens usadas em atividades agrossilvopastoris.

Essas ações podem ser realizadas em eventos sobre agricultura como feiras de agricultores, através de palestras e panfletos. Os custos previstos para a execução das atividades de educação ambiental estão descritos no item 7.12.

7.12 Ações em educação ambiental (contínuo)

A educação ambiental é importante para mudar as atitudes das pessoas quanto ao meio ambiente, tornando-se um item fundamental para uma gestão adequada dos resíduos sólidos do município.

Para maior conscientização dos munícipes, são necessárias ações de educação ambiental e conscientização para todas as faixas etárias, como palestras nas escolas, elaboração de panfletos com orientações a respeito da disposição de todos os tipos de resíduos sólidos gerados no município, eventos de educação ambiental e incentivos para ações ambientalmente corretas.

Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unit. (R\$)	Subtotal (R\$)
Panfletos Resíduos recicláveis	uni	4.000	0,20	800,00
Panfletos RCC	uni	4.000	0,20	800,00
Panfletos Resíduos volumosos	uni	4.000	0,20	800,00
Panfletos Resíduos perigosos	uni	4.000	0,20	800,00
Cartilhas	uni	4.000	7,00	28.000,00
Capacitação de professores	uni	8	750,00	6.000,00



Ações com stand em eventos	-	-	400,00	400,00
Ações divulgação dos programas de educação ambiental	-	-	13.400,00	13.400,00
Palestras de conscientização em escolas e eventos agrícolas	uni	15	500,00	7.500,00
			Total Geral	58.500,00

Tabela 44 – Custos para ações de educação ambiental

7.13 Elaboração do plano de gerenciamento de resíduos sólidos dos estabelecimentos enquadrados no art. 20 da lei federal 12305/10 (curto prazo)

- Resíduos de saúde

Segundo o art. 20 da lei federal 12305/10 os estabelecimentos geradores dos resíduos de saúde são obrigados a apresentar plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

Em Promissão existem 13 unidades de saúde municipais, que necessitam do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, sendo assim a prefeitura, através da Secretaria de Saúde, ficará responsável por contratar ou elaborar o plano para as respectivas unidades.

Descrição	Unid.	Quant.	Preço Unit. (R\$)	Subtotal (R\$)
Contratação de empresa para elaboração de Plano de Gerenciamento dos RSS	uni	1	8.000,00	8.000,00
			Total Geral	8.000,00

Tabela 45 – Custos para contratação de empresa para elaboração de Plano de Gerenciamento dos RSS

- Demais empreendimentos

Todos os empreendimentos enquadrados no art. 20 da lei federal 12305/10 estão sujeitos à elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos gerados por eles. Os planos elaborados deverão estar de acordo com a legislação aplicável.



Dentre os empreendimentos citados no art. 20, são dispensadas apenas as microempresas e empresas de pequeno porte que geram resíduos sólidos domiciliares ou equiparados pelo poder público municipal, segundo o art. 60 do decreto 7404/10.

Para garantir o cumprimento dessas exigências no município de Promissão, a prefeitura municipal poderá notificar os empreendimentos existentes e que venham a se instalar fixando um prazo de 6 meses para apresentação do plano.

7.14 Criação de área para ouvidoria a respeito dos resíduos sólidos no site da Prefeitura Municipal (curto prazo)

Para que a população tenha a oportunidade de participar na gestão dos resíduos sólidos do município, sugere-se a criação de uma área no site da prefeitura, que deve servir como ouvidoria para assuntos de resíduos sólidos.

Através desse canal, a população tem a possibilidade de expor suas dúvidas, críticas e sugestões a respeito do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, será possível ainda dar sugestões para melhoria da gestão dos resíduos, fazer denúncias, reclamações, comunicação com os responsáveis pelo setor, entre outros. Esse serviço permitirá que a prefeitura tenha ciência a respeito da aceitação da população quanto ao manejo de resíduos sólidos no município.



8 MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DAS AÇÕES IMPLEMENTADAS

A Lei Federal 12.305/2010 estabelece que o PMGIRS seja revisado no mínimo a cada quatro anos. Esta revisão funciona como monitoramento para atualização e verificação do cumprimento ou não das metas e resultados.

São elementos importantes no monitoramento:

- ✓ Implantação de Ouvidoria: órgão para recebimento de reclamações, avaliações e denúncias ou utilização de órgão ou serviço já existente;
- ✓ Estabelecimento de rotinas para avaliação dos indicadores, tal como a produção de relatórios periódicos que incluam a análise dos registros feitos pela Ouvidoria;
- ✓ Reuniões do órgão colegiado com a competência estabelecida sobre a gestão dos resíduos.

O órgão colegiado a ser estabelecido, em atendimento ao artigo 34 do Decreto 7217/2010, deverá ser o grande instrumento de monitoramento e verificação de resultados, pela possibilidade que oferece de convivência entre os diversos agentes envolvidos.

Tão importante quanto a definição do plano de Metas e Ações é o monitoramento das mesmas, para que este Plano não se configure em um “documento de gaveta”. Para tanto deverá ser acompanhada a implementação das metas e ações a serem desenvolvidas e cobrá-las do Poder Executivo no caso de não cumprimento.

A sociedade poderá acompanhar e cobrar das autoridades competentes a revisão deste plano a cada 4 anos no mínimo, para que o mesmo atenda sempre as necessidades atuais do Município.

O ministério público pode ser acionado em caso de não cumprimento das metas e ações estipuladas neste plano, que pedirá explicações ao Poder Executivo, podendo inclusive propor Ações Judiciais.



9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A necessidade de tratamento dos resíduos sólidos urbanos surge mais intensamente nos tempos atuais com as questões que as administrações municipais têm se defrontado como:

- ✓ Escassez de áreas para a destinação final do lixo;
- ✓ Disputa pelo uso das áreas remanescentes com as populações da periferia;
- ✓ Necessidade de ampliar a vida útil dos aterros em operação;
- ✓ Disposição inadequada de resíduos sépticos.

Além destas questões mais imediatas e pontuais, a discussão mundial sobre a saúde do planeta tem apontado a valorização dos componentes dos resíduos sólidos urbanos como uma das formas de promover a conservação de recursos.

Sendo assim, o tratamento dos resíduos sólidos urbanos deve:

- Reduzir a quantidade de lixo a ser enviado para disposição final;
- Tornar inertes os resíduos sépticos;
- Recuperar os “recursos” existentes no lixo.

O tratamento mais eficaz é o prestado pela própria população quando está empenhada em reduzir a quantidade de lixo, evitando o desperdício, reaproveitando os materiais, separando os recicláveis em casa ou na própria fonte e se desfazendo do lixo que produz de maneira correta.

Apesar de a coleta ocorrer em 100% da área urbana e os resíduos domésticos serem destinados em aterro adequado, o município de Promissão necessita de investimento para a realização do gerenciamento integrado de resíduos sólidos, realizando o tratamento e dando a destinação final adequada para cada tipo de resíduo gerado no município.



Novas parcerias com os órgãos do governo podem ser firmadas para a aquisição de recursos que permitam a implantação das propostas previstas nesse plano.

O município de Promissão poderá realizar parcerias com entidades como associações, instituições de ensino, comércio, entre outros visando auxiliar na execução adequada das atividades previstas no plano.

- Compatibilização com o Plano de Bacia Hidrográfica

Segundo o Plano Estadual de Recursos Hídricos, entre os problemas identificados na UGRHI 19-BT está a baixa disponibilidade de recursos hídricos, que intensifica a necessidade de destinar adequadamente os resíduos sólidos a fim de evitar contaminação das águas subterrâneas e superficiais.

De um modo geral, pode-se afirmar que os compromissos expressos do PERH 2016-2019, concentram-se no saneamento básico, compreendendo as ações de abastecimento, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais, coleta e destinação de resíduos sólidos, incluindo o apoio aos municípios para elaboração dos Planos Municipais de Saneamento.

Entre os Planos de Duração Continuada – PDC, que orientam os investimentos do FEHIDRO, está o PDC 3: Melhoria e Recuperação da qualidade das águas: item 3.2. Sistema de resíduos sólidos.

O Plano de Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê, dentro da área temática – Usos múltiplos e gestão integrada de recursos hídricos, tem como linhas de projetos para cumprimento das suas metas, entre outras, Realização de atividades para a universalização e melhoria dos serviços de coleta, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos; Estudos técnicos para a sustentabilidade econômica financeira dos serviços de resíduos sólidos; atividades para melhoria da gestão dos serviços de resíduos sólidos, em particular quanto à criação de mecanismos de monitoramento e



fiscalização do serviço; Atividades de capacitação e treinamento objetivando a implantação e o monitoramento dos PGIRS bem como o manejo adequado do sistema de resíduos sólidos em todas as suas etapas.

- Cronograma de Aplicação do Plano

A elaboração do cronograma de execução deverá ser realizada pela prefeitura municipal após análise e escolha das alternativas mais viáveis e de interesse comum, sendo necessário envolver os setores de educação, limpeza pública, patrimônio, social, esporte, cultura, planejamento, obras, jurídico, financeiro, meio ambiente, agricultura, saúde, entre outros.

Entretanto, o prazo previsto para a conclusão deste cronograma é de 8 meses após a publicação deste plano no site da prefeitura municipal.



10 CORPO TÉCNICO

Gisele Simplicio Murari – *Engenheira Ambiental*

Juliano André de Oliveira – *Biólogo*

André Marques – *Gestor Ambiental*



Folha de Assinaturas

Promissão, 12 de Setembro de 2017.

Artur Manoel Nogueira Franco
Prefeito Municipal

Gisele Simplício Murari
Engenheira Ambiental
Secretaria da Agricultura e Meio
Ambiente

FONE/FAX: (0xx14) 3543-9000 – CNPJ 44.558.856/0001-52
Av. Pedro e Toledo, n.º 386 – CEP 16.370-000 – Promissão – SP
E-mail – meioambiente@promissao.sp.gov.br
Secretaria da Agricultura e Meio Ambiente