

PREFEITURA MUNICIPAL DE SORRISO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE E SANEAMENTO

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO
SORRISO - MT
LEI FEDERAL Nº 11.445/2007



SISTEMA MUNICIPAL DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

RELATÓRIO PRELIMINAR – CONSULTA PÚBLICA
NOVEMBRO/2015

PREFEITURA MUNICIPAL DE SORRISO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE E SANEAMENTO

PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E DE GESTÃO
INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SORRISO – MT

RELATÓRIO PRELIMINAR – CONSULTA PÚBLICA.

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	7
2 LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA	10
2.1 - FUNDAMENTAÇÃO	10
2.2 – PRINCÍPIOS	13
2.3 - PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS.....	13
2.4 - PRINCÍPIOS DA POLÍTICA URBANA (ESTATUTO DAS CIDADES – LEI Nº 10.257/2001)	14
2.5 - PRINCÍPIOS DA LEI NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO (ART. 2º DA LEI Nº 11.445/2007)	14
2.6 - PRINCÍPIOS DE POLÍTICAS CORRELATAS AO SANEAMENTO	15
2.6.1 - POLÍTICA DE SAÚDE (LEI Nº 8.080/1990).....	15
2.6.2 - POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (LEI Nº 9.433/1997).....	16
2.6.3 - LEGISLAÇÃO RELATIVA A GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS	16
2.6.4 - O FEDERALISMO E A GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS.....	17
2.6.5 - COMITÊS DE BACIAS	20
2.6.6 - AGÊNCIAS DE BACIAS.....	21
2.6.7 - PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA.....	22
2.6.8 - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS	23
2.6.9 - OUTORGA COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO.....	23
2.6.10 - INSTRUMENTOS DA POLÍTICA DE RECURSOS HÍDRICOS	25
2.6.11 - ENQUADRAMENTO DOS CORPOS D’ÁGUA.....	26
2.6.12 - COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NO BRASIL	28
3 ANTECEDENTES	30
3.1 – CARACTERIZAÇÕES DO MUNICÍPIO DE SORRISO – MT.....	30
3.1.1– HISTÓRICO	30
3.1.2 – ASPECTOS LEGAIS DA CONSTITUIÇÃO DO MUNICÍPIO.....	31
3.1.3 – ASPECTOS NATURAIS, FÍSICOS E TERRITORIAIS	32
3.1.3.1 – LOCALIZAÇÃO.....	32
3.1.3.2 – ACESSOS.....	33
3.1.3.3 – CLIMA	34
3.1.3.4 – GEOLOGIA, RELEVO E VEGETAÇÃO	34
3.1.3.5 – RECURSOS HÍDRICOS.....	38
3.1.3.6 – FAUNA	43
3.1.3.7 – USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	43
3.1.4 – INFRAESTRUTURA URBANA.....	44
3.1.4.1 – SAÚDE.....	45

3.1.4.2 – SEGURANÇA PÚBLICA.....	46
3.1.4.3 – SISTEMA EDUCACIONAL	46
3.1.4.4 – COMUNICAÇÕES	47
3.1.4.5 – TURISMO E CULTURA.....	48
3.1.4.6 – ESPORTE E LAZER.....	48
3.1.5 – POPULAÇÃO	49
3.1.5.1 – ESTRUTURA ETÁRIA.....	50
3.1.5.2 – DENSIDADE DEMOGRÁFICA.....	51
3.1.5.3 – POPULAÇÃO ECONÔMICAMENTE ATIVA (PEA).....	51
3.1.6 – ECONOMIA.....	51
3.1.7 – INDICADORES SOCIAIS.....	54
3.1.7.1 – ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO - IDHM.....	54
3.1.7.1.1 – EVOLUÇÃO DO IDHM – SORRISO – MT.....	55
3.1.7.1.2 – RANKING IDHM	56
3.1.7.2 – SAÚDE.....	57
3.1.7.2.1. – LONGEVIDADE, MORTALIDADE E FECUNDIDADE.....	57
3.1.7.3 – EDUCAÇÃO	58
3.1.7.3.1 – CRIANÇAS E JOVENS.....	58
3.1.7.3.2 – EXPECTATIVA DE ANOS DE ESTUDO	60
3.1.7.3.3 – POPULAÇÃO ADULTA.....	60
3.1.7.4 - TRABALHO	61
3.1.7.5 – HABITAÇÃO.....	62
3.1.7.6 – VULNERABILIDADE SOCIAL.....	62
4. DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	64
4.1 CLASSIFICAÇÕES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	64
4.1.1 - QUANTO AOS RISCOS POTENCIAIS AO MEIO AMBIENTE.....	64
4.1.2 QUANTO À NATUREZA OU ORIGEM	65
4.1.3 CARACTERÍSTICAS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	71
4.2 - O PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	74
4.3 - SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA.....	75
4.3.1 - VARRIÇÃO	75
4.3.2 - SERVIÇOS GERAIS DE LIMPEZA	76
4.3.3 - SERVIÇO DE LIMPEZA DE FEIRAS	77
4.3.4 - SERVIÇO DE COLETA SELETIVA.....	78
4.3.5 - SERVIÇO DA COLETA DE LIXO DOMICILIAR	81
4.3.6 - SERVIÇO DE RESÍDUOS DE SAÚDE	81
4.3.7 - SERVIÇO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DEMOLIÇÃO.....	82

5. PROGNÓSTICOS, OBJETIVOS E METAS.	84
5.1 - CENÁRIOS FUTUROS	84
5.2. - PROGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	84
5.2.1 - GERAÇÃO DE RESÍDUOS DOMICILIARES	84
5.2.2 - GERAÇÃO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE	86
5.2.3 - GERAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DEMOLIÇÃO (RCD)	86
5.2.4 GERAÇÃO DE RESÍDUOS DA COLETA SELETIVA	87
5.2.5 - PLANO DE METAS E AÇÕES	89
5.2.6 - CONCEPÇÃO DOS PROGRAMAS.....	106
5.2.7. - PROGRAMAS DE DIVULGAÇÃO DOS SERVIÇOS E SENSIBILIZAÇÃO DOS USUÁRIOS	106
5.3 AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIAS	110
6. INSTRUMENTOS PARA O MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA	115
7. MODELO PROPOSTO PARA A GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM SORRISO	123
7.1. DOS ASPECTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS	124
7.2 ASPECTOS ECONÔMICOS E FINANCEIROS.....	125
7.2.1. ASPECTOS REGULATÓRIOS E MODELOS.....	125
7.2.2 CONTEXTO SETORIAL	129
7.2.3 PREMISSAS CONSIDERADAS PARA AS SIMULAÇÕES DOS VALORES 134	
8. SISTEMA MUNICIPAL DE REGULAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE MANEJO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS	136
8.1. A ATIVIDADE REGULATÓRIA E DE FISCALIZAÇÃO: CONCEITO E CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA MUNICIPAL DE REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E DE LIMPEZA URBANA.	136
8.1.1. A DELIMITAÇÃO DA ABRANGÊNCIA E INTENSIDADE DA REGULAÇÃO	139
8.1.2. A QUESTÃO DA ALOCAÇÃO INSTITUCIONAL DE COMPETÊNCIAS REGULATÓRIAS	141
8.1.3. MODELO INSTITUCIONAL DA ENTIDADE DE REGULAÇÃO A SER CONSTITUÍDA	146
9. FINANCIAMENTO	148
9.1. FINANCIAMENTO COM RECURSOS FEDERAIS.....	148
9.2. FINANCIAMENTO COM RECURSOS EXTERNOS	149
9.3. PARCERIA PÚBLICO PRIVADA E GESTÃO ASSOCIADA	149
10. INSTRUMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO E DIVULGAÇÃO DO PLANO	150
10.1. DIVULGAÇÃO DO PLANO E SISTEMA DE INFORMAÇÕES	150

10.2. OS MEIOS A SEREM UTILIZADOS.....	150
11. MARCO REGULATÓRIO MUNICIPAL DO SISTEMA DE SANEAMENTO BÁSICO 152	
12. CONSIDERAÇÕES FINAIS	153
13. ANEXO I – MINUTA DE PROJETO DE LEI INSTITUINDO A POLITICA NACIONAL DE RESIDUOS SOLIDOS	154

1 APRESENTAÇÃO

Em dezembro de 2010 foi consolidado, no âmbito dos serviços de saneamento, o quadro de leis que conferem operacionalidade específica aos preceitos gerais estabelecidos pela Constituição Federal de 1988, no tocante à prestação de serviços públicos, a saber:

- Lei Federal N.º 8.078/1990 Código de Proteção e Defesa do Consumidor;
- Lei Federal N.º 8.987/1995 Lei das Concessões de Serviços Públicos;
- Lei Federal N.º 11.079/2004 Lei das Parcerias Público-Privadas;
- Lei Federal N.º 11.107/2005 Lei dos Consórcios Públicos;
- Lei Federal N.º 11.445/2007 Lei das Diretrizes Nacionais sobre o Saneamento Básico.
- Lei Federal N.º 12.305/2010 – Lei que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos;

A Lei Federal N.º 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabeleceu as diretrizes nacionais para o Saneamento Básico, define, em seu Art. 9º, que “o titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico”, devendo, para tanto, dentre outros requisitos, elaborar os planos de Saneamento Básico.

O presente documento visa apresentar o Plano de Saneamento Básico do Município de Sorriso, referentes aos componentes dos sistemas de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, manejo de resíduos sólidos e drenagem para cumprimento das leis supracitadas.

Embora articulados, os planos podem ser elaborados de forma independente, e a lei deixa claro que poderão existir planos específicos para cada serviço (Art. 19).

A formulação de uma Política Municipal de Saneamento Básico constitui, atualmente, pressuposto essencial para o desenvolvimento das cidades brasileiras, especialmente por tratar tema que se relaciona com a prestação eficiente dos demais serviços públicos como saúde, educação e moradia.

Desde os primórdios do século XX, saneamento básico tem sido entendido no Brasil com o abastecimento de água e esgotamento sanitário.

Recentemente, a Lei Federal nº11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para a

política de saneamento básico ampliou esse entendimento, isto porque no artigo 3º define **saneamento básico** como o conjunto de serviços, infraestrutura e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, e drenagem e manejo de águas pluviais, compreendendo-se, para cada um, o seguinte:

- a) Abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- b) Esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente.
- c) Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da variação e limpeza de logradouros e vias públicas;
- d) Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana das águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

As ações de saneamento são consideradas essenciais e preventivas para a saúde pública, quando garantem a qualidade da água de abastecimento, a coleta, o tratamento e a disposição adequada de esgotos e resíduos sólidos. Elas também são necessárias para prevenir a poluição dos corpos de água e a ocorrência de enchentes e inundações, que quando ocorrem, causam transtornos e prejuízos irrecuperáveis aos indivíduos e as municipalidades.

No desenvolvimento da cidade, a procura pelo ambiente saudável é o início de um processo. Assim, em termos de planejamento, faz-se necessário identificar e compreender as relações entre os sistemas de saneamento e a cidade, tanto em seus aspectos físicos, ambientais e de ocupação do solo quanto em seus aspectos sociais.

O planejamento dos serviços de saneamento tem por finalidade a valorização, a proteção e a gestão equilibrada dos recursos ambientais no município e região, num processo de

discussão permanente, participativo e democrático.

Investir no saneamento básico do município melhora a qualidade de vida da população, combinado com políticas de saúde e habitação, o saneamento básico diminui a incidência de doenças e internações hospitalares. Por evitar comprometer os recursos hídricos disponíveis na região, o saneamento garante o abastecimento e a qualidade da água. Além disso, melhorando a qualidade ambiental, o município torna-se atrativo para investimentos externos, ampliando a sua capacidade de crescimento econômico.

O conceito de desenvolvimento sustentável integra a dimensão ambiental ao desenvolvimento socioeconômico. A busca de soluções para os problemas ambientais tornou-se uma prioridade no Município, no Estado e no País.

Conduzido pela administração pública municipal, o saneamento básico é uma excelente oportunidade para desenvolver instrumentos de educação sanitária e ambiental, o que aumenta sua eficácia e eficiência. Por meio da participação popular ampliam-se os mecanismos de controle externo da administração pública, concorrendo também para a garantia da continuidade na prestação dos serviços e para o exercício da cidadania.

É no município que vêm se manifestar os grandes problemas ambientais, agravados pelo ritmo da urbanização. No nível da administração local, a participação popular e a tão necessária democratização são efetivamente possíveis, ou podem evoluir com rapidez.

É necessário, portanto, assumir a urgência da ação de implementação da política pública de saneamento básico, tendo como objetivo central a universalização. Ação que demanda criatividade, decisão política e ampliação dos mecanismos de participação da comunidade para atender às suas necessidades básicas, proteger os recursos naturais e incluir considerações ambientais nas decisões relativas ao desenvolvimento social e econômico do município.

Adotar um novo posicionamento frente à questão exige passar de uma abordagem pontual para uma abordagem sistêmica, baseada em ações integradas e participação comunitária.

2 LEGISLAÇÃO DE REFERÊNCIA

2.1 - FUNDAMENTAÇÃO

A prestação de serviços públicos é definida como incumbência do Poder Público no artigo 175 da CF88, mandamento que pode ser cumprido diretamente sob o regime de concessão ou permissão.

A elaboração de Plano Municipal de Abastecimento de Água Potável e Esgotamento Sanitário nas suas definições de conteúdo, desde as diretrizes e os objetivos, até os instrumentos metodológicos do processo de participação e elaboração, deve pautar-se pelos princípios e instrumentos definidos na legislação aplicável e nos Programas e Políticas Públicas do Saneamento Básico, em particular:

Lei nº 10.257/2001 – Estatuto das Cidades.

Lei nº 11.445/2007 – Lei Nacional de Saneamento Básico.

Lei nº 11.107/2005 – Lei de Consórcios Públicos.

Lei nº 8080/1990 – Lei Orgânica da Saúde

Lei nº 11.124/2005 – Lei que Dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social e cria o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social.

Lei nº 9.433/1997 – Política Nacional de Recursos Hídricos.

Portaria nº 518/2004 e Decreto nº 5.440/2005 – Que, respectivamente, define os procedimentos para o controle de qualidade da água de sistemas de abastecimento e institui mecanismos e instrumentos para divulgação de informação ao consumidor sobre a qualidade da água para consumo humano.

Resoluções nº 25 e 34, de 2005 do Conselho das Cidades sobre participação e controle social na elaboração e acompanhamento do Plano Diretor do Município.

Resoluções e outras definições dos conselhos de saúde, de meio ambiente, de recursos hídricos que impactam a gestão dos serviços de saneamento básico.

A Lei Orgânica Municipal.

O Plano Diretor do Município e o Plano Local de Habitação de Interesse Social.

As Resoluções da Conferência da Cidade e das Conferências Municipais de Saúde, de Habitação e de Meio Ambiente.

Os Planos das Bacias Hidrográficas onde o Município está inserido.

Plano Municipal de Redução de Risco.

Os interesses dos usuários estão disciplinados na Lei nº 8.078/1990, Código de Proteção e Defesa do Consumidor.

A Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. É o artigo 9º dessa lei que obriga o titular dos serviços (i) formular a política de saneamento básico, ordenando a elaboração dos planos; (ii) prestar os serviços diretamente ou delegá-los a terceiros; (iii) definir o ente responsável pela regulação e fiscalização e os procedimentos de atuação; (iii) fixar os direitos e deveres dos usuários; (iv) estabelecer mecanismos de controle social; e (v) estabelecer sistema de informações sobre os serviços. O artigo 10 do mesmo diploma determina que a eventual delegação dos serviços a terceiro não integrante da administração do titular depende de celebração de contrato. Escapam desta regra as cooperativas e associações, condomínios determinados, localidades de pequeno porte de ocupação predominante por população de baixa renda.

A lei federal acima mencionada considera saneamento básico o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

- a) Abastecimento de água potável, desde a captação até as ligações prediais e instrumentos de medição;
- b) Esgotamento sanitário, incluindo coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;
- c) Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos abrangendo coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final do lixo doméstico e do lixo

originário de varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;

d) Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas compreendendo, transporte, detenção ou retenção para o amortecimento das vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas.

Uma das diretrizes fundamentais enunciadas pela Lei nº 11.445/2007 é a que determina a elaboração de plano, no caso municipal, de saneamento básico, sendo facultada a preparação de planos independentes para cada um dos sistemas, assegurada a compatibilidade entre eles.

O Plano Municipal de Saneamento consiste numa peça de planejamento definidora da política para o setor e num instrumento da execução dessa política e deve conter, segundo a lei e os princípios da boa administração, dentre outros requisitos metas progressivas para se alcançar a universalização dos serviços;

Programas;

Projetos e ações para se atingir as metas estabelecidas;

Ações para emergências e contingências e dispositivos de avaliação dos resultados do plano e sua revisão periódica.

A par dos elementos de planejamento do Plano há um princípio fundamental a ser seguido, qual seja, o da sustentabilidade econômico-financeira, assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços, admitida a concessão de subsídios tarifários ou não.

Assim, importa definir uma política tarifária compatível com as necessidades econômicas e sociais dos programas, ações e projetos considerados no Plano.

Na dimensão institucional a Lei nº 11.445/2007 preconiza a segregação administrativa para a prestação dos serviços de saneamento básico, mencionando as funções de organização, regulação, fiscalização e prestação desses serviços. Para a função reguladora, a lei explicita dois princípios:

- a) Independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora;
- b) Transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

Além disso a ordem legal expressa no artigo 22 quatro objetivos:

- 1) Estabelecer padrões e normas (relativas às dimensões técnica, econômica e social) para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;
- 2) Garantir o cumprimento das condições estabelecidas;
- 3) Prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência; e
- 4) Definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade. As funções do exercício da titularidade dos serviços de saneamento básico (organização, regulação, fiscalização e prestação) podem ser delegadas, nos termos da legislação pertinente.

2.2 – PRINCÍPIOS

A Política Pública de Saneamento Básico deve estabelecer os princípios que no âmbito do Plano de Saneamento Básico deverão orientar os objetivos, as metas, os programas e as ações e balizar as diretrizes e condições para a gestão dos serviços de saneamento básico.

Com a observância das peculiaridades locais e regionais, devem ser considerados como referência para essa definição os princípios da Constituição Federal, da Lei Nacional de Saneamento Básico, do Estatuto das Cidades, e de outras políticas com interface em relação ao saneamento básico. São princípios relevantes a serem considerados nos Planos Municipais de Saneamento Básico:

2.3 - PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS

Direito à saúde, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (art.196). Direito à saúde, incluindo a competência do

Sistema Único de Saúde de participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico (inciso IV, do art. 200).

Direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo (art. 225, Capítulo VI).

Direito à educação ambiental em todos os níveis de ensino para a preservação do meio ambiente (inciso VI, § 1º, art. 225).

2.4 - PRINCÍPIOS DA POLÍTICA URBANA (ESTATUTO DAS CIDADES – LEI Nº 10.257/2001)

Direito a cidades sustentáveis, ao saneamento ambiental, [...] para as atuais e futuras gerações (inciso I, art. 2º).

Direito a participação na gestão municipal por meio da participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano (inciso II, art. 2º).

Garantia das funções sociais da cidade e do controle do uso do solo para evitar a deterioração de áreas urbanizadas, a poluição e a degradação ambiental; e garantia do direito à expansão urbana compatível com a sustentabilidade ambiental, social e econômica do Município e do território e a justa distribuição dos benefícios e ônus da urbanização (art. 2º).

Garantia à moradia digna como direito e vetor da inclusão social.

2.5 - PRINCÍPIOS DA LEI NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO (ART. 2º DA LEI Nº 11.445/2007)

Universalização do acesso (inciso I) com integralidade das ações (inciso II), segurança, qualidade e regularidade (inciso XI) na prestação dos serviços.

Promoção da saúde pública (incisos III e IV), segurança da vida e do patrimônio (inciso IV), proteção do meio ambiente (inciso III).

Articulação com as políticas de desenvolvimento urbano, proteção ambiental e interesse

social (inciso VI).

Adoção de tecnologias apropriadas às peculiaridades locais e regionais (inciso V), uso de soluções graduais e progressivas (inciso VIII) e integração com a gestão eficiente de recursos hídricos (inciso XII).

Gestão com transparência baseada em sistemas de informações, processos decisórios institucionalizados (inciso IX) e controle social (inciso X).

Promoção da eficiência e sustentabilidade econômica (inciso VII), com consideração à capacidade de pagamento dos usuários (inciso VIII).

2.6 - PRINCÍPIOS DE POLÍTICAS CORRELATAS AO SANEAMENTO

2.6.1 - POLÍTICA DE SAÚDE (LEI Nº 8.080/1990)

Direito universal à saúde com equidade e atendimento integral.

Promoção da saúde pública.

Salubridade ambiental como um direito social e patrimônio coletivo.

Saneamento Básico como fator determinante e condicionante da saúde (art. 3º).

Articulação das políticas e programas da Saúde com o saneamento e o meio ambiente (inciso II, art. 13).

Participação da União, Estados e Municípios na formulação da política e na execução das ações de saneamento básico (art. 15).

Considerar a realidade local e as especificidades da cultura dos povos indígenas no modelo a ser adotado para a atenção à saúde indígena (art. 19-F).

Ações do setor de saneamento que venham a ser executadas supletivamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS) serão financiadas por recursos tarifários específicos e por outras fontes da União, Estados, Distrito Federal, Municípios e, em particular, do Sistema Financeiro da

Habitação (SFH) (§3º, art. 32).

2.6.2 - POLÍTICA NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS (LEI Nº 9.433/1997)

Água como um bem de domínio público (inciso I, art. 1º), como um recurso natural limitado, dotado de valor econômico (inciso II, art. 1º), devendo ser assegurada à atual e às futuras gerações (inciso I, art. 2º).

Direito ao uso prioritário dos recursos hídricos ao consumo humano e a dessedentação de animais em situações de escassez (inciso III, art. 1º).

Gestão dos recursos hídricos voltados a garantir o uso múltiplo das águas (inciso IV, art. 1º).

Garantia da adequação da gestão de recursos hídricos às diversidades físicas, bióticas, demográficas, econômicas, sociais e culturais das diversas regiões do País (inciso II, art. 3º).

Garantia da articulação dos planos de recursos hídricos com o planejamento dos setores usuários (inciso IV, art. 3º).

Promover a percepção quanto à conservação da água como valor socioambiental relevante.

2.6.3 - LEGISLAÇÃO RELATIVA A GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A legislação federal sobre recursos hídricos remonta à década de 30 quando entrou em vigor o Código de Águas (Decreto nº 24.643, de 1934).

A questão dos recursos hídricos foi tratada novamente na lei de implantação da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6938, de 1981) e mais diretamente na Constituição Federal (1988) cujo artigo 21, inciso XIX, define como competência da União instituir o sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direito de seu uso, entre outras disposições.

A partir do início da década de 90 estabeleceu-se um longo debate em torno da lei das

águas que foi finalmente promulgada em 1997: Lei nº 9.433 que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, dando grande ênfase à participação social na gestão e introduziu, mas não regulamentou, o instrumento da cobrança. Esta lei foi complementada pela Lei nº 9.984, de 2000, que criou a Agência Nacional de Águas e regulamentou alguns outros aspectos da gestão relativos à outorga. Após a forte descentralização da gestão preconizada pela Lei nº 9.433 através da criação dos comitês e agências de águas, a criação da ANA, uma agência reguladora de águas federal, foi entendida por alguns como um retrocesso deste processo (GOLDENSTEIN, 2000), mas pode ser entendida, não de maquinações políticas retrógradas, mas por uma constatação pragmática como tendo decorrido “... Essencialmente do reconhecimento da complexidade e das dificuldades inerentes à implantação do SINGRH. ... não se confirmaram as expectativas presentes... de que os comitês, com o mero advento da Lei, surgissem ... bem como, os estados passassem a se estruturar. Assim foi maturada a percepção que o SINGRH precisava de uma entidade motora mais potente ... capaz de pôr em marcha o Sistema Nacional (LOBATO et al., 2002)”.

Além dos citados, existe um grande número de leis, decretos, resoluções, portarias e instruções que contemplam os recursos hídricos, encontradas nas legislações sobre: meio ambiente, saúde pública, e dos setores usuários (saneamento, energia, irrigação, transporte). Entre eles está a Resolução CONAMA nº 357 que dispõe sobre o enquadramento dos corpos hídricos.

2.6.4 - O FEDERALISMO E A GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Apesar da Lei de Águas ter determinado a gestão por bacias hidrográficas, anteriormente a ela, a Constituição brasileira definiu a dominialidade dos recursos hídricos não em função da bacia hidrográfica em que estão inseridos, mas sim por corpos d'água (rios, lagos, etc.). A Constituição determinou dois níveis de domínio:

São bens da União: os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um Estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais (artigo 20, inciso III);

São bens dos Estados: as águas superficiais e subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, nesse caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União (artigo 26,

inciso I).

Este é um dos principais fatores que tornam extremamente complexa a montagem do sistema de gestão de recursos hídricos brasileiro. O modelo de gestão dos recursos hídricos contemplado na Lei nº 9.433/97 prevê a gestão por bacias hidrográficas e estas não se enquadram na divisão político-administrativa da federação, e envolvem muitas vezes rios de domínio estadual e de domínio federal. Esta questão poderia ser resolvida de forma mais simples se ocorresse renúncia, por parte dos estados e da União, às incumbências relativas à gestão e sua transferência para os entes gestores definidos na Lei nº 9.433/97: Comitês e Agências de bacia.

Considerando-se as limitações de poder impostas pela estrutura federativa do Brasil, um dos principais desafios a ser enfrentado na implantação do sistema de gestão de recursos hídricos é dar operacionalidade aos instrumentos de gestão, principalmente à outorga e à cobrança pelo uso da água. Estes dois instrumentos previstos para atuar de forma conjunta, deverão ser operados pelo poder público estadual e federal de acordo com a dominialidade do corpo hídrico, podendo-se quebrar o princípio da adoção da bacia como unidade de gestão. Para evitar isso é necessário conferir homogeneidade aos sistemas nacional e estaduais de gestão de forma a simplificar a aplicação dos instrumentos de outorga e cobrança em bacias que envolvam simultaneamente rios federais e estaduais.

Entidades do Sistema de Gestão de Recursos Hídricos

As entidades que exercem papel formal na gestão dos recursos hídricos, tanto no nível federal, como no nível estadual e das bacias, estão organizadas dentro do chamado “Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos -SINGRH”. O SINGRH foi instituído pela Constituição Federal de 1988 (artigo 21 inciso XIX), tendo sido regulamentado pela Lei nº 9.433/97, e modificado pela Lei nº 9.984/00, artigo 30.

As entidades que compõem o SINGRH são as seguintes:

- 1) Conselho Nacional de Recursos Hídricos – CNRH: Órgão deliberativo e normativo máximo do SINGRH integrado por representantes do poder executivo federal (MMA, Secretaria da Presidência da República), dos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos, dos Usuários e das organizações civis de recursos hídricos, e tem por secretaria executiva

a Secretaria de Recursos Hídricos do MMA, entre suas funções está a aprovação da criação de comitês de bacias que envolvam rios de domínio federal, do plano nacional de recursos hídricos e de valores de cobrança pelo uso da água;

- 2) Agência Nacional de Águas – ANA: Autarquia federal sob regime especial com autonomia administrativa e financeira, criada pela Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, funciona como agência reguladora da utilização dos rios de domínio da União, e como agência executiva encarregada da implementação do Sistema Nacional de Recursos Hídricos, a ANA está encarregada ainda do recolhimento dos recursos da cobrança pelo uso da água em rios de domínio da União e da aplicação destes e de outros recursos destinados ao gerenciamento dos recursos hídricos e da aplicação de alguns instrumentos de gestão, tais como, outorga e fiscalização, que são de competência da União;
- 3) Os Conselhos de Recursos Hídricos dos Estados e do Distrito Federal: constituem-se em fóruns de discussão e deliberação para os assuntos que envolvem bacias sob seu domínio, são responsáveis pela aprovação dos planos estaduais e distritais de Recursos Hídricos, e representam a instância estadual no Conselho Nacional de Recursos Hídricos, ainda se encontram em fase incipiente de implantação e atuação;

Os Comitês de bacias hidrográficas: são previstos para atuar como "parlamento das águas da bacia", contando com a participação dos usuários públicos e privados, do poder municipal, da sociedade civil organizada e dos demais níveis de governo (estaduais e federal), entre suas atribuições está a aprovação do Plano da Bacia e do valor da cobrança pelo uso da água, além de se constituir no fórum de discussão e decisão no âmbito de cada bacia hidrográfica;

As Agências de Água: devem atuar como “braço executivo” do(s) seu(s) correspondente(s) comitês, estão encarregadas da elaboração e implementação do Plano de Recursos Hídricos da Bacia, gerir os recursos oriundos da cobrança pelo uso da água e os demais recursos destinados à gestão, entre outras atribuições.

Tendo em vista os fatores complicadores derivados da estrutura federalista discutidos anteriormente, o SINGRH prevê que todos estes órgãos devem atuar de forma articulada de forma a respeitar o princípio da subsidiariedade e ultrapassar os entraves legais a uma efetiva gestão por bacia hidrográfica.

A Política Nacional de Recursos Hídricos prevê um arranjo institucional estruturado em entidades de gestão (propositoras e executivas) que conformam a organização político administrativa do “Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos -SINGRH” e em instrumentos de planejamento (planos de recursos hídricos, outorga, sistema de informações e enquadramento dos corpos hídricos) e no instrumento econômico da cobrança pelo uso da água.

Deve-se observar que a Lei nº 9.433/97 criou o sistema “nacional” de recursos hídricos e não o sistema federal, por isso o SINGRH é integrado pelas entidades “federais e estaduais” com atribuições na gestão de recursos hídricos. Da mesma forma, os instrumentos da política devem ser aplicados de forma integrada pela União e pelos estados nos corpos hídricos dos seus respectivos domínios.

Além destes órgãos pertencentes à estrutura formal do SINGRH, os órgãos federais e estaduais integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA – têm ingerência na gestão de recursos hídricos derivada de sua atuação na regulamentação, licenciamento e fiscalização de atividades impactantes, dentre outras competências.

Uma delimitação mais clara da competência dos órgãos de meio ambiente e de gestão de recursos hídricos deverá ocorrer à medida que estes últimos forem se implantando e estruturando. Até lá o que ocorre muitas vezes é o usuário perdido num cipal de leis e entidades, sem saber exatamente a quem se dirigir, órgãos com duplicação de funções e com dificuldades na execução de suas tarefas.

2.6.5 - COMITÊS DE BACIAS

Diferentemente do modelo onde se inspirou, o modelo Francês, a legislação federal não definiu, a priori, o número de comitês e agências, indica antes que os primeiros devem se formar nas bacias onde a ocorrência de conflitos os justifiquem e que as agências devem apresentar viabilidade econômico-financeira para serem criadas.

A criação de comitês e agências em bacias de rios federais deve ser aprovada pelo CNRH. Podem ser organizados comitês em bacias ou sub bacias, só sendo permitida a criação de comitês em bacias de rios de até terceira ordem, o que corresponde ao tributário do tributário do rio principal. A relação entre comitês de bacia e de sub bacias contidas na primeira devem

obedecer ao princípio da subsidiariedade.

A Resolução CNRH nº 5 de 10/04/2000 define a seguinte composição para os comitês de bacia:

- 1) Poder público (União, Estados e Municípios): até 40% dos membros;
- 2) Usuários sujeitos à outorga (abastecimento urbano, indústria, irrigação, hidroeletricidade, hidroviário, pesca, turismo, lazer): até 40% dos membros;
- 3) Organizações civis (comitês, consórcios e associações intermunicipais de bacias hidrográficas; organizações técnicas de ensino e pesquisa; e ONGs com atuação na área de recursos hídricos): 20% no mínimo dos membros.

As legislações estaduais estabelecem composições diversas.

2.6.6 - AGÊNCIAS DE BACIAS

As Agências constituem o braço executivo e devem dar apoio técnico aos comitês de bacia: elaborar planos de bacia e acompanhar a sua execução, gerir os recursos da cobrança e propor a utilização dos recursos arrecadados, entre outras funções. Apesar de previstas na Lei nº 9.433/97, a figura jurídica da agência de bacia permanece indefinida.

De forma transitória a Lei nº 10.881, de junho de 2004, regulamentou a figura da entidade delegatária para exercer transitoriamente o papel de agência de bacia. Por esta lei, entidades sem fins lucrativos indicadas pelo Comitê de Bacia, podem exercer o papel de agência, firmando para isso um contrato de gestão com a Agência Nacional de Águas -ANA. Isto se aplica, portanto, a bacias de rios de domínio da União.

No nível estadual, a questão das agências de bacia permanece indefinida, à exceção do Estado do Ceará, que delegou este papel a uma agência estadual criada especialmente para este fim: a Companhia Estadual de Gestão de Recursos Hídricos – COGERH. A legislação paulista prevê a criação de agências como fundação, uma entidade pública, entretanto nenhuma agência foi criada até o momento.

Com o advento da Lei nº 10.881/2004, o Comitê da bacia do rio Paraíba do Sul – CEIVAP – conseguiu criar a sua agência – AGEVAP – em setembro de 2004, 18 meses depois de ter iniciada a cobrança pelo uso da água. Os membros do CEIVAP constituíram uma associação privada sem fins lucrativos – Associação Pró-Gestão da Bacia do Paraíba do Sul que

indicada pelo próprio comitê como entidade delegatária. Com a aprovação do CNRH, assinou um contrato de gestão com a ANA.

2.6.7 - PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA

Os planos de bacia e os planos diretores de recursos hídricos (estaduais e nacional) são instrumentos de planejamento territorial, direcionados para o ordenamento do uso dos recursos hídricos.

Acompanhados e aprovados pelos comitês de bacia, colegiados deliberativos, os Planos de Recursos Hídricos são construídos de forma democrática, onde os diferentes atores “pactam” como, com quem e com que recursos se farão a proteção e recuperação dos recursos hídricos da sua respectiva bacia. No plano, ao se aprovar a cobrança pelo uso da água é garantida, pelo menos em parte, uma fonte de financiamento para a implantação das intervenções previstas nos planos de recursos hídricos.

Os planos de recursos hídricos introduzidos pela Lei nº 9.433, de 1997, foram regulamentados através da Resolução nº 17, de 29 de maio de 2001, do CNRH e seus respectivos termos de referência. Os Planos de Recursos Hídricos são planos diretores que visam a fundamentar e orientar a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos e devem ser elaborados por bacia hidrográfica, por Estado (Plano Estadual) e para o País (Plano Nacional).

Os Planos de Recursos Hídricos devem estabelecer metas e indicar soluções de curto, médio e longo prazos, com horizonte de planejamento compatível com seus programas e projetos. Outro aspecto ressaltado na legislação é o caráter dinâmico dos planos, que devem estar em contínua atualização e articulados com os planejamentos setoriais e regionais e definindo indicadores que permitam sua avaliação.

Os planos deverão apresentar o seguinte conteúdo mínimo: diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos; análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo; balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais; metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis; medidas a serem tomadas, programas a

serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas; prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos; diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos; propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.

Algumas bacias brasileiras já contam com seus planos de recursos hídricos, como a bacia do rio Paraíba do Sul.

2.6.8 - SISTEMA DE INFORMAÇÕES SOBRE RECURSOS HÍDRICOS

Um sistema de informações de recursos hídricos reúne dados ligados à disponibilidade hídrica e usos da água com dados físicos e socioeconômicos, de modo a possibilitar o conhecimento integrado das inúmeras variáveis que condicionam o uso da água na bacia.

A Lei nº 9.433/97, em seu art. 25, define o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos como um sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes em sua gestão, integrado por dados gerados pelos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Os princípios básicos para o funcionamento do Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos são:

- I. descentralização da obtenção e produção de dados e informações;
- II. coordenação unificada do sistema;
- III. acesso aos dados e informações garantido à toda a sociedade.

Atualmente, a ANA disponibiliza em sua página web dados atualizados sobre os recursos hídricos nacionais, como por exemplo, o sistema HIDRO de informações hidrométricas, além de planos, estudos e pesquisas sobre recursos hídricos. Estão disponíveis ainda os dados sobre a cobrança pelo uso da água na bacia do Paraíba do Sul.

2.6.9 - OUTORGA COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO

A Outorga de direito de uso ou interferência nos recursos hídricos é um dos instrumentos nos quais se baseia o sistema nacional de gestão dos recursos hídricos instituído pela Lei nº

9.433/97. A Outorga é uma autorização concedida pelo poder público, através de seu órgão responsável, aos usuários públicos ou privados e tem como objetivos garantir a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos e o efetivo exercício do direito de acesso à água.

É o ato administrativo mediante o qual o Poder Público outorgante (União, Estados ou Distrito Federal) faculta ao outorgado o uso de recurso hídrico, por prazo determinado, nos termos e nas condições expressas no respectivo ato. O referido ato é publicado no Diário Oficial da União (caso da ANA), ou nos Diários Oficiais dos Estados ou Distrito Federal, onde o outorgado é identificado e estão estabelecidas as características técnicas e as condicionantes legais do uso das águas que o mesmo está sendo autorizado a fazer.

A outorga é necessária porque água pode ser usada para diversas finalidades, como: abastecimento humano, dessedentação animal, irrigação, indústria, geração de energia elétrica, preservação ambiental, paisagismo, lazer, navegação, etc. Porém, muitas vezes esses usos podem ser concorrentes, gerando conflitos entre setores usuários, ou mesmo impactos ambientais. Nesse sentido, gerir recursos hídricos é uma necessidade premente e tem por objetivo harmonizar as demandas observando o uso sustentável e os interesses socioeconômicos do país. O instrumento da outorga é aplicado para ordenar e regularizar o uso da água, assegurando ao usuário o efetivo exercício do direito de acesso à água, bem como para realizar o controle quantitativo e qualitativo desse recurso.

A Constituição de 1988, em seu art. 20, inciso III, define os rios, lagos e correntes de água em terrenos de domínio da União, que banhem mais de um Estado e que sirvam de limite, se estendam ou se originem de território estrangeiro como de domínio da União. As águas superficiais que não se enquadram nesta categoria, assim como as águas subterrâneas, são de dominialidade estadual, conforme o art. 26, inciso I. O art. 22, em seu inciso IV, dá competência privativa à União para legislar sobre águas.

Assim, o poder outorgante será exercido pela União, através da ANA, ou pelo Estado, através do respectivo órgão gestor, em função da dominialidade do corpo hídrico objeto do uso pretendido. Entretanto, as decisões quanto à outorga não são de competência exclusiva dos órgãos gestores. A base institucional para a outorga contempla também os órgãos deliberativos do sistema de gestão de recursos hídricos (Conselhos e Comitês), as agências de bacia, quando instituídas, e outras entidades intervenientes (órgãos ambientais, por exemplo).

A Lei nº 9.433/97, em seu art. 11, estabelece como sujeitos à outorga os seguintes usos:

Derivação ou captação de água para consumo final ou insumo de produção;

Extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de produção;

Lançamento em corpo de água de esgotos e resíduos líquidos ou gasosos;

Aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;

Outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água.

Pela Lei nº 9.433/97 a emissão de outorga está condicionada às prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos (Planos de Bacia) e ao respeito ao enquadramento qualitativo dos corpos de água.

A lei estabelece ainda como usos que não são sujeitos a outorga:

Uso de recursos hídricos por pequenos núcleos populacionais rurais;

As derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes;

As acumulações de volumes de água consideradas insignificantes.

2.6.10 - INSTRUMENTOS DA POLÍTICA DE RECURSOS HÍDRICOS

A Política Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos conta com os seguintes instrumentos:

Planos de bacia, planos estaduais e Plano Nacional de Recursos Hídricos;

Outorga de direito de uso;

Cobrança pelo uso da água;

Enquadramentos dos corpos de água;

Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos.

Estes instrumentos, definidos pela Lei nº 9.433/97 e reproduzidos na maioria das legislações estaduais, visam ao planejamento dos recursos hídricos e a regulação dos seus respectivos usos.

2.6.11 - ENQUADRAMENTO DOS CORPOS D'ÁGUA

A Política Nacional de Recursos Hídricos define o enquadramento dos corpos de água em classes de usos como um importante instrumento de gestão, uma vez que esse enquadramento, segundo os usos preponderantes, visa a assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas e diminuir os custos de combate à poluição, mediante ações preventivas permanentes. Dispõe, também, que as classes de corpos de água serão estabelecidas pela legislação ambiental e delega aos Comitês de Bacia a proposição do enquadramento dos corpos de água em classes de uso para encaminhamento ao Conselho Federal ou Estadual de Recursos Hídricos, conforme a dominialidade das águas.

Além dos aspectos apontados, a lei federal e as leis estaduais de recursos hídricos ampliaram o papel do enquadramento dos corpos d'água, anteriormente circunscrito aos mecanismos de comando e controle, associando-o à outorga e à cobrança pelo uso do recurso hídrico.

Os principais marcos legais para o enquadramento dos corpos hídricos são a Resolução CONAMA nº 20/1986 e a Resolução nº 12 do Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), de 19 de julho de 2000.

A resolução CONAMA nº 357 estabelece um sistema de classificação das águas e enquadramento dos corpos hídricos relativos as águas doces, salobras e salinas. Esta resolução estabeleceu uma classificação para as águas doces do território, segundo seus usos preponderantes, conforme é descrito a seguir:

I -Classe Especial – águas destinadas:

- a) ao abastecimento para consumo humano, com desinfecção;
- b) à preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas; e,
- c) à preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral.

II -Classe 1 -águas destinadas:

- a) ao abastecimento para consumo humano após tratamento simplificado;
- b) à proteção das comunidades aquáticas;
- c) à recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho);
- d) à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam

rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película;

e) à criação natural e/ou intensiva (aquicultura) de espécies destinadas à alimentação humana.

III -Classe 2 -águas destinadas:

- a) ao abastecimento para consumo humano após tratamento convencional;
- b) à proteção das comunidades aquáticas;
- c) à recreação de contato primário (natação, esqui aquático e mergulho);
- d) à irrigação de hortaliças e de plantas frutíferas;
- e) à aquicultura e à atividade de pesca.

IV -Classe 3 -águas destinadas:

- a) ao abastecimento para consumo humano após tratamento convencional;
- b) à irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras;
- c) à pesca amadora;
- d) à recreação de contato secundário;
- e) à dessedentação de animais.

V -Classe 4 -águas destinadas:

- a) à navegação;
- b) à harmonia paisagística.

Para cada uma das classes definidas, a resolução CONAMA estabeleceu limites e condições para um conjunto amplo de parâmetros de qualidade da água. No art. 2º são apresentadas algumas definições conceituais importantes em qualquer processo de enquadramento de cursos de água, quais sejam:

- a) Classificação: qualificação das águas doces, salobras e salinas com base nos usos preponderantes (sistemas de classes de qualidade);
- b) Enquadramento: estabelecimento do nível de qualidade (classe) a ser alcançado ou mantido em um segmento de corpo de água ao longo do tempo.
- c) Condição: qualificação do nível de qualidade apresentado por um segmento de corpo de água, num determinado momento, em termos dos usos possíveis com segurança adequada;
- d) Efetivação do enquadramento: alcance da meta final de enquadramento a partir

de conjunto de medidas necessárias para colocar e/ou manter a condição de um segmento de corpo de água em correspondência com a sua classe;

- e) Padrão: valor limite adotado como requisito normativo de um parâmetro de qualidade de água ou efluente.

A Resolução nº 12 do CNRH estabelece, no seu art. 4º, que os procedimentos para o enquadramento de corpos de água em classes segundo os usos preponderantes deverão ser desenvolvidos em conformidade com o plano de bacia e o plano estadual, e, se não existirem ou forem insuficientes, com base em estudos específicos propostos e aprovados pelas respectivas instituições competentes do sistema de gerenciamento dos recursos hídricos, observando as seguintes etapas:

1. Diagnóstico do uso e da ocupação do solo e dos recursos hídricos na bacia hidrográfica;
2. Prognóstico do uso e da ocupação do solo e dos recursos hídricos na bacia hidrográfica;
3. Elaboração da proposta de enquadramento; e
4. Aprovação da proposta de enquadramento e respectivos atos jurídicos.

2.6.12 - COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA NO BRASIL

Na busca de dotar a água de valor econômico, a Lei nº 9.433/97, introduziu a cobrança pelo uso da água no Brasil como um instrumento de gestão e como um instrumento econômico a ser aplicada tanto para os usos quantitativos quanto para os usos qualitativos.

Como instrumento de gestão, a cobrança deve alavancar recursos para financiamento da implantação do sistema de gestão de recursos hídricos e das ações definidas pelos planos de bacia hidrográfica, ou seja, deve ser um instrumento arrecadador.

Como instrumento econômico, a cobrança deve sinalizar corretamente para a sociedade o uso dos recursos hídricos de forma racional atendendo aos princípios do desenvolvimento sustentável.

Na diversidade dos recursos hídricos nacionais pode-se identificar algumas sinalizações básicas a serem dadas pela cobrança com o objetivo de induzir ao uso racional dos recursos hídricos:

A alocação racional de recursos hídricos escassos em zonas de secas frequentes como a região semiárida ou em áreas superpovoadas como a região metropolitana de São Paulo;

A redução da emissão de poluentes em zonas metropolitanas e industrializadas de toda a região sudeste e sul e áreas metropolitanas e costeiras do resto do país, onde os recursos são em geral suficientes para atender aos usos quantitativos, mas a diluição de efluentes está levando à degradação dos recursos;

A preservação de ecossistemas em zonas com grande abundância hídrica como o Pantanal e a bacia Amazônica.

Tal como as situações elencadas acima ocorrem no país uma diversidade de problemas e conflitos quanto ao uso dos recursos hídricos que poderiam ser rapidamente caracterizados.

Mas, por estes exemplos, já se denotam as brutais diferenças entre os problemas a serem enfrentados nacionalmente. Isto obriga a que a aplicação da cobrança seja feita de forma bastante flexível de modo a poder sinalizar corretamente o uso racional e sustentável destes recursos nos diferentes cenários.

Por outro lado, a cobrança pelo uso da água introduz um custo que se reflete em toda a cadeia produtiva. Mesmo que estes custos sejam inicialmente baixos, a inserção da economia brasileira num mercado global recomenda que estes novos custos sejam facilmente comparáveis nacional e internacionalmente.

Este princípio poderá aumentar a aceitabilidade da cobrança pelos setores usuários, entre eles indústrias e outras atividades econômicas que atuam em escala nacional ou até mesmo internacional.

As experiências de cobrança pelo uso da água no Brasil são ainda bastante restritas. A primeira bacia federal onde se iniciou a cobrança foi a Bacia do Rio Paraíba do Sul, em 2003, mas restrita aos rios de domínio da União.

Em dezembro de 2005, através da Resolução CNRH nº 52, de 28 de dezembro de 2005, foi aprovada a cobrança para as águas de domínio da União da Bacia do Piracicaba, Capivari e Jundiaí. Para as águas de domínio dos Estados, o pioneiro foi o Estado do Ceará que implantou a cobrança em 1996, o Estado do Rio de Janeiro implantou inicialmente a cobrança apenas para as águas fluminenses da bacia do Paraíba do Sul, iniciada em 2004, e, com a aprovação da Lei estadual nº 4247/04, estendeu a cobrança para as demais bacias fluminenses.

3 ANTECEDENTES

3.1 – CARACTERIZAÇÕES DO MUNICÍPIO DE SORRISO – MT

3.1.1– HISTÓRICO

Situado na região Norte de Mato Grosso, às margens da BR-163, o município de Sorriso, cujo gentílico é Sorrisiense (IBGE), está entre as cinco maiores cidades do Estado. Sua população, estimada pelo IBGE em 2014, situa-se em torno de 77.745 habitantes, migrantes de todas as regiões do País, principalmente do Sul e Nordeste.

A cidade nasceu na época da expansão brasileira em direção à Amazônia, em decorrência dos incentivos dos governos militares para colonização e ocupação da floresta tropical, conhecida como Amazônia Legal, no final da década de 70. Inicialmente, prevaleceu a colonização de paranaenses e catarinenses, mas na formação do município participou grande parte de gaúchos da região de Passo Fundo.

O Nome Sorriso queria dizer, nos primeiros tempos de ocupação, um novo empreendimento, de futuro feliz, com bases numa natureza rica e de vitória. O principal colonizador foi o catarinense Claudino Francio, que em 1977, dirigindo a Colonizadora Feliz, fundou o povoado de Sorriso, que se tornou município a 13 de maio de 1986.

Sobre a origem do nome, a versão oficial é que o termo Sorriso foi dado por todos que gostavam do lugar e ali residiam. Mais precisamente por um grupo de pioneiros, assentados à beira do Rio Lira, que conversando entre si, concluíram que, mesmo diante de tanto trabalho a realizar, ter sempre um sorriso nos lábios, seria um grande incentivo à permanência na luta do dia a dia. Seria então Sorriso o nome ideal para aquela terra, pois transmitia alegria, inspirava otimismo e confiança.

Outra versão, também contada por pioneiros, ressalta que os primeiros colonizadores, eram em sua maioria, de origem italiana. Estes viviam em forma de entreajuda, em estreita comunidade. Teria sido desta convivência estreita o surgimento de uma pilhéria italiana. Diante dos primeiros plantios surgidos, predominantemente a cultura do arroz, o italiano local dizia: "oh... só rizzo", pois arroz em italiano se diz rizzo.

As primeiras famílias a se fixar na cidade foram Silva e Santos. Logo depois, chegaram para trabalhar no local, as famílias Francio, Brescansin, Schevinski, Manfroi, Spenassatto, Antonello, Ferronato, Potrich, Raitter, Riva, Bedin, Daroit, Lodi, Faccio e Brandão.

3.1.2 – ASPECTOS LEGAIS DA CONSTITUIÇÃO DO MUNICÍPIO

Em 26 de dezembro de 1980, a pequena agrovila encravada em pleno sertão mato-grossense foi elevada à categoria de distrito pertencente ao município de Nobres.

Em 20 de março de 1982, foi instalada a subprefeitura no distrito de Sorriso, tendo como subprefeito o Sr. Genuíno Spenassatto, seguido pelos Srs. Ignácio Schevinski Netto, Helmuth Seidel e Ildo Antonello.

A Assembleia Legislativa do Estado do Mato Grosso aprovou, em 13 de maio de 1986, e o governador Júlio Campos, através da lei 5.002/86, elevou o distrito de Sorriso à categoria de município, desmembrado dos municípios de Nobres, Sinop e Diamantino, com uma área de 10.480 km².

Em divisão territorial datada de 2007, o município passa ser constituído de 4 distritos: Sorriso (sede), Boa Esperança, Caravágio e Primavera, assim permanecendo em divisão territorial datada de 2009.

Figura 1 – Bandeira de Sorriso



Simbologia:

A base retangular verde representa a abundancia vegetal do cerrado; o branco do losango simboliza a paz, a coragem e a fraternidade entre os homens de boa vontade, a audácia e a coragem dos pioneiros.

O azul do quadrado representa a imensidão azul do horizonte do planalto brasileiro.

A haste de soja no centro do círculo branco representa o produto base da economia, que em conjunto com as hastes de arroz e milho representam os três produtos que se destacam na pujante agricultura do município.

O progresso econômico do município, representado pelo amarelo-ouro do contorno do círculo branco, está embasado nos princípios de fé, honra e trabalho, na bandeira impressos.

O vermelho da faixa simboliza a luta e a perseverança dos povos que chegaram e construíram Sorriso em pleno cerrado virgem Mato-grossense.

Figura 2 – Brasão de Sorriso



Simbologia:

A parte inferior do escudo representa a hidrografia abundante do Município.

O centro do escudo representa, com um trator e a cabeça de um bovino, a agropecuária como base da economia municipal, assim como as hastes de arroz, sorgo, milho e soja simbolizam os principais produtos agrícolas.

A águia sobre o escudo simboliza a coragem, força e a sabedoria do povo que constrói Sorriso.

Na faixa vermelha, o ano de 1979 representa o início da colonização e o ano de 1986, a emancipação política de Sorriso.

3.1.3 – ASPECTOS NATURAIS, FÍSICOS E TERRITORIAIS

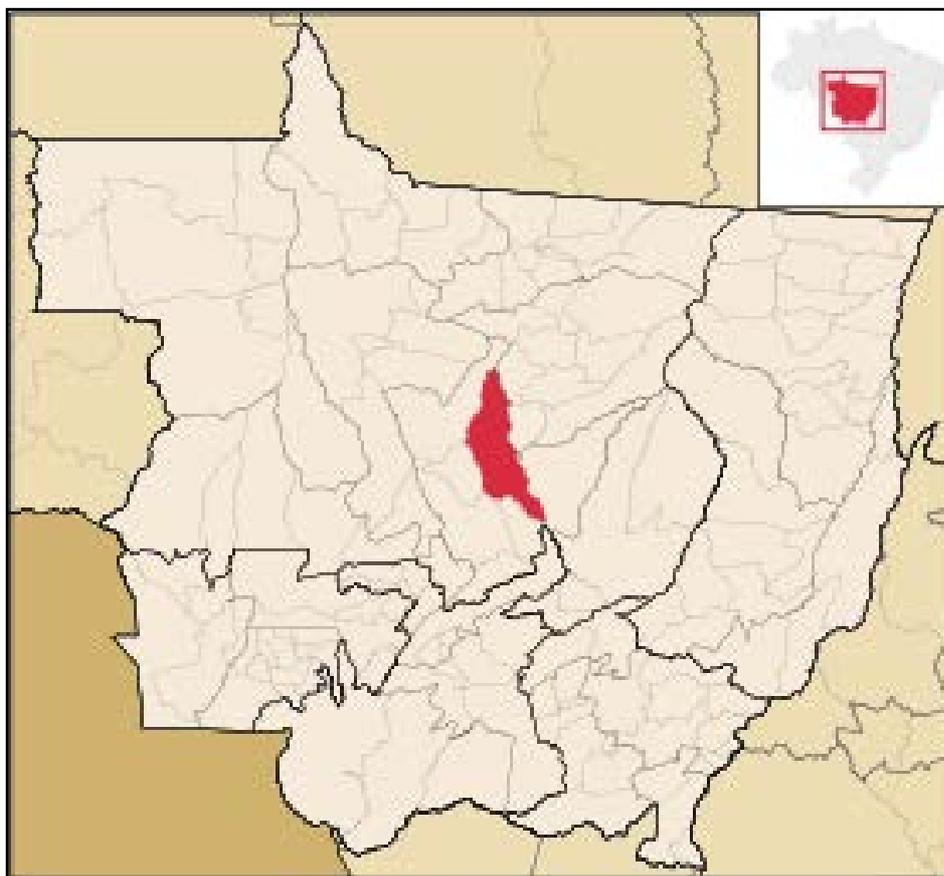
3.1.3.1 – LOCALIZAÇÃO

Sorriso é um município brasileiro do estado de Mato Grosso. Este se encontra inserido na Microrregião do Alto Teles Pires, localizado a uma latitude 12°32'43" S e a uma longitude 55°42'41"W, com uma altitude de 365 metros acima do nível do mar e distante 420Km da capital do Estado Cuiabá.

Segundo dados disponibilizados pelo Censo IBGE/2010 a cidade possuía naquela data 66.521 habitantes e pela própria estimativa do IBGE para o ano de 2014, 77.745 habitantes. Com uma Área de Unidade Territorial de 9.329,603 km² a mesma apresenta uma densidade

demográfica equivalente a 7,13 hab./km². O município faz limite com os municípios de Sinop, Vera, Nova Ubitatã, Lucas do Rio Verde e Tapurah.

Figura 3 - Mapa de Sorriso



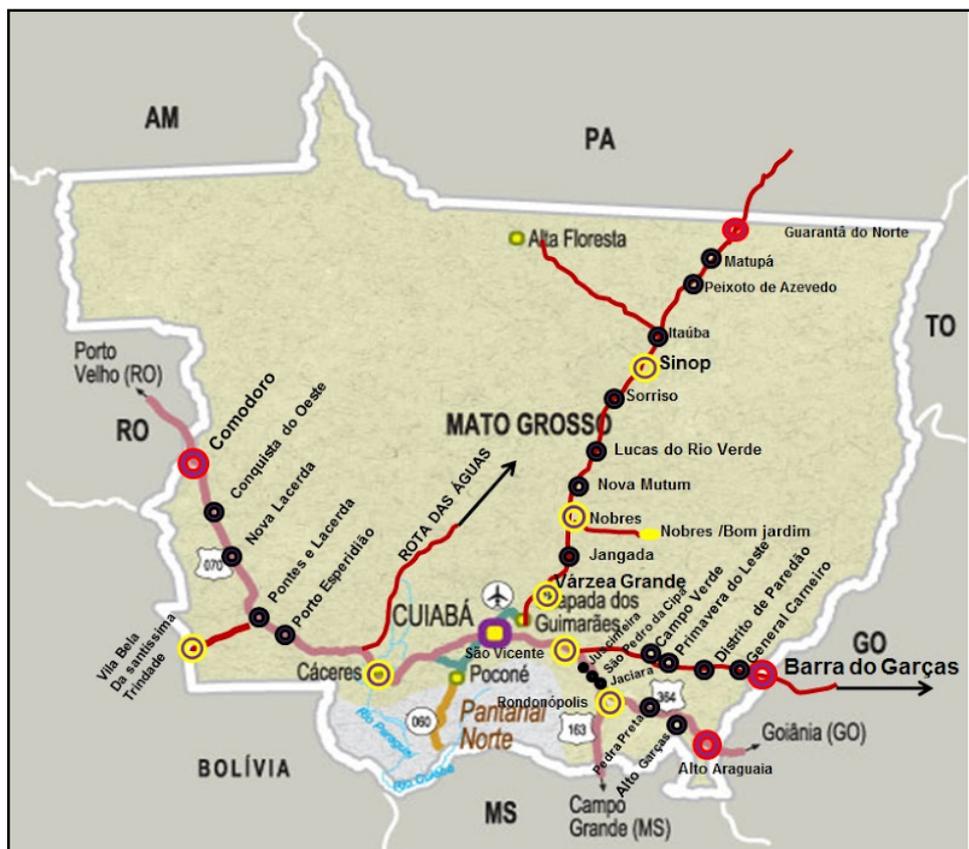
3.1.3.2 – ACESSOS

O acesso ao município, por via terrestre, pode ser realizado a partir da capital, Cuiabá, seguindo pela BR-163. Esta é uma rodovia longitudinal do Brasil, sentido sul – norte, com 3.467 km de extensão. Constitui-se em importante via de escoamento da produção agrícola. Ainda possui significativos trechos não asfaltados, embora seu trecho de maior movimento integre o programa de concessão rodoviária do Governo Federal, com previsão de melhorias e duplicação. Liga Tenente Portela, no Rio Grande do Sul, a Santarém, no Pará.

Outro importante ponto de via de acesso ao município é a BR - 242, no sentido leste – oeste, portanto uma rodovia transversal que se estende de São Roque do Paraguaçu (Bahia) até Sorriso (Mato Grosso), ainda com muitos trechos sem pavimentação ou mesmo a construir.

O acesso aéreo é possível através do Aeroporto Regional de Sorriso (aviação particular) ou o Aeroporto João Batista Figueiredo (aviação comercial), localizado no município de Sinop, distante cerca de 80 km.

Figura 4 - Acesso terrestre ao município de Sorriso.



3.1.3.3 – CLIMA

Equatorial quente e úmido, com 4 meses de seca, de maio a agosto. Precipitação média de 2.250 mm, com intensidade máximas nos meses de janeiro e fevereiro. Temperatura média anual de 24° C, maior máxima 40° C, menor 4° C.

3.1.3.4 – GEOLOGIA, RELEVO E VEGETAÇÃO

O Relevo do município de Sorriso se pode descrever como característico da Chapada dos Parecis. Coberturas não dobradas do Fanerozóico. Bacia Quaternária do Alto Xingu e Bacia Paleo-Mesozóica Indivisa.

A vegetação do município de Sorriso é constituída por cerrado, arbóreo denso (cerradão), florestas abertas (matas ciliares) e 65% da área do município é de campos cerrados. De acordo

com a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), a geodiversidade encontrada na região resume-se na figura abaixo, que é mais bem detalhada adiante.

Figura 5 - Geodiversidade do município de Sorriso.

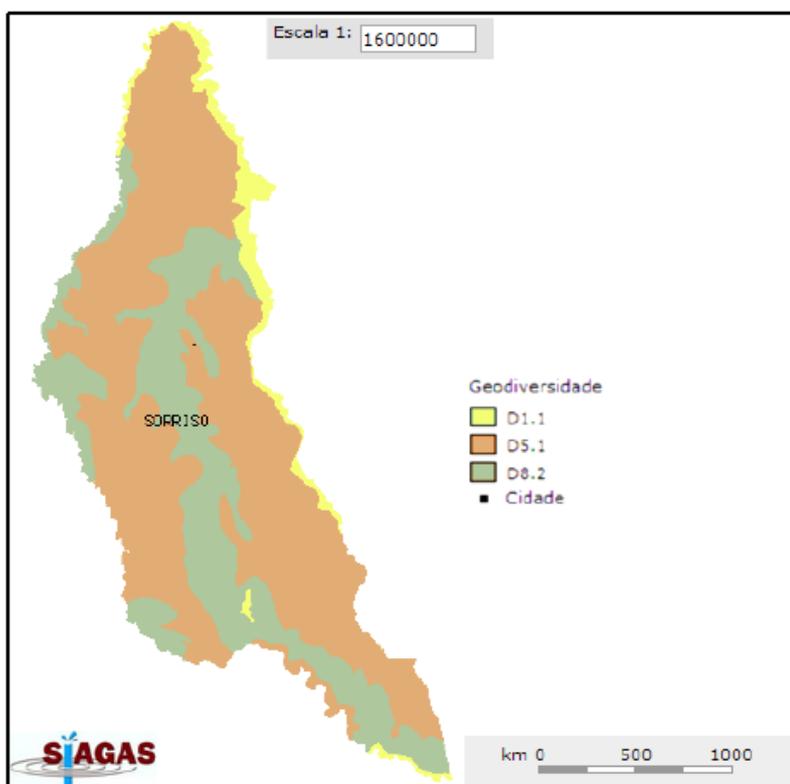


Figura 6 - Domínios e Unidades geológico-ambientais de Sorriso.

Domínio Geológico		Unidade Geológico-Ambiental	Área (ha)
D01	Sedimentos inconsolidados quaternários: areia, cascalho, silte, argila e turfa. Cenozóicos - Q	D1.1 Argila, areia e cascalho associadas a planícies aluvionares	194865,68
D05	Coberturas consolidadas detrito-lateríticas e carbonáticas, Cenozóicas T - Q.	D5.1 Coberturas detrito-lateríticas formadas pela lixiviação química de rochas e solos das mais variadas composições	572415,57
D08	Seqüências sedimentares e vulcanosedimentares consolidadas mesozóicas e paleozóicas. Associadas a grandes bacias sedimentares depositadas do tipo sinéclises Fanerozoicas preenchidas espessos e extensos pacotes de	D8.2 Predomínio de espessos pacotes de sedimentos quartzo-arenosos e conglomeráticos	15329,76

Figura 7 - Características e aspectos ambientais da unidade geológico-ambiental D5.1 de Sorriso.

Unidade Geológico-D5.1	Frente à execução de obras		Frente à fontes	Aspectos Ambientais
	Limitações	Adequabilidades	Limitações	
	<ul style="list-style-type: none"> • Existência de coberturas detriticas apresentando espessura, grau de consolidação e dureza bastante variáveis, na maior parte das vezes de local para local. • Tanto podem ser bastante compactas e de alta resistência ao corte e à penetração como podem ser moles e friáveis. • Ocorrem de forma bastante irregular, tanto sob forma de pequenos e grandes lajeados ou como blocos e matacões irregularmente distribuídos. • Contém altas concentrações de ferro (goetita, hematita) e alumínio: são materiais bastante ácidos. • Existência de material arenoso ou argilo-siltoso pouco consolidados, não ou pouco laterizados: desestabilizam-se com facilidade em taludes de corte. 	<ul style="list-style-type: none"> • Solos lateríticos com predomínio de caolinita: solos de baixa erosividade natural e boa estabilidade em taludes de corte 	<ul style="list-style-type: none"> • Lateritas são materiais de baixa capacidade de reter, fixar e eliminar poluentes e de alta permeabilidade: cuidados especiais devem ser tomados com todas as fontes potencialmente poluidoras 	<ul style="list-style-type: none"> • Potencial para existência de mineralizações secundárias auríferas, bauxíticas, caulínicas, manganíferas e níquelíferas; • Latériticas podem ser usadas como pedra de cantaria e de revestimento; • Apresentam características físico-químicas adequadas para serem usadas como brita.

Figura 8 - Características e aspectos ambientais da unidade geológico-ambiental D1.1 de Sorriso.

Unidade Geológico-Ambiental	Limitações		Aspectos Ambientais	
	Frente à execução de obras	Frente à fontes poluidoras		
D1.1	<ul style="list-style-type: none"> • Empilhamento de camadas horizontalizadas com características geomecânicas e hidráulicas contrastantes: desestabilizam-se com facilidade em taludes de cortes. • Configuração morfoestrutural favorável à inundações. Nas regiões de clima chuvoso os solos e sedimentos se mantêm saturados em água e o lençol freático aflora quando situado a baixas profundidades: escavações alagam-se rápido. • Predomínio de solos de baixa capacidade de suporte e de sedimentos inconsolidados: edificações podem apresentar problemas de trincamentos e abatimentos. • Existência de argilas e solos ricos em matéria orgânica que podem liberar ácidos corrosivos e gás metano, gás altamente inflamável, podendo entrar em combustão espontânea e bastante móvel: obras enterradas danificam-se rápido; possibilidade de ocorrer infiltração de gás pelas tubulações de obras, gerando condições propícias a que ocorram incêndios e até explosões. • Escoamento superficial e subsuperficial deficientes: possibilidades de ocorrer reversão de fluxo e entupimento em dutos enterrados; alto potencial para formação de enchentes de longa duração; obras viárias têm que ser feitas sobre altos aterros, o que implica em custos elevados. • Existência de camadas de argilas ou excessivamente moles ou excessivamente plásticas, difíceis de serem escavadas; ferramentas e maquinários de corte se emplastam bastante; possibilidade de ocorrer fenômeno da corrida de lama por descompressão em escavações. • Sistema de drenagem em processo de assoreamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Existência de camadas de cascalhos contendo seixos, blocos e matacões de rochas duras e abrasivas; problemáticas de serem perfurados com sondas rotativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Na maior parte desses terrenos o lençol freático pode ser aflorante ou então está situado próximo da superfície: muito alta vulnerabilidade a contaminantes superficiais. • Drenabilidade deficiente e sistema de drenagem com águas com baixo potencial de oxigenação e com características mais favoráveis à concentração do que à dispersão de elementos: poluentes demoram muito tempo para se dispersar e se depurar; cuidados especiais devem ser tomados com todas as fontes potencialmente poluidoras; • Existência de muitas parcelas permanentemente encharcadas e de solos e sedimentos orgânicos que liberam ácidos corrosivos: obras enterradas destinadas ao armazenamento e à circulação de substâncias poluentes devem ser construídas com materiais de alta resistência à corrosão, e devem ser frequentemente monitoradas para se evitar que ocorram vazamentos. Um derramamento de poluentes nessas áreas, causa impactos ambientais graves e exige complexas e onerosas soluções. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ambientes de domínio dos rios. • Transição entre ecossistemas terrestres e aquáticos; • importantes contribuidores da umidade do ar. • Insalubres para o ser humano. • Portadores de lagoas permanentes e temporárias, importantes para reprodução de peixes e habitat de vários animais e aves aquáticos e terrestres. • Com vegetação típica, adaptada às águas e às secas. • Com características de relevo e drenagem mais favoráveis à concentração do que à dispersão de poluentes terrestres e atmosféricos. • Na região Norte, na época de seca, formam-se bonitas praias ao longo dos rios.

Figura 9 - Características e aspectos ambientais da unidade geológico-ambiental D8.2 de Sorriso.

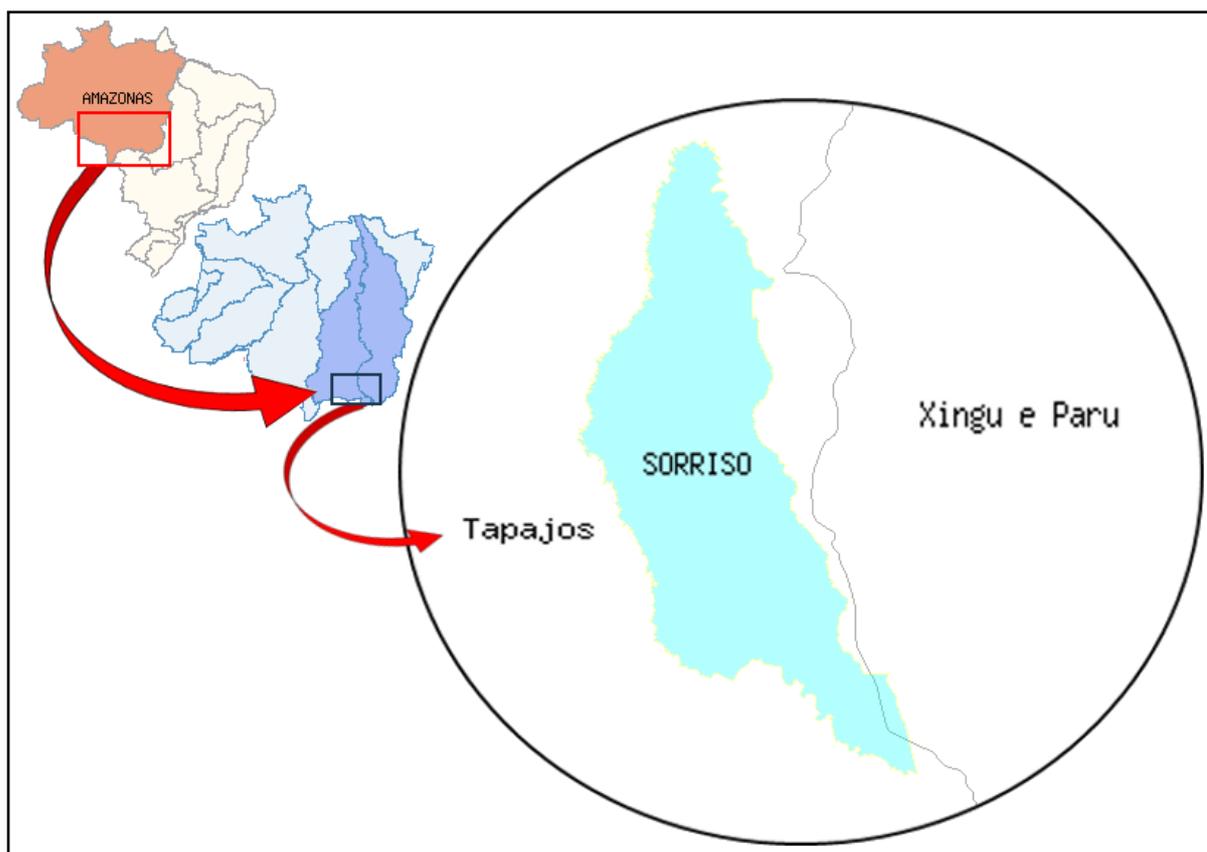
Unidade Geológica-Ambiental	Limitações		Adequabilidades	Aspectos Ambientais	
	Frente à execução de obras	Frente à fontes poluidoras	Frente à execução de obras		
D8.2	<ul style="list-style-type: none"> • Empilhamento de camadas horizontalizadas de sedimentos com características geomecânicas e hidráulicas contrastantes e que mudam bruscamente de uma camada para outra. • Existência de sedimentos arenos-quartzosos de baixa resistência ao cisalhamento; geralmente bastante fraturados e percolativos; soltam blocos e placas com facilidade em taludes de corte; são bastante abrasivos; de alta resistência ao intemperismo físico-químico e moderada a alta resistência ao corte e à penetração; alteram-se para solos bastante erosivos. • Existência de sedimentos silítico-argilosos, que podem ser finamente laminados ou então maciços, rijos, de alta coesividade e, em geral, portadores de argilas expansivas; fendilham-se e soltam placas com facilidade em taludes de corte; os solos residuais e com pedogênese pouco avançada desagregam-se e se tornam bastante erosivos e colapsíveis se são submetidos à variação de grau de umidade; são bastante argilosos, aderentes e escorregadios quando molhados. • Existência de camadas de conglomerados compostos por seixos, blocos e até matacões de rochas duras e abrasivas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Predomínio de sedimentos quase que exclusivamente à base de quartzo: de alta resistência ao intemperismo físico-químico; maior possibilidade de existirem rochas duras e abrasivas aflorantes ou então situadas a baixas profundidades; alteram-se para solos excessivamente arenosos, erosivos e permeáveis; existência de espessas coberturas arenosas muito frágeis e sujeitas ao fenômeno da liquidação (tipo areia mo-) 	<ul style="list-style-type: none"> • Predomínio de sedimentos quartzo-arenosos, geralmente portadores de alta densidade de fendas abertas pelas quais poluentes podem se infiltrar e chegar rápido até às águas subterrâneas; alteram-se para solos bastante permeáveis, de baixa capacidade de reter, fixar e alta capacidade de eliminar poluentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Manto de alteração com predomínio de quartzo: bom para ser usado como saibro e como cascalho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas sujeitas à arenização e fonte de alta carga de detritos arenosos que assoreiam os rios e córregos

3.1.3.5 – RECURSOS HÍDRICOS

O município de Sorriso está assentado na Grande Bacia do Amazonas. Esta envolve todo o conjunto de recursos hídricos que convergem para o rio Amazonas.

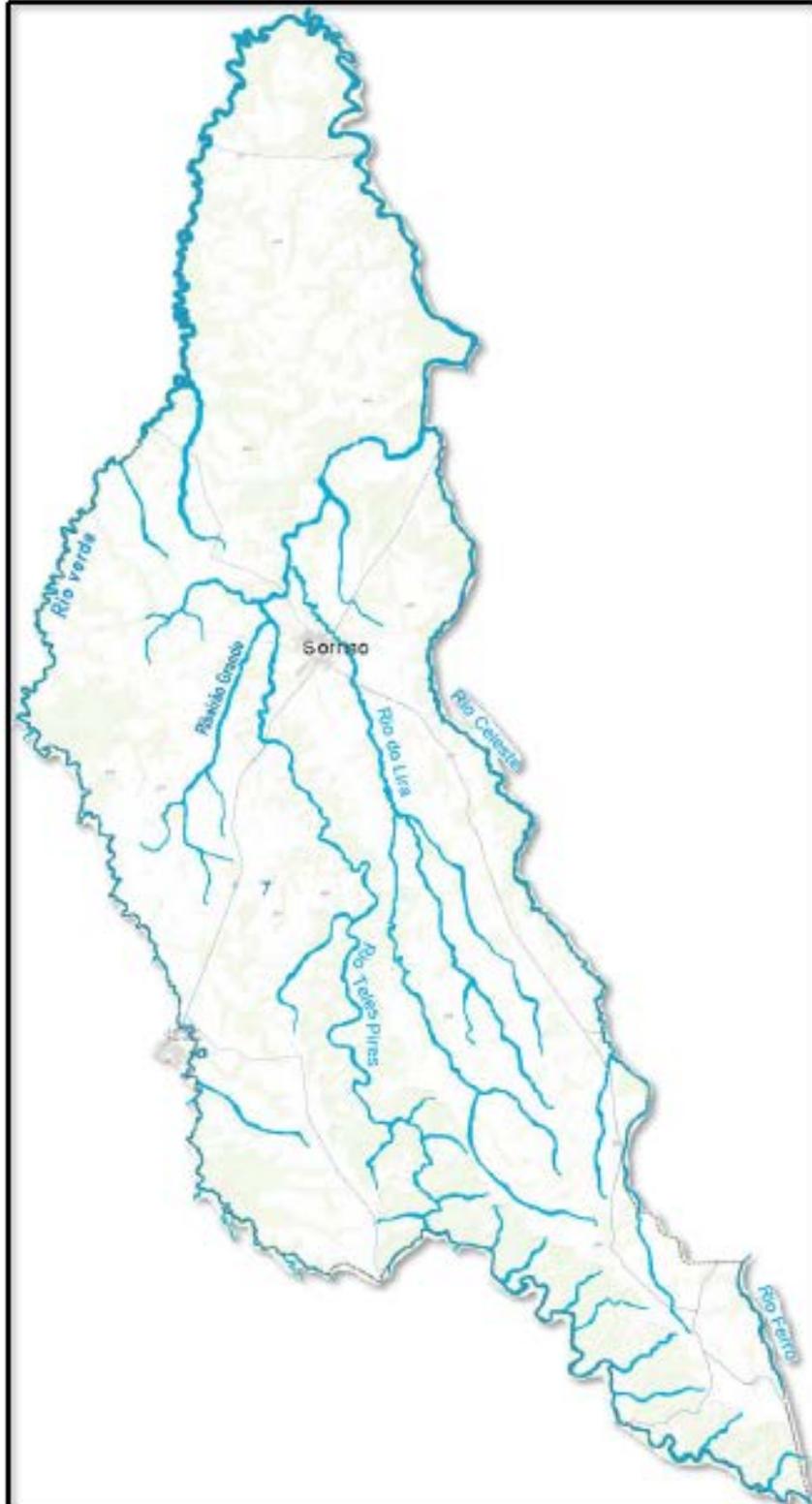
Abrangendo uma área de 7 milhões de km², compreendendo terras de vários países da América do Sul (Peru, Colômbia, Equador, Venezuela, Guiana, Bolívia e Brasil), esta bacia é a maior bacia fluvial do mundo. O Rio Amazonas tem mais de 7 Mil afluentes, e possui 25 mil quilômetros de vias navegáveis. Sorriso encontra-se entre a sub bacia Tapajós e sub bacia do Xingu e Paru, conforme ilustração abaixo.

Figura 10 - Bacia e sub bacias presentes no município de Sorriso.



De acordo com o Sistema Nacional de Informações de Recursos Hídricos (SNIRH), a hidrografia do município de Sorriso apresenta-se como na figura a seguir. Para a sub bacia Tapajós contribui a Bacia do Rio Teles Pires, que recebe, pela esquerda, o Rio Verde e o Ribeirão Grande e pela direita, o Rio do Lira e o Rio Celeste Para a sub bacia do Xingu e Paru, ao sudeste do município, contribui o Rio Ferro.

Figura 11 - Mapa representativo da hidrografia superficial de Sorriso.



A influência da geologia nas limitações e adequabilidades dos recursos hídricos subterrâneos, a CPRM resumiu conforme o quadro abaixo.

Figura 12 - Limitações e adequabilidades dos recursos hídricos subterrâneos de acordo com unidade geológica presente.

Unidade Geológico-ambiental	Recursos Hídricos subterrâneos	
	Limitações	Adequabilidade
D1.1	<ul style="list-style-type: none"> • Aqüíferos porosos expostos ou situados muito próximo da superfície: bastante vulneráveis à contaminação. • Em muitos locais, devido à existência de sedimentos e solos ricos em matéria orgânica, a água do lençol freático pode apresentar mau cheiro. • Sedimentos associados à região costeira: junto à linha de costa, as águas subterrâneas podem ser salobras, em razão da interferência da água do mar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Configuração morfolitoestrutural favorável tanto à recarga como à descarga das águas subterrâneas: áreas de grande importância hídrica. • Existência de camadas com bom potencial armazenador e circulador de água e de boa homogeneidade e expressividade hidrodinâmica lateral. • Aqüíferos superficiais compostos de sedimentos inconsolidados I de baixo custo de exploração.
D5.1	<ul style="list-style-type: none"> • Coberturas lateríticas são aqüíferos superficiais livres: bastante vulneráveis à contaminação. • A água subterrâneas nelas se armazenam e circulam através de pequenas cavidades de lixiviação: são aquíferos porosos que sofrem recarga e descarga rápidas. • O potencial de exploração é local e bastante irregular, depende bastante das condições climáticas locais. 	
D8.2	<ul style="list-style-type: none"> • Em algumas regiões, a permeabilidade e a porosidade dos arenitos podem estar reduzidas pelo elevado grau de diagênese e pela silicificação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Predomínio de arenitos, geralmente, bastante fraturados, com bom potencial armazenador e transmissor de água. • Bom potencial de recarga das águas subterrâneas.

De acordo com a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), são 105 unidades de poços cadastrados no município. Com relação à potencialidade e limitação no que se refere a ocorrência de água subterrânea, no município de Sorriso os domínios hidrogeológicos, ou seja, as unidades com afinidades hidrogeológicas tendo como base as características litológicas das rochas estão delimitadas no mapa e mais bem detalhadas no quadro abaixo. O mapa a seguir, cuja fonte foi a CPRM ilustra os domínios e as unidades hidrogeológicas presentes no município.

Figura 13 - Domínios e Unidades Hidrogeológicas presentes em Sorriso.

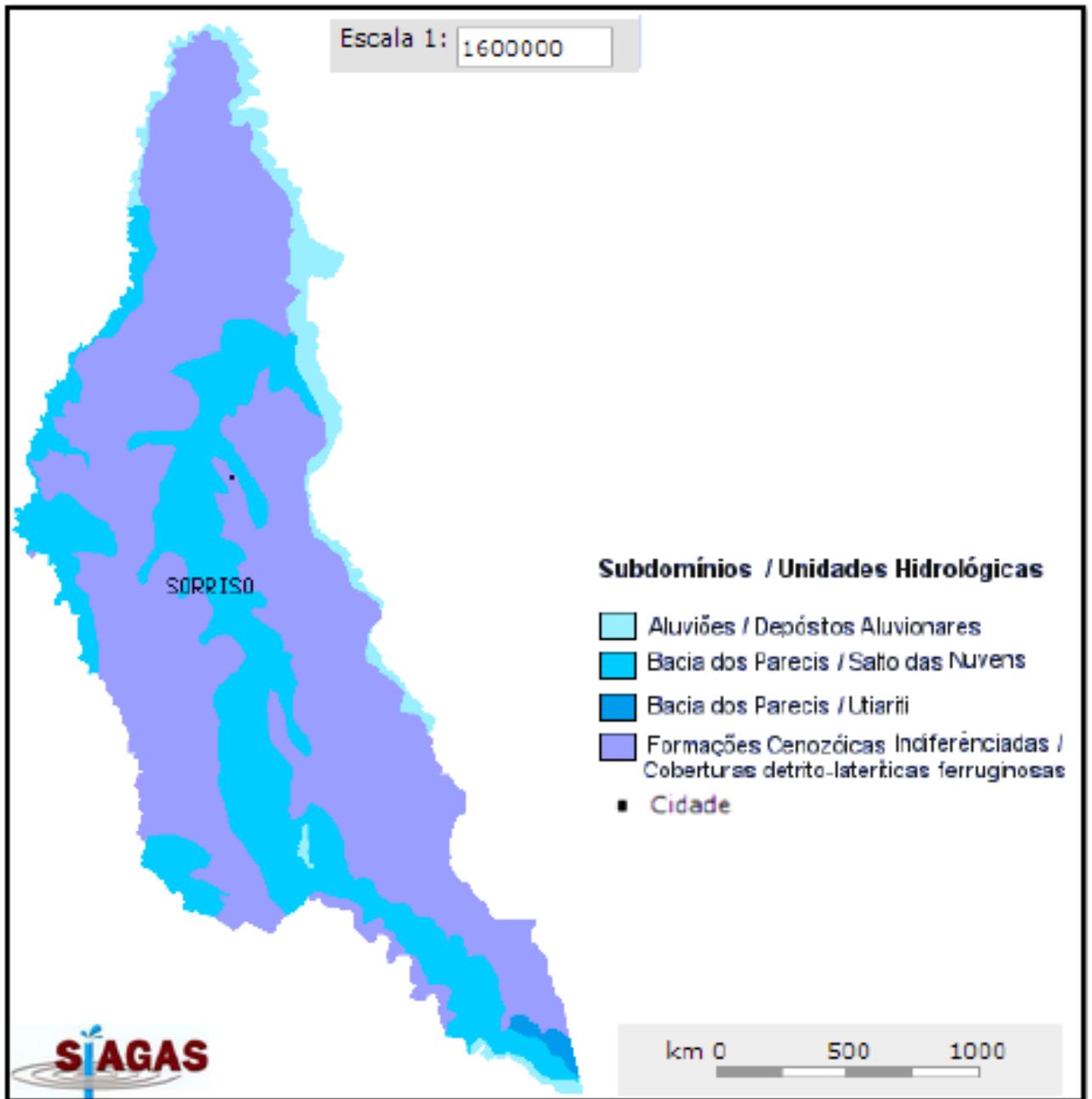


Figura 14 - Características dos domínios e subdomínios hidrológicos de Sorriso.

Domínio Hidrológico		Subdomínio		Unidade Hidrológica	Litotipo 1	Litotipo 2	
1	Formações Cenozóicas (Aqüífero Poroso)	As Formações Cenozóicas, são definidas como pacotes de rochas sedimentares de naturezas e espessuras diversas, que recobrem as rochas mais antigas. Em termos hidrogeológicos, tem um comportamento de aqüífero poroso, caracterizado por possuir uma porosidade primária, e nos terrenos arenosos uma elevada permeabilidade. A depender da espessura e da razão areia/argila dessas unidades, podem ser produzidas vazões significativas nos poços tubulares perfurados, sendo, contudo bastante comum que os poços localizados neste domínio, captem água dos aqüíferos subjacentes. Este domínio está representado por depósitos relacionados temporalmente ao Quaternário e Terciário (aluvões, colúvies, depósitos eólicos, areias litorâneas, depósitos fluvio-lagunares, arenitos de praia, depósitos de leguas aluviais, depósitos de pântanos e mangues, coberturas detriticas e detriticas-lateríticas diversas e coberturas residuais).	Formações Cenozóicas Indiferenciadas	Baixa favorabilidade hidrogeológica - Incluem depósitos de areia, silte, argila, cascalho (laterizados ou não), lateritas ferruginosas, sedimentos colúvionares e eluvionares indiferenciados. Caracterizam-se pela pequena espessura e continuidade. Alguma importância hidrogeológica como área de recarga ou estoque temporário para os aqüíferos subjacentes. Exploração passível através de poços escavados.	Coberturas detritico-lateríticas ferruginosas	Aglomerado, Areia, Argila, Laterita	Silte
		O domínio das Bacias Sedimentares englobam as seqüências de rochas sedimentares (muitas vezes associadas a vulcanismo, importante ou não) que compõem as entidades geotectônicas homôneas (Bacias Sedimentares). Na definição de domínio como aqui utilizado, enquadram-se nesta unidade preferencialmente as bacias terciárias onde os processos metamórficos não foram instalados. Em termos hidrogeológicos, estas bacias têm alta favorabilidade para o armazenamento de água subterrânea, e constituem os mais importantes reservatórios, em decorrência da grande espessura de sedimentos e da alta porosidade/permeabilidade de grande parte de suas litologias, o que permite a exploração de vazões significativas.	Aluvões	Favorabilidade hidrogeológica variável - Correspondem às aluvões recentes e antigas, no geral estreitas e/ou de pequena espessura. Litologicamente são representadas por areias, cascalhos e argilas com matéria orgânica. No geral, é prevista uma favorabilidade hidrogeológica baixa. Ao longo de rios de primeira ordem, existem locais onde podem adquirir grande potência, com larguras superiores a 5-8 km, e espessuras que superam 40 metros, e onde se espera uma favorabilidade hidrogeológica média a alta. As águas são predominantemente de boa qualidade química.	Depósitos aluvionares	Areia, Cascalho	Argila, Silte
2	Bacias Sedimentares (Aqüífero Poroso)	O domínio das Bacias Sedimentares englobam as seqüências de rochas sedimentares (muitas vezes associadas a vulcanismo, importante ou não) que compõem as entidades geotectônicas homôneas (Bacias Sedimentares). Na definição de domínio como aqui utilizado, enquadram-se nesta unidade preferencialmente as bacias terciárias onde os processos metamórficos não foram instalados. Em termos hidrogeológicos, estas bacias têm alta favorabilidade para o armazenamento de água subterrânea, e constituem os mais importantes reservatórios, em decorrência da grande espessura de sedimentos e da alta porosidade/permeabilidade de grande parte de suas litologias, o que permite a exploração de vazões significativas.	Bacia dos Parecís	Alta a média favorabilidade hidrogeológica - Corresponde às unidades geológicas Fumas, Aquidauana, Fazenda da Casa Branca, Rio Ávila, Salto das Nuvens, e Ubatití. Litologicamente inclui uma predominância de arenitos de granulometria variável, muitas vezes bem selecionados e bimodais, além de conglomerados, argilitos e siltes. Constituem aqüíferos de altas vazões com produções entre 100 e 200 m ³ /h. Água de boa qualidade química. Apenas na região onde aflora a Formação Ponta Grossa, a favorabilidade hidrogeológica diminui.	Salto das Nuvens	Conglomerado, Arenito Fino	Arenito
			Bacia dos Parecís	Alta a média favorabilidade hidrogeológica - Corresponde às unidades geológicas Fumas, Aquidauana, Fazenda da Casa Branca, Rio Ávila, Salto das Nuvens, e Ubatití. Litologicamente inclui uma predominância de arenitos de granulometria variável, muitas vezes bem selecionados e bimodais, além de conglomerados, argilitos e siltes. Constituem aqüíferos de altas vazões com produções entre 100 e 200 m ³ /h. Água de boa qualidade química. Apenas na região onde aflora a Formação Ponta Grossa, a favorabilidade hidrogeológica diminui.	Ubatití	Arenito Fino	

3.1.3.6 – FAUNA

A fauna é composta por várias espécies de animais típicos da Região Amazônica, de pequeno e grande porte. Na fauna terrestre encontra-se: antas, pacas, veados, capivaras, onças, macacos, araras, tucanos, papagaios, garças, mutuns, curió, etc. Na fauna aquática são encontradas várias espécies de peixe: tucunaré, Matrinchá, pintado, traíra, dourado, bicuda, piraíba (maior peixe da região) etc. O desmatamento para a ocupação das terras com agricultura, pecuária e exploração madeireira juntamente com a caça e pesca indiscriminada trouxeram considerável prejuízo à fauna nativa da região.

3.1.3.7 – USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

Em 19 de junho de 2008 foi aprovada a Lei Complementar Nº 082/2008, que disciplina o uso e ocupação do solo visando dar a cada macrozona urbana da cidade de Sorriso uma melhor utilização em função do sistema viário, da topografia e da infraestrutura existente através da criação de zonas, setores de uso e ocupação do solo e adensamentos diferenciados, restringindo e adequando tal finalidade.

Atividades permissíveis, ou seja, aquelas cujo grau de adequação à zona ou ao setor, dependerá da análise, ou da regulamentação específica, serão apreciadas pela Comissão Normativa da Legislação Urbanística – CNLU, aprovadas pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Econômico e Social de Sorriso – COMDESS.

Já a permissão para a localização de qualquer atividade de natureza perigosa, incômoda ou nociva, dependerá de licença ambiental expedida pelo órgão competente, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente (Sema).

3.1.4 – INFRAESTRUTURA URBANA

As peculiaridades implicadas no surgimento da cidade de Sorriso ficaram traduzidas em sua constituição urbana, pois como outras cidades oriundas de colonização e planejamento urbano, apresenta uma configuração reticulada e racional.

A importância agrícola e o desenvolvimento acelerado ano a ano, trouxeram consigo diversos agravantes urbanos que necessitam de estudos e conseqüente planejamento. O passo inicial neste sentido foi dado pela Prefeitura Municipal em 2005, quando contratou o Instituto Jaime Lerner para diagnosticar alguns problemas urbanísticos existentes à época e preparar a cidade para o futuro.

Sorriso por ser uma cidade planejada, possui ruas largas, áreas verdes, grandes praças e bairros residenciais. Porém, assim como outras cidades, o município anda convive com alguns problemas com infraestrutura, saneamento básico entre outros.

Sendo uma das cidades planejadas do Norte do Estado de Mato Grosso, Sorriso possui diversos pontos favoráveis ao conforto ambiental urbano e como toda cidade em crescimento, necessita cuidado para que esse processo não seja desordenado, portanto torna-se necessário que todas as diretrizes estabelecidas nas leis e planos sejam cumpridas principalmente no que diz respeito à preservação e criação de áreas verdes ou de proteção ambiental, respeitando os aspectos regionais.

O elevado poder aquisitivo da população e as boas condições de vida permitem construções de alto padrão por todos os bairros, que são entregues com redes de água, esgoto e energia, além de asfalto, possibilitando que a população tenha uma excelente qualidade de Vida.

3.1.4.1 – SAÚDE

A cidade destaca-se na área de saúde pública, possuindo o Hospital Regional de Sorriso, que atende exclusivamente pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e é a única unidade pública estadual do meio-norte mato-grossense, que possui 120 leitos e cerca de 350 funcionários. Na rede particular existe o Hospital Nossa Senhora de Fátima e um projeto de implantação de um novo hospital particular que já se encontra em obras.

As demais unidades de saúde disponíveis na cidade estão relacionadas abaixo, conforme dados do Ministério da Saúde, disponibilizados no Cadastro Nacional de Estabelecimentos na Saúde – CNES (Dez/2014).

Tabela 1 – Unidades de Saúde – Sorriso/MT

Código	Descrição	Total
01	POSTO DE SAUDE	2
02	CENTRO DE SAUDE/UNIDADE BASICA	22
04	POLICLINICA	1
05	HOSPITAL GERAL	2
22	CONSULTORIO ISOLADO	40
36	CLINICA/CENTRO DE ESPECIALIDADE	19
39	UNIDADE DE APOIO DIAGNOSE E TERAPIA (SADT ISOLADO)	18
40	UNIDADE MOVEL TERRESTRE	1
42	UNIDADE MOVEL DE NIVEL PRE-HOSPITALAR NA AREA DE URGENCIA	1
43	FARMACIA	4
62	HOSPITAL/DIA - ISOLADO	1
68	SECRETARIA DE SAUDE	1
70	CENTRO DE ATENCAO PSICOSSOCIAL	1
71	CENTRO DE APOIO A SAUDE DA FAMILIA	1
73	PRONTO ATENDIMENTO	1
75	TELESSAUDE	1
81	CENTRAL DE REGULACAO DO ACESSO	1
TOTAL		117

3.1.4.2 – SEGURANÇA PÚBLICA

Apesar das inúmeras ocorrências criminais registradas diariamente, Sorriso possui um nível bom de segurança, embora problemas cotidianos de grandes cidades já possam ser percebidos como aumento dos acidentes de trânsito e casos de violência relacionados ao tráfico de drogas.

A cidade conta com as seguintes instituições de Segurança Pública:

- Delegacia de Polícia Civil
- Um Pelotão do Corpo de Bombeiros Militar
- Centro de Ressocialização de Sorriso (CRS) - Cadeia pública
- 6ª Delegacia de Polícia Rodoviária Federal
- Batalhão de Polícia Militar

3.1.4.3 – SISTEMA EDUCACIONAL

A educação básica conta com uma importante rede de escolas municipais, estaduais e particulares, relacionadas abaixo conforme dados do IBGE, cuja fonte é o Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais – INEP – Censo Educacional

2012.

O Ensino Superior de Sorriso conta com cursos oferecidos pela UAB- Universidade Aberta do Brasil, Unemat – Universidade Estadual de Mato Grosso, IFMT – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso, UNIC – Universidade de Cuiabá, FACEM – Faculdade Centro Mato-grossense e FACINTER.

Tabela 2 – Rede Educacional Básica de Sorriso (IBGE – 2012)

DESCRIÇÃO	Nº. ESC.	Nº. MAT
Escolas - Ensino fundamental	27	11.384
Escolas - Ensino fundamental – escola privada	04	1.173
Escolas - Ensino fundamental – escola pública estadual	04	1.419
Escolas - Ensino fundamental – escola pública federal	00	0
Escolas - Ensino fundamental – escola pública municipal	19	8.792
Escolas - Ensino médio	10	3.557
Escolas - Ensino médio – escola privada	04	461
Escolas - Ensino médio – escola pública estadual	05	3.053
Escolas - Ensino médio – escola pública federal	01	43
Escolas - Ensino médio – escola pública municipal	00	0
Escolas - Ensino pré-escolar	30	2.140
Escolas - Ensino pré-escolar – escola privada	06	313
Escolas - Ensino pré-escolar - escola pública estadual	00	0
Escolas - Ensino pré-escolar - escola pública federal	00	0
Escolas - Ensino pré-escolar - escola pública municipal	24	1.827

3.1.4.4 – COMUNICAÇÕES

A cidade possui as principais operadoras de telefonia, móvel e fixa; provedores de internet banda larga; três emissoras de rádio; 6 canais abertos de televisão, conforme descrito abaixo:

a) Televisão

- TV Centro América - Globo - canal 07
- TV Sorriso - Record - canal 10
- TV Cidade - SBT - canal 05
- TV SAT – Rede TV! - canal 03
- TV Cidade Verde - Band - canal 12
- Rede Vida Sorriso - canal 16
- TV Novo Tempo - canal 14

b) Rádio

- Centro América FM - 89,3
- Jovem FM - 104,9
- Radio Sorriso AM - 700

c) Jornal Eletrônico

- www.jornalsorriso.com.br
- www.radiosorriso.com.br
- Hoje News - www.hojenews.com.br
- MTnotícias.net
- Clic Hoje
- A verdade dos Fatos
- Fatos em Dia

3.1.4.5 – TURISMO E CULTURA

O município de Sorriso conta com diversos recursos naturais. Destaca-se o rio Teles Pires, famoso pelo apreciado peixe Matrinchã e também pelo Festival de Pesca de Sorriso, uma fonte de lazer e pesca esportiva.

A vegetação do município de Sorriso é constituída por cerrado, arbóreo denso (cerradão) florestas abertas (matas ciliares) e 65% da área do município e de campos cerrados. Apesar do cerrado ser considerado por alguns um lugar pouco atraente e vistoso, guarda em seu interior uma considerável riqueza. Dentro deste molde se encontra o Salto Magessi, localizado a 150 Km de Sorriso.

3.1.4.6 – ESPORTE E LAZER

A Secretaria de Esportes desenvolve vários programas voltados para as atividades esportivas, reunindo cerca de 2.500 alunos nas escolinhas. O incentivo ao esporte fez de Sorriso um celeiro de atletas, principalmente nas modalidades Handebol, Basquete, Atletismo, Futsal e Vôlei.

Estrutura para a prática esportiva e o lazer em Sorriso:

- Construção de Ginásio de Esporte no Bairro São Domingos (licitação)
- Projeto no Ministério dos Esportes com o Programa Vida Saudável
- Projeto de escolinhas esportivas de base e rendimento 3.000 alunos
- Ginástica na praça 235 pessoas
- Projeto de Esporte na Praça Céu

- Calendário de Eventos Esportivo.
- Ginásio Maleski
- Ginásio Flor do cerrado
- Ginásio Domingão
- Estádio Municipal
- Campo de Futebol no Bairro São Domingos
- Campo de Futebol no Bairro Nova Aliança
- Campo de Futebol no Bairro Carolina
- Campo de Futebol no Bairro Distrito de Boa Esperança
- Praça da Juventude
- Praça das Fontes
- Praça da Integração

3.1.5 – POPULAÇÃO

Entre 2000 e 2010, a população de Sorriso cresceu a uma taxa média anual de 6,45%, enquanto no Brasil foi de 1,01%, no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização do município passou de 88,55% para 87,74%. Em 2010 viviam, no município, 66.521 pessoas.

Entre 1991 e 2000, a população do município cresceu a uma taxa média anual de 9,96%. No Estado do Mato Grosso, esta taxa foi de 1,02%, enquanto no Brasil foi de 1,02%, no mesmo período. Na década, a taxa de urbanização do município passou de 72,92% para 88,55%.

Conforme os dados apresentados pelo Censo Demográfico do IBGE (2010), a estimativa da população de Sorriso, tendo como base a data de 1º de julho de 2014, é de um contingente de 77.735 pessoas.

Tabela 3 - População Total, por Gênero, Rural/Urba - Sorriso –MT

População	População (1991)	% do Total (1991)	População (2000)	% do Total (2000)	População (2010)	% do Total (2010)
População total	15.144	100,00	35.605	100,00	66.521	100,00
Homens	8.102	53,50	18.533	52,05	34.267	51,51
Mulheres	7.043	46,51	17.072	47,95	32.254	48,49
Urbana	11.043	72,92	31.529	88,55	58.364	87,74
Rural	4.101	27,08	4.076	11,45	8.157	12,26

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

3.1.5.1 – ESTRUTURA ETÁRIA

Entre 2000 e 2010, a razão de dependência* no município passou de 53,57% para 42,51% e a taxa de envelhecimento**, de 2,03% para 2,96%.

Em 1991, esses dois indicadores eram, respectivamente, 58,51% e 1,11%. Já na UF, a razão de dependência passou de 65,43% em 1991, para 54,94% em 2000 e 45,92% em 2010; enquanto a taxa de envelhecimento passou de 4,83%, para 5,83% e para 7,36%, respectivamente.

*Razão de dependência

Percentual da população de menos de 15 anos e da população de 65 anos e mais (população dependente) em relação à população de 15 a 64 anos (população potencialmente ativa).

**Taxa de envelhecimento

Razão entre a população de 65 anos ou mais de idade em relação à população total.

Tabela 4 - Estrutura Etária da População - Sorriso - MT

Estrutura Etária	População (1991)	% do Total (1991)	População (2000)	% do Total (2000)	População (2010)	% do Total (2010)
Menos de 15 anos	5.422	35,80	11.696	32,85	17.952	26,99
15 a 64 anos	9.554	63,09	23.185	65,12	46.598	70,05
65 anos ou mais	168	1,11	724	2,03	1.971	2,96
Razão de dependência	58,51	-	53,57	-	42,51	-
Índice de envelhecimento	1,11	-	2,03	-	2,96	-

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

3.1.5.2 – DENSIDADE DEMOGRÁFICA

A densidade demográfica do município com base IBGE 2010 é igual a 7,13 habitantes para cada km².

3.1.5.3 – POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA (PEA)

Entre 2000 e 2010, a **taxa de atividade** da população de 18 anos ou mais (ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa) passou de 72,85% em 2000 para 75,73% em 2010. Ao mesmo tempo, sua **taxa de desocupação** (ou seja, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada) passou de 7,44% em 2000 para 4,55% em 2010.

Tabela 5 - Ocupação da população de 18 anos ou mais - Sorriso - MT

Descrição	2000	2010
Taxa de atividade	72,85	75,73
Taxa de desocupação	7,44	4,55
Grau de formalização dos ocupados - 18 anos ou mais	49,17	63,10
Nível educacional dos ocupados		
% dos ocupados com fundamental completo	40,14	56,89
% dos ocupados com médio completo	22,38	36,07
Rendimento médio		
% dos ocupados com rendimento de até 1s.m.	23,67	9,71
% dos ocupados com rendimento de até 2s.m.	62,83	54,53
Percentual dos ocupados com rendimento de até 5 salários mínimo	85,83	87,89

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Em 2010, das pessoas ocupadas na faixa etária de 18 anos ou mais do município, 15,75% trabalhavam no setor agropecuário, 0,31% na indústria extrativa, 6,56% na indústria de transformação, 11,41% no setor de construção, 0,45% nos setores de utilidade pública, 15,02% no comércio e 43,12% no setor de serviços.

3.1.6 – ECONOMIA

A história do processo de desenvolvimento econômico do município de Sorriso está intrinsecamente relacionada à ocupação agrícola do território. Antes do processo de colonização do município, as terras da região eram ocupadas por índios dos povos Kayabis e pela população ribeirinha que sobrevivia de pesca, caça e de culturas de subsistência. Foi a chegada de

agricultores do sul do país, a partir da década de setenta, que iniciou a efetivação da colonização.

No princípio, pequenas áreas de mata foram derrubadas utilizando-se machado, serra, motosserra e queimada para a produção de arroz (áreas recém-abertas), soja e milho ou para a semeadura de arroz juntamente com semente de forrageira para a formação de pastagem. Posteriormente, a derrubada da floresta à base de motosserra deu lugar ao trator de esteira e “correntão” e ao uso intensivo da queimada na abertura de novas áreas em função da aceleração do processo de colonização e do aumento da demanda por grandes extensões de terras dela decorrente para atender o mercado agroexportador, o que posicionou Sorriso como a cidade mato-grossense de destaque no ranking nacional de exportações.

Dados da balança comercial mostram o município como o líder de exportações no Estado e o 27º colocado entre os demais municípios brasileiros, atingindo um volume de exportações de US\$ 1,293 bilhão de dólares em 2014, frente a US\$ 1,269 bilhão de dólares em 2013. Este resultado não foi mais expressivo em função do decréscimo de 49,17% observado na cultura do milho, durante esta última safra 2013/2014.

Contribuíram sobremaneira para a intensificação do uso da terra na região a implantação de campos experimentais in loco por técnicos de empresas privadas e pela Embrapa Cerrados que testaram níveis de adubação e variedades adaptadas de arroz, milho, soja, algodão e outras gramíneas e a disponibilização de recursos financeiros, via programas federais (Pro-terra & Polo centro, etc.).

Não é para menos que o município de Sorriso se tornou o maior produtor de grãos do estado de Mato Grosso a partir da safra de 2000, fazendo por merecer o título de “Capital Nacional do Agronegócio”.

Este contexto histórico tornou na atualidade, o cultivo da soja como a principal atividade econômica. No município encontram-se instaladas multinacionais como Archer Daniels Midland (ADM), Bunge, Cargill, Dreyfus, Noble e Glencore, além de empresas regionais como Amaggi, Coacen, Fiagril, Multigrain, Ovetril entre outras.

Também se destaca a produção de algodão e milho. Estão instalados no município, 2 abatedouros de aves, 2 abatedouros de peixes e 3 de suínos, com previsão de novas instalações.

Como já destacado, Sorriso é hoje o município que, individualmente, mais produz grãos no Brasil: 3% da produção nacional e 17% da produção estadual. Em seus 600.000 hectares agricultáveis produz mais de 1,8 milhão de toneladas de grãos, além de 26,4 mil toneladas de pluma de algodão, sendo que a soja atinge quase 84% da produção.

Ainda com relação às atividades agropecuárias, a pecuária constitui fator importante para a economia municipal, enquanto o extrativismo vegetal vem perdendo significado com as barreiras legais impostas à exploração de madeira virgem.

O crescimento econômico propiciado pela cultura da soja alavancou o crescimento da cidade, impondo uma taxa de crescimento populacional muito acima das médias do Estado e do País. Esta dinâmica tem colaborado para consolidar o setor de serviços como mais uma atividade de destaque na economia local. Ganha importância a cada dia o comércio, sobretudo de produtos, máquinas, equipamentos e peças agrícolas.

O setor educacional, com instituições de educação superior, e vários profissionais da área de saúde instalados em Sorriso, são outros setores que começam ganhar destaque e assim contribuem para consolidação de novas fontes de renda para o município.

A renda per capita média de Sorriso cresceu 80,84% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 546,76, em 1991, para R\$ 904,73, em 2000, e para R\$ 988,74, em 2010

A taxa média anual de crescimento da renda foi de 65,47%, entre 1991 e 2000, e 9,29%, entre 2000 e 2010. A proporção de pessoas pobres, ou seja, com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 140,00 (a preços de agosto de 2010), passou de 18,74%, em 1991, para 6,94%, em 2000, e para 5,88%, em 2010. A evolução da desigualdade de renda nesses dois períodos pode ser descrita através do Índice de Gini, que passou de 0,55, em 1991, para 0,62, em 2000, e para 0,54, em 2010.

Tabela 6 - Renda, Pobreza e Desigualdade - Sorriso - MT

Descrição	1991	2000	2010
Renda per capita (em R\$)	546,76	904,73	988,74
% de extremamente pobres	5,58	1,88	1,77
% de pobres	18,74	6,94	5,88
Índice de Gini	0,55	0,62	0,54

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Tabela 7 - Produto Interno Bruto (Valor Adicionado – R\$)

Variável	Sorriso	Mato Grosso	Brasil
Agropecuária	982.880	10.743.851	105.163.000
Indústria	405.200	6.229.481	539.315.998
Serviços	1.948.514	16.418.854	1.197.774.001

3.1.7 – INDICADORES SOCIAIS

As informações constantes abaixo são de fontes fidedignas e possíveis de serem acessadas junto a órgãos federais, estaduais e municipais, pois são de domínio público.

Para a instrumentalização deste Plano de Saneamento, buscou-se coletar, organizar e comparar as informações sociais e econômicas do município em relação a outras localidades e verificar sua evolução numa série temporal de dados.

Trata-se da coletânea e interpretação de principais indicadores sociais reconhecidos como parâmetros de desenvolvimento humano em nível nacional e internacional.

3.1.7.1 – ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO - IDHM

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) - Sorriso é 0,744, em 2010, o que situa esse município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (IDHM entre 0,700 e 0,799). A dimensão que mais contribui para o IDHM do município é Longevidade, com índice de 0,839, seguida de Renda, com índice de 0,774, e de Educação, com índice de 0,635.

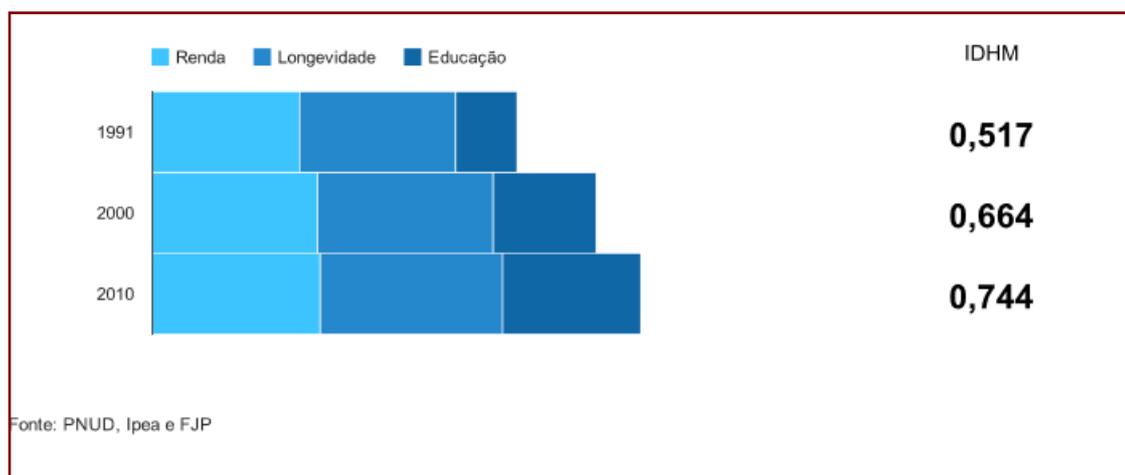
Tabela 8 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal e seus componentes - Sorriso – MT

IDHM e componentes	1991	2000	2010
IDHM Educação	0,286	0,478	0,635
% de 18 anos ou mais com ensino fundamental completo	30,42	37,14	51,63
% de 5 a 6 anos frequentando a escola	34,87	63,85	94,19
% de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental	40,23	75,68	86,58
% de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo	23,97	50,32	61,65
% de 18 a 20 anos com ensino médio completo	11,86	27,19	39,02
IDHM Longevidade	0,713	0,805	0,839
Esperança de vida ao nascer (em anos)	67,75	73,27	75,33
IDHM Renda	0,679	0,760	0,774
Renda per capita (em R\$)	546,76	904,73	988,74

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

3.1.7.1.1 – EVOLUÇÃO DO IDHM – SORRISO – MT

Figura 15 – Evolução Índice de Desenvolvimento Humano – Sorriso - MT



- **Entre 2000 e 2010**

O IDHM passou de 0,664 em 2000 para 0,744 em 2010 - uma taxa de crescimento de 12,05%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 76,19% entre 2000 e 2010.

Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,157), seguida por Longevidade e por Renda.

- **Entre 1991 e 2000**

O IDHM passou de 0,517 em 1991 para 0,664 em 2000 - uma taxa de crescimento de 28,43%. O hiato de desenvolvimento humano foi reduzido em 69,57% entre 1991 e 2000.

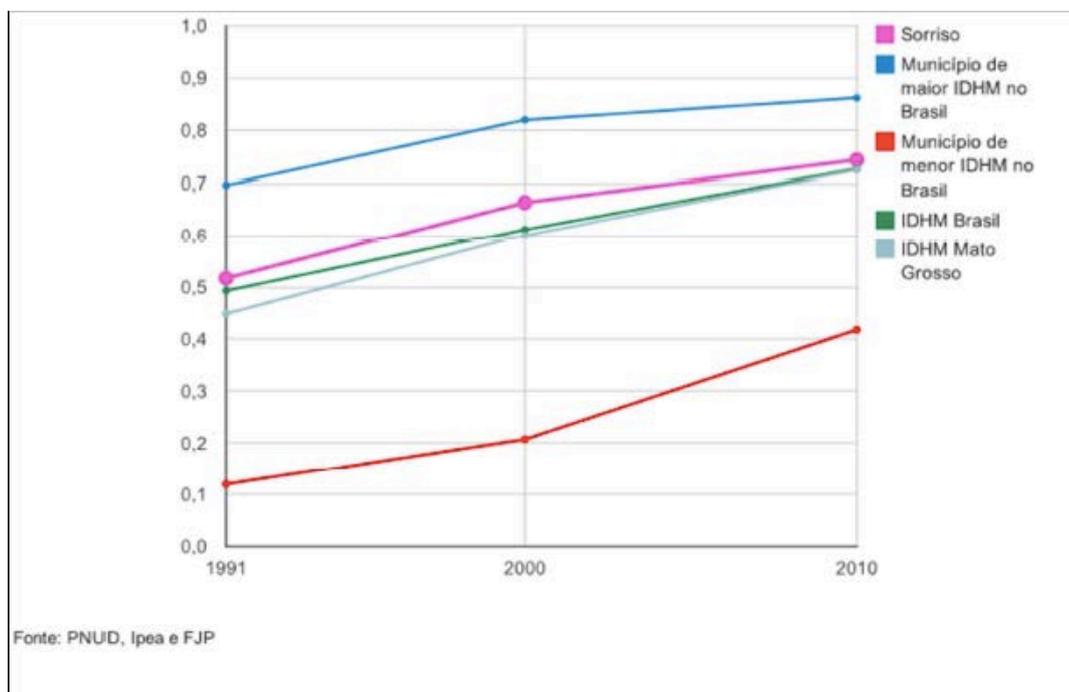
Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,192), seguida por Longevidade e por Renda.

- **Entre 1991 e 2010**

De 1991 a 2010, o IDHM do município passou de 0,517, em 1991, para 0,744, em 2010, enquanto o IDHM da Unidade Federativa (UF) passou de 0,493 para 0,727. Isso implica em uma taxa de crescimento de 43,91% para o município e 47% para a UF; e em uma taxa de redução do hiato de desenvolvimento humano de 53,00% para o município e 53,85% para a UF.

No município, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,349), seguida por Longevidade e por Renda. Na UF, por sua vez, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,358), seguida por Longevidade e por Renda.

Figura 15 - Evolução do IDHM – Sorriso– MT



3.1.7.1.2 – RANKING IDHM

Sorriso ocupa a 667^a posição entre os 5.565 municípios brasileiros segundo o IDHM. Nesse ranking, o maior IDHM é 0,862 (São Caetano do Sul) e o menor é 0,418 (Melgaço).

Tabela 9 – Comparativo IDHM Sorriso/Mato Grosso/Brasil

Data	Sorriso	Município de maior IDHM no Brasil	Município de menor IDHM no Brasil	IDHM Brasil	IDHM Mato Grosso
1991	0.517	0.697	0.12	0.493	0.449
2000	0.664	0.82	0.208	0.612	0.601
2010	0.744	0.862	0.418	0.727	0.725

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

3.1.7.2 – SAÚDE

3.1.7.2.1. – LONGEVIDADE, MORTALIDADE E FECUNDIDADE

A mortalidade infantil (mortalidade de crianças com menos de um ano de idade) no município passou de 17,2 por mil nascidos vivos, em 2000, para 14,9 por mil nascidos vivos, em 2010. Em 1991, a taxa era de 23,0. Já na UF, a taxa era de 16,8, em 2010, de 27,5, em 2000 e 33,6, em 1991. Entre 2000 e 2010, a taxa de mortalidade infantil no país caiu de 30,6 por mil nascidos vivos para 16,7 por mil nascidos vivos.

Em 1991, essa taxa era de 44,7 por mil nascidos vivos. Com a taxa observada em 2010, o Brasil cumpre uma das metas dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas, segundo a qual a mortalidade infantil no país deve estar abaixo de 17,9 óbitos por mil em 2015.

Tabela 10 - Longevidade, Mortalidade e Fecundidade - Sorriso - MT

Descrição	1991	2000	2010
Esperança de vida ao nascer (em anos)	67,8	73,3	75,3
Mortalidade até 1 ano de idade (por mil nascidos vivos)	23,0	17,2	14,9
Mortalidade até 5 anos de idade (por mil nascidos vivos)	25,5	19,1	18,2
Taxa de fecundidade total (filhos por mulher)	3,3	2,9	2,2

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

A esperança de vida ao nascer é o indicador utilizado para compor a dimensão Longevidade do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). No município, a esperança de vida ao nascer cresceu 2,1 anos na última década, passando de 73,3 anos, em 2000, para 75,3 anos, em 2010. Em 1991, era de 67,8 anos. No Brasil, a esperança de vida ao nascer é de 73,9 anos, em 2010, de 68,6 anos, em 2000, e de 64,7 anos em 1991.

3.1.7.3 – EDUCAÇÃO

3.1.7.3.1 – CRIANÇAS E JOVENS

Proporções de crianças e jovens frequentando ou tendo completado determinados ciclos indica a situação da educação entre a população em idade escolar do estado e compõe o IDHM Educação. No município, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola é de 94,19%, em 2010. No mesmo ano, a proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental é de 86,58%; a proporção de jovens de 15 a 17 anos com ensino fundamental completo é de 61,65%; e a proporção de jovens de 18 a 20 anos com ensino médio completo é de 39,02%. Entre 1991 e 2010, essas proporções aumentaram, respectivamente, em 59,32 pontos percentuais, 46,35 pontos percentuais, 37,68 pontos percentuais e 27,16 pontos percentuais.

Figura 16 – Fluxo Escolar por faixa etária – Sorriso – MT – 1991/2000/2010

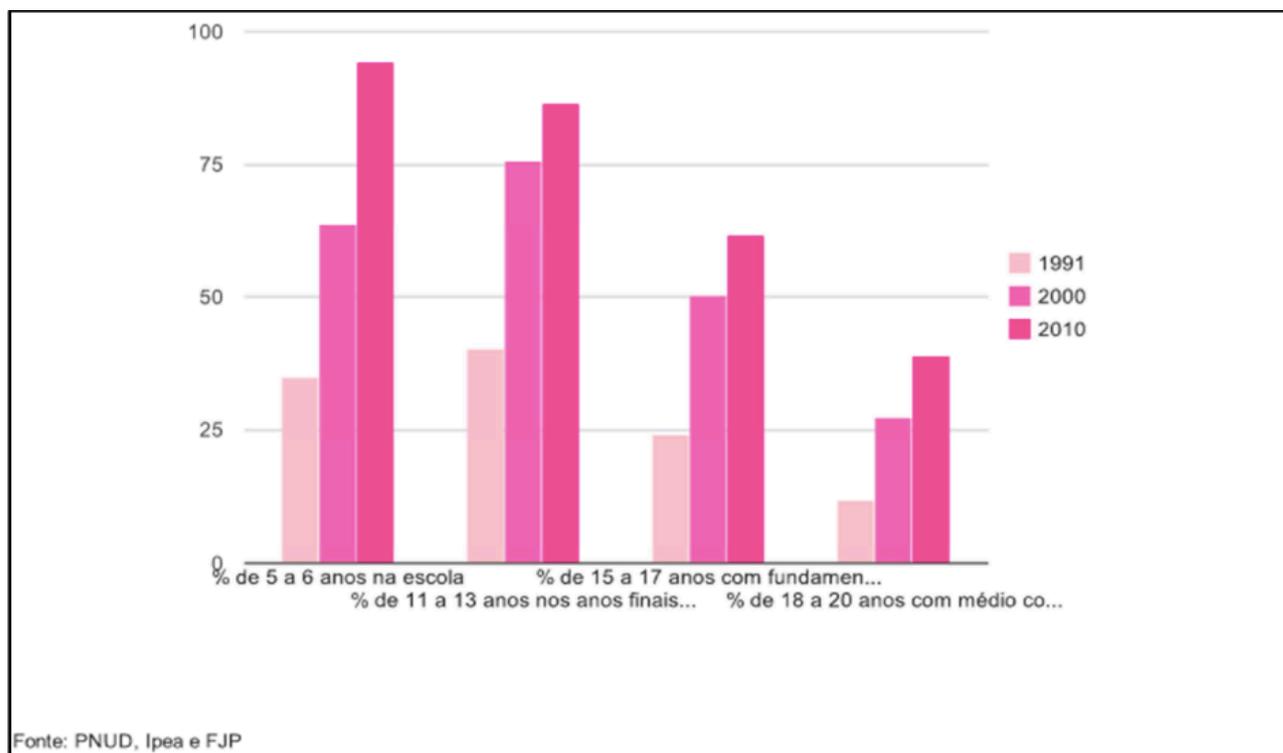
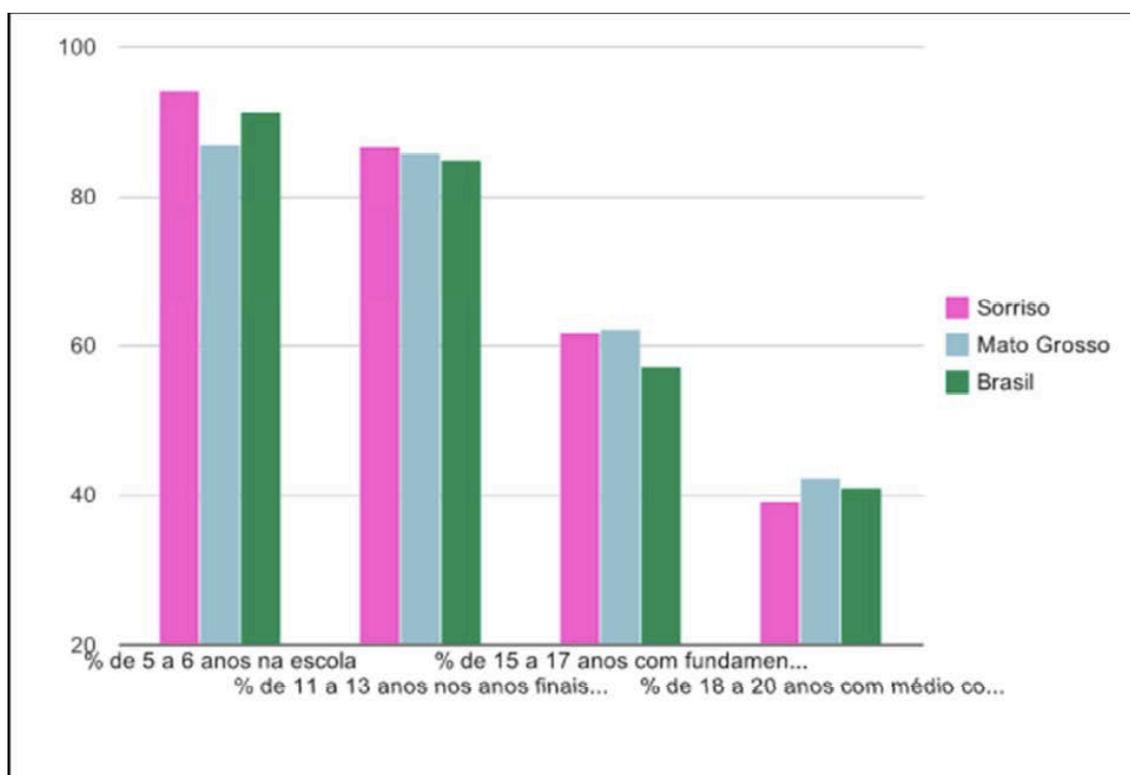


Figura 17 – Comparativo Fluxo Escolar por Faixa Etária – Sorriso – MT – 2010



Em 2010, 87,84% da população de 6 a 17 anos do município estavam cursando o ensino básico regular com até dois anos de defasagem idade-série. Em 2000 eram 82,62% e, em 1991, 79,26%.

Dos jovens adultos de 18 a 24 anos, 12,82% estavam cursando o ensino superior em 2010. Em 2000 eram 6,47% e, em 1991, 0,50%.

3.1.7.3.2 – EXPECTATIVA DE ANOS DE ESTUDO

O indicador Expectativa de Anos de Estudo também sintetiza a frequência escolar da população em idade escolar. Mais precisamente, indica o número de anos de estudo que uma criança que inicia a vida escolar no ano de referência deverá completar ao atingir a idade de 18 anos.

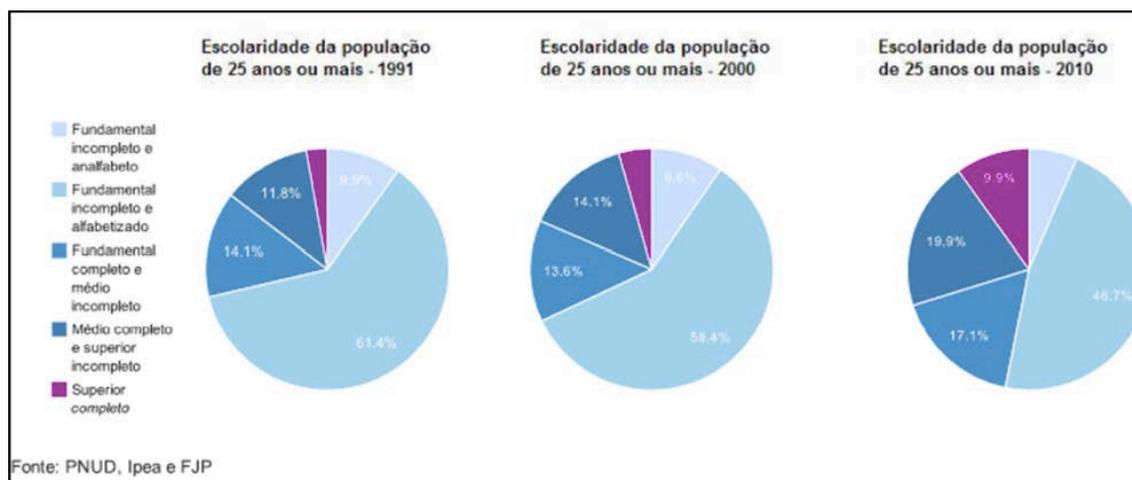
Entre 2000 e 2010, ela passou de 9,15 anos para 9,50 anos, no município, enquanto na UF passou de 9,02 anos para 9,29 anos. Em 1991, a expectativa de anos de estudo era de 9,39 anos, no município, e de 8,16 anos, na UF.

3.1.7.3.3 – POPULAÇÃO ADULTA

Também compõe o IDHM Educação um indicador de escolaridade da população adulta, o percentual da população de 18 anos ou mais com o ensino fundamental completo. Esse indicador carrega uma grande inércia, em função do peso das gerações mais antigas, de menor escolaridade.

Entre 2000 e 2010, esse percentual passou de 37,14% para 51,63%, no município, e de 39,76% para 54,92%, na UF. Em 1991, os percentuais eram de 30,42%, no município, e 30,09%, na UF. Em 2010, considerando-se a população municipal de 25 anos ou mais de idade, 6,44% eram analfabetos, 46,86% tinham o ensino fundamental completo, 29,80% possuíam o ensino médio completo e 9,88%, o superior completo. No Brasil, esses percentuais são, respectivamente, 11,82%, 50,75%, 35,83% e 11,27%.

Figura 18 – Escolaridade da população adulta



3.1.7.4 - TRABALHO

Entre 2000 e 2010, a **taxa de atividade** da população de 18 anos ou mais (ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa) passou de 72,85% em 2000 para 75,73% em 2010.

Ao mesmo tempo, sua **taxa de desocupação** (ou seja, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada) passou de 7,44% em 2000 para 4,55% em 2010.

Tabela 10 – Ocupação da população de 18 anos ou mais - Sorriso - MT

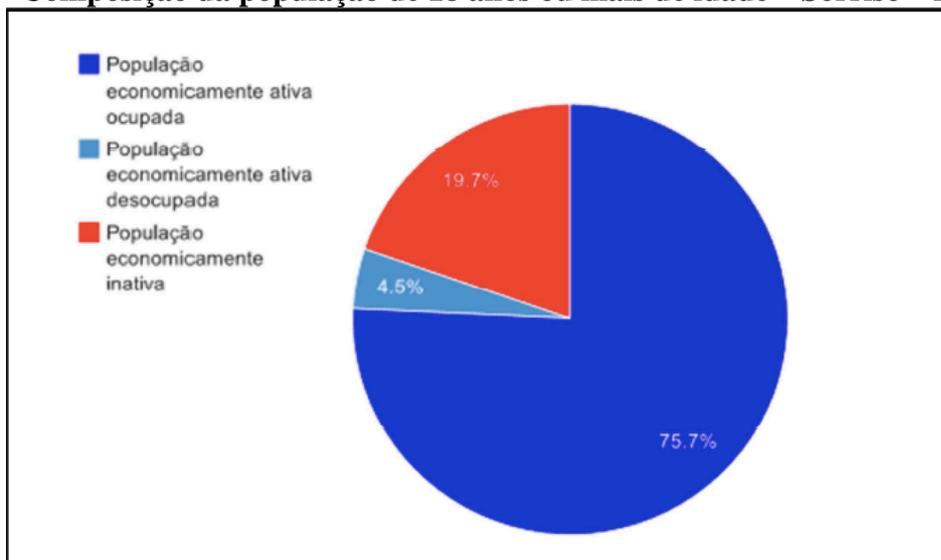
Descrição	2000	2010
Taxa de atividade	72,85	75,73
Taxa de desocupação	7,44	4,55
Grau de formalização dos ocupados - 18 anos ou mais	49,17	63,10
Nível educacional dos ocupados		
% dos ocupados com fundamental completo	40,14	56,89
% dos ocupados com médio completo	22,38	36,07
Rendimento médio		
% dos ocupados com rendimento de até 1s.m.	23,67	9,71
% dos ocupados com rendimento de até 2s.m.	62,83	54,53
Percentual dos ocupados com rendimento de até 5 salários mínimo	85,83	87,89

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

Em 2010, das pessoas ocupadas na faixa etária de 18 anos ou mais do município, 15,75% trabalhavam no setor agropecuário, 0,31% na indústria extrativa, 6,56% na indústria de

transformação, 11,41% no setor de construção, 0,45% nos setores de utilidade pública, 15,02% no comércio e 43,12% no setor de serviços.

Figura 19 – Composição da população de 18 anos ou mais de idade – Sorriso – MT - 2010



3.1.7.5 – HABITAÇÃO

Tabela 11 - Indicadores de Habitação – Sorriso – MT

*Somente para população urbana

Descrição	1991	2000	2010
% da população em domicílios com água encanada	88,17	93,95	99,10
% da população em domicílios com energia elétrica	89,28	98,44	99,37
% da população em domicílios com coleta de lixo	83,87	96,71	99,35

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

3.1.7.6 – VULNERABILIDADE SOCIAL

Tabela 12 - Vulnerabilidade Social - Sorriso - MT

Crianças e Jovens	1991	2000	2010
Mortalidade infantil	22,97	17,20	14,90
% de crianças de 0 a 5 anos fora da escola	-	84,95	57,00
% de crianças de 6 a 14 fora da escola	19,82	6,56	3,51

% de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e são vulneráveis, na população dessa faixa	-	7,84	7,18
% de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos	3,38	3,59	3,88
Taxa de atividade - 10 a 14 anos	-	13,35	11,55
Família			
% de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor, no total de mães chefes de família	3,60	9,89	23,93
% de vulneráveis e dependentes de idosos	0,73	0,44	0,97
% de crianças com até 14 anos de idade que têm renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$ 70,00 mensais	8,22	2,63	2,53
Trabalho e Renda			
% de vulneráveis à pobreza	44,82	29,97	18,27
% de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	-	46,67	31,37
Condição de Moradia			
% da população em domicílios com banheiro e água encanada	87,12	92,80	97,64

Fonte: PNUD, Ipea e FJP

4. DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

4.1 CLASSIFICAÇÕES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos são classificados de diversas formas tendo-se por base determinadas características ou propriedades; entretanto, as mais comuns são: (I) quanto aos riscos potenciais de contaminação do meio ambiente; e (II) quanto à natureza ou origem. A classificação é relevante para a escolha da estratégia de gerenciamento mais viável.

4.1.1 - QUANTO AOS RISCOS POTENCIAIS AO MEIO AMBIENTE

A ABNT classifica os resíduos sólidos segundo a NBR 10.004, tendo por base o conceito de “classes de resíduos”, conforme segue:

- **Resíduos Classe I – Perigosos:**

São aqueles que apresentam risco à saúde pública e ao meio ambiente apresentando uma ou mais das seguintes características: periculosidade, inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade. (Ex. baterias, pilhas, óleo usado, resíduo de tintas e pigmentos, resíduo de serviços de saúde, resíduo inflamável, etc.)

- **Resíduos Classe II – Não perigosos:**

Resíduos Classe II A – Não Inertes: Aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos classe I – perigosos ou de resíduos classe II B – inertes, nos termos da NBR 10.004. Os resíduos classe II A – Não inertes podem ter propriedades tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água. (Ex.: restos de alimentos, resíduo de varrição não perigoso, sucata de metais ferrosos, borrachas, espumas, materiais cerâmicos, etc.)

Resíduos Classe II B – Inertes: Quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo ABNT NBR 10.007, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT NBR 10.006, não

tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor. (Ex.: rochas, tijolos, vidros, entulho/construção civil, luvas de borracha, isopor, etc.).

4.1.2 QUANTO À NATUREZA OU ORIGEM

A origem é o principal elemento para a caracterização dos resíduos sólidos. De acordo com IBAM (2001), e segundo este critério, os diferentes tipos de lixo podem ser agrupados em cinco classes, a saber:

I Lixo doméstico ou residencial;

II Lixo comercial;

III Lixo público;

IV Lixo domiciliar especial, incluindo os entulhos de obras (RCC), pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes e pneus;

V Lixo de fontes especiais, incluindo o lixo industrial, radioativo, de portos, aeroportos e terminais rododiferroviários, agrícola e os resíduos de serviços de saúde.

▪ **Doméstico ou Residencial:**

São os resíduos gerados das atividades diárias nas residências e também conhecidos como resíduos domiciliares. Apresentam em torno de 50% a 60% de composição orgânica (cascas de frutas, verduras e sobras, etc.), sendo o restante formado por embalagens em geral (jornais e revistas, garrafas, latas, vidros, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande variedade de outros itens).

A taxa “média” diária de geração de resíduos domésticos por habitante em áreas urbanas é de 0,5 a 1 Kg/hab. Dia para cada cidadão, dependendo do poder aquisitivo da população, nível educacional, hábitos e costumes.

▪ **Comercial:**

Os resíduos variam de acordo com a atividade dos estabelecimentos comerciais e de serviço. No caso de restaurantes, bares e hotéis predominam os resíduos orgânicos, já os escritórios, bancos e lojas os resíduos predominantes são o papel, plástico, vidro entre outros.

Os resíduos comerciais podem ser divididos em dois grupos dependendo da sua quantidade gerada por dia. O “pequeno gerador” de resíduos pode ser considerado como o

estabelecimento que gera até 120 litros por dia; o “*grande gerador*” é o estabelecimento que gera um volume superior a esse limite.

- **Público:**

São os resíduos provenientes dos serviços de limpeza urbana (varrição de vias públicas, limpeza de praias, galerias, córregos e terrenos, restos de podas de árvores, corpos de animais, etc.), limpeza de feiras livres (restos vegetais diversos, embalagens em geral, etc.). Também podem ser considerados os resíduos descartados irregularmente pela própria população, como entulhos, papéis, restos de embalagens e alimentos.

Importante aqui destacar que, de forma geral, nas atividades de limpeza urbana, os tipos de lixo "doméstico" e "comercial" constituem o chamado "lixo domiciliar", que, junto com o lixo “público”, representam a maior parcela dos resíduos sólidos produzidos nas cidades.

O grupo de lixo comercial, assim como os entulhos de obras, pode ser dividido em subgrupos chamados de "*pequenos geradores*" e "*grandes geradores*". O regulamento de limpeza urbana do município poderá definir precisamente os subgrupos de pequenos e grandes geradores.

Pode-se adotar como parâmetro: (I) pequeno gerador de resíduos comerciais é o estabelecimento que gera até 120 litros de lixo por dia; e (II) o grande gerador de resíduos comerciais é o estabelecimento que gera um volume de resíduos superior a esse limite.

Analogamente, pequeno gerador de entulho de obras é a pessoa física ou jurídica que gera até 1.000kg ou 50 sacos de 30 litros por dia, enquanto grande gerador de entulho é aquele que gera um volume diário de resíduos acima disso.

- **Domiciliar Especial:**

Este grupo que compreende os entulhos de obras, as pilhas e baterias, as lâmpadas fluorescentes, os óleos lubrificantes e os pneus.

Destaca-se que os entulhos de obra, também conhecidos como *resíduos da construção civil (RCC)*, só estão enquadrados nesta categoria por causa da grande quantidade de sua

geração e pela importância que sua recuperação e reciclagem vêm assumindo no cenário nacional.

No presente estudo os resíduos da construção civil e de demolição (RCD) são entendidos como uma mistura de materiais inertes provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, tais como tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., frequentemente chamados de entulhos de obras, além daqueles os resultantes da preparação e da escavação de terrenos (solos e rochas).

De acordo com o CONAMA nº. 307/02, os resíduos da construção civil são classificados da seguinte forma:

Classe A: são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

- ✓ De construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
- ✓ De construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, entre outros), argamassa e concreto;
- ✓ De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios fios, entre outros) produzidas nos canteiros de obras.

Classe B: são materiais recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros.

Classe C: são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso.

Classe D: são os resíduos “perigosos” oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais.

▪ **Fontes Especiais:**

Os resíduos especiais são assim considerados em função de suas características tóxicas, radioativas e contaminantes e merecendo, por tal motivo, cuidados especiais em seu manuseio, acondicionamento, estocagem, transporte e sua disposição final. Dentro da classe de resíduos de fontes especiais, merecem destaque os seguintes resíduos: as embalagens de agrotóxicos, os resíduos radioativos e os resíduos sólidos dos serviços de saúde.

Embalagens de Agrotóxicos: Os agrotóxicos são insumos agrícolas, produtos químicos usados na lavoura, na pecuária e até mesmo no ambiente doméstico (inseticidas, fungicidas, acaricidas, nematocidas, herbicidas, bactericidas, vermífugos). As embalagens de agrotóxicos são resíduos oriundos dessas atividades e possuem materiais tóxicos que representam grandes riscos para a saúde humana e de contaminação do meio ambiente.

Radioativo: São resíduos provenientes das atividades nucleares, relacionadas com urânio, césius, tório, radônio, cobalto, entre outros, que devem ser manuseados de forma adequada utilizando equipamentos específicos e técnicos qualificados.

No presente estudo, destaque especial será dado aos resíduos dos serviços de saúde, e que segundo a Resolução RDC nº 306/04 da ANVISA e a Resolução nº. 358/05 do CONAMA, “são todos aqueles provenientes de atividades relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios; funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento; serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimento de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares”.

Ainda de acordo com essas mesmas resoluções, os resíduos de serviços de saúde são classificados conforme o Quadro 1, a seguir.

Quadro 1

Resíduos de Serviços de Saúde – Classificação

GRUPO	DESCRIÇÃO
Grupo A (Potencialmente Infectante)	A1 <p>Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos ou atenuados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética.</p> <p>Resíduos resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco quatro, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido.</p> <p>Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta.</p> <p>Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.</p>
	A2 <p>Carcças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações, e os cadáveres de animais suspeitos de serem portadores de microrganismos de relevância epidemiológica e com risco de disseminação, que foram submetidos ou não a estudo anatomopatológico ou confirmação diagnóstica.</p>
	A3 <p>Peças anatômicas (membros) do ser humano; produto de fecundação sem sinais vitais, com peso menor que 500 gramas ou estatura menor que 25 centímetros ou idade gestacional menor que 20 semanas, que não tenham valor científico ou legal e não tenha havido requisição pelo paciente ou familiar.</p>
Grupo A (Potencialmente Infectante)	A4 <p>Kits de linhas arteriais, endovenosas e deslizados, quando descartados.</p> <p>Filtros de ar e gases aspirados de área contaminada; membrana filtrante de equipamento médico-hospitalar e de pesquisa, entre outros similares.</p> <p>Sobras de amostras de laboratório e seus recipientes contendo fezes, urina e secreções, provenientes de pacientes que não contenham e nem sejam suspeitos de conter agentes Classe de Risco quatro, e nem apresentem relevância epidemiológica e risco de disseminação, ou microrganismo causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido ou com suspeita de contaminação com príons.</p>

(continuação)

GRUPO	DESCRIÇÃO
	<p>Resíduos de tecido adiposo proveniente de lipoaspiração, lipoescultura ou outro procedimento de cirurgia plástica que gere este tipo de resíduo.</p> <p>Recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, que não contenha sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.</p> <p>Peças anatômicas (órgãos e tecidos) e outros resíduos provenientes de procedimentos cirúrgicos ou de estudos anatomopatológicos ou de confirmação diagnóstica.</p> <p>Carcças, peças anatômicas, vísceras e outros resíduos provenientes de animais não submetidos a processos de experimentação com inoculação de microorganismos, bem como suas forrações.</p> <p>Bolsas transfusionais vazia ou com volume residual pós-transfusão.</p>
A5	Órgãos, tecidos, fluidos orgânicos, materiais perfuro cortantes ou escarificantes e demais materiais resultantes da atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação com príons.
Grupo B (químicos)	<p>Produtos hormonais e produtos antimicrobianos; citostáticos; antineoplásicos; imunossuppressores; digitálicos; imunomoduladores; anti-retrovirais, quando descartados por serviços de saúde, farmácias, drogarias e distribuidores de medicamentos ou apreendidos e os resíduos e insumos farmacêuticos dos Medicamentos controlados pela Portaria MS 344/98 e suas atualizações.</p> <p>Resíduos de saneantes, desinfetantes, desinfetantes; resíduos contendo metais pesados; reagentes para laboratório, inclusive os recipientes contaminados por estes.</p> <p>Efluentes de processadores de imagem (reveladores e fixadores).</p> <p>Efluentes dos equipamentos automatizados utilizados em análises clínicas</p> <p>Demais produtos considerados perigosos, conforme classificação da NBR 10.004 da ABNT (tóxicos, corrosivos, inflamáveis e reativos).</p>
Grupo C (Rejeitos Radioativos)	<p>Quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados nas normas do CNEN e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista.</p> <p>Enquadram-se neste grupo os rejeitos radioativos ou contaminados com radionuclídeos, proveniente de laboratórios de análises clínicas, serviços de medicina nuclear e radioterapia, segundo a resolução CNEN-6.05.</p>
Grupo D (Resíduos Comuns)	Papel de uso sanitário e fralda, absorventes higiênicos, peças descartáveis de vestuário, resto alimentar de paciente, material utilizado em anti-sepsia e hemostasia de venóclises,

(continuação)

GRUPO	DESCRIÇÃO
	equipo de soro e outros similares não classificados como A1; Sobras de alimentos e do preparo de alimentos; Resto alimentar de refeitório; Resíduos provenientes das áreas administrativas; Resíduos de varrição, flores, podas e jardins Resíduos de gesso provenientes de assistência à saúde
Grupo E (Perfurocortantes)	Materiais perfuro cortantes ou escarificantes, tais como: Lâminas de barbear, agulhas, escalpes ampolas de vidro, brocas, limas endodônticas, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas; tubos capilares; micropipetas; lâminas e laminulas; espátulas; e todos os utensílios de vidro quebrados no laboratório (pipetas, tubos de coleta sanguínea e placas de Petri) e outros similares.

Fonte: ANVISA/CONAMA, 2006.

4.1.3 CARACTERÍSTICAS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

As características dos resíduos sólidos podem variar em função de aspectos sociais, econômicos, culturais, geográficos e climáticos, ou seja, os mesmos fatores que também diferenciam as comunidades entre si e as próprias cidades.

A análise do lixo pode ser realizada segundo suas características físicas, químicas e biológicas.

4.1.3.1 QUANTO ÀS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- **Geração per capita**

A "geração per capita" relaciona a quantidade de resíduos urbanos gerada diariamente e o número de habitantes de determinada região. Muitos técnicos consideram de 0,5 a 1,2 kg/hab./dia como a faixa de variação média para o Brasil.

- **Composição Gravimétrica**

A composição gravimétrica traduz o percentual de cada componente em relação ao peso total da amostra de lixo analisada.

- **Peso Específico Aparente**

O peso específico aparente é o peso do lixo solto em função do volume ocupado livremente, sem qualquer compactação, expresso em kg/m^3 . Sua determinação é fundamental para o dimensionamento de equipamentos e instalações. Na ausência de dados mais precisos, podem-se utilizar os valores de 230kg/m^3 para o peso específico do lixo domiciliar, de 280kg/m^3 para o peso específico dos resíduos de serviços de saúde e de 1.300kg/m^3 para o peso específico de entulho de obras.

- **Teor de Umidade**

O teor de umidade representa a quantidade de água presente no lixo, medida em percentual do seu peso. Este parâmetro se altera em função das estações do ano e da incidência de chuvas, podendo-se estimar um teor de umidade variando em torno de 40 a 60%.

- **Compressividade**

A compressividade é o grau de compactação ou a redução do volume que uma massa de lixo pode sofrer quando compactada. Submetido a uma pressão de 4kg/cm^2 , o volume do lixo pode ser reduzido de um terço ($1/3$) a um quarto ($1/4$) do seu volume original.

4.1.3.2 QUANTO ÀS CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS

- **Poder Calorífico**

Esta característica química indica a capacidade potencial de um material desprender determinada quantidade de calor quando submetido à queima. O poder calorífico médio do lixo domiciliar se situa na faixa de 5.000kcal/kg .

- **Potencial Hidrogeniônico (pH)**

O potencial hidrogeniônico indica o teor de acidez ou alcalinidade dos resíduos. Em geral, situa-se na faixa de 5 a 7.

- **Composição Química**

A composição química consiste na determinação dos teores de cinzas, matéria orgânica, carbono, nitrogênio, potássio, cálcio, fósforo, resíduo mineral total, resíduo mineral solúvel e gorduras.

- **Relação Carbono / Nitrogênio (C: N)**

A relação carbono/nitrogênio indica o grau de decomposição da matéria orgânica do lixo nos processos de tratamento/disposição final. Em geral, essa relação encontra-se na ordem de 35/1 a 20/1.

4.1.3.3 QUANTO ÀS CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS

As características biológicas do lixo são aquelas determinadas pela população microbiana e dos agentes patogênicos presentes no lixo que, ao lado das suas características químicas, permitem que sejam selecionados os métodos de tratamento e de disposição final mais adequados.

O conhecimento das características biológicas dos resíduos tem sido muito utilizado no desenvolvimento de inibidores de cheiro e de retardadores/aceleradores da decomposição da matéria orgânica, normalmente aplicados no interior de veículos de coleta para evitar ou minimizar problemas com a população ao longo do percurso dos veículos.

Da mesma forma, estão em desenvolvimento processos de destinação final e de recuperação de áreas degradadas com base nas características biológicas dos resíduos.

Apenas a título ilustrativo, apresenta-se a seguir o Quadro 2, mostrando a importância da plena caracterização dos resíduos sólidos em relação ao planejamento de um sistema de limpeza urbana ou sobre o projeto de determinadas unidades que compõem tal sistema.

Quadro 2

Importância das características físicas, químicas e biológicas do lixo na limpeza urbana.

CARACTERÍSTICAS	IMPORTÂNCIA
Geração <i>per capita</i>	Fundamental para se poder projetar as quantidades de resíduos a coletar e a dispor. Importante no dimensionamento de veículos. Elemento básico para a determinação da taxa de coleta, bem como para o correto dimensionamento de todas as unidades que compõem o Sistema de Limpeza Urbana.
Composição gravimétrica	Indica a possibilidade de aproveitamento das frações recicláveis para comercialização e da matéria orgânica para a produção de composto orgânico. Quando realizada por regiões da cidade, ajuda a se efetuar um cálculo mais justo da tarifa de coleta e destinação final.
Peso específico aparente	Fundamental para o correto dimensionamento da frota de coleta, assim como de contêineres e caçambas estacionárias.
Teor de umidade	Tem influência direta sobre a velocidade de decomposição da matéria orgânica no processo de compostagem. Influencia diretamente o poder calorífico e o peso específico aparente do lixo, concorrendo de forma indireta para o correto dimensionamento de incineradores e usinas de compostagem. Influencia diretamente o cálculo da produção de chorume e o correto dimensionamento do sistema de coleta de percolados.
Compressividade	Muito importante para o dimensionamento de veículos coletores, estações de transferência com compactação e caçambas compactadoras estacionárias.
Poder calorífico	Influencia o dimensionamento das instalações de todos os processos de tratamento térmico (incineração, pirólise e outros).
pH	Indica o grau de corrosividade dos resíduos coletados, servindo para estabelecer o tipo de proteção contra a corrosão a ser usado em veículos, equipamentos, contêineres e caçambas metálicas.
Composição química	Ajuda a indicar a forma mais adequada de tratamento para os resíduos coletados.
Relação C:N	Fundamental para se estabelecer a qualidade do composto produzido.
Características biológicas	Fundamentais na fabricação de inibidores de cheiro e de aceleradores e retardadores da decomposição da matéria orgânica presente no lixo.

Fonte: IBAM (2001)

4.2 - O PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O gerenciamento integrado do lixo municipal, segundo IPT/CEMPRE (2000), “é um conjunto articulado de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento que uma

administração municipal desenvolve (com base em critérios sanitários, ambientais e econômicos), para coletar, segregar, tratar e dispor o lixo de sua cidade”.

Nessa mesma linha de abordagem, IBAM (2001) define o Plano de Gerenciamento Integrado do Lixo Municipal como sendo *“um documento que aponta e descreve as ações relativas ao seu manejo, contemplando os aspectos referentes à geração, segregação, acondicionamento, coleta (convencional ou seletiva), armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como proteção à saúde pública”.*

De forma sintética, então, o Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos pode ser entendido como o envolvimento de diferentes órgãos da administração pública e da sociedade civil com o propósito de realizar a limpeza urbana, a coleta, o tratamento e a disposição final do lixo, elevando assim a qualidade de vida da população e promovendo o asseio da cidade, levando em consideração as características das fontes de produção, o volume e os tipos de resíduos – para a eles ser dado tratamento diferenciado e disposição final técnica e ambientalmente corretas –, as características sociais, culturais e econômicas dos cidadãos e as peculiaridades demográficas, climáticas e urbanísticas locais.

Neste cenário, então, as autoridades municipais assumem papel extremamente fundamental no gerenciamento integrado do lixo municipal tendo não só responsabilidade direta na implementação / articulação de ações em relação ao lixo, como também no estabelecimento de parâmetros referenciais para o seu desenvolvimento.

4.3 - SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA

4.3.1 - VARRIÇÃO

Os serviços de limpeza são realizados pela a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.

O serviço de varrição engloba o conjunto de atividades necessárias para juntar, acondicionar e colocar em locais indicados para coleta, os resíduos sólidos dispersos nas guias de vias e logradouros públicos.

Conforme o serviço realizado, a varrição manual engloba quaisquer resíduos sólidos soltos que se encontrem, no mínimo, em uma faixa com largura de 1,00 metro, ao longo das sarjetas das vias indicadas, largura contada a partir da face vertical do meio-fio, em cada uma das margens.

É realizada por uma equipe composta por 17 (dezesete) garis varredores. Os equipamentos utilizados para este serviço são:

- Carrinho de varrição;
- Vassourão de varrição;
- Pazinhas, pás, enxadas e sacos plásticos.
-

4.3.2 - SERVIÇOS GERAIS DE LIMPEZA

Os serviços gerais englobam:

- Capina manual e/ou química que consiste na manutenção da completa limpeza das vias públicas relativa a presença de vegetais que prejudiquem o aspecto urbanístico das mesmas.
- Podas de árvores que consiste no corte e recolhimento dos galhos das árvores, plantadas em passeio público e canteiros centrais, que estão em contato iminente com a rede de energia elétrica apresentando perigo à população.
- Pintura de meio-fio que consiste na aplicação de uma demão mensal contínua de tinta a base de cal (caiação), nos meios fios dos passeios e canteiros centrais e logradouros públicos, nas ruas demarcadas.
- Limpeza de boca de lobo e poços de visita que consiste na limpeza periódica destes elementos de drenagem pluvial referente aos detritos e entulhos que acumulam ao longo do tempo;

- Serviços de ajardinamento que consiste na recuperação, plantio, corte regular e manutenção das gramíneas de canteiros e logradouros públicos, plantio, adubação e irrigação de flores;
- Mutirões de limpeza em bairros do município;

Equipamentos:

- 03 Pá carregadeiras
- 10 Caminhões

Mão de obra:

Para os serviços de limpeza urbana do Município de Sorriso a Secretaria de Obras e Serviços Públicos adotou as seguintes definições e selecionou suas equipes:

- Lixo Comum Seco (Galhos, Madeiras e Entulhos)
 - Equipe composta por 26 integrantes.
- Limpeza de praças
 - Equipe composta por 13 integrantes.
- Poda e roçada
 - Equipe composta por 11 integrantes.
- Limpeza de Vias Públicas
 - Equipe composta por 17 integrantes.

4.3.3 - SERVIÇO DE LIMPEZA DE FEIRAS

No Município de Sorriso as feiras são realizadas pelos produtores rurais, os quais realizam a limpeza dos locais utilizados e com apoio da Secretaria municipal de Obras e Serviços Públicos o lixo é coletado e transportado para o aterro.

Conforme tabela 17 abaixo segue cronograma das feiras realizadas:

Tabela 17 – Feiras

LOCAL	DIA	PERÍODO
Centro (Ao lado Corpo de Bombeiros)	Terça-feira Quinta-Feira Sábado	Vespertino
Bairro São Domingos	Domingo	Matutino
Bairro Jardim Bela Vista/Jardim Primavera	Quarta-feira Sábado	Vespertino
Bairro Rota do Sol	Terça-Feira Sábado	Vespertino
Bairro São Matheus	Quarta-Feira Sábado	Vespertino
Bairro Novos Campos	Sexta-Feira	Vespertino
Bairro jardim Amazônia	Quinta-Feira	Vespertino

4.3.4 - SERVIÇO DE COLETA SELETIVA

Situação atual

Hoje a cidade de Sorriso não possui coleta seletiva. É importante que o município estruture e implemente um programa de coleta seletiva, pois além de gerar emprego e renda, traz uma redução significativa das quantidades de resíduos a serem encaminhados para o aterro, diminuindo o custo com o destino final. Em geral as cidades apresentam em seu lixo aproximadamente 30% de material reciclável e reutilizável.

A coleta seletiva pode ser implantada de duas formas. Através de:

Pontos de Entrega Voluntária

Conhecidos como PEV, os pontos de entrega voluntária são caçambas, contêineres ou conjuntos de tambores, devidamente identificados para receber materiais previamente selecionados pelos geradores dos resíduos. São instalados em pontos estratégicos, com grande fluxo de pessoas e de fácil acesso, inclusive para automóveis. As cores usadas para identificar os recipientes para o descarte de cada material são: azul (para papéis), vermelho (para plásticos), amarelo (para metais) e verde (para vidros), de acordo com a Resolução CONAMA 275/01.

Existem também PEV para coleta dos quatro tipos de materiais e em único container. Em alguns países, PEV também são utilizados para o descarte de resíduos orgânicos destinados a compostagem.

Dentre os aspectos positivos do emprego dos PEV pode-se citar:

- Facilita a coleta, reduzindo custos (redução nas despesas associada a uma maior eficiência na coleta) com percursos longos, especialmente em bairros com baixa densidade populacional, como em zonas rurais, evitando trechos
- Antieconômicos na coleta porta a porta;
- Auxilia a coleta nos municípios com atividade turística, cuja população costuma estar ausente da cidade nos dias em que há coleta dos recicláveis;
- Permite a exploração do espaço do PEV para publicidade e eventual obtenção de patrocínio;
- Permite a separação e descarte dos recicláveis por tipos, dependendo do estímulo educativo e do tipo de container, o que facilita a triagem posterior.

São aspectos negativos identificados na sua utilização:

- Requer mais recipientes para acondicionamento nas fontes geradoras;
- Demanda maior disposição da população, que precisa se deslocar até o PEV.
- Sofre vandalismo, desde o depósito indevido de lixo orgânico e animais mortos até pichação e incêndio;
- Exige manutenção e limpeza;
- Não permite a avaliação da adesão da comunidade ao hábito de separar materiais.

Porta a Porta

Nesta modalidade o veículo coletor percorre todas as vias públicas, recolhendo os materiais previamente separados, dispostos em frente aos domicílios e estabelecimentos comerciais, em dias específicos.

Os aspectos positivos notados no uso da coleta porta a porta são:

- Facilita a separação dos materiais nas fontes geradoras e sua disposição na calçada;
- Dispensa o deslocamento até um PEV, permitindo maior participação;

- Permite mensurar a adesão da população ao programa, pois os domicílios/estabelecimentos participantes podem ser identificados durante a coleta (observando-se os materiais dispostos nas calçadas);
- Agiliza a descarga nas centrais de triagem.
- Como aspectos negativos destacam-se:
 - Exige uma infraestrutura maior de coleta, com custos mais altos para transporte;
 - Aumenta os custos de triagem, ao exigir posterior pré-seleção.

Sendo PEV ou porta a porta a modalidade adotada, os programas de coleta seletiva, em sua maioria, devem ser implantados por meio de experiências-piloto em alguns bairros. Ampliadas gradativamente, estas experiências vão incorporando sugestões para seu aprimoramento.

É importante notar que não existe um sistema de coleta seletiva que possa ser considerado universal e aplicável a toda e qualquer situação. Cada cidade tem suas peculiaridades e questões condicionantes que devem ser estudadas para a tomada de decisão do programa de coleta seletiva.

Aliados a isso, vários são os motivos que levam indivíduos, grupos ou prefeituras a pensar em um programa de coleta seletiva de lixo. Estes podem ser de natureza:

1) Ambiental/geográfica: em que as preocupações estão voltadas à falta de espaço para disposição do lixo, à preservação da paisagem, à economia de recursos naturais e à diminuição do impacto ambiental de lixões e aterros.

Com isso, muitos municípios foram obrigados a buscar alternativas à destinação de resíduos face à iminente saturação de seus aterros;

2) Sanitária: em locais onde há disposição inadequada do lixo, às vezes aliada à falta de qualquer sistema de coleta municipal, traz inconvenientes estéticos e de saúde pública;

3) Social: quando o trabalho enfoca a geração de empregos e o resgate da dignidade, estimulando a participação de catadores de papel ou o equacionamento dos problemas advindos da catação em lixões ou nas ruas;

4) Econômica: com o intuito de reduzir os gastos com a limpeza urbana e investimentos em novos aterros, ou para auferir renda com a comercialização de materiais recicláveis;

5) Educativa: que vê um programa de coleta seletiva como uma forma de contribuir para mudar, no nível individual, valores e atitudes para com o ambiente, incluindo a revisão de hábitos de consumo e, no nível político, para mobilizar a comunidade e fortalecer o espírito de cidadania.

A motivação para a implantação de um programa de coleta seletiva reúne vários destes aspectos. A escassez de áreas para aterros, que muitas vezes faz com que um município precise destinar seus resíduos a outro município, encarecendo o custo de transporte e disposição, também é um motivador econômico.

4.3.5 - SERVIÇO DA COLETA DE LIXO DOMICILIAR

A coleta de lixo domiciliar é realizada pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.

A equipe para a execução da coleta domiciliar e comercial de lixo é composta de: 02 (dois) motoristas e 03 (três) coletores.

São utilizados para este serviço 8 (oito) caminhões coletores compactadores de 15m³ e dois caminhões de 9 toneladas, e uma equipe composta por 58 garis, bem como as ferramentas de trabalho necessárias ao bom desempenho das funções.

Hoje a coleta de lixo domiciliar na sede urbana abrange 100% dos bairros, e os dois Distritos (Bom Jesus e Boa Esperança).

4.3.6 - SERVIÇO DE RESÍDUOS DE SAÚDE

Atualmente o Serviço de Resíduos de Saúde é realizado pela empresa terceirizada, tendo como órgão fiscalizador dos serviços a Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.

A Empresa tem como atribuições os seguintes serviços:

- Coleta

- Transporte
- Armazenamento
- Tratamento
- Destinação Final

4.3.7 - SERVIÇO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DEMOLIÇÃO

Resíduos da construção civil e demolição (RCD) são os resíduos provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

Devido à necessidade de implementação de diretrizes para a efetiva redução dos impactos ambientais gerados pelos resíduos oriundos da construção civil e considerando que a disposição de resíduos da construção civil (RCD) em locais inadequados contribui para a degradação da qualidade ambiental, o município deve elaborar um Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (CONAMA 307/2002).

Este plano deve estabelecer os procedimentos para o exercício das responsabilidades dos geradores, transportadores e receptores de Resíduos de Construção Civil, em conformidade com a legislação ambiental específica.

Art. 6º Deverão constar do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil:

I- as diretrizes técnicas e procedimentos para o Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil e para os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil a serem elaborados pelos grandes geradores, possibilitando o exercício das responsabilidades de todos os geradores.

II- o cadastramento de áreas, públicas ou privadas, aptas para recebimento, triagem e armazenamento temporário de pequenos volumes, em conformidade com o porte da área urbana municipal, possibilitando a destinação posterior dos resíduos oriundos de pequenos geradores às áreas de beneficiamento;

- III- o estabelecimento de processos de licenciamento para as áreas de beneficiamento e de disposição final de resíduos;*
- IV- a proibição da disposição dos resíduos de construção em áreas não licenciadas;*
- V- o incentivo à reinserção dos resíduos reutilizáveis ou reciclados no ciclo produtivo;*
- VI- a definição de critérios para o cadastramento de transportadores;*
- VII- as ações de orientação, de fiscalização e de controle dos agentes envolvidos;*
- VIII- as ações educativas visando reduzir a geração de resíduos e possibilitar a sua segregação.*

Hoje parte dos resíduos da construção civil são coletados pelo Poder Público, encaminhados para um bota fora. As áreas destinadas para o depósito de materiais de construção civil, varrição, poda e jardinagem devem possuir licença ambiental, conforme prevê a legislação vigente. Sendo assim quando o município elaborar o seu Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil deve junto com este indicar uma área para o destino final dos mesmos.

5. PROGNÓSTICOS, OBJETIVOS E METAS.

Faz parte das etapas de consolidação do Plano Municipal de Saneamento Básico o item relativo aos prognósticos, objetivos e metas.

É indiscutível a importância da fase de diagnóstico, no entanto, é na fase de análise prospectiva onde serão efetivamente elaboradas as estratégias de atuação para melhoria das condições dos serviços de saneamento.

A análise prospectiva tem como subsídio os acertos e problemas levantados na fase do diagnóstico, permitindo, assim, a identificação de cenários futuros possíveis e desejáveis.

Por meio destes cenários, podem-se transformar as incertezas do ambiente em condições racionais para a tomada de decisão, servindo de referencial para a elaboração do plano estratégico de execução de programas, projetos e ações.

5.1 - CENÁRIOS FUTUROS

Para se projetar cenários futuros é imperativa a definição da população envolvida. Dessa forma, utilizou-se uma metodologia básica empregada no cálculo das projeções para os cenários futuros, conforme aqui considerado.

5.2. - PROGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

O prognóstico tem como diretriz as informações levantadas no diagnóstico, sendo assim, as temáticas seguirão a mesma sequência metodológica da etapa anterior, por origem de resíduos.

5.2.1 - GERAÇÃO DE RESÍDUOS DOMICILIARES

Para estimativa da quantidade de resíduos a ser gerada nos próximos anos, dentro do horizonte do plano, se considerou a projeção populacional estimada para o município de Sorriso e a geração per capita de resíduos, entendendo que a geração per capita é a quantidade média de resíduos gerados por habitante por dia. Tal metodologia foi baseada no “Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos” elaborado pela Secretária Especial de Desenvolvimento Urbano da Presidência da República.

O cálculo de estimativa da demanda futura foi realizado em função do aumento da população do município até o horizonte de 20 anos e a quantidade de resíduos produzidos pelo município.

A partir da determinação da projeção populacional e da taxa média de geração per capita de resíduos, usando o ano de 2014 como ano base, calculou-se a quantidade de resíduos sólidos urbanos a ser gerada em anos futuros. Para tanto, foram consideradas as seguintes premissas:

Composição dos resíduos sólidos urbanos não variando com os anos;

Taxa média de geração per capita de resíduos constante para cenários futuros, igual à taxa observada para o ano de 2014; neste caso 0,984 kg/hab./dia (dados ABRELPE – Panorama dos resíduos sólidos no Brasil – Estado MT) e projeção populacional estimada com base na metodologia do IBGE.

Multiplicou-se o valor da taxa média de geração per capita de resíduos pela população estimada para cada ano futuro e obteve a quantidade de resíduos a ser gerada em cada ano.

No Quadro 5.2.1.1 estão às estimativas de produção de resíduos domésticos para os cenários atual, curto, médio e longo prazo.

Quadro 5.2.1.1 : Projeção da população e de resíduos domiciliares

Cenário	Pop. Estimada	Produção de Resíduos Domiciliares (Ton. /Ano)	Coleta de Resíduos Recicláveis (Ton. / Ano)	(%) Recicláveis do total dos resíduos domiciliares gerados	População Atendida (%)Coleta Seletiva.
2014	77.735	27.537	-----	-----	-----
2019	93.498	33.121	1.324	04	70
2023	111.483	39.492	3.159	08	80
2034	168.798	61.755	9.263	15	100

5.2.2 - GERAÇÃO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

Para a estimativa da quantidade geração de resíduos para a saúde dos cenários futuros foi utilizada a mesma metodologia do item anterior, considerando a geração de resíduos per capita, tendo como ano base 2014.

Vale ressaltar que a quantidade total de resíduos corresponde a soma do que foi produzido pelos pequenos geradores (serviços ligados a saúde que não pertencem a rede hospitalar) e pelos grandes geradores (hospitais, ambulatórios e unidades de saúde). O índice kg/hab./ano de 1,071 considerado refere-se a coleta total de RSS no Estado do Mato Grosso no ano de 2014, conforme informações da Pesquisa ABRELPE - Panorama dos resíduos sólidos no Brasil.

O Quadro 5.2.1.2 mostra as estimativas da produção de resíduos de saúde, em toneladas, para os cenários futuros.

Quadro 5.2.1.2: Projeção da população e de resíduos da saúde.

Cenário	População Estimada	Prod. Resíduos (Toneladas/Ano)
2014	77.735	83,25
2019	93.498	100,14
2023	111.483	119,40
2034	168.798	180,78

5.2.3 - GERAÇÃO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DEMOLIÇÃO (RCD)

A Construção Civil é reconhecida como uma das mais importantes atividades para o desenvolvimento econômico e social, e, por outro lado, comporta-se, ainda, como grande geradora de resíduos sólidos.

A estimativa da geração de resíduos da construção civil para os cenários futuros teve como base o índice de 0,899 kg/hab./dia de geração diária de RCD, conforme informações da Pesquisa ABRELPE - Panorama dos resíduos sólidos no Brasil.

Neste caso também se projetou a geração de RCD de forma constante, nos diferentes cenários futuros, considerando a projeção populacional do município. Ou seja, desconsideraram-se as eventuais oscilações que poderão ocorrer no mercado da construção civil.

Também é importante ponderar que existe uma deficiência no que tange ao diagnóstico de um quantitativo mais exato de resíduos da construção civil, seja pela metodologia de quantificação (em caçambas), que não contempla o volume do material, bem como a destinação de montantes para áreas privadas ou estabelecimento de reciclagem de RCD. Essa situação leva à necessidade de realização de estudos específicos para a caracterização desses resíduos, envolvendo sua composição gravimétrica e volumétrica, permitindo assim um prognóstico mais adequado.

O Quadro 5.2.1-3 apresenta, de forma resumida, as projeções consideradas para este item.

Quadro 5.2.1-3: Projeção da população, de resíduos da construção civil e geração per capita.

Cenário	População Estimada	Produção RCC (Ton. / Ano)
2014	77.735	25.158
2019	93.498	30.260
2023	111.483	36.080
2034	168.798	54.630

5.2.4 GERAÇÃO DE RESÍDUOS DA COLETA SELETIVA

Para a elaboração dos cenários futuros, foi considerada inicialmente a projeção populacional e a geração média estimada dos resíduos coletados do ano de 2014 (936,91 toneladas ou 0,0015 toneladas /habitantes atendido /ano), devido à defasagem de dados para o ano de 2013.

Calculou-se que os resíduos provenientes da coleta seletiva representam apenas 0,47% do total dos resíduos domiciliares coletados. Esse valor situa-se bem abaixo dos valores médios obtidos (4%) em várias cidades brasileiras, onde existe a coleta seletiva.

Destaca-se, ainda, que nos municípios com um perfil socioeconômico e porte populacional semelhante ao de Sorriso, esse patamar pode atingir um índice médio de 20%. Assim, considerando-se que Sorriso apresenta bons indicadores de desenvolvimento socioeconômico, entende-se que há um grande potencial de geração, tanto quantitativo quanto qualitativo de resíduos recicláveis.

Em razão da não existência de um programa de coleta seletiva, o que permitiria um diagnóstico eficaz e uma projeção mais sólida, utilizou-se como embasamento o estudo desenvolvido pela UNESP de Sorocaba.

Na coleta seletiva de Sorocaba foi observado, em 2012, uma produtividade diária por cooperado na triagem de resíduos de 92 kg de resíduos por dia e um rendimento médio de cada caminhão com cerca de 846 kg/dia. Com base nesses valores foi possível estimar as quantidades de cooperados e de caminhões necessários em Sorriso, como segue:

Quadro 5.2.1.4: Potencial de Geração de recicláveis, da participação da população no processo de coleta seletiva e de geração de recicláveis.

Ano	Coleta Seletiva (%)	Pop. Atendida (%)	Coleta Seletiva (Ton./Dia)	Quantidade necessária de cooperados	Quantidade necessária de caminhões
2019	04	70	3,7	40	5
2023	08	80	8,8	96	10
2034	15	100	25,7	280	30

Esses números contrastam fortemente com a estrutura da coleta convencional que conta atualmente com 10 caminhões e 38 trabalhadores/coletores (envolvidos na coleta domiciliar), remetendo à necessidade de incremento e fortalecimento das cooperativas/associações de catadores de material reciclável.

5.2.5 - PLANO DE METAS E AÇÕES

Os objetivos, metas, programas, projetos e ações apresentados neste Plano de Metas, foram definidos para um horizonte de tempo de 20 anos, contemplando cenários de curto (01 a 04 anos), médio (05 a 08 anos) e longo (09 a 20 anos) prazos.

Assume-se, no presente estudo, que a gestão integrada de resíduos sólidos do município de Sorriso tem como princípio básico a prevenção, a precaução, o princípio do poluidor pagador, o desenvolvimento sustentável, a responsabilidade solidária e a responsabilidade socioambiental.

Como “regras fundamentais” para a gestão dos resíduos, assegurando a saúde da população e a proteção do ambiente, bem como a garantia de regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, adotam-se as seguintes prioridades:

- A não geração;
- A redução;
- A minimização;
- O reuso;
- A reciclagem;
- A recuperação, incluindo a valorização energética e compostagem;
- O tratamento e a destinação final adequadas.

Com base nestes pressupostos, foram estabelecidos os objetivos, metas e ações para os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos, conforme segue.

5.2.5.1 - RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Resíduos Domiciliares

A utilização dos serviços de coleta pública por parte da população de Sorriso (frequência mínima de 03 vezes por semana), atingiu o índice de 100% no ano de 2014, podendo ser considerado o atendimento plenamente satisfatório neste serviço.

No que se refere à coleta convencional de resíduos a meta prevista neste plano é de se atingir a plena eficácia da prestação dos serviços promovendo sempre que necessário o realinhamento dos planos de coleta, garantindo o atendimento a 100% da população.

REFERÊNCIA ATUAL	(Ano: 2014) – 100% da população atendida pelos serviços de coleta.		
OBJETIVOS	Manter plena eficácia no serviço de coleta domiciliar Priorizar a redução da geração de resíduos domiciliares		
METAS	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (5 a 8 anos)	Longo Prazo (9 a 20 anos)
	100% dos domicílios fazendo uso dos serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares	100% dos domicílios fazendo uso dos serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares	100% dos domicílios fazendo uso dos serviços de coleta de resíduos sólidos domiciliares
AÇÕES	<p>Analisar os dados obtidos dos censos periódicos do IBGE e do controle geral da Prefeitura Municipal de Sorriso;</p> <p>Promover a reavaliação periódica dos planos de coleta / mapas de coleta, de forma a atender a demanda;</p> <p>Promover a reavaliação periódica e as adequações necessárias (incluindo inovações tecnológicas) relativas aos quantitativos de veículos e/ou equipamentos coletores e da mão de obra alocada;</p> <p>Promover adequações e ampliações na área e nas estruturas físicas e/ou equipamentos atualmente utilizados nas operações de transbordo;</p> <p>Desenvolver ações e estruturar o trabalho de educação ambiental</p> <p>Desenvolver ações e direcionar o trabalho de educação ambiental para reduzir a geração de resíduos domiciliares, priorizando os princípios da lei de não geração, redução, reutilização e reciclagem;</p> <p>Desenvolver programas de divulgação dos serviços de coleta e sensibilização dos usuários</p>		

PROGRAMA 01: Programa de Modernização do Sistema de Coleta Domiciliar.

Justificativa:

A “conteneurização” permite um melhor disciplinamento da coleta e manutenção da limpeza dos logradouros uma vez que os resíduos ficam acondicionados até o momento da coleta, não permitindo seu espalhamento, que contribui para o agravamento da poluição difusa.

Permite ainda a adoção da coleta mecanizada, uma vez que os contêineres contam com dispositivo que permite acoplá-los ao caminhão e bascular todo o seu conteúdo dentro do

caminhão coletor. Esse mecanismo evita que os trabalhadores da coleta tenham contato manual com os resíduos, além de permitir um serviço mais rápido, seguro e higiênico.

Relacionado aos resíduos domiciliares, destaca-se os resíduos volumosos, que são originados, na grande parte, das residências, e não se tem o conhecimento da quantidade gerada.

Esses resíduos acabam por ser descartados de forma irregular e quando dispostos em aterros contribuem para redução da sua vida útil.

Metas:

Operação Cata bagulho: Coletar 100% dos resíduos gerados no médio prazo;

Eliminar 100% das disposições irregulares no médio prazo.

Ação 01: implantação de pontos de entrega voluntária (PEVs) para recebimento de resíduos de grande volume (móveis, colchões, etc.) para pequenos geradores.

Ação 02: estabelecimento da Operação Cata bagulho (programa de coleta desses resíduos) com periodicidade definida e divulgação à população, bem como a coleta com agendamento prévio.

Ação 03: criar modelo de Operação Cata bagulho associada a pontos de reciclagem, oficinas/escolas e pontos de entrega voluntária (PEVs)

Ação 04: equipar a Prefeitura para desenvolver a Operação Cata bagulho.

Ação 05: promover a discussão da responsabilidade compartilhada com fabricantes, comerciantes, importadores de móveis e eletrodomésticos e a população consumidora.

Ação 06: estabelecer os procedimentos para apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos, com normas específicas para resíduos volumosos.

Ação 07: identificar as áreas do município com ocorrência de disposição irregular de resíduos volumosos e montar banco de dados georeferenciados.

Ação 08: Desenvolver ações de educação ambiental priorizando as áreas com maior ocorrência de disposição irregular de resíduos volumosos.

Ação 09: intensificar as ações de controle e fiscalização.

Ação 10: inclusão e valorização dos catadores no processo; investir na formação técnica para o aprendizado da atividade de reciclagem ou reaproveitamento de móveis e utensílios

Ação 11: incentivar a implantação de oficinas, cooperativas ou indústrias processadoras de resíduos.

Ação 12: Desenvolver ações de educação ambiental priorizando a redução da geração de resíduos, bem como a reutilização e reciclagem.

Resíduos da Limpeza Urbana

A execução dos serviços de limpeza urbana abrange a totalidade de bairros da cidade de Sorriso, com frequência variável, dependendo da região da cidade, o que obviamente reflete uma dose de precariedade na prestação destes serviços.

Complementarmente aos serviços de varrição manual, também estão aqui incluídos os serviços de roçada e capinação; os serviços de pintura de guias e os serviços de recolhimento de galhos / resíduos vegetais.

REFERÊNCIA ATUAL	Totalidade dos bairros da cidade atendidos pelos serviços de limpeza urbana de forma programada, serviço considerado precário.		
OBJETIVOS	Consolidar e ampliar as áreas de atendimento dos serviços de limpeza urbana		
METAS	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (5 a 8 anos)	Longo Prazo (9 a 20 anos)
	Atender 100% dos bairros da cidade; Atender 100% das praças da cidade, incluindo a coleta e destinação de restos vegetais e de poda (para trituração / compostagem);	Atender 100% dos bairros da cidade; Atender 100% das praças da cidade, incluindo a coleta e destinação de restos vegetais e de poda (para trituração / compostagem);	Atender 100% dos bairros da cidade; Atender 100% das praças da cidade, incluindo a coleta e destinação de restos vegetais e de poda (para trituração / compostagem);
AÇÕES	<p>Analisar os dados obtidos dos censos periódicos do IBGE e do controle geral da Prefeitura Municipal de Sorriso;</p> <p>Promover a reavaliação periódica dos planos / mapas de varrição de forma a atender a demanda;</p> <p>Promover a reavaliação periódica e as adequações necessárias (incluindo procedimentos e inovações tecnológicas) relativas aos quantitativos de veículos e/ou equipamentos de limpeza urbana e da mão de obra alocada;</p> <p>Estruturar adequadamente e obter o correspondente Licenciamento Ambiental da Central para a trituração de restos vegetais / compostagem;</p> <p>Aumentar a quantidade e a instalação de lixeiras nas vias e praças públicas;</p> <p>Desenvolver ações e direcionar o trabalho de educação ambiental para todas as regiões da cidade com o objetivo de diminuir os resíduos descartados em vias e praças públicas;</p> <p>Desenvolver programas de divulgação dos serviços de limpeza pública e sensibilização dos usuários.</p>		

PROGRAMA 02 – Programa de melhorias no sistema de limpeza urbana.

Coleta Seletiva e Valorização dos Recicláveis e Reutilizáveis

O Programa de coleta seletiva deverá ser estruturado no curto prazo.

REFERÊNCIA ATUAL	Não há um programa estruturado.		
OBJETIVOS	Implantar e ampliar o programa de coleta seletiva; Fomentar a criação de cooperativas; Promover a inclusão social dos catadores (cooperados) na cadeia da reciclagem; Fomentar o processo de valorização dos recicláveis. Aperfeiçoar e fomentar os programas de educação ambiental Priorizar ações de educação ambiental com o objetivo de adesão da população a coleta seletiva. Priorizar a redução de resíduos destinados ao aterro sanitário.		
METAS	Curto Prazo (01 a 04 anos)	Médio Prazo (05 a 08 anos)	Longo Prazo (09 a 20 anos)
	Promover a coleta seletiva, porta a porta, de forma atender 70% da população; Implantar os pontos de entrega voluntária de recicláveis; Fomentar a organização dos catadores em associações ou cooperativas	Promover a coleta seletiva, porta a porta, de forma atender 80% da população; Ampliar os pontos de entrega voluntária de recicláveis; Número de cooperativas suficiente para atender à essa demanda para a triagem	Promover a coleta seletiva, porta a porta, de forma atender 100% da população; Alcançar em 100% dos bairros os pontos de entrega voluntária de recicláveis; Número de cooperativas suficiente para atender à essa demanda para a triagem
AÇÕES	Contratar serviço técnico específico visando a “caracterização dos resíduos sólidos domiciliares” gerados no município de Sorriso. Promover a reavaliação periódica do plano de coleta e do programa de coleta seletiva como um todo; Promover a reavaliação periódica e as adequações necessárias relativas aos quantitativos de veículos e/ou equipamentos destinados à coleta seletiva e da mão de obra alocada; Desenvolver ações e direcionar o trabalho de educação ambiental para a coleta seletiva; Desenvolver ações e direcionar o trabalho de educação ambiental para todas as		

regiões da cidade, segundo os princípios definidos na Lei de Política Municipal de Resíduos Sólidos;

Desenvolver programas de divulgação dos serviços de coleta seletiva porta a porta e dos pontos de entrega voluntária, além da sensibilização dos usuários.

Mapear e cadastrar os potenciais “catadores” do município de Sorriso;

Fomentar e promover a capacitação dos “catadores” visando à melhoria das suas condições de trabalho e renda, assim como a sua inserção em outras atividades do mercado de trabalho;

Fomentar e auxiliar a mobilização dos “catadores”, visando a sua organização em associações ou cooperativas;

Mapear, cadastrar e fomentar a busca por parcerias com os “grandes geradores”, visando à destinação direcionada do material reciclável às cooperativas municipais;

Criar fundo público para incentivo à criação, formação, estruturação, organização, manutenção e capacitação dos grupos sociais de baixa renda, além de assegurar estabilidade de renda a estes, organizados em forma de cooperativas ou outra forma de associação, bem como estimular e viabilizar a participação social na sua gestão;

Incentivar a busca das certificações e licenciamentos necessários para a implantação e operação das cooperativas de recicláveis.

Analisar e priorizar áreas para implantações dos PEVs

Priorizar áreas públicas, grandes estabelecimentos (que tenham estrutura adequada) para implantação de PEV’s.

PROGRAMA 03 – Programa de coleta seletiva e valorização dos materiais recicláveis e reutilizáveis.

Coleta Convencional e Tratamento de Resíduos de Saúde

A coleta do RSS é realizada de forma satisfatória na cidade de Sorriso, atendendo os “pequenos geradores” e os “grandes geradores” (hospitais e unidades básicas de saúde). A empresa contratada pela prefeitura municipal é responsável por esse serviço que transporta, trata e destina adequadamente os resíduos de serviços de saúde.

REFERÊNCIA ATUAL	Atendimento satisfatório com a coleta e destinação adequada de RSS		
OBJETIVOS	Manter e ampliar o de atendimento de pequenos e grandes geradores de RSS; Ampliar o serviço de tratamento de RSS; Implantar o serviço de recolhimento e de destinação final para animais mortos (pequeno e grande portes).		
METAS	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (5 a 8 anos)	Longo Prazo (9 a 20 anos)
	Criar / atualizar o cadastro municipal de pequenos e grandes geradores de RSS Promover a coleta e dar atendimento a 100% de pequenos e grandes geradores de RSS; Recolher e dar destinação final para animais mortos.	Manter atualizado o cadastro municipal de pequenos e grandes geradores de RSS Promover a coleta e dar atendimento a 100% de pequenos e grandes geradores de RSS; Recolher e dar destinação final para animais mortos.	Manter atualizado o cadastro municipal de pequenos e grandes geradores de RSS Promover a coleta e dar atendimento a 100% de pequenos e grandes geradores de RSS; Recolher e dar destinação final para animais mortos.
AÇÕES	Analisar os dados obtidos dos censos periódicos do IBGE e criar / atualizar cadastro de pequenos e grandes geradores de RSS; Promover a reavaliação periódica dos planos / mapas de coleta dos RSS; Promover a reavaliação periódica e as adequações necessárias (incluindo inovações tecnológicas) relativas aos quantitativos de veículos de coleta e/ou equipamentos de tratamento (RSS.) e da mão de obra alocada; Desenvolver ações de educação ambiental e sanitária, no âmbito municipal; Desenvolver programas de divulgação dos serviços de coleta e tratamento de RSS. e a sensibilização dos usuários. Contratar estudos técnicos específicos visando dar operacionalidade aos serviços de recolhimento e destinação final para animais mortos, recolhidos nos logradouros públicos.		

PROGRAMA 04: Programa de melhorias no sistema de coleta e tratamento dos resíduos de serviços de saúde.

Coleta de Resíduos da Construção Civil

Implantar o Programa de resíduos da Construção Civil e Demolição (RCD), é um dos grandes desafios a ser enfrentado pelo município.

REFERÊNCIA ATUAL	Não há um programa estruturado.		
OBJETIVOS	Possibilitar a gestão dos Resíduos da Construção Civil (RCC), conforme as diretrizes estabelecidas pela legislação pertinente; Buscar a melhoria contínua, em razão das técnicas e tecnologias inovadoras na gestão dos resíduos de construção e demolição.		
METAS	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (5 a 8 anos)	Longo Prazo (9 a 20 anos)
	Fiscalizar e coibir o descarte irregular de RCC, especialmente em áreas de Preservação Permanente; Mensurar o descarte irregular, identificar e mapear os locais de ocorrência; Promover o Licenciamento Ambiental e estruturar uma Central de tratamento de RCD. Dar atendimento, promovendo a coleta e dando destinação adequada, a 100% do RCD de pequenos e grandes geradores; Promover a reciclagem e o reaproveitamento (transformação) dos RCD	Fiscalizar, coibir e penalizar o responsável por descarte irregular de RCC, especialmente em áreas de Preservação Permanente; Dar atendimento, promovendo a coleta e dando destinação adequada, a 100% do RCD de pequenos e grandes geradores; Promover a reciclagem e o reaproveitamento (transformação) de RCD.	Fiscalizar, coibir e penalizar o responsável por descarte irregular de RCD, especialmente em áreas de Preservação Permanente; Dar atendimento, promovendo a coleta e dando destinação adequada, a 100% do RCD de pequenos e grandes geradores; Promover a reciclagem e o reaproveitamento (transformação) de 100% dos RCD.

<p>AÇÕES</p>	<p>;</p> <p>Criar uma estrutura física adequada para alocação de pessoal e equipamentos necessários para o licenciamento, fiscalização e monitoramento das empresas transportadoras e dos empreendimentos geradores de RCD.</p> <p>Realizar um diagnóstico quali-quantitativo de geração de RCD na cidade de Sorriso e promover atualizações sistemáticas no mesmo;</p> <p>Criar instrumentos legais que estabeleçam os critérios para utilização de produtos originados da reciclagem de RCD em obras e serviços executados ou contratados pelo município de Sorriso, de modo a incentivar a implantação de plantas de reciclagem no município;</p> <p>Desenvolver ações de educação ambiental e sanitária, no âmbito municipal;</p> <p>Desenvolver programas de divulgação dos serviços de coleta e destinação adequadas de RCD e a sensibilização dos usuários de forma prestar-lhes esclarecimentos, inclusive, sobre a responsabilidade legal de cada agente.</p> <p>Analisar e priorizar áreas para implantações dos ecopontos</p>
--------------	--

PROGRAMA 05- Programa de melhorias no sistema de resíduos da construção civil e demolição.

Tratamento e Disposição Final de Resíduos Sólidos Urbanos.

O município de Sorriso realiza o tratamento e disposição final dos resíduos domiciliares em um aterro sanitário privado de forma adequada.

REFERÊNCIA ATUAL	76 toneladas de resíduos domiciliares destinados diariamente ao aterro sanitário.		
OBJETIVOS	<p>Incentivar o uso de tecnologias limpas no tratamento dos resíduos domiciliares.</p> <p>Garantir o tratamento e a disposição final adequada dos resíduos domiciliares gerados no município, em equipamento (público ou privado) devidamente regularizado e licenciado;</p> <p>Reduzir a disposição de resíduos domiciliares em aterros sanitários, mediante o uso de processos de reaproveitamento / reciclagem (centrais de triagem e processamento de resíduos domiciliares instaladas junto às áreas de disposição final);</p> <p>Analisar a viabilidade técnica-operacional e financeira do aproveitamento do biogás, no aterro sanitário.</p>		
METAS	Curto Prazo (01 a 04 anos)	Médio Prazo (05 a 08 anos)	Longo Prazo (09 a 20 anos)
	<p>Buscar parâmetros comparativos (técnicos, econômicos e financeiros) acerca das tecnologias disponíveis para disposição final e/ou tratamento de resíduos domiciliares;</p> <p>Tratar e dispor 100% dos resíduos domiciliares em equipamento (público ou privado) devidamente regularizado e licenciado;</p> <p>Fomentar a implantação de “Central de triagem e processamento de resíduos domiciliares”;</p> <p>Buscar parâmetros técnicos e econômicos acerca da viabilidade do aproveitamento do biogás.</p>	<p>Destinar e dispor 100% dos resíduos domiciliares em equipamento (público ou privado) devidamente regularizado e licenciado;</p> <p>Implantar coleta seletiva de material orgânico para compostagem e posterior utilização em áreas públicas;</p> <p>Processar os resíduos domiciliares (em uma Central de triagem e processamento) buscando reduzir em pelo menos 15% a quantidade de resíduo a ser disposta em aterro sanitário.</p>	<p>Destinar e dispor 100% dos resíduos domiciliares em equipamento (público ou privado) devidamente regularizado e licenciado;</p> <p>Aumentar a produção de composto orgânico ;</p> <p>Processar os resíduos domiciliares (em uma Central de triagem e processamento) buscando reduzir em pelo menos 25% a quantidade de resíduos dispostos em aterro sanitário.</p>

PROGRAMA 06 – Programa de tratamento e disposição adequada dos resíduos sólidos urbanos.

- Licenciar / implantar:
- Aterro sanitário municipal; ou
- Contratar aterro sanitário privado, neste caso com a exigência de implantação, em até 4 anos, de uma “Central de reciclagem de resíduos domiciliares”, contígua ao aterro sanitário); ou unidades de tratamento de resíduos sólidos domiciliares devidamente regularizados e licenciados, podendo incluir cogeração, entre outras;
- Fomentar a obtenção de renda de crédito de carbono sobre a operação do aterro sanitários que recebe os resíduos do município de Sorriso.

Programa de Educação Ambiental Formal e Informal

A Política Nacional de Educação Ambiental (Lei Federal 9.795/99) estabelece como conceito da educação ambiental as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente, devendo o Poder Público, em suas diferentes instâncias, incentivar a ampla participação das escolas, das universidades e de organizações não governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não formal.

Dessa forma, a educação ambiental se constitui numa forma abrangente de educação, que se propõe atingir todos os cidadãos, através de um processo pedagógico participativo e permanente que procura incutir nos cidadãos uma consciência crítica sobre a problemática ambiental.

Dentro deste contexto, é clara a necessidade de mudar o comportamento do homem em relação à natureza, no sentido de promover sob um modelo de desenvolvimento sustentável (processo que assegura uma gestão responsável dos recursos do planeta de forma a preservar os interesses das gerações futuras e, ao mesmo tempo atender as necessidades das gerações atuais), a compatibilização de práticas econômicas e conservacionistas, com reflexos positivos evidentes junto à qualidade de vida de todos.

Quando o processo de educação ambiental é institucionalizado, ocorrendo nas unidades de ensino, é denominado formal. Por outro lado, quando se caracteriza por realização fora da escola, envolvendo flexibilidade de métodos e de conteúdos e um público alvo muito variável

em suas características (faixa etária, nível de escolaridade, nível de conhecimento da problemática ambiental, etc.) é denominado informal.

Um programa de educação ambiental para ser efetivo deve promover simultaneamente, o desenvolvimento de conhecimento, de atitudes e de habilidades necessárias à preservação e melhoria da qualidade ambiental. A aprendizagem será mais efetiva se a atividade estiver adaptada às situações da vida real da cidade, ou do meio em que vive a sociedade.

Nesta perspectiva, então, a gestão de resíduos sólidos, em seu conceito mais amplo, estabelece enquanto diretriz para o processo de educação ambiental:

- A necessidade do consumo consciente para a redução da geração de resíduos;
- A reutilização e encaminhamento para a reciclagem;
- A destinação ambientalmente adequada dos materiais inservíveis.
- Nesse sentido, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010) estabelece que do conteúdo dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos deve constar os “programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos”.

REFERÊNCIA ATUAL	Iniciativas não integradas, necessidade de aperfeiçoamento.		
OBJETIVOS	<p>Fazer cumprir os princípios e diretrizes da lei de política municipal de resíduos sólidos;</p> <p>Fazer cumprir os princípios e diretrizes da lei municipal de educação ambiental, para garantir que seja permanente, continuada, articulada e realizadora;</p> <p>Estimular a participação da população na gestão integrada de resíduos sólidos;</p> <p>Promover medidas concretas que impliquem redução de geração de resíduos e que efetivem a coleta seletiva com vistas ao reaproveitamento dos resíduos reutilizáveis e recicláveis</p> <p>Promover a redução da geração de resíduos mediante o incentivo ao consumo consciente e práticas sustentáveis</p> <p>Priorizar áreas para ações e contribuir para o resultado da coleta seletiva no que tange a diminuição de rejeitos pós triagem.</p>		
METAS	Curto Prazo (1 a 4 anos)	Médio Prazo (4 a 8 anos)	Longo Prazo (8 a 20 anos)
	<p>Implantar cursos de educação ambiental “formal” em 70% das escolas das redes pública e privada, municipais;</p> <p>Implantar cursos de educação ambiental “informal” voltados ao atendimento de pelo menos 70% dos funcionários públicos municipais;</p> <p>Dar plena e permanente divulgação de ações voltadas à redução da geração de resíduos diversos.</p>	<p>Implantar cursos de educação ambiental “formal” em 90% das escolas das redes pública e privada, municipais;</p> <p>Implantar cursos de educação ambiental “informal” voltados ao atendimento de pelo menos 90% dos funcionários públicos municipais;</p> <p>Dar plena e permanente divulgação de ações voltadas à redução da geração de resíduos diversos.</p>	<p>Implantar cursos de educação ambiental “formal” em 100% das escolas das redes pública e privada, municipais;</p> <p>Implantar cursos de educação ambiental “informal” para 100% dos funcionários públicos municipais;</p> <p>Dar plena e permanente divulgação de ações voltadas à redução da geração de resíduos diversos.</p>
AÇÕES	<p>Priorizar que o programa de Educação ambiental esteja em consonância com as metas e diretrizes do Plano de Saneamento.</p> <p>Criar materiais didáticos, bem como priorizar a utilização de metodologias adequadas nas ações de educação ambiental formal e informal.</p> <p>Estabelecer parcerias com instituições públicas e/ou privadas, habilitadas à criação e aplicação de cursos de educação ambiental, para diferentes</p>		

	<p>públicos-alvo, incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A produção e distribuição de material didático específico. - Exposições interativas, palestras, vídeos educativos, teatros e práticas lúdicas, atividades que sensibilizem a população com relação ao consumo e a produção de resíduos. - Ações educativas junto aos servidores municipais voltadas à redução e seleção de materiais descartados gerados <p>Estabelecer parcerias com administradoras de condomínios, associações de moradores e órgãos representativos de classes.</p> <p>Promover campanhas sistemáticas de mídia para veiculação dos resultados obtidos nos diferentes programas;</p> <p>Articular os órgãos públicos para que atuem convergentemente para redução de geração de resíduos e assegurem o reaproveitamento dos resíduos reutilizáveis e recicláveis;</p> <p>Elaborar campanhas de divulgação dos serviços públicos de coleta de resíduos, com ênfase à coleta seletiva e atuação dos catadores;</p> <p>Promover o debate e esclarecimento junto aos servidores municipais para a adoção de práticas sustentáveis no ambiente de trabalho.</p> <p>Estimular o uso de sistemas de compostagem domiciliar.</p>
--	---

PROGRAMA 07 – Programa de Educação Ambiental.

Logística reversa (resíduos especiais) e Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

O tema “logística reversa” é ainda uma novidade em nosso meio e a sua efetiva implementação necessita, ainda, ser consolidada de forma plena.

Embora já se tenha alguma experiência mais difundida com a logística reversa aplicada a indústria dos pneus inservíveis e embalagens de agrotóxicos, este conceito irá requerer, por parte dos mais diversos atores envolvidos (ou seja, a cadeia de fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores) muita reflexão quanto à “responsabilidade compartilhada”.

A necessidade de apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos é instituída pela Política Nacional de Resíduos Sólidos para os resíduos gerados pelos serviços públicos de saneamento, estabelecimentos industriais, de serviços de saúde, comerciais (que gerem resíduos perigosos ou que por sua natureza, composição ou volume não sejam equiparados aos resíduos domiciliares), empresas de construção civil, serviços de transporte, e atividades agropastoris.

Para as atividades não sujeitas a licenciamento ambiental a aprovação do referido plano é de competência dos municípios.

OBJETIVOS	<p>Implementar uma lei municipal que trate dos mecanismos para implementação da logística reversa e da apresentação dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos;</p> <p>Acompanhar, fiscalizar e monitorar a implementação da lei da política nacional de resíduos sólidos (lei federal 12.305/2010), no âmbito das ações municipais.</p>		
METAS	Curto Prazo (01 a 04 anos)	Médio Prazo (05 a 08 anos)	Longo Prazo (09 a 20 anos)
	<p>Garantir a implementação e manutenção da logística reversa e apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, no âmbito do município de Sorriso, conforme definições advindas das legislações federal, estadual e municipal;</p>		
AÇÕES	<p>Identificar os resíduos sólidos e os geradores sujeitos ao sistema de logística reversa e elaboração dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de responsabilidade do município;</p> <p>Criar, propor e regulamentar uma Lei Municipal específica acerca do tema logística reversa e apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, no que couber, compatibilizando-a com as disposições da Lei Federal 12.305/2010.</p> <p>Criar e normatizar grupos de trabalhos (GT) específicos, agrupando-os por setor e pelas características similares dos produtos e empresas de interesse, reunindo neste grupo o poder público, a iniciativa privada e a sociedade envolvida na cadeia de logística reversa.</p> <p>Realizar encontros e reuniões com entidades representativas dos setores envolvidos na cadeia da logística reversa e na necessidade de apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para discutir, esclarecer, debater, encontrar soluções.</p> <p>Privilegiar as soluções consorciadas ou compartilhadas, de maneira a possibilitar a gestão integrada dos resíduos sólidos.</p> <p>Fiscalizar o cumprimento das disposições legais.</p> <p>Inserir os aspectos relacionados a logística reversa e apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos nos procedimentos de licenciamento ambiental municipal, no que couber.</p>		

PROGRAMA 08 – Programa de Logística Reversa

Áreas de Passivos Ambientais

Conforme apresentado e discutido no presente estudo, o crescimento populacional e o acelerado processo de urbanização verificados no município de Sorriso nesses últimos anos têm contribuído, sobremaneira, para o aumento da geração de grandes volumes de resíduos, em especial os da construção civil (RCD), e conseqüente disposição inadequada em diversos pontos da cidade.

Todas essas áreas já se constituem ou irão se constituir nos próximos anos (com corresponsabilidade do administrador público) em áreas com passivo ambiental e com eminente risco à saúde humana, em especial daquela população diretamente exposta aos mesmos.

REFERÊNCIA ATUAL	Bolsões de disposição irregular / clandestina de entulhos, espalhados por diferentes pontos do território municipal;		
OBJETIVOS	Eliminar a disposição irregular e clandestina de RCD e/ou perigosos, em terrenos do município; Promover a remoção e limpeza dos terrenos e a destinação adequada dos resíduos dispostos de forma irregular; Promover a recuperação e o monitoramento das áreas com comprovado passivo ambiental.		
METAS	Curto Prazo (01 a 04 anos)	Médio Prazo (05 a 08 anos)	Longo Prazo (09 a 20 anos)
	Fiscalizar, coibir e penalizar o responsável por descarte irregular de RCD;	Fiscalizar, coibir e penalizar o responsável por descarte irregular de RCD;	Fiscalizar, coibir e penalizar o responsável por descarte irregular de RCD;
AÇÕES	Realizar levantamentos com vistas a verificar a existência de contaminação nas áreas com potencial gerador de passivo ambiental Contratar estudos técnicos específicos, visando obter informações acerca dos procedimentos de controle e/ou recuperação ambiental, aplicáveis nas áreas identificadas com passivos ambientais (disposição irregular de RCD); Promover as adequações necessárias e implantar projetos de recuperação e monitoramento ambiental (solo, água superficial e subterrânea) nas áreas identificadas com “passivo ambiental” e/ou comprovadamente contaminadas (disposição irregular de RCD); Desenvolver ações de educação ambiental e sanitária, no âmbito municipal; Desenvolver programas de divulgação dos serviços de coleta e destinação de RCD e a sensibilização dos usuários.		

PROGRAMA 09 – Programa de identificação e recuperação de passivos ambientais.

5.2.6 - CONCEPÇÃO DOS PROGRAMAS

Como consta do capítulo anterior “Prognóstico”, as metas estabelecidas estão vinculadas a ações específicas, sendo prevista a necessidade de envolvimento da comunidade nas diversas etapas do Plano de Metas apresentado.

Assim, neste item serão detalhadas as concepções dos programas propostos visando uma maior participação da comunidade na gestão dos serviços dos resíduos sólidos urbanos no município de Sorriso.

5.2.7. - PROGRAMAS DE DIVULGAÇÃO DOS SERVIÇOS E SENSIBILIZAÇÃO DOS USUÁRIOS

São previstos na Lei nº 11.445/2007, que instituiu a Política Nacional de Saneamento Básico, os mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, além da participação no processo de planejamento e implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), por sua vez, tem dentre os seus princípios: a visão sistêmica na gestão de resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural econômica, tecnológica e de saúde pública; o desenvolvimento sustentável, a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade; a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania; o respeito das diversidades locais e regionais; e, o direito da sociedade a informação e controle social.

Seguindo as premissas estabelecidas nessas políticas nacionais e em diversos itens do Plano de Metas elaborado, é reincidente a indicação de Programas de divulgação dos serviços e sensibilização dos usuários, no que diz respeito aos temas: limpeza urbana, coleta seletiva e valorização dos recicláveis, resíduos domiciliares, de serviço de saúde e da construção civil, bem como logística reversa e plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

Tendo como base a informação de que a maioria das metas projetadas no eixo resíduos do Plano de Saneamento Básico envolvem ações socioeducativas, relacionadas às mudanças de hábitos, concepção e conhecimento do problema, propõe-se que as diretrizes do Programa levem

em consideração os conceitos de mobilização, sensibilização, colaboração, multiplicação, participação e avaliação.

Neste contexto de curto, médio e longo prazo, propõe-se que, em primeira instância do PMSB de Sorriso, sejam identificados os públicos a serem mobilizados em prol de novas ações para a coleta e destinação final adequada dos resíduos.

Conforme identificado no diagnóstico e no prognóstico, os segmentos de origem dos resíduos sólidos são domiciliares, industriais, de serviços de saúde, comerciais, transporte, saneamento básico e atividades agropastoris.

Nesta caracterização é importante conciliar os interesses da população em geral e a sociedade civil organizada (associações e entidades de classe, associações comunitárias, ONGs, cooperativas e/ou associações de catadores), aproximando-os da gestão municipal.

É imperativa a caracterização do público alvo, com o objetivo de saber qual a melhor forma de comunicação, como é possível estabelecer um fluxo de mão dupla com cada público específico, qual a linguagem adequada para que o processo de comunicação esteja completo, permitindo mobilizá-los.

A mobilização é indicada como um passo importante para o início do trabalho, pois é neste momento que o público alvo é sensibilizado em prol de um bem comum. Esta etapa envolve também o nivelamento e o fornecimento de informações e orientações ao público alvo.

Neste sentido, indica-se, inicialmente, o mapeamento do público alvo por regiões administrativas de Sorriso, para que contemple todo o território municipal e que a mobilização ocorra através de veículos de comunicação de massa, com objetivo, linguagem, informação e discurso alinhados, utilizando ferramentas de comunicação específica como jornais locais, panfletos, eventos, dentre outros.

Os instrumentos metodológicos e as estratégias de mobilização podem, em conjunto, trazer efetividade na execução dos programas. Eventos como palestras e oficinas podem facilitar a convivência do participante com o conteúdo, muitas vezes fazendo com que tenha a

experiência do benefício da mudança de comportamento. Exemplificam-se as oficinas de geração de renda, no que tange a reutilização de materiais.

Contudo, os eventos não esgotam as possibilidades de estratégias de mobilização, é preciso apresentar a importância de cada um no processo, por meio de informações e dinâmicas que tenham como foco a valorização do cidadão enquanto indivíduo e sua relação e responsabilidade com o todo, momento este primordial para unificar a mobilização e a sensibilização, por meio do estímulo da colaboração.

Vale pontuar a necessidade de fornecer infraestrutura para viabilizar as ações propostas por parte da população, bem como, a importância da divulgação das mesmas a fim de estimular a adesão nesta prática, o que corrobora para estimular a consciência crítica da população em prol do município e sua própria qualidade de vida.

Ainda se sugere que as ferramentas utilizadas possuam caráter educativo ou seja, informando os conteúdos de maneira a facilitar a aprendizagem e direcionando a mudança de comportamento, levando em conta a linguagem e o discurso (mensagem) adotados e alinhados.

Levando-se em conta tais aspectos, algumas ferramentas de comunicação sugeridas são:

- Spots de rádio e TV;
- Informativos e panfletos;
- Faixas e cartazes;
- Cartilhas;
- Vídeos.

Reitera-se a necessidade de que os canais de comunicação que divulgam informações, também devem receber conteúdos de seu público, por meio, inclusive, de um Programa de Comunicação, que deverá ter um canal de atendimento à população para esclarecimentos de dúvidas, sugestões, reclamações.

Em relação aos eventos, os programas de divulgação e fomento da participação dos públicos podem fomentar a composição de conselhos e outras formas de organização para que a própria população passe a multiplicar as orientações recebidas, o que criará a relação de pertencimento da população e de suas lideranças no processo de implantação do PMSB.

Sugerem-se as seguintes etapas para serem realizadas junto ao público alvo:

- Sensibilização e Participação;
- Informação;
- Comunicação – via de mão dupla e linguagem adequada a cada público alvo priorizado;
- Capacitação para a mudança de comportamento;
- Capacitação para a multiplicação;
- Treinamento interno e externo de equipe executora (incluindo população);
- Educação (interface com a educação ambiental).

No desenvolvimento dessas etapas que envolvem capacitação, treinamento e educação propõe-se que sejam abordados, dentre outros, os seguintes temas:

Varejo e consumo sustentáveis: mudar a percepção do setor varejista a respeito da inserção de práticas de sustentabilidade nas suas operações e o seu papel na promoção do consumo sustentável;

Educação para o consumo sustentável: conceber e pôr em prática instrumentos como pesquisas, estudos de caso, guias e manuais, campanhas e outros para sensibilizar e mobilizar o indivíduo/consumidor visando a mudança de comportamento por parte da população em geral;

Coleta Seletiva e atuação dos catadores, visando o fortalecimento da imagem do catador e a valorização do seu trabalho na comunidade;

- Incremento da redução, reutilização e reciclagem dos resíduos;
- Compras públicas sustentáveis;
- Promoção de iniciativas voltadas a “construção sustentável”;
- Rotulagem, análise do ciclo de vida e certificação ambiental dos produtos;
- Ações de capacitação e de difusão tecnológica visando incrementar as ações de reutilização e reciclagem dos resíduos de construção civil;
- Poluição Difusa: sensibilizar a população sobre a importância de adoção de práticas que minimizem a poluição difusa (utilização dos eco pontos).

Observa-se, também, a necessidade de ampliar a divulgação dos mecanismos e procedimentos de controle social e dos instrumentos para o monitoramento e avaliação

sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações programadas em um Programa de Comunicação.

É importante dar ampla ciência aos resultados positivos alcançados, bem como os desafios encontrados e superados, pois se trata de uma maneira de construir conjuntamente um programa efetivo e de motivar a todos a participar de maneira cada vez mais qualificada do processo.

O monitoramento e a avaliação podem fazer parte do programa como um instrumento de identificação da mudança de comportamento, realidades sociais modificadas por meio do Saneamento Básico, em âmbito qualitativo. Além disso, em termos de dados quantitativos, pode-se observar e monitorar o crescimento dos resíduos coletados, encaminhados para reciclagem, dentre outros aspectos.

Neste aspecto, a equipe do Programa de Comunicação poderá aplicar pesquisas qualitativas e quantitativas, inclusive em parceria com a população participante do processo, e até mesmo ser elaborada pelos próprios participantes de forma colaborativa, estabelecendo a aproximação da sociedade com a gestão pública.

De maneira geral, no presente descritivo, apresentam-se sugestões na forma de pensar o trabalho de execução do Programa de Comunicação, levando em conta, principalmente, a participação e a colaboração de cidadãos, associações, escolas, ONGs e instituições públicas.

Objetivando monitorar o processo em prol do aprendizado, da experiência anterior dos participantes e do programa de educação ambiental em andamento, como diretrizes essenciais ao atendimento da legislação e da real adequação do município às práticas sustentáveis.

5.3 AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIAS

A contingência é uma situação de risco, inerente às atividades, processos, produtos, serviços, equipamentos ou instalações e que, quando ocorre, se caracteriza em uma emergência. Essa por sua vez é toda a ocorrência anormal, que foge ao controle de um processo, sistema ou atividade, da qual possam resultar danos a pessoas, ao meio ambiente, a equipamentos ou ao patrimônio próprio ou de terceiros. Em caso de emergências e contingências relacionadas aos

serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos deve ser acionado imediatamente o setor responsável pelo serviço de limpeza pública ou os órgãos de segurança e fiscalização.

Em caso de situações especiais não corriqueiras, emergências, desastres ou calamidade pública, com aumento temporário de demanda ou diminuição da capacidade de coleta, transporte, tratamento ou disposição, o poder público deverá garantir a continuidade dos serviços de coleta e limpeza pública, em acordo com a capacidade de prestação e as necessidades apresentadas.

Para isso, deve considerar as peculiaridades da situação, podendo reduzir os serviços em áreas não atingidas, visando concentrar esforços no atendimento das áreas com maior demanda e requisitar equipamentos próprios municipais ou particulares, atendidos os requisitos legais, para reforço de suas atividades.

De uma maneira geral, os serviços de coleta e limpeza pública se integram aos esforços da defesa civil do município, desde a fase do planejamento até a intervenção nas situações que demandem a sua intervenção. Os esforços da defesa civil podem ser acionados em caso de emergência ou contingência nos serviços de limpeza e coleta de resíduos.

Os serviços de coleta e limpeza pública poderão, em situações críticas, ter suas regras de atendimento e funcionamento operacional modificadas pelo poder público visando melhor atender os interesses da população, em especial as questões de saúde pública.

O Quadro 5.3.1, a seguir, consolida os principais procedimentos para ações de emergência e contingência.

Quadro 5.3.1: Procedimentos para Ações de Emergência e Contingência

SITUAÇÃO (EMERGÊNCIA/CONTINGÊNCIA)	RECURSOS (INSTRUMENTOS LEGAIS)	RESPONSÁVEL	ACIONAR	PROVIDÊNCIAS
Falta/falha grave de qualquer tipo de serviço contratado (serviços de limpeza urbana)	Contrato vigente	<ul style="list-style-type: none"> Serviço de Fiscalização da Prefeitura Municipal Setor de Fiscalização da empresa contratada (executora dos serviços) 	<ul style="list-style-type: none"> Serviço de Fiscalização da Prefeitura Municipal Setor de gestão de contratos 	<ul style="list-style-type: none"> Regularizar o serviço; Imputar penalidades previstas em contrato
Falha com interrupção longa no tratamento e disposição	Fiscalização	Empresa contratada e/ou outras unidades de tratamento/destinação/disposição final	Ver plano de emergência/continuação da respectiva unidade	Suspender coleta até que seja providenciada a destinação/disposição alternativa
Interrupção do serviço de coleta e limpeza públicas	Contrato vigente	<ul style="list-style-type: none"> Serviço de Fiscalização da Prefeitura Municipal Setor de Fiscalização da empresa contratada (executora dos serviços) 	Setor de gestão de contratos	<ul style="list-style-type: none"> Imputar penalidades previstas em contrato Contratar uma nova empresa, em caráter emergencial (com base na legislação vigente) para execução dos serviços interrompidos
Invasão e ocupação irregular de áreas municipais identificadas como “passivos ambientais”	Legislação pertinente	<ul style="list-style-type: none"> Serviço de Fiscalização da Prefeitura Municipal Órgãos de segurança pública 	<ul style="list-style-type: none"> Serviço de Fiscalização da Prefeitura Municipal Guarda Civil Municipal 	<ul style="list-style-type: none"> Desocupação da área invadida Relocação (provisória ou permanente) da população
Disposição irregular de resíduos Classe II - Não Perigosos, em “área particular”	Legislação pertinente e aplicável	Serviço de Fiscalização da Prefeitura Municipal;	<ul style="list-style-type: none"> Serviço de Fiscalização da Prefeitura Municipal; Serviço de Limpeza Pública; Polícia Ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar, notificar, multar e/ou imputar as sanções cabíveis ao autor do despejo ou ao proprietário do terreno; Recolher e dar destinação adequada aos resíduos
Disposição irregular de resíduos Classe II - Não Perigosos, em “área pública”	Legislação pertinente e aplicável	Serviço de Fiscalização da Prefeitura Municipal;	<ul style="list-style-type: none"> Serviço de Fiscalização da Prefeitura Municipal; Serviço de 	<ul style="list-style-type: none"> Notifica, multar e/ou imputar as sanções cabíveis ao autor do despejo;

→ Autor conhecido		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Órgãos de segurança pública 	<p>Limpeza Pública</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Polícia Ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recolher e dar destinação adequada aos resíduos
<p>Disposição irregular de resíduos Classe II - Não Perigosos, em "área pública" → Autor desconhecido</p>	<p>Legislação pertinente e aplicável</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serviço de Fiscalização da Prefeitura Municipal; ▪ Órgãos de segurança pública 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serviço de Fiscalização da Prefeitura Municipal; ▪ Serviço de Limpeza Pública e Polícia Ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recolher e dar destinação adequada aos resíduos
<p>Disposição Irregular de resíduos Classe I - Perigosos</p>	<p>Legislação pertinente e aplicável</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serviço de Fiscalização da Prefeitura Municipal; ▪ Departamento Municipal de Meio Ambiente; ▪ Polícia Ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Departamento Municipal de Meio Ambiente; ▪ Secretaria Municipal de Saúde; ▪ Defesa Civil; ▪ Corpo de Bombeiros 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Isolar e sinalizar a área; ▪ Identificar/tipificar o resíduo perigoso; ▪ Determinar a limpeza/remoção e destinação adequada do produto; ▪ Determinar e acompanhar a recuperação ambiental da área; ▪ Identificar, notificar, multar e/ou imputar as sanções cabíveis ao autor do despejo (se conhecido) ou ao proprietário do terreno
<p>Acidentes com produtos perigosos</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Legislação pertinente e aplicável ▪ Procedimentos específicos para acidentes com cargas perigosas 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serviço de Fiscalização da Prefeitura Municipal; ▪ Departamento Municipal de Meio Ambiente; ▪ Órgãos de segurança pública 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Departamento Municipal de Meio Ambiente; ▪ Secretaria Municipal de Saúde; ▪ Defesa Civil; ▪ Corpo de Bombeiros; ▪ Polícia Civil; ▪ Polícia Rodoviária (se pertinente) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Isolar e sinalizar a área; ▪ Identificar/tipificar o produto perigoso; ▪ Determinar a limpeza/remoção e destinação adequada do produto; ▪ Determinar e acompanhar a recuperação ambiental da área; ▪ Identificar, notificar, multar e/ou imputar as sanções cabíveis ao autor do

				acidente.
Interrupções nos acessos às unidades de tratamento e/ou disposições finais	Pano de acessos alternativos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serviço de Fiscalização da Prefeitura Municipal; ▪ Setor de Fiscalização da empresa contratada (executora dos serviços) ▪ Departamento Municipal de Meio Ambiente; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serviço de Fiscalização da Prefeitura Municipal; ▪ Secretaria de obras; ▪ Órgão/companhia de trânsito municipal 	Obter autorização para a utilização de caminhos alternativos ou, quando necessário, construir caminhos alternativos provisórios

6. INSTRUMENTOS PARA O MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA

Um dos desafios da construção do desenvolvimento sustentável é criar *instrumentos de mensuração*, capazes de prover informações que facilitem a avaliação do grau de sustentabilidade das sociedades, que monitorem as tendências de seu desenvolvimento e auxiliem na definição de metas de melhoria.

Os “indicadores de sustentabilidade” têm sido utilizados, também, como forma de melhorar a base de informações sobre o meio ambiente, de auxiliar na elaboração de políticas públicas, simplificar estudos e relatórios e de assegurar a comparabilidade entre diferentes regiões.

Os indicadores são, portanto, instrumentos essenciais para guiar a ação e subsidiar o acompanhamento e a avaliação do progresso alcançado rumo à sustentabilidade.

Podendo reportar fenômenos de curto, médio e longo prazos, os indicadores viabilizam o acesso às informações relevantes geralmente retidas a pequenos grupos ou instituições, assim como apontam a necessidade de geração de novos dados.

Portanto, os indicadores (quantitativos e/ou qualitativos) podem ser entendidos como ferramentas constituídas por uma ou mais variáveis que, associadas por meio de diversas formas, revelam significados mais amplos sobre os fenômenos a que se referem (IBGE, 2004). São, assim, uma medida, uma forma de mensuração, um parâmetro que sintetiza um conjunto de informações em um “número”.

A definição das variáveis e o levantamento e acúmulo de dados são etapas fundamentais da construção de indicadores; porém, informações brutas, sem nenhum tratamento, não são consideradas indicadores em si (POLAZ & TEIXEIRA, 2000)

De uma maneira geral, dentre os indicadores relacionados aos resíduos sólidos urbanos, o mais utilizado no Brasil e no mundo é o da *quantidade gerada de resíduos/habitante/unidade de tempo*. Outro indicador largamente medido se refere à recuperação de resíduos municipais,

percebido como o conjunto de operações (reciclagem, reutilização ou compostagem) que permitem o aproveitamento total ou parcial dos resíduos.

No presente estudo será utilizado, de forma “referencial”, o conjunto de 12 indicadores de sustentabilidade específicos para a gestão de RSU, propostos por MILANEZ (2002). De acordo com POLAZ & TEIXEIRA, (2008), aquele autor obteve uma lista abrangente de indicadores após uma ampla pesquisa à bibliografia nacional e internacional sobre os indicadores associados à gestão de RSU, comumente utilizados para monitorar e avaliar o desempenho de políticas institucionais.

Ainda segundo POLAZ & TEIXEIRA, (2008), numa segunda etapa, Milanez definiu 11 princípios de sustentabilidade específicos para resíduos, sendo que, para um deles (*respeito ao contexto local*), não foi definido um indicador. Em seguida, ordenou e comparou os indicadores obtidos na literatura que, então, sofreram um processo de seleção e ajustes.

Os critérios levados em consideração pelo autor para a escolha dos indicadores foram: coerência com a realidade local, relevância, clareza na comunicação, construção e monitoramento participativo, facilidade para definir metas, consistência científica, acessibilidade dos dados, confiabilidade da fonte, sensibilidade a mudanças no tempo, produtividade e capacidade de síntese do indicador.

Os 12 temas para os quais houve a proposição de indicadores foram:

- (1) assiduidade dos trabalhadores do serviço de limpeza pública;
- (2) existência de situações de risco à saúde em atividades vinculadas à gestão de RSU;
- (3) postos de trabalho associados à cadeia de resíduos apoiados pelo poder público;
- (4) canais de participação popular no processo decisório da gestão dos RSU;
- (5) realização de parcerias com outras administrações públicas ou com agentes da sociedade civil;
- (6) acesso da população às informações relativas à gestão dos RSU;
- (7) população atendida pela coleta domiciliar de resíduos sólidos;
- (8) gastos econômicos com a gestão dos RSU;
- (9) autofinanciamento da gestão dos RSU;
- (10) recuperação de áreas degradadas;

- (11) medidas mitigadoras previstas nos estudos de impacto ambiental/licenciamento ambiental;
- (12) recuperação de material oriundo do fluxo de resíduos realizada pela administração municipal.

Para cada indicador, Milanez definiu três parâmetros de avaliação relativos a tendência à sustentabilidade:

- (i) **MD** - Muito Desfavorável;
- (ii) **D**– Desfavorável; e
- (iii) **F** - Favorável.

Assim, tomando por base todo o anteriormente exposto, assume-se no presente estudo que o modelo proposto por Milanez *e alinha aos princípios de sustentabilidade*, conforme preconizados na PNRS.

Dessa forma, aplicando-se as necessárias adequações às questões “locais” (SORRISO), conforme sugerem POLAZ & TEIXEIRA, (2007), os seguintes critérios foram utilizados para o processo de seleção dos indicadores para o município de SORRISO:

- (i) quando os indicadores do modelo de Milanez e mostraram adequados ao atendimento dos problemas diagnosticados no município de SORRISO, os mesmos foram adotados no presente estudo;
- (ii) nos casos contrários, foram buscados os indicadores que se relacionam diretamente com o problema diagnosticado; porém, oriundos de outras literaturas que também servem de base conceitual para o tema em questão;
- (iii) Se nenhum dos critérios anteriores deu atendimento ao problema diagnosticado, fez-se um exercício específico na busca da formulação de novos indicadores.

A tabela a seguir, elenca os “indicadores locais” assumidos para a gestão municipal dos RSU de SORRISO, organizados segundo as diferentes “*dimensões de sustentabilidade*” adotadas para este estudo.

Tabela 1 - Indicadores de sustentabilidade para a gestão de RSU de SORRISO, nas diferentes dimensões de sustentabilidade

INDICADORES DE SUSTENTABILIDADE PARA A GESTÃO DE R.S.U. (*) DE SORRISO	
(*) Resíduos Domiciliares/Resíduos da limpeza Urbana/Resíduos da Construção Civil/Resíduos da Coleta Seletiva/Resíduos dos Serviços de Saúde)	
INDICADORES	TENDÊNCIA À SUSTENTABILIDADE (MD) Muito Desfavorável; (D). Desfavorável; (F) Favorável
→DIMENSÃO DE SUSTENTABILIDADE: “Ambiental/Ecológica”	
<p>(1) QUANTIDADE DE OCORRÊNCIAS DE DISPOSIÇÃO IRREGULAR/CLANDESTINA DE RSU</p> <p><i>(os dados sobre ocorrências de disposição irregular/clandestina podem ser obtidos quantificando-se as reclamações motivadas por este tipo de postura, eventuais denúncias, notificações provenientes de ações de fiscalização, diagnósticos diversos, entre outros.)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (MD) Mais de X ocorrências/ano a cada 1.000 hab ▪ (D) Entre X e Y ocorrências/ano a cada 1.000 hab ▪ (F) Menos de Y ocorrências/ano a cada 1.000 hab <p><u>OBS.:</u>→ para que as “tendências à sustentabilidade” possam ser efetivamente avaliadas, antes da aplicação dos indicadores, deverão ser definidos os seus parâmetros quantitativos, conforme aqui expressos por X e Y.</p> <p>É altamente recomendável que esses valores (X e Y) sejam acordados entre os diversos segmentos sociais envolvidos direta ou indiretamente com a gestão de RSU de SORRISO.</p>
<p>(2) GRAU DE RECUPERAÇÃO DOS PASSIVOS AMBIENTAIS CONHECIDOS</p> <p><i>(em geral, os antigos “lixões” e os “bolsões” de disposição de entulhos e/ou resíduos diversos, são responsáveis pela principal forma de passivo ambiental. A avaliação da tendência expressa por esse indicador foi baseada em parâmetros qualitativos; ou seja, desfrutará de uma condição favorável à sustentabilidade o município que recuperar a totalidade das áreas degradadas pela gestão de RSU)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (MD) As áreas degradadas não foram mapeadas ou não houve recuperação das áreas identificadas ▪ (D) As áreas degradadas foram mapeadas, porém não devidamente recuperadas ▪ (F) Todas as áreas degradadas foram devidamente recuperadas
<p>(3) GRAU DE IMPLEMENTAÇÃO DAS MEDIDAS PREVISTAS NO LICENCIAMENTO DAS ATIVIDADES RELACIONADAS AOS RSU</p> <p><i>(refere-se tanto às medidas mitigadoras quanto às medidas compensatórias vislumbradas no processo de licenciamento ambiental. A condição favorável à sustentabilidade ocorre quando o licenciamento ambiental é devidamente realizado e as medidas, implementadas integralmente)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (MD) Inexistência de licenciamento ambiental ▪ (D) Licenciamento ambiental realizado, porém, as medidas não foram plenamente implementadas ▪ (F) Licenciamento ambiental realizado e medidas implementadas integralmente
<p>(4) GRAU DE RECUPERAÇÃO DOS RSU QUE ESTÃO SOB RESPONSABILIDADE DO PODER PÚBLICO</p> <p><i>(a recuperação pode ser entendida como qualquer sistema ou processo (compostagem, reutilização, reciclagem, etc.) que retarde o envio do resíduo a uma destinação final qualquer. Dessa forma, este</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (MD) Recuperação inexistente ou muito baixa dos RSU ▪ (D) Recuperação baixa dos RSU ▪ (F) Recuperação alta dos RSU

indicador deve monitorar exclusivamente os RSU sob responsabilidade do Poder Público, ficando excluídas as situações nas quais a responsabilidade pelo gerenciamento de um determinado tipo de resíduo recaia legalmente sobre o seu próprio gerador – ex: resíduos industriais)

→DIMENSÃO DE SUSTENTABILIDADE: “Econômica”

(5) GRAU DE AUTOFINANCIAMENTO DA GESTÃO PÚBLICA DE RSU

(este indicador, proveniente do modelo de Milanez, mede o grau de autofinanciamento da gestão pública de RSU, aferido pela razão anual, em porcentagem, entre os custos autofinanciados dessa gestão e os custos públicos totais. O autofinanciamento compreende as fontes regulares de recursos, como as tarifas de lixo, quando existentes, bem como as fontes eventuais, como recursos garantidos por meio de convênios, projetos ou ainda editais de concorrência pública em âmbito nacional, que financiam serviços específicos da gestão de RSU.

- (MD) Inexistência de fonte específica ou sistema de cobrança para financiamento da gestão de RSU
- (D) Existência de fonte específica ou sistema de cobrança para financiamento da gestão de RSU, mas não cobre todos os custos
- (F) Os custos da gestão de RSU são completamente financiados por fonte específica ou sistema de cobrança dos resíduos

→DIMENSÃO DE SUSTENTABILIDADE: “Social”

(6) GRAU DE DISPONIBILIZAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE RSU À POPULAÇÃO

(o atendimento de forma satisfatória às premissas da sustentabilidade induz ao entendimento de que o Poder Público deva disponibilizar não apenas os serviços convencionais de RSU, mas serviços “diferenciados de coleta”, como a coleta de orgânicos para a compostagem e a coleta seletiva de recicláveis secos, entre outras. Ou seja, ao se garantir a separação prévia dos resíduos, de acordo com a sua tipologia e na sua fonte geradora, resguardam-se as possibilidades de práticas ambientalmente mais adequadas de gerenciamento - da coleta à disposição final -, nas quais os RSU não sejam simplesmente aterrados).

- (MD) Baixa disponibilização dos serviços públicos de RSU
- (D) Média disponibilização dos serviços públicos de RSU
- (F) Disponibilização plena dos serviços públicos de RSU

(7) GRAU DE ABRANGÊNCIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS DE APOIO OU ORIENTAÇÃO ÀS PESSOAS QUE ATUAM COM RSU

(este indicador buscar atender o problema da insuficiência de políticas públicas específicas para “catadores de resíduos recicláveis” que podem atuar num sistema formal ou informal. Ou seja, um sistema de recuperação de “recicláveis” que pretenda avançar na direção da sustentabilidade pressupõe a combinação de ao menos dois fatores: a responsabilidade dos geradores pela produção de seus resíduos e a integração social dos catadores)

- (MD) Inexistência de políticas públicas efetivas de apoio às pessoas que atuam com RSU
- (D) Existência de políticas públicas, porém com baixo envolvimento das pessoas que atuam com RSU
- (F) Existência de políticas públicas com alto envolvimento das pessoas que atuam com RSU

→DIMENSÃO DE SUSTENTABILIDADE: “Política/Institucional”

(8) GRAU DE ESTRUTURAÇÃO DA GESTÃO DE RSU NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL

- (MD) Inexistência de setor específico para RSU na administração municipal

(este indicador se relaciona, por exemplo, à ausência de um organograma e/ou de plano de carreira para o setor de RSU na gestão municipal. Tal fato pode comprometer profundamente a qualidade da política e da gestão de resíduos, uma vez que a instabilidade dos postos de trabalho, produzida pela intensa quantidade e rotatividade de cargos comissionados, gera graves descontinuidades de ações)

(9) GRAU DE CAPACITAÇÃO DOS FUNCIONÁRIOS ATUANTES NA GESTÃO DE RSU

(este indicador se refere à qualificação do quadro municipal e sua mensuração se dá através do número de funcionários municipais lotados na área de limpeza urbana e atividades relacionadas a resíduos sólidos em geral que receberam algum tipo de capacitação em RSU).

(10) QUANTIDADE DE AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO RELACIONADAS À GESTÃO DE RSU PROMOVIDAS PELO PODER PÚBLICO MUNICIPAL

(este indicador mede a quantidade de ações de fiscalização relacionadas à gestão de RSU promovidas pelo Poder Público municipal. A inexistência de tais ações gera a condição mais desfavorável à sustentabilidade, ao passo que a sua existência em número suficiente indica tendências favoráveis. Se as ações existem, mas são insuficientes, a tendência é tida como desfavorável. Da mesma forma, os usuários do sistema de indicadores podem fazer o trabalho prévio de definir parâmetros quantitativos para melhor balizar o que vem a ser números suficientes ou insuficientes das ações de fiscalização no âmbito da gestão local de RSU)

(11) EXISTÊNCIA E GRAU DE EXECUÇÃO DE PLANO MUNICIPAL DE RSU

(um plano municipal para RSU deve estabelecer metas claras e factíveis, definindo-se também os meios e os prazos para a sua plena execução. Portanto, uma das formas de avaliar a tendência à sustentabilidade no âmbito das políticas, programas e planos para RSU é medir o alcance das metas; ou seja, quando muitas metas são atingidas, significa que a política caminha a favor da sustentabilidade. A inexistência de um plano, por sua vez, caracteriza a tendência mais desfavorável à sustentabilidade).

(12) GRAU DE SISTEMATIZAÇÃO E DISPONIBILIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES SOBRE A GESTÃO DE RSU PARA A POPULAÇÃO

(este indicador, proposto por Milanez para essa temática, conduz ao entendimento de que a participação efetiva da sociedade na gestão dos RSU só é possível através da difusão de

- (D) Existência de setor específico para RSU, porém não estruturado
- (F) Existência de setor específico para RSU devidamente estruturado

- (MD) Nenhum funcionário do setor de RSU recebeu capacitação específica
- (D) Apenas parte dos funcionários do setor de RSU recebeu capacitação específica
- (F) Todos os funcionários do setor de RSU receberam capacitação específica

- (MD) Inexistência de ações de fiscalização
- (D) Existência das ações de fiscalização, porém em quantidade insuficiente
- (F) Existência das ações de fiscalização em quantidade suficiente

- (MD) Inexistência de Plano Municipal para RSU
- (D) Existência de Plano Municipal para RSU, porém poucas metas foram atingidas
- (F) Existência de Plano Municipal para RSU com muitas metas atingidas

- (MD) As informações sobre a gestão de RSU não são sistematizadas
- (D) As informações sobre a gestão de RSU são sistematizadas, porém não estão acessíveis à população

informações)

- (F) as informações sobre a gestão de RSU são sistematizadas e divulgadas de forma proativa para a população

→DIMENSÃO DE SUSTENTABILIDADE: “Cultural”

(13) TAXA DE VARIAÇÃO DA GERAÇÃO PER CAPITA DE RSU

(este indicador reflete a variação da geração per capita de RSU, aferida pela razão entre a quantidade per capita - em peso - dos RSU gerados no ano da aplicação do indicador e a quantidade per capita de RSU gerados no ano anterior. Considera-se que os valores assim “relativizados” possam expressar uma medida melhor do que os valores absolutos da geração municipal de RSU, facilitando a compreensão do indicador. Ou seja, Taxas de variação maiores que 1 refletem a situação mais desfavorável à sustentabilidade: significa dizer que a geração de resíduos por habitante aumentou no curto intervalo de um ano)

- (MD) Taxa de variação > 1
- (D) Taxa de variação = 1
- (F) Taxa de variação < 1

(14) EFETIVIDADE DE PROGRAMAS EDUCAÇÃO AMBIENTAL VOLTADOS PARA BOAS PRÁTICAS DA GESTÃO DE RSU

(este indicador busca mostrar que um novo modelo a ser adotado pelos gestores públicos, no que se refere aos RSU, deverá viabilizar as chamadas “boas práticas”, como a coleta seletiva, a triagem e o reaproveitamento dos recicláveis, preferencialmente com inclusão social. Assim, a inexistência de programas educativos com este enfoque caracteriza a tendência mais desfavorável à sustentabilidade; a existência dos programas, porém com baixo envolvimento da população, determina a condição desfavorável. Quando os programas existirem e contarem com alta participação da sociedade, haverá a situação a favor da sustentabilidade).

- (MD) Inexistência de programas educativos
- (D) Existência de programas educativos continuados, porém com baixo envolvimento da população
- (F) Existência de programas educativos continuados com alto envolvimento da população

(15) Efetividade de atividades de multiplicação de boas práticas em relação aos RSU

(este indicador busca avaliar as atividades de multiplicação das boas práticas da gestão de RSU. Para que ele expresse a tendência favorável à sustentabilidade, é preciso haver divulgação efetiva do que se consideram boas práticas de gestão dos RSU e a sua replicação. Equivale dizer que não basta a simples existência destas práticas; importa que elas sejam reproduzidas em alguma escala, ou no próprio município ou nos municípios vizinhos. Tanto a ausência de divulgação quanto a inexistência de boas experiências de gestão dos RSU caracterizam a tendência muito desfavorável à sustentabilidade).

- (MD) Ausência de divulgação de boas práticas de gestão dos RSU ou inexistência das mesmas
- (D) Divulgação pouco efetiva de boas práticas de gestão dos RSU
- (F) Divulgação efetiva de boas práticas de gestão dos RSU, inclusive com replicação das mesmas

(*) Baseado e adaptado de POLAZ & TEIXEIRA (2007).

Do anteriormente exposto, vale ser enfatizados que o conjunto aqui proposto de indicadores foi direcionado para a gestão pública de RSU no município de SORRISO, de forma que a geração e a divulgação sistemática de resultados – a partir de sua aplicação periódica – podem tornar as características desta gestão mais transparentes à sociedade em geral.

Entende-se, ainda, que a sensibilização e a participação dos diversos agentes e parceiros envolvidos com a gestão de RSU em SORRISO poderão legitimar a implementação efetiva e permanente de um sistema de indicadores locais, possibilitando a criação de mecanismos de controle social e o estabelecimento de metas que apontem para uma gestão “mais sustentável” dos RSU.

Ou seja, assume-se que um indicador jamais será bom o suficiente se a comunidade não o julgar importante para a sua realidade; daí o fato fundamental de envolvê-la neste processo de desenvolvimento.

7. MODELO PROPOSTO PARA A GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM SORRISO

Conforme destacado no Diagnóstico, o município de SORRISO é um dos mais desenvolvidos, destacando-se a renda per capita, o nível educacional da população, a qualidade e quantidade dos serviços de saúde, a infraestrutura municipal, entre outros fatores.

Considerando as informações da pesquisa ABRELPE- Panorama de resíduos sólidos no Brasil – 2014, os valores médios para o desenvolvimento dos serviços relacionados aos resíduos sólidos urbanos, para a região centro-oeste correspondem ao equivalente por habitante (R\$/mês), o valor de R\$ 6,45, o que representaria o montante no quadro abaixo, mantidos os valores constantes:

Cenário	População Estimada	Custo estimado RSU. R\$/mês
2014	77.735	501.390
2019	93.498	603.062
2023	111.483	719.065
2034	168.798	1.088.747

Conforme destacado no diagnóstico, o município ainda apresenta uma série de deficiências que deverão ser superadas.

Entre os problemas verificados no município destaca-se a ausência da coleta seletiva, tanto na coleta porta a porta como na disponibilidade de pontos para entrega voluntária.

Assim, dever-se-á implantar este serviço. Outra dificuldade refere-se aos resíduos da construção civil, em especial de pequenos geradores, tornando-se necessária a expansão de eco pontos para a disposição desses resíduos. Outro aspecto a ser destacado é a necessidade de uma correta destinação do conjunto de resíduos da construção civil que, em muitos casos, são despejados de forma inadequada.

A implantação e ampliação desses serviços e a melhora dos indicadores de reciclagem e reutilização de resíduos dependem de um amplo programa de educação ambiental que estimule um maior envolvimento da sociedade.

Outros programas que deverão ser incorporados referem-se à recuperação dos passivos ambientais gerados por problemas acumulados ao longo dos anos em função da disposição inadequada dos resíduos; o aproveitamento energético do biogás e de resíduos, os centros de triagem de materiais, entre outros.

Mesmo em alguns serviços já oferecidos o grau de cobertura mostra-se insuficiente. Destaca-se nesse sentido a varrição, o corte de grama, poda de árvores, manutenção de parques e jardins; limpeza de terrenos, entre outros. No caso destes serviços é importante preservar as metas de prestação de serviço sem oscilações nas ordens de serviço em função da disponibilidade de recursos.

O município tem apresentado crescimento econômico nos últimos anos e assim, tanto pelo aumento populacional como pelo aumento da renda deverá ocorrer uma grande ampliação nos serviços a serem prestados: maior geração de resíduos, ampliação das ruas e avenidas a serem varridas, criação de novas áreas de lazer, parques e jardins; aumento das áreas verdes do município e das árvores nas principais vias, entre outros.

Os serviços de saúde e seus resíduos deverão continuar com um forte crescimento. A expansão imobiliária deverá manter a trajetória ascendente de resíduos da construção civil, enfim, os serviços de limpeza urbana deverão ter uma forte expansão nos próximos anos.

Percebe-se, portanto, que os investimentos necessários e os custos decorrentes da provisão de uma gestão integral de resíduos sólidos no município resultarão em ampliação das despesas municipais.

Mas, deve-se destacar que os benefícios econômicos e sociais gerados tendem a superar esses custos em termos de melhora da qualidade de vida, benefícios ambientais, impactos na saúde, entre outros fatores. Uma questão relevante para determinar as condições em que os serviços serão prestados será a sua sustentabilidade econômico-financeira.

7.1. DOS ASPECTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS

Art. 29. Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços.

Ficou o Titular dos serviços de saneamento básico obrigado a garantir a sustentabilidade econômico-financeira dos serviços de saneamento. Dessa forma, é fundamental estabelecer as fontes de financiamento para o desenvolvimento das atividades.

7.2 ASPECTOS ECONÔMICOS E FINANCEIROS

7.2.1. ASPECTOS REGULATÓRIOS E MODELOS

De acordo com a Lei 11.445 de janeiro de 2007, que estabeleceu as diretrizes nacionais do setor de saneamento básico, este é composto pelos seguintes serviços (artigo 3):

- (i) Abastecimento de água potável – composto de toda a infraestrutura necessária para o abastecimento de água potável incluindo a captação, ligações prediais e instrumentos de medição;
- (ii) Esgotamento sanitário – atividades e estruturas para a coleta, transporte, tratamento e disposição final de esgotos sanitários;
- (iii) Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos – atividades e estruturas para a coleta, transbordo, transporte, tratamento e destino final do lixo doméstico e o decorrente da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;
- (iv) Drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

Este conjunto de serviços caracteriza-se pela essencialidade e cuja ausência tende a gerar uma série de efeitos negativos sobre a saúde pública e o meio ambiente. Vários estudos demonstram o elevado custo decorrente de doenças associadas a falta de saneamento básico, a contaminação ambiental em função da disposição inadequada dos resíduos, com impactos negativos sobre a atividade econômica e a geração de emprego e renda, entre outros aspectos.

Estas são as chamadas externalidades negativas decorrentes da provisão inadequada desses serviços.

Além da importância dos serviços uma série de especificidades está associada à provisão desses serviços. Os ativos associados a estes serviços possuem alta especificidade com difícil redirecionamento para outra atividade, o que implica a necessidade de um correto dimensionamento dos investimentos necessários, problemas técnicos e de informação exigem

uma ampla regulação técnica sobre a qualidade do serviço prestado; entre outros fatores que limitam a possibilidade de concorrência e resultam em economias de escala para os serviços.

Isto faz com que esses serviços sejam caracterizados como Serviços de Utilidade Pública em que a universalidade dos serviços (garantir o acesso a toda população) e a qualidade técnica são fundamentais. Como tal, as receitas devem ser suficientes para cobrir os custos dos serviços e possibilitar os investimentos necessários na expansão dos serviços e na manutenção dos mesmos e a cobertura de toda a população.

A Constituição define que a responsabilidade pela provisão dos diversos serviços de saneamento – água, esgoto e limpeza urbana - é dos municípios. Esses serviços podem ser providos diretamente pelo setor público, seja pela administração direta ou por meio de autarquias e empresas públicas; ou serem transferidas ao setor privado, seja por meio de concessões ou de contratação de serviços de nos termos da Lei Federal 8666/1993.

O setor se ressentiu ao longo de vários anos da ausência de leis específicas que definissem as regras para a provisão dos diferentes serviços. A Lei do Saneamento só foi aprovada em 2007 e prevê alguns aspectos essenciais, dentre os quais cabe destacar a titularidade dos municípios nos serviços de saneamento, a responsabilidade pela busca da universalização dos serviços e o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos.

No caso dos resíduos sólidos a lei específica só foi aprovada em agosto de 2010, Lei número 12.305 (Lei dos Resíduos Sólidos). Esta lei estabelece uma série de princípios e objetivos, dentre os quais se podem destacar: (i) a visão *sistêmica* na gestão dos resíduos (econômica, social, ambiental, tecnológica e saúde pública); (ii) a precaução com a saúde pública; não geração, *redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada* dos rejeitos; (iii) *gestão integrada* de resíduos sólidos; (iv) *regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização* da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a *recuperação dos custos dos serviços prestados*, como forma de garantir sua *sustentabilidade operacional e financeira*; entre outros aspectos relacionados ao estímulo a reciclagem, ao acompanhamento do ciclo de vida do produto; à redução da geração de resíduos, estímulo a formação e desenvolvimento das cooperativas de catadores e sua inclusão nos programas de coleta seletiva e reciclagem; estímulo

a formação de consórcios para viabilizar a escala econômica de determinados investimentos, entre outros objetivos.

Algumas determinações da lei devem ser destacadas, aquela que prevê o fim dos lixões para 2014 e a implantação dos sistemas de logística reversa em determinados setores: lâmpadas, eletrônicos, embalagens, pilhas, etc. Deve-se destacar a preocupação da lei com a redução da geração, a reciclagem, o reuso dos resíduos; a correta disposição dos mesmos e a implantação do princípio do poluidor-pagador, em que o responsável pela geração do resíduo deve pagar pelo mesmo.

Deverá haver cooperação entre os diferentes entes da federação seja na elaboração dos seus respectivos seus Planos de Resíduos Sólidos, seja na implantação dos instrumentos, na realização do investimento e no financiamento dos serviços.

Percebe-se que tanto a Lei de Concessões dos Serviços Públicos de 1995 como as leis de Saneamento e Resíduos Sólidos e a de PPPs destacam a importância do equilíbrio econômico-financeiro dos contratos. Isto faz com que os contratos devam ser revistos sempre que ocorrerem mudanças decorrentes de custos mais elevados, perda de receitas, redimensionamento de investimentos, entre outros fatores que possa sacrificar o equilíbrio dos contratos e a prestação dos serviços.

Assim, reavaliações periódicas de contratos visando à adequação das receitas aos custos de provisão dos serviços são necessárias para garantir a continuidade dos mesmos dentro dos critérios de qualidade técnica requerida e de universalização.

Estudo do Banco Mundial mostra que a revisão de contratos de concessões e de PPPs é bastante comum em todas as regiões do mundo, seja em países desenvolvidos ou em desenvolvimento. Estas decorrem tanto das incertezas relacionados a contratos de longo prazo e dificuldades em prever todos os riscos de mercado e operacionais, como em função de alterações regulatórias que afeta o desempenho dos mesmos.

Estes aspectos mostram a incompletude dos contratos de concessão e PPPs frente à ampla variedade de situações e incentivos aos quais estão sujeitos e que não se consegue incorporar aos contratos (Guasch, 2007).

De qualquer modo revisões periódicas devem ser previstas e não devem ser consideradas como meros erros. A sua importância é reduzir os riscos de investimentos tão necessários para a qualidade de vida e que com maiores riscos tenderiam a ser mais caros, com a exigência de maiores retornos, e/ou seriam realizados em menor magnitude limitando o acesso aos serviços.

Como o principal objetivo nas concessões e PPPs é alcançar o objetivo público de qualidade e quantidade de serviços com o menor custo seja em termos de tarifa ou de pagamentos do setor público, os contratos devem gerar incentivos para que os provedores busquem as melhores tecnologias e o menor custo.

Neste sentido a definição do escopo de serviços, das formas de remuneração e dos mecanismos de reajuste e revisão tarifária, entre outros aspectos são de extrema importância. Vale destacar, que a realização de uma concessão ou de uma PPP não exime o setor público da responsabilidade de prover os respectivos serviços.

O setor público está delegando ao parceiro, mas ainda deve regular e fiscalizar o cumprimento dos contratos.

Um risco muito comum em contratos com o setor público é o risco político e o de atrasos nos pagamentos. Assim, os contratos também podem prever mecanismos para mitigar esses riscos; como por exemplo, a constituição de fundos de garantia de pagamentos, contas vinculadas (tarifas ou taxas vinculadas ao pagamento de determinados serviços), entre outros mecanismos.

Note-se que tanto a construção de garantias como a possibilidade de revisão de contratos frente a ocorrência de desequilíbrios tendem a gerar amplos benefícios ao Estado e aos cidadãos pela redução do risco e com isso do retorno exigido, reduzindo os custos dos serviços prestados e ampliando a eficiência.

Os serviços de utilidade pública podem ser providos diretamente pelo Estado ou por meio do setor privado seja com concessões, PPPs ou contratações do setor público. O essencial nesses serviços é buscar a qualidade do atendimento e o maior acesso possível nas melhores condições possíveis.

Diversas características desses segmentos justificam a presença do setor público, direta ou indiretamente: especificidade de ativos, restrições à concorrência; economias de escala e escopo no oferecimento dos serviços; externalidades associadas aos serviços, em especial sobre o meio ambiente e a saúde pública; características de bem público em alguns serviços, entre outros.

Dessa forma estes serviços requerem investimentos constantes e, em geral, elevados; continuidade e eficiência nos serviços; modicidade de custos. A responsabilidade pública requer então que se garanta a realização de investimentos necessários, independente da capacidade fiscal do estado e que os serviços sejam providos de forma eficiente ao menor custo possível.

O alcance desses objetivos pode se dar com diferentes formas de provisão, em cada contexto haverá uma mais adequada de acordo com a capacidade financeira do setor público, a presença de empresas privadas capacitadas a prover os serviços, entre outras variáveis que poderão determinar a forma mais eficiente.

7.2.2 CONTEXTO SETORIAL

Dentre os serviços de utilidade pública no país, o saneamento básico, em seus diferentes serviços, é um dos que apresenta maiores deficiências.

Este quadro resulta de profunda retração dos investimentos nas últimas décadas em função do esgotamento da capacidade de investimento do setor público em suas diferentes esferas e pela demora na aprovação das leis específicas do setor. Com isso, a participação privada no setor é relativamente menor do que em outros serviços como energia, telecomunicações e transporte.

Deve-se destacar também que este setor acaba sendo o mais social dentre os serviços públicos o que resulta em resistências políticas e restrições a uma gestão mais profissional (Foster, 2002).

Os desafios impostos tanto pela Lei de Saneamento como pela Lei de Resíduos Sólidos são bastante amplos para o país, o que exigirá tanto um montante de investimentos elevados como a disponibilização de quadros técnicos qualificados para a sua implantação.

Além disso, a imposição de novos serviços e objetivos, por exemplo, a logística reversa combinada com o princípio do poluidor pagador, implicará na elevação de custos para diversos atores econômicos.

Alguns indicadores podem mostrar os desafios colocados para o setor de saneamento básico no Brasil. Em relação à água e esgoto, por exemplo, a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico de 2008 mostra que:

- (i) 2495 municípios brasileiros não possuem rede de esgoto, 33 não possuem rede de água;
- (ii) Apenas 78 % dos domicílios brasileiros estão conectados à rede de água e 44% à rede de esgoto (apenas os estados de SP, MG e DF possuem mais de 50% dos domicílios conectados), com isso, 34,8 milhões de pessoas não possuem acesso a rede de esgoto;
- (iii) Apenas 28,5% dos municípios possuem tratamento de esgoto e somente 68% do esgoto coletado é tratado (o tratamento se coloca nos municípios maiores);
- (iv) Os déficits de acesso à água e rede de esgoto se concentram, principalmente nos municípios do Norte e Nordeste, municípios com população reduzida, baixa taxa de urbanização e baixa renda per capita.
- (v) A provisão dos serviços de água e esgoto é feito principalmente por meio das Companhias estaduais de saneamento básico, que proveem serviços e vários municípios de um mesmo estado por meio de concessões, seguido por alguns provedores locais públicos (departamentos, autarquias, empresas municipais) e ainda poucos provedores privados;
- (vi) O investimento no setor é muito restrito tanto pela baixa capacidade financeira dos provedores (vários indicadores de eficiência que resultam em baixa geração de excedente); restrições ao endividamento para provedores públicos e baixa participação privada;
- (vii) Nos municípios que optaram por provisão privada tem-se verificado maiores taxas de investimento, ampliação da cobertura dos serviços e ganhos de eficiência;

Vale destacar que a deficiência dos serviços de água e esgoto geram uma série de custos econômicos. Verifica-se uma maior incidência de doenças infecciosas nos municípios

com deficiências nos serviços ampliando os custos da saúde; a frequência escolar é menor nesses municípios assim como os indicadores de evasão escolar; problemas de saúde são uma das principais causas de falta ao trabalho com redução da produtividade e da remuneração, entre outros aspectos, que mostram os elevados benefícios econômicos dos investimentos no setor¹.

No que tange aos resíduos sólidos alguns outros aspectos devem ser mencionados. Como destacado a provisão é de responsabilidade municipal que pode fazê-lo por diferentes arranjos institucionais. De acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento, 61% dos municípios realizam a provisão por meio da Administração Direta, 4% por meio de autarquias e empresas públicas e 35% por meio de concessões ou terceirizações para empresas privadas.

Deve-se destacar que a maior participação privada tende a se dar nos municípios maiores e principalmente nas regiões Sul e Sudeste.

Na maior parte dos municípios brasileiros existe a coleta regular dos resíduos no caso dos domicílios, em apenas 2 não se verifica a presença dos serviços.

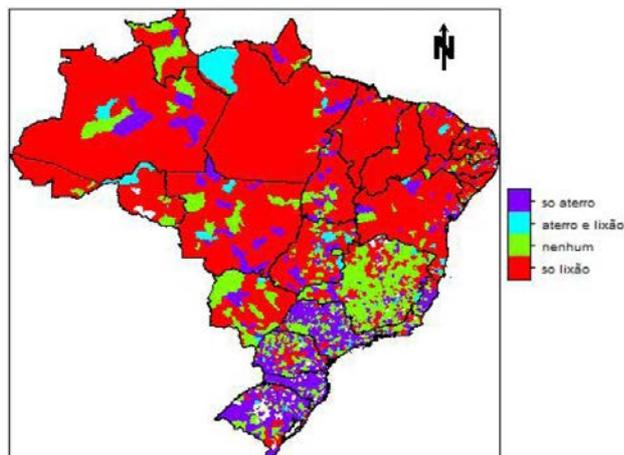
Verificam-se algumas deficiências no caso de resíduos da saúde, tanto na regularidade da coleta, como, principalmente na qualidade dos serviços e na existência de uma provisão específica para os mesmos. Mas, a principal dificuldade do setor refere-se à disposição dos resíduos e a coleta seletiva e reciclagem.

No caso brasileiro, 50,8% dos municípios brasileiros destinam seus resíduos para lixões ou vazadouros a céu aberto; 22,5% para aterros controlados, que em muitos casos são totalmente inadequados, e apenas 27,7% direcionam para aterros sanitários.

O mapa a seguir mostra como está a questão da destinação de resíduos sólidos no país.

Figura 1 - Distribuição das formas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos no Brasil

¹ A esse respeito ver estudo do Instituto Trata Brasil, www.tratabrasil.org.br, sobre os benefícios dos investimentos em saneamento básico.



Fonte: IBGE, Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB, 2008).

Vale destacar que a situação é muito melhor que a verificada no começo do século, nos anos 2000, mas nos permite dimensionar os enormes desafios e os elevados investimentos que deverão ser feitos para adequar esta situação no prazo estipulado pela Lei dos Resíduos. A dificuldade é ainda maior se considerarmos os seguintes aspectos:

- (i) a maior parte da provisão é feita pelas Administrações Diretas Municipais que possuem baixa capacidade de investimentos em função do elevado comprometimento das receitas e das restrições ao endividamento colocadas pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF) e pelas resoluções de contingenciamento de crédito ao setor público;
- (ii) em torno de 50% dos municípios cobra pelos serviços de manejo de resíduos sólidos, a maior parte no próprio IPTU, mas as receitas geradas para a cobertura dos serviços na maior parte dos casos é insuficiente;
- (iii) o montante de investimentos necessários para adequar a destinação é muito elevada e os aterros tendem a apresentar economias de escala, isto é, de acordo com a questão tecnológica, o custo unitário tende a decrescer com o aumento do volume e, portanto, da população;
- (iv) quando se observa as carências no país estas tendem a se concentrar nas regiões de menor densidade demográfica, municípios de menor porte, menor renda, para os quais soluções consorciadas devem ser buscadas, isto é, realizar um investimento de maior dimensão que atenda um número maior de municípios
- (v) os investimentos ainda tendem a ser maiores se considerarmos a necessidade de recuperação das áreas contaminadas pela destinação inadequada do passado;
- (vi) a correta destinação, a eliminação dos impactos negativos existentes e a implantação de novos serviços (coleta seletiva, unidades de tratamento, reciclagem e

reaproveitamento) deverão ampliar de forma significativa os custos dos serviços, o impacto orçamentário e, eventualmente, as taxas sobre a população; vale destacar, que muitos estudos mostram que a provisão por meio de empresas privadas resulta em ganhos de eficiência superiores a 50% podendo compensar parte do impacto.

Uma das dificuldades associadas a este quadro é que os resíduos sólidos tendem a assumir uma elevada importância nos orçamentos municipais, em alguns casos representa mais de 20% do total das despesas.

Os orçamentos municipais encontram-se bastante pressionados também por outras despesas gerais como a necessidade de ampliar a qualidade da educação, tendências demográficas de envelhecimento populacional e maiores gastos de saúde, entre outros.

Mas deve-se destacar que os investimentos no melhor manejo de resíduos sólidos, semelhantemente aos em água e esgoto, tendem a gerar uma série de benefícios econômicos relacionados a menor incidência de doenças, atração de novas atividades econômicas, fortalecimento do turismo, redução de custos ambientais, entre outros.

Assim, são investimentos cuja taxa de retorno social é extremamente elevada, justificando a busca de recursos para a implantação dessas políticas.

A lei de resíduos sólidos no Brasil demanda vários serviços e amplas melhorias na provisão de serviços além de permitir instrumentos bastante modernos para a gestão: foco na redução, reciclagem e reuso dos resíduos por meio de incentivos a melhor gestão, princípio do poluidor-pagador, educação ambiental, políticas sociais, entre outros.

Prevê-se uma maior diversidade de instrumentos ao poder público, incentivo a gestão integral dos serviços, incentivos ao reaproveitamento e geração de receitas acessórias, ganhos de produtividade, entre outros. Os municípios podem se valer de diferentes mecanismos de cobrança, beneficiar-se de consórcios para alcançar escala e eficiência, diferentes mecanismos de interação com o setor privado.

É dentro deste escopo que se insere esta proposta; desenvolver um modelo de provisão de serviços de limpeza urbana para o município de SORRISO, que amplie a qualidade e a

abrangência dos serviços prestados, com maior eficiência e menor custo para a municipalidade. Busca-se incentivar o uso de tecnologias modernas e as melhores práticas do ponto de vista ambiental e social.

7.2.3 PREMISSAS CONSIDERADAS PARA AS SIMULAÇÕES DOS VALORES

Para realizar a simulação dos valores nos 20 anos utilizou-se uma metodologia de composição de cálculo formada pelas seguintes premissas:

- 1) O Valor Total Mensal é a soma dos valores mensais de cada serviço;
- 2) O Valor Mensal de Cada Serviço é a Quantidade Mensal X Preço Unitário;
- 3) Preço Unitário dos Serviços: Foram calculados utilizando-se a planilha de composição de custo padrão compatível com o conceito desenvolvido da FGV/SELUR. Os valores dos insumos e locação de equipamentos foram atualizados com pesquisa de mercado realizada com fornecedores e produtores. Os salários e os encargos foram atualizados de acordo com a convenção do setor. Foram considerados investimentos estimados de forma que a responsabilidade pela obtenção dos mesmos seja da concessionária;
- 4) Quantidades dos Novos Serviços: As quantidades foram calculadas para os serviços realizados atualmente e para os outros as quantidades foram estimadas pela necessidade atual da cidade. Podem se alterar no tempo devido às demandas dos serviços, principalmente as equipes, produção de inertes, as quantidades de coleta etc.;
- 5) Investimentos: os valores dos investimentos necessários foram calculados com base em estimativas de investimentos básicos tais como construção de células de Aterro, aquisição de unidade de tratamento, etc. calculados através de valores obtidos em pesquisa de mercado realizada em consulta com outras Prefeituras, fornecedores, processos de licitações em andamento ou realizados, etc.;

Abaixo são apresentadas de forma simplificada as planilhas de composição de custos dos serviços projetados para 20 anos, contendo os investimentos necessários.

Para as necessidades atuais e metas de curto prazo, os levantamentos apontam para um valor estimativo de aproximadamente R\$ 812.000,00, para a ampliação de serviços e metas de médio prazo R\$ 1.280.000,00, e para o quadro atual e metas de longo prazo R\$1450.000,00. No tocante aos investimentos a estimativa é de R\$46.000.000,00 para as necessidades e metas de

curto prazo, R\$67.000.000,00 para as necessidades e metas de médio prazo. Para as metas de longo prazo, com a implantação de todas as instalações necessárias e adoção de novas tecnologias estima-se o valor de aproximadamente R\$ 90.000.000,00.

Os valores unitários refletem a aplicação do conceito de linearização dos preços unitários para o período de 240 meses, ou seja, as despesas foram divididas sempre linearmente pelos 240 meses.

8. SISTEMA MUNICIPAL DE REGULAÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE MANEJO E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

8.1. A ATIVIDADE REGULATÓRIA E DE FISCALIZAÇÃO: CONCEITO E CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA MUNICIPAL DE REGULAÇÃO DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS E DE LIMPEZA URBANA.

Os serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos e de limpeza urbana possuem quatro elementos: planejamento, regulação, fiscalização e prestação. No presente tópico discorreremos acerca da regulação e da fiscalização desses serviços públicos, com ênfase no sistema proposto para o Município de SORRISO.

Um conceito amplo da atividade regulatória pode ser sintetizado nos seguintes termos: “a atividade estatal mediante a qual o Estado, por meio de intervenção direta ou indireta, condiciona, restringe, normatiza ou incentiva a atividade econômica de modo a preservar a sua existência, assegurar seu equilíbrio interno ou atingir determinados objetivos públicos como a proteção da hipossuficiência ou a consagração de políticas públicas”².

O Decreto Federal nº 7.217/2010 apresenta os seguintes conceitos para as atividades de regulação e fiscalização:

“Art. 2º Para os fins deste Decreto, consideram-se:

(...)

II - regulação: todo e qualquer ato que discipline ou organize determinado serviço público, incluindo suas características, padrões de qualidade, impacto socioambiental, direitos e obrigações dos usuários e dos responsáveis por sua oferta ou prestação e fixação e revisão do valor de tarifas e outros preços públicos, para atingir os objetivos do art. 27;

III - fiscalização: atividades de acompanhamento, monitoramento, controle ou avaliação, no sentido de garantir o cumprimento de normas e

² MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. A nova regulação dos serviços públicos. *Revista de Direito Administrativo*, nº 228. Rio de Janeiro, Renovar, FGV, abr./jun. 2002, p. 14.

regulamentos editados pelo poder público e a utilização, efetiva ou potencial, do serviço público;”

Os conceitos apresentados ressaltam as características jurídico-institucionais da regulação e da fiscalização. Insere-as expressamente no rol de competências do Poder Público e condiciona seus objetivos a temas de interesse coletivo vigentes em dado momento histórico.

No presente caso, tratar-se-á da regulação e da fiscalização de serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos e limpeza pública, bem como de serviços equiparados a serviços públicos e de demais serviços que estão atrelados aos Resíduos de Construção e Demolição e aos Resíduos dos Serviços de Saúde.

Presta-nos analisar a necessidade de ser estruturada entidade de regulação e fiscalização dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos e limpeza urbana do Município de SORRISO, condição de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação desses serviços (artigo 11, inciso III, da Lei federal nº 11.445/2007).

Acrescenta-se, ainda, que, além do Plano de Saneamento Básico Municipal ou Plano Setorial dos Serviços Públicos de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos e Limpeza Pública do Município de SORRISO, as normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes da Lei nº 11.445/2007, normas estas que deverão ser editadas pela entidade de regulação a ser estrutura, também compõem as condições de validade do contrato (artigo 11, inciso III, da Lei nº 11.445/2007), sendo que o § 2º deste dispositivo prevê que nos casos de serviços prestados mediante contratos de concessão estas normas de regulação deverão prever **(i)** a autorização para a contratação dos serviços, indicando os respectivos prazos e a área a ser atendida; **(ii)** a inclusão, no contrato, das metas progressivas e graduais de expansão dos serviços, de qualidade, de eficiência e de uso racional da água, da energia e de outros recursos naturais, em conformidade com os serviços a serem prestados; **(iii)** as prioridades de ação, compatíveis com as metas estabelecidas; **(iv)** as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, em regime de eficiência, incluindo o sistema de cobrança e a composição de taxas e tarifas; a sistemática de reajustes e de revisões de taxas e tarifas; e a política de subsídios; **(v)** mecanismos de controle social nas atividades de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços; **(vi)** as hipóteses de intervenção e de retomada dos serviços.

Além das normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes da Lei nº 11.445/2007, a regulação externa ao contrato e o próprio contrato, de concessão, constituem os meios regulatórios colocados à disposição do Poder Público para o direcionamento da ação privada (no caso os concessionários) em torno de temas de interesse público.

Os contratos celebrados entre os titulares dos serviços públicos de saneamento básico (Municípios) e os prestadores são classificados pela doutrina econômica como contratos incompletos. É impossível que tais instrumentos consigam prever todas as obrigações e ocorrências futuras vinculadas à prestação dos serviços. Daí a importância da regulação externa ao contrato, que proporciona maior completude à atuação do Poder Concedente.

Em qualquer hipótese, a certeza inaugural que preside a instauração de sistema regulatório que será adotado pela entidade de regulação a ser estruturada é a de que se trata de uma função abrangente quanto aos meios e fins.

Engloba a edição de normas, estabelecimento de tarifas, o desempenho de ações fiscalizatórias e a solução de conflitos entre usuários e concessionários e entre estes e o Poder Concedente.

Nesses termos, os incisos do § 1º do art. 11 da Lei nº 11.445/2007 impõem que a entidade de regulação definirá, pelos menos, **(i)** as normas técnicas relativas à qualidade, quantidade e regularidade dos serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos; **(ii)** as normas econômicas e financeiras relativas às tarifas, aos subsídios e aos pagamentos por serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos; **(iii)** a garantia de pagamento de serviços prestados entre os diferentes prestadores dos serviços; **(iv)** os mecanismos de pagamento de diferenças relativas a inadimplemento dos usuários, perdas comerciais e físicas e outros créditos devidos, quando for o caso; e **(v)** o sistema contábil específico para os prestadores que atuem em mais de um Município.

Há, portanto uma diversidade de áreas a serem consideradas como arena de atuação da atividade regulatória. A tarefa inicial deste item do estudo será a de delimitar e discernir os setores objeto do sistema regulatório da entidade de regulação.

Inicialmente, para uma melhor colocação do problema, afigura-se possível dividir a atividade regulatória em dois grandes vetores: a regulação interna à estrutura administrativa da entidade de regulação e a regulação externa das atividades de regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico.

Vejamos como essa divisão pode oferecer uma melhor visualização dos objetivos da consultoria a ser contratada.

8.1.1. A DELIMITAÇÃO DA ABRANGÊNCIA E INTENSIDADE DA REGULAÇÃO

A delimitação da abrangência da regulação é o primeiro passo para a instituição de um modelo regulatório eficiente. A separação entre regulação interna e externa atende a uma exigência clara constante da solicitação de proposta que busca ao mesmo tempo pautar a prestação das atividades de regulação e fiscalização pela entidade reguladora e estabelecer uma atuação com qualidade também da própria administração no exercício de suas competências.

A regulação interna corresponde, em essência, à já conhecida atividade de organização interna da atividade administrativa por meio da regulamentação de leis por decretos e edição de outros atos normativos infralegais.

De forma complementar, caberá desenvolver padrões de eficiência e padronização de comportamentos da própria administração gestora, *in casu*, a entidade reguladora, e não apenas dos prestadores regulados.

Assim, a regulação interna destina-se a disciplinar as práticas intrínsecas à entidade de regulação no exercício de suas competências associadas às atividades de regulação e fiscalização dos serviços públicos de saneamento básico: criação de guias para práticas ideais (*bestpractices*) pelos órgãos encarregados da formulação de projetos; formatação de um controle interno da atividade administrativa, criação de padrões de qualidade para a atuação dos servidores públicos, dentre outros temas.

Por meio da organização interna da ação administrativa deverão ser definidos os papéis da entidade reguladora na condução das atividades internas de regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico.

Já as relações entre Poder Concedente, concessionários e usuários dos serviços e atividades vinculados aos serviços de saneamento básico configuram outro aspecto digno de menção na estruturação do sistema regulatório e que concernem à sua dimensão externa, ou seja, a regulação a disciplinar a interação entre entidade reguladora e a sociedade, representada seja pelos prestadores, seja pelos cidadãos que usufruem das utilidades colocadas à sua disposição.

A abrangência da regulação externa impõe desafios específicos. Inicialmente, ao se desenvolver o modelo de regulação a ser adotado pela entidade reguladora, deverá adaptá-lo às especificidades do serviço público *in concreto* (serviços públicos de manejo de resíduos sólidos urbanos e limpeza pública), sempre se balizando pelas características próprias que este serviço apresenta no Município de SORRISO.

Para tanto, deverão ser desenvolvidos parâmetros de qualidade próprios, avaliações econômicas específicas, indicadores de desempenho característicos, índices de aferição de equilíbrio econômico-financeiro adaptados etc.

Em síntese, as atividades de regulação interna e externa devem considerar uma ampla gama de situações. No segundo caso, a enumeração das atividades objeto de regulação dependerá de uma cuidadosa avaliação das situações concretas que envolvam os serviços públicos de saneamento básico.

Para uma melhor visualização do quadro regulatório que pautará a prestação dos serviços, segue uma descrição esquemática do afirmado até o momento:

Regulação interna, a abranger:

a.) estabelecimento de práticas ideais da entidade reguladora na elaboração de projetos, contratação e gestão dos contratos (por meio de guias e manuais – *bestpractices*);

b.) divisão clara de competências dos gestores dos contratos, dos órgãos encarregados da normatização, dos órgãos encarregados da fiscalização interna da administração (auditoria interna e revisão jurídica de atos – Procuradoria Jurídica do Município);

c.) definição de parâmetros de eficiência baseado em incentivos aos servidores públicos para o desempenho com qualidade das atividades de normatização, fiscalização e gestão de contratos de concessão (preocupação com recursos humanos);

d.) definição de fluxos procedimentais que prevejam a participação dos distintos órgãos e entidades da administração nos procedimentos de modelagem, licitação e gestão de contratos e tarifas. Definição do relacionamento entre órgãos do executivo e de outros poderes, tal como aqueles encarregados do controle externo (Tribunal de Contas e Ministério Público) – antecipação e padronização de comportamentos – (foco na organização da administração pública).

Regulação externa, a abranger:

a.) a regulação de aspectos econômicos, técnicos e operacionais de contratos (foco na relação com o concessionário - revisões tarifárias, equilíbrio econômico-financeiro das avenças, dentre outros):

b.) a regulação da participação dos usuários na gestão dos serviços (sugestões, reclamações, audiências públicas, consultas públicas, ouvidoria pública, exercício de direitos etc.);

Cada uma das hipóteses registradas exigirá maior ou menor participação dos usuários. Certamente existirão zonas de interseção que deverão ser exploradas para otimizar e tornar o sistema regulatório mais ágil e produtivo. Avaliemos a regulação quanto aos seus fundamentos a fim de que tais zonas sejam, no futuro, identificadas com clareza.

8.1.2. A QUESTÃO DA ALOCAÇÃO INSTITUCIONAL DE COMPETÊNCIAS REGULATÓRIAS

Qualquer que seja a escolha do tipo organizacional, um conjunto de características institucionais se apresenta como imprescindível para sustentáculo da atividade regulatória.

A exposição a seguir será realizada como o apoio da doutrina de Floriano de Azevedo Marques³.

³ MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. *Agências Reguladoras – Instrumento de fortalecimento do Estado*. São Paulo: Associação Brasileira de Agências de Regulação (19-21)

Segundo o autor em referência, para dar cabo das tarefas da regulação “mostra-se necessária a constituição de um tipo específico de órgãos públicos (públicos tanto por serem dotados de autoridade como por serem abertos ao controle e participação da sociedade), que enfeixem ampla gama de competências associadas a uma alta especialização técnica, de modo a intervir num determinado setor da economia (cuja relevância ou essencialidade da atividade econômica justifiquem essa intervenção).”

Deve, assim, a entidade reguladora apresentar as seguintes características essenciais, dentre outras possíveis:

- 1) apresentar ampla transparência e permeabilidade de modo a receber e processar demandas e interesses dos regulados, dos consumidores e do próprio poder político;
- 2) ser detentor de um caráter público que lhes confira autoridade e prerrogativas inerentes a todos órgãos públicos que manejam poder extroverso;
- 3) ser transparente na sua forma de atuação e permeável à participação dos administrados (regulados ou cidadãos) no exercício da autoridade;
- 4) ser capaz de abarcar uma multiplicidade de funções e competências;
- 5) possuir a capacidade de, eficientemente, combinar o equilíbrio do sistema regulado com o alcance de objetivos de interesse geral predados para o setor, possuindo, para tanto, competências e instrumentos amplos e efetivos;
- 6) ser detentor de profundo conhecimento sobre o setor regulado. Sua atuação deve ser focada na sua área de especialidade – saneamento básico - em busca de legitimidade técnica (embora não seja impossível a existência de órgãos de regulação multi-setoriais ou gerais);
- 7) promover o equilíbrio no sistema pela mediação, sopesamento e interlocução entre os vários interesses existentes no setor regulado. Trata-se da necessidade de a entidade de regulação interagir com os atores privados como forma de legitimar sua intervenção na ordem econômica. O equilíbrio coloca-se ainda como essencial em função da necessidade de previsibilidade de expectativas no ambiente regulatório;
- 8) apresentar-se como neutro. Trata-se da equidistância que o ente regulador deve manter em face dos interesses regulados, incluídos aí também os interesses do Poder Público.

Corroborando as características essenciais mencionada, o Decreto nº 7.217/2010, que regulamentou a Lei nº 11.445/2007, no inciso II do seu art. 30, especifica os aspectos mínimos que deverão abranger as normas da entidade de regulação:

- I - as metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços, de eficiência e de uso racional do aterro sanitário, em conformidade com os serviços a serem prestados e os respectivos prazos e prioridades;
- II - padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços, inclusive quanto ao atendimento ao público;
- III - requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas;
- IV - as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, em regime de eficiência, incluindo:
 - a) a composição de taxas e tarifas e o sistema de cobrança;
 - b) os procedimentos e prazos de fixação e sistemática de reajustes e de revisões de taxas e tarifas;
 - c) a política de subsídios tarifários e não tarifários;
- V - medição, faturamento e cobrança de serviços tarifados;
- VI - planos de contas da prestadora e mecanismos de informação, de auditoria e certificação e de monitoramento dos custos;
- VII – sistemática de avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados;
- VIII - mecanismos de participação e controle social das atividades de interesses dos serviços públicos de saneamento básico;
- IX - medidas a serem adotadas em situações de contingências e de emergências, inclusive racionamento;
- X - hipóteses de intervenção e de retomada de serviços delegados.
- XI - penalidades a que estão sujeitos os prestadores de serviços por descumprimento dos regulamentos;
- XII – direitos e deveres dos usuários;
- XIII – condições relativas à autorização, por titular ou titulares, para a contratação dos serviços prestados mediante contratos de concessão ou de programa;
- XIV – condições relativas à autorização de serviços prestados por usuários organizados em cooperativas ou associações;
- XV - relações entre prestadores de diferentes atividades de um mesmo serviço.
- XVI - os resíduos sólidos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços que possam ser considerados assemelhados aos resíduos sólidos domiciliares;
- XVII - os resíduos líquidos ou sólidos cuja responsabilidade pelo manejo seja atribuída ao gerador em razão de norma legal e os encargos do gerador;

XVIII - as hipóteses de interrupção da prestação dos serviços públicos, limitadas a situação de emergência ou de calamidade pública, especialmente a que coloque em risco a saúde do trabalhador de serviço de saneamento básico ou a segurança de pessoas e bens; ou à necessidade de efetuar reparos, modificações ou melhorias nos sistemas por meio de interrupções programadas; e

XIX - a exigência de comunicação prévia aos usuários e ao Consórcio das interrupções programadas da prestação de serviço.

Os itens acima enumerados representam, de certa forma, uma base comum de características das agências reguladoras federais hoje existentes (aqui trazidas à tona a título exemplificativo). Isoladamente, contudo, as agências apresentam diferenças relevantes atribuíveis às características de cada setor regulado.⁴

Independentemente da estrutura utilizada, será preocupação constante a criação de mecanismos de *accountability* e controle da entidade de regulação. Deveras, a maior independência e autonomia geram necessidade de maior transparência e clareza nas suas ações:

“Uma burocracia completamente autônoma, como todo poder auto referenciado, traz riscos à sociedade e à democracia. A discussão ganha novos contornos com os processos de reforma do Estado, nos quais uma das principais marcas foi o repasse da execução de atividades antes estatais a entes privados e, nesse contexto, instrumentos de accountability precisaram ser repensados. Além disso, cada vez mais o controle e a accountability do Estado são inseridos num contexto de ampliação dos espaços democráticos, que precisa chegar aos cidadãos (Clad, 2000).

Apesar de existirem áreas superpostas entre controle e accountability, podemos estabelecer uma diferenciação operacional básica entre os termos. Para o controle assumimos a definição de Dahl e Lindblom (1971) que o consideram como a capacidade de um ator em fazer que outro atenda às demandas daquele, pela imposição de restrições, penalidades e incentivos. A

⁴ Segundo nos informam Marcos Vinicius Pó e Fernando Luiz Abrucio: “Apesar de haver um modelo básico que permeia as agências reguladoras, é um equívoco partir do pressuposto que, a despeito dos contextos políticos e históricos das burocracias e dos setores, o formato institucional e de regras tenha levado as agências a se comportarem da mesma forma. A implantação de um modelo institucional não leva necessariamente a resultados semelhantes, como pode ser inferido dos resultados deste estudo.” ABRUCIO, Fernando Luiz; PÓ, Marcos Vinicius. Desenho e funcionamento dos mecanismos de controle e accountability das agências reguladoras brasileiras: semelhanças e diferenças. Rev. Adm. Pública vol.40 no.4 Rio de Janeiro July/Aug. 2006.

accountability é um conceito mais amplo, que inclui a existência de condições para os cidadãos participarem da definição e avaliação das políticas públicas, premiando ou punindo os responsáveis (Clad, 2000). Nessas condições deve constar a disponibilidade de informações sobre a atuação dos governos e seus resultados, bem como a existência de instituições que permitam contestar as ações do poder público. Assim, controle e accountability não são sinônimos, sendo o primeiro um dos componentes do segundo, embora sejam, num regime democrático, indissociavelmente ligados, porque não há efetivação da accountability sem a utilização de instrumentos institucionais de controle.”

Imprescindível, portanto, o estabelecimento de mecanismos de participação na atividade regulatória da Agência. No tocante à participação dos usuários, vários são os mecanismos que deverão ser analisados, tais como a instituição de comitês de usuários dos serviços; a integração de entidades de representação de classes de usuários; a instituição da figura do ombudsman tanto na concessionária como no órgão regulador; a obrigatoriedade de que a concessionária tenha um SAC permanente e eficazmente acessível aos usuários; a instituição de regras claras de publicidade ampla para os procedimentos da entidade de regulação; a obrigatoriedade de Consultas e Audiências Públicas para a prática dos atos relevantes do órgão regulador.

Todos estes mecanismos, já encontrados na legislação brasileira (vide CDC, Lei 9.472/97, Lei 8.987/95, entre outras), deverão ser analisados e adaptados às peculiaridades do serviço, de modo a concretizar o pressuposto de ampla participação do usuário na atividade regulatória.

Igualmente indeclinável será a participação na entidade de regulação do Poder Público Municipal. Esta participação deverá envolver: i) o processo de escolha dos dirigentes; ii) a instituição de conselhos consultivos com a participação de representantes do Município; e iii) a criação de comitês técnicos para os quais deverão ser indicados membros pelo Município, entre outros mecanismos.

8.1.3. MODELO INSTITUCIONAL DA ENTIDADE DE REGULAÇÃO A SER CONSTITUÍDA

Tendo em vista o acima expendido, e do previsto na legislação de regência dos serviços (Lei federal nº 11.445/2007 regulada pelo Decreto federal nº 7.217/2010 e Lei federal nº 12.305/2010 regulada pelo Decreto federal nº 7.404/2010), a regulação e a fiscalização dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos e limpeza pública do Município de SORRISO poderão ser executadas pelo próprio Município ou podem ser delegadas a qualquer entidade reguladora que possua competência em território do qual o Município faça parte⁵.

Das hipóteses mencionadas, e diante da estrutura administrativa do Poder Público do Município de SORRISO, sugerimos a criação, por meio de lei, de uma autarquia municipal, que passará a ter a competência para regular e fiscalizar o sistema Municipal de Limpeza Pública e de Manejo de Resíduos Sólidos Integrados do Município de SORRISO.

O Projeto de Lei que criará a Agência Reguladora de Manejo de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública deverá prever que sua atuação estará balizada pela independência, observando os princípios da legalidade, da imparcialidade, da impessoalidade, da proporcionalidade, competindo-lhe regular, controlar e fiscalizar os serviços de limpeza pública e de manejo de resíduos sólidos integrados, assumindo todas as competências de: **(i)** zelar pela implementação dos deveres do Poder Público Municipal, dos princípios fundamentais e das diretrizes do Sistema de Limpeza Pública e de Manejo de Resíduos Sólidos Integrados do Município de SORRISO; **(ii)** proteger os direitos dos usuários; **(iii)** elaborar e propor ao Poder Executivo as políticas públicas que considerar cabíveis; **(iv)** elaborar periodicamente os planos que fixem as metas de universalidade e qualidade dos serviços públicos de limpeza pública e de manejo de resíduos sólidos urbanos; **(v)** expedir normas, na forma de resoluções, quanto à outorga, prestação e fruição destes serviços, bem como para fixar as penalidades aplicáveis aos usuários e operadores do Sistema Municipal de Limpeza Pública e de Manejo de Resíduos Sólidos; **(vi)** autorizar a prestação dos serviços em regime privado e regular as condições de interesse público que deverão ao prestador deste ser impostas; **(vii)** manter cadastro público dos grandes geradores de resíduos sólidos, mediante procedimento que regulará; **(viii)** deliberar e aprovar resolução estabelecendo seu regimento interno.

⁵Nos termos do § 1º do artigo 23 da Lei federal nº 11.445/2007: "A regulação de serviços públicos de saneamento básico poderá ser delegada pelos titulares a qualquer entidade reguladora constituída dentro dos limites do respectivo Estado, explicitando, no ato de delegação da regulação, a forma de atuação e a abrangência das atividades a serem desempenhadas pelas partes envolvidas."

Reiteramos que o exercício das funções de regulação e de fiscalização por órgão integrante da administração direta do Município de SORRISO somente será possível se este órgão tiver **independência decisória** com relação ao próprio Município.

Deverá, também, se salvaguardar a **transparência, a tecnicidade, a celeridade e a objetividade das decisões** da a Agência Reguladora de Manejo de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública, haja vista que “só é justificável se lhe forem atribuídas competências irrenunciáveis de atuar em face do setor a ser regulado, aplicando em concreto as medias postas à sua disposição com vistas ao cumprimento dos objetos da regulação setorial”⁶. Ou, dito de outra maneira, as decisões proferidas pela a Agência Reguladora de Manejo de Resíduos Sólidos e Limpeza Pública não poderão ter sua eficácia ou validade dependentes de órgão ou entidade externa a ela.

No Projeto de Lei que criará a Agência Reguladora de Manejo de Resíduos Sólidos e Limpeza Urbana do Município de SORRISO deverão estar detalhadas a composição institucional, técnica e diretiva. Com relação à estrutura técnica da Autarquia, dever-se-á prever, no mínimo, que seu corpo seja composto por profissionais com notório conhecimento sobre os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

⁶AZEVEDO MARQUES, Floriano de. *Discricionabilidade e Regulação Setorial – O caso concreto dos atos de concentração por regulador setorial*, in O Poder Normativo das Agências Reguladoras, Alexandre Santos de Aragão (coordenador), Rio de Janeiro, Forense, 2006, páginas 669 a 704.

9. FINANCIAMENTO

9.1. FINANCIAMENTO COM RECURSOS FEDERAIS

Os recursos federais destinados ao financiamento do setor de saneamento básico aos municípios são repassados por programas e linhas de financiamento de agentes financeiros públicos como a Caixa Econômica Federal e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Entre os programas destaca-se:

Programa	Finalidade	Beneficiário	Recursos
PROSANEAR	Ações de saneamento em aglomerados urbanos por população de baixa renda com precariedade e/ou inexistência de condições sanitárias e ambientais.	Prefeituras Municipais, Governos Estaduais, Concessionárias Estaduais e Municipais de Saneamento e Órgãos Autônomos Municipais.	FGTS
PRO-INFRA	Redução de risco e de insalubridade em áreas habitadas por população de baixa renda	Áreas urbanas localizadas em todo o território nacional	Orçamento geral da União
PAC	Infraestrutura em geral, entre eles saneamento básico.	Em todo território nacional	Orçamento geral da União/FGTS/FAT/Empresas Estatais/Iniciativa Privada
Programa de Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários	Promover a urbanização, a prevenção de situações de risco e a regularização fundiária de assentamentos humanos precários, articulando ações para atender as necessidades básicas da população e melhorar sua condição de habitabilidade e	Municípios, Estados e Distrito Federal	Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social (Orçamento geral da União)

9.2. FINANCIAMENTO COM RECURSOS EXTERNOS

Entre as possibilidades de captação de recursos externos destacam-se o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID).

O BIRD é uma instituição que junto com a Associação Internacional de Desenvolvimento (AID) formam o Banco Mundial.

9.3. PARCERIA PÚBLICO PRIVADA E GESTÃO ASSOCIADA

Analisada em sentido amplo a Parceria Público Privada, pode ser importante fonte de financiamento, adotando-se a modalidade contratual nos termos da Lei Federal nº 8.987/1995 (concessão de serviço Público) ou nos termos da Lei Federal nº 11.079/2004 (concessão administrativa ou patrocinada).

Outra possibilidade é a celebração de contrato de Programa, nos termos da Lei Federal nº 11.107/2005.

10. INSTRUMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO E DIVULGAÇÃO DO PLANO

10.1. DIVULGAÇÃO DO PLANO E SISTEMA DE INFORMAÇÕES

Para atingir os objetivos de construção de um Sistema de Saneamento Básico eficiente e eficaz é imprescindível, envolver a comunidade e os agentes políticos e econômicos na efetivação da Política Municipal de Saneamento Básico, para tanto algumas ferramentas deverão ser utilizadas e priorizadas, que é o processo de divulgação do Plano e a implantação do Sistema Municipal de Informações do Saneamento Básico.

O processo de divulgação do Plano tem por objetivo divulgar o conteúdo e instrumentos de gestão, bem como, em fases posteriores, divulgar e avaliar os resultados de desempenho de gestão física e financeira para subsidiar uma nova etapa de planejamento, quando da revisão do Plano, que deverá ocorrer a cada quatro anos.

Portanto, o objetivo central da estratégia de comunicação e divulgação é:

- a) Garantir que as instituições públicas e privadas, bem como as entidades envolvidas na prestação de serviços, tenham amplo conhecimento das ações do Plano e suas respectivas responsabilidades;
- b) Manter mobilizada a população e assegurar o amplo conhecimento das ações necessárias para a efetiva implementação da Política de Saneamento Básico, bem como das suas responsabilidades;
- c) Garantir transparência às atividades do Plano, e fortalecer o controle social.

10.2. OS MEIOS A SEREM UTILIZADOS

Para dar efetividade ao processo de garantir informações adequadas será instituído o Sistema de Informações de Saneamento Básico de **SORRISO**, onde deverão estar disponíveis todas as informações pertinentes à política e ações do Sistema de Saneamento Básico. O SISTEMA MUNICIPAL DE INFORMAÇÕES deverá estar interligado ao portal da prefeitura, e deverá ser de fácil visualização.

Além desta medida, outras iniciativas deverão ser implantadas tais como:

- Realização de Seminários e Palestras em parceria com instituições de ensino e entidades da sociedade civil;
- Anúncios e publicações nos diversos meios de comunicação: jornal, rádio, televisão,
- Capacitações e Treinamentos para servidores e demais participantes dos sistemas de regulação e fiscalização e conselhos municipais de políticas públicas;
- Elaboração de uma cartilha explicativa do Plano;
- Boletins, panfletos, cartazes, etc.,
- Realização da Conferência de Saneamento Básico periodicamente, para avaliação da prestação dos serviços.

11. MARCO REGULATÓRIO MUNICIPAL DO SISTEMA DE SANEAMENTO BÁSICO

O sistema municipal de saneamento básico do município de SORRISO ficará composto dos seguintes elementos:

- Prefeitura Municipal como poder concedente e titular dos serviços;
- Entidade reguladora;
- Entidades prestadoras de serviços;
- Contratos da prestação dos serviços (de concessão, de programa ou de PPP);
Órgão de Controle Social
- Marco regulatório.

Além de observar a legislação nacional e estadual, o município contará com os seguintes instrumentos legais:

- Plano Municipal de Saneamento Básico.
- Normas disciplinando a regulação, a fiscalização e a prestação dos serviços de saneamento básico;
- Lei instituindo a política municipal de saneamento básico;
- Lei de criação da entidade reguladora.
- Lei instituindo a política municipal de gestão integrada dos resíduos sólidos.

12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando a realidade de cidades do mesmo porte no Brasil, e após uma análise integrada dos serviços que compõe o Sistema Municipal de Saneamento Básico, verificamos que o Município de SORRISO, está acima da média, os serviços de água estão bem estruturados e próximos de alcançar a universalização no atendimento, demandando uma melhor qualificação da prestação dos serviços. Com relação à drenagem urbana, verifica-se a necessidade de implantação de um sistema para garantia de adequada prestação dos serviços. O sistema de esgotamento sanitário está em fase de implantação, devendo ser concluído no prazo de 03 anos. O sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são considerados satisfatório, demandando investimentos para a adequação aos termos da Lei Federal nº 12.305/2010.

Do ponto de vista da estrutura administrativa, a administração municipal requer um programa de modernização para fazer frente aos desafios de formulação, acompanhamento, operação, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico.

Do ponto de vista econômico-financeiro, os estudos apontam para um esforço da administração municipal, em modernizar e adequar o sistema de arrecadação e remuneração dos serviços, bem como buscar alternativas de associação (parcerias públicas e/ou privadas) para agregar conhecimento técnico e recursos financeiros, para garantir a efetivação do planejado, e conseqüentemente contribuir para o desenvolvimento econômico e social do município.

13. ANEXO I – MINUTA DE PROJETO DE LEI INSTITUINDO A POLITICA NACIONAL DE RESIDUOS SOLIDOS

O PREFEITO MUNICIPAL DE MUNICIPIO X/MT, no uso de suas atribuições legais, na forma do disposto na Lei Orgânica do Município, faz saber que o Legislativo aprovou e ele sanciona e promulga a seguinte Lei:

Institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos de MUNICIPIO X/MT e dá outras providências.

CAPÍTULO I

Das Disposições Preliminares

Art. 1º Esta Lei institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos, dispondo sobre princípios, procedimentos e critérios referentes aos resíduos sólidos no Município de MUNICIPIO X/MT, entre outras providências.

Art. 2º São diretrizes da Política Municipal de Resíduos Sólidos:

- a proteção da saúde pública e da qualidade do meio ambiente;
- a redução, reutilização e tratamento de resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- a segregação na fonte geradora dos resíduos sólidos; IV – a responsabilidade dos geradores de resíduos sólidos;
- o desenvolvimento de processos que busquem a alteração dos padrões de produção e consumo sustentável de produtos e serviços;
- a educação ambiental;
- a adoção, desenvolvimento e aprimoramento das tecnologias ambientalmente saudáveis como forma de minimizar os impactos ambientais;
- o incentivo ao uso de matérias primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;
- a gestão E o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos;
- a articulação entre as diferentes esferas do poder público, visando à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada dos resíduos sólidos;
- a capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;
- a regularidade, continuidade, funcionalidade, eficiência e universalização da prestação de serviços públicos de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos integrais dos serviços prestados, como forma de garantir a sustentabilidade financeira, operacional e administrativa do gerenciamento integrado dos resíduos sólidos, bem como, a equidade aos moradores.
- integralidade ao conjunto dos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;
- preferência, nas aquisições governamentais, de produtos recicláveis e reciclados;
- transparência baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;
- participação e controle social;
- adoção de práticas e mecanismos que respeitem as diversidades locais;
- integração, na medida do possível, dos catadores de materiais recicláveis nas ações que envolvam o fluxo de resíduos sólidos;

– utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas.

Art. 3º São objetivos da Política Municipal de Resíduos Sólidos:

- controlar e fiscalizar os processos de geração de resíduos sólidos, incentivando a busca de alternativas ambientalmente adequadas;
- promover a sustentabilidade ambiental, social e econômica na gestão dos resíduos;
- garantir metas e procedimentos para a crescente melhoria no ciclo produtivo dos resíduos recicláveis e a compostagem de resíduos orgânicos, além da minimização de rejeitos; IV – estimular a pesquisa, desenvolver e implementar novas técnicas de gestão, minimização, coleta, tratamento e disposição final de resíduos sólidos;
- promover a inclusão social no programa de coleta seletiva, garantindo a participação de catadores de materiais recicláveis;
- estimular a conscientização e a participação da comunidade nos programas de manejo de resíduos sólidos, em especial à coleta seletiva e inibição de despejos irregulares.

Art. 4º O Poder Público e a coletividade são responsáveis pela efetividade das diretrizes e objetivos dispostos nesta lei, incumbindo ao Município de MUNICIPIO X/MT o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos em seu território, por meio dos programas definidos nesta Lei ou em legislação específica.

Art. 5º Aplicam-se aos resíduos sólidos, além do disposto nesta Lei, as normas federais, estaduais e municipais que tratam da matéria referente a resíduos sólidos.

Parágrafo único. A gestão de resíduos sólidos radioativos, ou resultantes de pesquisas e atividades com organismos geneticamente modificados, rege-se-á por legislação específica.

Art. 6º Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis direta ou indiretamente pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações no fluxo de resíduos sólidos.

Art. 7º Caberá ao Poder Público Municipal promover ações voltadas a educação ambiental e promoção de melhoria na qualidade de vida da população do Município.

CAPÍTULO II

Das Definições Quanto aos Resíduos Sólidos

Art. 8º Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Art. 9º Para os efeitos desta Lei, entende-se por:

I - acordo setorial: ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto;

II - área contaminada: local onde há contaminação causada pela disposição, regular ou irregular, de quaisquer substâncias ou resíduos;

III - área órfã contaminada: área contaminada cujos responsáveis pela disposição não sejam identificáveis ou individualizáveis;

IV - ciclo de vida do produto: série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final;

V - coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;

VI - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações e participação nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relacionadas aos resíduos sólidos;

VII - destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

VIII - disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;

IX - geradores de resíduos sólidos: pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo;

X - gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei;

XI - gestão integrada de resíduos sólidos: 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;

XII - logística reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada;

XIII - padrões sustentáveis de produção e consumo: produção e consumo de bens e serviços de forma a atender as necessidades das atuais gerações e permitir melhores condições de vida, sem comprometer a qualidade ambiental e o atendimento das necessidades das gerações futuras;

XIV - reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;

XV - rejeitos: resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada;

XVI - resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;

XVII - responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei;

XVIII - reutilização: processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa;

XIX - serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades previstas no art. 7º da Lei nº 11.445, de 2007.

CAPÍTULO III

Do Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos

SEÇÃO I

Dos Instrumentos da Política Municipal de Resíduos Sólidos

Art. 10. São instrumentos da Política Municipal de Resíduos Sólidos: I – Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS);

II – Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde (PGRSS) III – Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)

IV – Cadastro Municipal de Geradores de Resíduos Sólidos; V – Controle de Transporte de Resíduos;

VI – licenciamento ambiental; VII – logística reversa;

VIII – monitoramento e fiscalização ambiental; IX – Programas e projetos municipais específicos; X - Fundo Municipal do Meio Ambiente;

– Conselho Municipal do Meio Ambiente;

– Cadastro Municipal de Empresas Transportadoras e de Destinação Final Adequada.

SEÇÃO II

Do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Art. 11. Cabe ao Município de MUNICIPIO X/MT a realização de seu Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), garantindo a periodicidade de sua revisão, no máximo a cada 04 (quatro) anos, o qual deverá ser elaborado em consonância com a legislação em vigor, em especial com a Lei nº 11.445/2007, além de atender às particularidades locais do Município.

Parágrafo único. O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

I - diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas;

II - identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal e o zoneamento ambiental, se houver;

III - identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais;

IV - identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos a plano de gerenciamento específico nos termos do art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do art. 33, observadas as disposições desta Lei e de seu regulamento, bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;

V - procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e observada a Lei nº 11.445, de 2007;

VI - indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

VII - regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS e demais disposições pertinentes da legislação federal e estadual;

VIII - definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos a que se refere o art. 20 a cargo do poder público;

IX - programas e ações de capacitação técnica voltados para sua implementação e operacionalização;

X - programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos;

XI - programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver;

XII - mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos;

XIII - sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços, observada a Lei nº 11.445, de 2007;

XIV - metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

XV - descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no art. 33, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XVI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20 e dos sistemas de logística reversa previstos no art. 33;

XVII - ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento;

XVIII - identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e respectivas medidas saneadoras;

XIX - periodicidade de sua revisão, observado prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal.

Art. 12. Cabe ao Município de MUNICIPIO X/MT, no âmbito de suas competências:

I – Fiscalizar as atividades disciplinadas por esta Lei.

– orientar os geradores de resíduos sólidos quanto aos procedimentos de recolhimento e disposição de resíduos;

– divulgar listagem de transportadores e receptores cadastrados;

– monitorar e inibir a formação de locais de despejo irregular de resíduos sólidos;

– implantar um programa de informação ambiental específico para a gestão integrada dos resíduos sólidos.

- fomentar pesquisas epidemiológicas em áreas adjacentes ao aterro sanitário, para monitoramento de agravos à saúde, ao bem estar público ou ao meio ambiente, decorrentes ao impacto causado pela disposição neste local.

SEÇÃO III

Da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Art. 13. O sistema de gestão integrada de resíduos sólidos engloba, no todo ou em partes, as fases e atividades abaixo indicadas:

I – Produção ou Geração; II – Acondicionamento; III – Coleta;

– Transporte;

– Triagem e Tratamento; VI – Valorização;

– Destinação Final Adequada, compostagem, reciclagem e utilização das melhores tecnologias disponíveis;

– Conservação e manutenção dos equipamentos e das infraestruturas; IX – atividades de caráter administrativo, financeiro e de fiscalização.

CAPÍTULO IV

Do Programa Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos

SEÇÃO I

Das Responsabilidades e Atribuições

Art. 14. Fica instituído o Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos, instrumento para a implementação da gestão dos resíduos recicláveis, orgânicos e rejeitos no Município de MUNICIPIO X/MT, cujo objetivo é o cumprimento da legislação quanto à redução da produção, segregação na fonte, transporte e destinação final adequada dos resíduos, e regulamentação do exercício das responsabilidades dos grandes geradores de resíduos sólidos urbanos domiciliares, transportadores e receptores de resíduos.

Parágrafo único. Adota-se para fins do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos a seguinte padronização de cores para os sacos plásticos e recipientes para o acondicionamento dos resíduos sólidos urbanos: resíduos recicláveis: verde; resíduos orgânicos: marrom; rejeitos: cinza.

Art. 15. Todos os geradores de resíduos sólidos deverão ter como objetivo a não geração de resíduo e a sua redução, a segregação na fonte geradora nas tipologias de resíduos orgânicos, recicláveis e rejeitos, promovendo o adequado acondicionamento, prioritariamente destinando os resíduos gerados o retorno ao ciclo produtivo, por meio da respectiva destinação à compostagem, à reutilização ou reciclagem, além da destinação final adequada, dentro dos padrões estabelecidos pela legislação e normas técnicas.

§ 1º Os resíduos orgânicos devem ser segregados diretamente na fonte geradora, dos demais resíduos recicláveis e rejeitos, de maneira a permitir a compostagem do orgânico e a minimização da geração de rejeitos.

§ 2º O não cumprimento do disposto no *caput* deste artigo sujeita o infrator às penalidades previstas nesta lei, sem prejuízo das demais penalidades aplicáveis.

Art. 16. É atribuição do Município de MUNICIPIO X/MT o planejamento, a execução e fiscalização das ações que visem à garantia da qualidade dos serviços de limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos, quer estes sejam executados de forma direta ou indireta.

Art. 17. Fica atribuída à Secretaria de Meio Ambiente, a competência atinente aos serviços de Gestão dos Resíduos Sólidos em todo território do Município de MUNICIPIO X/MT, compreendendo a coleta, o transporte, o tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos urbanos.

SEÇÃO II

Das responsabilidades dos Geradores de Resíduos Sólidos

Art. 18. Compete a todos os geradores de resíduos sólidos a responsabilidade pelos resíduos gerados, compreendendo as etapas de segregação, acondicionamento e disponibilização adequada para a coleta.

§ 1º O pequeno gerador de resíduos sólidos urbanos terá cessada a sua responsabilidade com a disponibilização adequada de seus resíduos sólidos para a coleta seletiva.

§ 2º Somente cessará a responsabilidade do grande gerador de resíduos sólidos quando os resíduos forem reaproveitados em produtos, na forma de novos insumos ou quando ocorrer à destinação ambientalmente adequada.

§ 3º Os condomínios prediais e horizontais, residenciais ou comerciais, compostos exclusivamente pela soma de pequenos geradores, considerados dessa forma pela definição desta Lei, deverão se adequar para a coleta seletiva, se responsabilizando pela coleta interna, garantindo a prévia segregação dos resíduos sólidos na fonte geradora e acondicionando todos os resíduos de cada pequeno gerador, em recipiente adequado e em ponto específico previamente estabelecido pelo poder público, para acesso do serviço de coleta.

§ 4º A fiscalização dos preceitos estabelecidos neste artigo ficará a cargo da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Art. 19. Os grandes geradores são integralmente responsáveis pelos resíduos sólidos decorrentes de suas atividades, devendo suportar todos os ônus decorrentes da segregação, coleta, transporte, compostagem, reutilização e reciclagem, além da destinação final ambientalmente adequada, não podendo, sob qualquer forma, transferi-los à coletividade.

Art. 20. O serviço público de coleta seletiva estará disponível a todos os pequenos geradores de resíduos sólidos urbanos ou domiciliares, mediante o pagamento da Taxa Municipal de Resíduos Sólidos.

§ 1º Os pequenos geradores de resíduos sólidos urbanos deverão promover o acondicionamento adequado dos resíduos, com a sua colocação em condições estanques e de higiene, em sacos plásticos ou em outro recipiente adequado, nas cores definidas nesta lei nos dias e horas definidos, de forma a evitar o seu espalhamento pela via pública.

§ 2º Incumbe ao Município ou ao órgão municipal competente, direta ou indiretamente, seguindo os princípios da economicidade e eficiência, disponibilizar alternativas para o adequado acondicionamento dos resíduos sólidos urbanos dos pequenos geradores, observada a coleta seletiva nas tipologias de resíduos orgânicos, rejeitos e recicláveis. -

§ 3º Os resíduos sólidos deverão ser acondicionados e dispostos à coleta pública de forma adequada, não podendo ser afixados em logradouro público, bem como deverão estar em perfeitas condições de conservação e higiene.

Art. 21. No caso de dano envolvendo resíduos sólidos, a responsabilidade pela execução de medidas mitigatórias, corretivas e preparatórias será da atividade ou empreendimento causador do dano, solidariamente, com seu gerador.

§ 1º A responsabilidade disposta no *caput* deste artigo se aplica tanto ao pequeno gerador de resíduos sólidos urbanos e rurais, como ao terceirizado responsável pela coleta quando o dano decorrer diretamente de sua ação ou omissão.

§ 2º O Poder Público deve atuar no sentido de minimizar ou cessar o dano, logo que tome conhecimento do evento lesivo ao meio ambiente ou à saúde pública.

§ 3º Caberá aos responsáveis pelo dano ressarcir o Poder Público pelos gastos decorrentes das ações empreendidas para minimizar ou cessar o dano.

SEÇÃO III

Dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)

Art. 22. É responsável pela elaboração e apresentação do respectivo Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), o grande gerador de resíduos sólidos urbanos, além dos geradores de resíduos industriais, de serviço de saúde, rurais e especiais, definidos no artigo 9º desta Lei.

Parágrafo único. Os Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) deverão contemplar as seguintes etapas e requisitos mínimos, aos quais os responsáveis deverão dar publicidade:

– descrição do empreendimento ou atividade;

- visão global das ações relacionadas aos resíduos sólidos, de forma a estabelecer o cenário atual e futuro dos resíduos;
- diagnóstico de todos os resíduos sólidos gerados ou manejados no empreendimento ou atividade, com respectiva identificação, caracterização e quantificação;
- objetivos e metas que deverão ser observadas nas ações definidas para os resíduos sólidos;
- procedimentos operacionais de segregação na fonte geradora, acondicionamento, coleta, triagem, armazenamento, transporte, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final adequada dos rejeitos, em conformidade com o estabelecido no Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) e nas normas estabelecidas pelo SISNAMA, observando:
Separação: deverá ser realizada pelo gerador, na origem, ou ser realizada em área de destinação licenciada para essa finalidade;
Acondicionamento: o gerador deverá garantir o confinamento dos resíduos após a geração até a etapa de transporte, assegurando em todos os casos, as condições de compostagem, reutilização ou reciclagem,
Transporte: deverá ser realizado em conformidade com as etapas anteriores e de acordo com as normas técnicas vigentes para o transporte de resíduos;

Destinação: a destinação deverá ser dada a estabelecimento devidamente licenciado e capacitado para realizar o serviço de tratamento e compostagem dos resíduos orgânicos, reutilização ou reciclagem para os recicláveis, e destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos.

- previsão das modalidades de manejo e tratamento que correspondam às particularidades dos resíduos sólidos e dos materiais que os constituem e a previsão da forma de disposição final ambientalmente adequada dos respectivos rejeitos;
- estabelecimento de indicadores de desempenho operacional e ambiental;
- descrição das formas de sua participação na logística reversa e de seu controle, no âmbito local;
- Identificação das possibilidades do estabelecimento de soluções consorciadas ou compartilhadas, considerando a proximidade dos locais estabelecidos para estas soluções e as formas de prevenção dos riscos ambientais;
- ações preventivas e corretivas a serem praticadas no caso de situações de manejo incorreto;
- determinação de cronograma para o desenvolvimento de ações de capacitação técnica necessárias à implementação do PGRS, acidentes e monitoramento da implementação;
- mecanismos para criação de fontes de negócio, emprego e renda mediante a valorização dos resíduos sólidos;
- procedimentos e meios pelos quais divulgarão aos consumidores os cuidados que devem ser adotados no manejo dos resíduos sólidos reversos de sua responsabilidade, incluindo os resíduos sólidos especiais;
- periodicidade de sua revisão, considerando o período máximo de 04 (quatro) anos;
 - adoção de medidas saneadoras dos passivos ambientais.

§ 1º O Município não poderá dispensar a elaboração do PGRS em razão da quantidade, periculosidade e degradabilidade dos resíduos sólidos gerados, no caso de grandes geradores, desde que de acordo com norma regulamentadora específica.

§ 2º Para elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas e diretrizes do PGRS, e ainda, para controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, deverá ser designado profissional técnico responsável habilitado, com atribuições para tanto.

§ 3º O PGRS é parte integrante do processo de licenciamento ambiental realizado pelo órgão competente.

§ 4º O órgão ambiental municipal quando couber exigirá, na forma de regulamentação específica, como condição a obtenção ou renovação de alvará de funcionamento junto ao Município, a apresentação do PGRS e os documentos comprobatórios de sua respectiva implementação.

§ 5º A emissão do alvará de funcionamento, pelo órgão municipal competente, para os empreendimentos caracterizados como grandes geradores, deve estar condicionada à apresentação de certidão emitida pelo órgão ambiental, de integral cumprimento do PGRS, comprovadoras da correta triagem, transporte e destinação dos resíduos gerados.

§ 6º A implementação do PGRS pelos geradores pode ser realizada mediante a contratação de serviços de terceiros, mantida a responsabilidade do gerador em relação à destinação final dos resíduos.

§ 7º Os geradores de resíduos sólidos, submetidos a contratos com o Poder Público, devem comprovar durante a execução e no término das atividades, o cumprimento das responsabilidades definidas no PGRS.

SEÇÃO IV

Da Disciplina dos Transportadores de Resíduos Sólidos

Art. 23. Os transportadores de resíduos sólidos deverão se cadastrar junto ao Município de MUNICIPIO X/MT, por meio de um sistema online disponibilizado no endereço eletrônico do poder público municipal.

§ 1º O cadastramento deverá ser realizado por ocasião da liberação do primeiro alvará de funcionamento da atividade, por meio do preenchimento de formulário próprio, devendo ser atualizado na renovação do alvará, ou sempre que houver alterações nos dados do cadastro.

§ 2º As empresas que já possuem alvará de funcionamento, deverão atender o disposto no *caput* deste artigo dentro do prazo de 90 (noventa) dias a partir da data de publicação desta Lei.

Art. 24. Os transportadores deverão fornecer informações ao Poder Público Municipal, sempre que determinado, acerca dos geradores atendidos, quantidades coletadas e sua destinação.

SEÇÃO V

Da disciplina dos Receptores de Resíduos Sólidos

Art. 25. Os receptores de resíduos sólidos devem estar devidamente licenciados junto ao órgão ambiental competente e regularmente cadastrados no Município.

Parágrafo único. Os receptores de resíduos sólidos deverão informar ao órgão ambiental municipal os montantes de cada tipologia de resíduos recebidos, conjuntamente com a identificação de cada gerador.

SEÇÃO VI

Da coleta seletiva

Art. 26. Compete a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, planejar o sistema e realizar a coleta seletiva e remoção dos resíduos sólidos urbanos de pequenos geradores, de forma diferenciada para cada tipologia de resíduos orgânicos, rejeitos e recicláveis, conforme horários e programação definidos e divulgados previamente à população.

§ 1º O sistema de coleta seletiva deverá ser continuamente monitorado e aperfeiçoado de forma que o serviço atenda permanentemente a todos os pequenos geradores do Município, de forma a atingir a universalidade, equidade e integralidade dos serviços públicos de manejo dos resíduos sólidos.

§ 2º Cabe ao Município e aos prestadores de serviços contratados, incentivar e ampliar a adequada segregação dos resíduos sólidos na origem, por meio de programa contínuo de educação ambiental e de comunicação.

§ 3º Aos usuários do serviço de coleta seletiva é assegurado amplo acesso à informação, prévio conhecimento sobre seus direitos e deveres, acesso a um manual explicativo e relatórios periódicos quanto à qualidade do serviço de coleta seletiva.

Art. 27. Quando os serviços de coleta seletiva e remoção dos resíduos sólidos dos pequenos geradores forem realizados de forma terceirizada, a prestadora de serviços deverá fornecer ao Município todos os dados e informações necessárias relativas ao desempenho do serviço prestado, nos termos da Lei Federal nº 11.445/2007 e demais normas legais e contratuais cabíveis.

§ 1º A empresa prestadora de serviço de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos deverá elaborar e distribuir um manual de prestação de serviço e atendimento ao usuário, com aprovação do Município.

§ 2º O Município deverá fiscalizar a realização efetiva da prestação dos serviços de manejo de resíduos sólidos realizados por contratados, para que seja realizado nos padrões técnicos adequados e estabelecidos pela legislação, sem provocar riscos ou danos à saúde pública, ao meio ambiente e ao bem estar da população.

Art. 28. A coleta seletiva dos resíduos recicláveis constitui parte essencial do Programa Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos e será realizada no Município dando prioridade as ações de geração de renda e incentivo à formação de cooperativas formadas por catadores de materiais recicláveis.

§ 1º Para efeitos deste artigo, entende-se por cooperativa de catadores de materiais recicláveis as cooperativas que estiverem formalizadas nos termos da legislação específica e ambiental, constituídas por pessoas físicas de baixa renda, que tenham como principal fonte de renda a catação, e que apresentem sistema de rateio entre os cooperados.

§ 2º Compete ao Município fornecer apoio institucional para formação da cooperativa a que se refere este artigo.

§ 3º A cooperativa de catadores de materiais recicláveis buscará sua independência e autonomia, de acordo com os princípios da auto-gestão.

Art. 29. Serão habilitados para coletar os resíduos recicláveis descartados pela administração pública direta e indireta, sediada no Município, a (s) cooperativa (s) de catadores de materiais recicláveis.

SEÇÃO VII

Do Mobiliário Urbano

Art. 30. O mobiliário urbano será adequado ao programa municipal de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos, com a devida instalação de lixeiras necessariamente das cores do

programa e nas três tipologias de resíduos orgânicos, recicláveis e rejeitos, em harmonia com a paisagem urbana e efetivamente propiciando a possibilidade de segregação na origem, em número suficiente para atender as diversas regiões do Município, conforme planejamento específico e disponibilidade financeira

Art. 31. Os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços, cuja atividade envolve o atendimento a clientes, tais como lojas, restaurantes, padarias, instituições de ensino e religiosas deverão obrigatoriamente disponibilizar lixeiras, nas três tipologias, de resíduos orgânicos, rejeitos e recicláveis, proporcional ao espaço e quantidade de resíduos gerados, para incentivar e promover a adequada segregação dos resíduos na origem.

Art. 32. Cabe ao Município a implantação de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) de resíduos sólidos urbanos, destinados a atender a demanda de pequenos geradores de resíduos, de acordo com o Programa de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos, de forma a propiciar a segregação dos resíduos orgânicos, recicláveis e rejeitos na origem.

Parágrafo único. Sempre que os equipamentos estiverem com a capacidade esgotada, a remoção dos resíduos sólidos deverá ser realizado, promovendo a adequada destinação a cada tipologia de resíduos sólidos.

SEÇÃO VIII

Do Tratamento e Disposição Final dos Resíduos Sólidos Urbanos

Art. 33. Será usada a compostagem como processo biológico aeróbico e controlado de transformação dos resíduos orgânicos, previamente triados, em resíduos estabilizados, com propriedades e características diferentes do material que lhe deu origem, cujo composto resultante terá uso definido por meio de estudo prévio.

§ 1º O processo de compostagem deverá ser licenciado pelo órgão ambiental competente, mediante prévio estudo específico.

§ 2º Caso o Município disponha de sistema de compostagem licenciado pelo órgão ambiental competente, poderá receber os orgânicos de grandes geradores, mediante autorização do órgão ambiental municipal e recolhimento de tarifa específica.

Art. 34. Os rejeitos gerados no Município, resultados do processo de segregação na origem e de triagem, deverão ser encaminhadas a destinação final ambientalmente adequada.

§ 1º O Município disporá de aterro sanitário próprio ou contratado licenciado para operação, pelo órgão ambiental competente, para receber somente rejeitos, conforme classificação das normas técnicas.

§ 2º O aterro sanitário receberá os rejeitos classificados como domésticos dos pequenos geradores de sua responsabilidade e, mesmo não sendo de sua responsabilidade, poderá receber rejeitos de grande geradores, desde que mediante autorização do órgão ambiental municipal e recolhimento de tarifa específica.

§ 3º Quando do encerramento do aterro sanitário, pelo esgotamento de sua vida útil, deverá o responsável realizar Plano de Recuperação de Área Degradada, garantida a minimização dos riscos à saúde pública e ao meio ambiente.

§ 4º A taxa ambiental de disposição final, cobrada pelo Município ou órgão competente do grande gerador, deverá ser de acordo com o número de funcionários.

Art. 35. Em conformidade com o disposto na Lei Federal 11.445 de 05 de janeiro de 2007, o Município poderá participar juntamente com os outros municípios de Consórcio Intermunicipal para Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos, observada as normas estabelecidas por esta Lei.

Parágrafo único. A participação do município em consórcio será autorizada por lei específica, observadas as disposições da Lei Federal nº 11.107/2005.

CAPÍTULO V

Da Limpeza Pública e do Despejo Irregular de Resíduos Sólidos

SEÇÃO I

Resíduos Verdes Urbanos

Art. 36. É proibido colocar nos equipamentos, vias, logradouros e outros espaços públicos os resíduos verdes urbanos.

Art. 37. O gerador de Resíduos Verdes Urbanos deve assegurar sua destinação final ambientalmente adequada e a valorização dos resíduos, no local de origem, cumprindo as normas de segurança e salubridade pública, ou assegurar o seu transporte nas devidas condições de segurança e efetuar a destinação em local específico, licenciado, para este fim.

§ 1º O pequeno gerador de resíduos verdes urbanos terá cessada sua responsabilidade com a disponibilização adequada desses resíduos para a coleta seletiva.

§ 2º Nos casos em que o gerador dos resíduos não possua os meios necessários para o cumprimento deste *caput*, poderá solicitar a municipalidade a remoção, quando esta possuir tal serviço, mediante pagamento de tarifa pela realização do serviço.

Art. 38. Para destinação final ambientalmente adequada dos resíduos verdes urbanos, o Município deverá priorizar seu reaproveitamento ou transformação.

§ 1º O Município deverá promover a valorização dos resíduos verdes urbanos, destinando-os ao processo de compostagem para produção de condicionador de solo agrícola, conforme especificações e normas técnicas, com o devido monitoramento do resultado do composto.

SEÇÃO II

Remoção de Objetos Volumosos

Art. 39. É proibido colocar nos equipamentos, vias, logradouros e outros espaços públicos objetos volumosos.

Parágrafo único. O detentor de objeto volumoso deve assegurar seu transporte nas devidas condições de segurança até o local onde haverá sua destinação ambientalmente adequada e licenciada pelo prestador de serviço mediante o pagamento de tarifa em vigor.

Art. 40. Os objetos volumosos não poderão ser depositados no aterro sanitário.

SEÇÃO III

Do Despejo Irregular

Art. 41. É proibido o despejo irregular de todo e qualquer tipo de resíduo sólido, devendo o gerador promover sua adequada segregação na fonte e acondicionamento.

CAPÍTULO VI

Da Logística Reversa

Art. 42. A instituição da logística reversa tem por objetivo:

- promover ações para garantir que o fluxo dos resíduos sólidos gerado seja direcionado para a sua cadeia produtiva ou para a cadeia produtiva de outros geradores.
- reduzir a poluição e o desperdício de materiais associados à geração de resíduos sólidos.

- proporcionar maior incentivo à substituição dos insumos por outros que não degradem o meio ambiente.
- compatibilizar interesses conflitantes entre os agentes econômicos, ambientais, sociais, culturais e políticos.
- promover o alinhamento entre os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, com o objetivo de desenvolver estratégias sustentáveis.
- estimular a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis.
- propiciar que as atividades produtivas alcancem marco de eficiência e sustentabilidade.

Art. 43. Os resíduos sólidos deverão ser reaproveitados em produtos na forma de novos insumos, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, cabendo:

– ao consumidor:

Acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados, atentando para práticas que possibilitem a redução de sua geração;

Após a utilização do produto, disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reversos nos pontos de coleta.

– ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos:

Articular geradores dos resíduos sólidos a implementação da estrutura necessária para garantir o fluxo de retorno dos resíduos sólidos reverso, oriundos dos serviços de limpeza urbana;

Disponibilizar postos de coleta para os resíduos sólidos reversos e dar destinação final ambientalmente adequada aos rejeitos;

– ao fabricante e ao importador de produtos:

O município cumprirá o que estiver determinado na Legislação.

Aplique-se os dispostos de Lei da Legislação em vigor.

– aos revendedores, comerciantes e distribuidores de produtos:

Receber, acondicionar e armazenar temporariamente, de forma ambientalmente segura, os resíduos sólidos reversos oriundos dos produtos revendidos, comercializados ou distribuídos;

Disponibilizar postos de coleta para os resíduos sólidos reversos aos consumidores; e

Informar ao consumidor sobre a coleta dos resíduos sólidos reversos e seu funcionamento.

Parágrafo Único. O Município ou o responsável pelo serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos deverá cobrar pela coleta, armazenamento e disponibilização dos resíduos sólidos reversos.

Art. 44. A implementação da logística reversa dar-se-á nas cadeias produtivas, conforme estabelecido em regulamento próprio.

§ 1º A regulamentação dos resíduos sólidos gerados priorizará a implantação da logística reversa nas cadeias produtivas considerando o grau de impacto à saúde pública e ao meio ambiente, bem como, os efeitos econômicos e sociais decorrentes de sua adoção.

§ 2º Os produtos e os componentes eletroeletrônicos considerados lixo eletrônico devem receber destinação final adequada que não provoque danos ou impactos negativos ao meio ambiente e à sociedade. Sendo solidária a responsabilidade pela destinação final entre as empresas que produzam, comercializem ou importem produtos e componentes eletroeletrônicos.

§ 3º Para os componentes e equipamentos eletroeletrônicos que contenham metais pesados ou substâncias tóxicas, a destinação final será realizada mediante a obtenção de licença ambiental expedida pelo órgão ambiental competente.

Art. 45. Deverão seguir o princípio da logística reversa o manejo de resíduos especiais, tais como pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes, pneus, embalagens de agrotóxicos, medicamentos vencidos e similares.

CAPÍTULO VII

Do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

SEÇÃO I

Diretrizes e Responsabilidades

Art. 46. Fica instituído o Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, instrumento para a implementação da gestão dos resíduos da construção civil no Município, que estabelece as diretrizes e procedimentos para o exercício das responsabilidades dos pequenos e grandes geradores e respectivos transportadores, que tem por diretrizes:

- a melhoria da limpeza urbana;
- a possibilidade de exercer, mediante remuneração, o manejo dos resíduos da construção civil de pequenos geradores;
- fomentar a redução, a reutilização, a reciclagem e a correta destinação dos resíduos da construção civil;
- a redução dos impactos ambientais, associada à preservação dos recursos naturais.

Art. 47. Os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros sanitários destinados aos rejeitos dos resíduos domiciliares, em áreas de “bota fora”, em encostas, corpos d’água, lotes vagos e em áreas protegidas pela lei.

Art. 48. A gestão dos resíduos da construção, é de responsabilidade dos seus geradores, podendo a administração pública, promover a adequada destinação, mediante o recolhimento da respectiva tarifa.

Art. 49. O Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil compreende ações de educação ambiental e de controle e fiscalização, necessárias à gestão desses resíduos.

Art. 50. São responsáveis solidários pelos resíduos da construção civil, os geradores, transportadores e receptores de resíduos da construção civil.

Art. 51. Os geradores de resíduos da construção civil deverão promover a segregação dos resíduos na origem, conforme Resolução CONAMA 307/2002, inclusive para identificação por cores e símbolos, conforme legislação e normas técnicas em vigor.

Parágrafo único. Os geradores de resíduos da construção civil devem utilizar equipamentos de coleta adequados às características dos resíduos da construção civil, respeitando a capacidade dos equipamentos e deverão utilizar exclusivamente os serviços de remoção e transporte dos transportadores cadastrados junto ao Poder Público Municipal.

SEÇÃO II

Dos Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)

Art. 52. O grande gerador de resíduos da construção civil, deverá elaborar e implementar os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), que contemplará as seguintes etapas:

- caracterização: nesta etapa, o grande gerador deverá identificar e quantificar os resíduos;
- triagem: deverá ser realizada, preferencialmente, pelo gerador na origem, ou ser realizada nas áreas de destinação licenciadas para essa finalidade pelo órgão ambiental competente, respeitadas as classes de resíduos estabelecidas pela Resolução CONAMA 307/2002;

- acondicionamento: o gerador garantirá o confinamento dos resíduos após a geração até a etapa de transporte, assegurando nos casos possíveis, as condições de reutilização e reciclagem;
- transporte: deverá ser realizado em conformidade com as etapas anteriores e de acordo com as normas técnicas para o transporte de resíduos;
- destinação: deverá ser prevista de acordo com o estabelecido nesta Lei.

Parágrafo único. Em todas as obras com atividades de demolição devem incluir o compromisso com a prévia desmontagem seletiva dos componentes da construção, respeitadas as classes estabelecidas pela Resolução CONAMA 307/2002, visando à minimização dos resíduos a serem gerados e sua destinação final ambientalmente adequada.

Art. 53. O grande gerador deverá, no Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC):

- apontar, quando necessário, os procedimentos a serem tomados para a correta destinação de outros resíduos eventualmente gerados, como os resíduos de serviço de saúde e resíduos sólidos urbanos, provenientes de ambulatórios ou refeitórios, obedecidas as normas técnicas específicas.
- quando contratantes de serviços de transporte, triagem e destinação de resíduos, especificar em seus Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, os agentes responsáveis por estas etapas, que deverão estar devidamente licenciadas.
- os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil podem prever o deslocamento, recebimento ou envio, de resíduos da construção civil Classe A, triados, entre empreendimentos licenciados, detentores de Projetos de Gerenciamento de resíduos da construção civil.
- quando entes públicos, na impossibilidade de cumprimento do disposto na alínea 'b', em decorrência de certame licitatório, apresentar, para aprovação dos Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, termo de compromisso de contratação de agente licenciado para execução dos serviços de transporte, triagem e destinação de resíduos.
- *Parágrafo único.* No caso de grande gerador de pequenas obras, construções, ampliações ou reformas, que não excedam a área total de 500 (quinhentos) metros quadrados, deverão apresentar ao órgão competente PGRCC simplificado, cujo modelo estará disponível em endereço eletrônico do Município, conforme regulamento.

Art. 54. Os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil devem ser assinados pelo profissional responsável pela execução da obra ou por outro profissional devidamente habilitado, com a respectiva anotação de responsabilidade técnica (ART/CREA).

Parágrafo único. São de responsabilidade dos executores de obras ou serviços em logradouros públicos a manutenção dos locais de trabalho permanentemente limpos e a manutenção de registros e comprovantes de Controle de Transporte de Resíduos (CTR) e destinação corretos dos resíduos sob sua responsabilidade.

Art. 55. Os Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) de empreendimentos e atividades, públicos e privados, devem ser apresentados ao órgão municipal ambiental, ao qual será submetido à aprovação, sendo esta condicionante para obtenção do alvará de construção, reforma, ampliação ou demolição.

§ 1º A certidão de aprovação do PGRCC pelo órgão ambiental deverá ser apresentada a Secretaria Municipal de Obras, nos termos do *caput* deste artigo.

§ 2º O Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil de atividades e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental deverá ser analisado inclusive junto ao órgão ambiental competente.

Art. 56. A emissão do Habite-se ou Aceitação de Obras, pelo órgão municipal competente, para empreendimento do grande gerador de resíduos da construção civil, deve estar condicionada à apresentação de certidão emitida pelo órgão ambiental, de integral cumprimento do PGRCC, que estará baseado em documentos de Controle de Transporte de Resíduos (CTR) ou outros documentos de contratação de triagem, transporte e destinação dos resíduos gerados.

Art. 57. A execução do PGRCC é de responsabilidade do profissional que o assinou, bem como do responsável técnico pela respectiva obra, podendo ser realizada mediante a contratação de serviços de terceiros habilitados, garantida a responsabilidade do gerador e do responsável técnico.

SEÇÃO III

Das Áreas de Transbordo e Triagem (ATT)

Art. 58. As Áreas de Transbordo e Triagem (ATT) devem observar a legislação municipal, estadual e federal de controle da poluição ambiental.

Art. 59. Os empreendedores interessados na implantação de ATT's devem apresentar seu projeto para o licenciamento junto ao órgão ambiental competente e alvará municipal.

Art. 60. As Áreas de Transbordo e Triagem devem obedecer às seguintes condições:

- I – identificação das atividades que serão desenvolvidas e das respectivas licenças; II – definição de sistemas de proteção ambiental;
- solução adequada dos acessos, isolamento e sinalização;
- soluções para proteção de águas superficiais e estabilidade geotécnica;
- documentação de controle e monitoramento de resíduos recebidos e retirados, conforme Plano de Controle de Recebimento de Resíduos, que deve ser elaborado conforme o previsto nas NBRs 15.112:2004 e 15.114:2004 da ABNT;
- isolamento da área;
- obter a consulta prévia de viabilidade técnica junto aos órgãos ambiental e de planejamento do Município, devendo se cadastrar junto ao órgão municipal competente.

Art. 61. A operação das Áreas de Transbordo e Triagem (ATT) deverá receber somente os resíduos da construção civil, sendo que o recebimento de resíduos de outras origens, conforme classificação das normas técnicas vigentes, deverá ser licenciado pelo órgão ambiental competente.

Parágrafo único. Eventuais resíduos de outras origens de que trata o *caput* deverão ser devidamente segregados e encaminhados para o tratamento e/ou destinação final adequada.

Art. 62. Somente serão aceitas descargas de veículos com a devida cobertura dos resíduos neles acondicionados. Os resíduos descarregados na ATT devem:

- I - estarem acompanhados do respectivo Controle de Transporte de Resíduos (CTR); e II - serem integralmente triados.

§ 1º O acondicionamento dos materiais descarregados ou armazenados temporariamente deve impedir o acúmulo de água.

§ 2º Os rejeitos que eventualmente estejam na massa de resíduos recebidos deverão ser encaminhados à destinação final ambientalmente adequada.

SEÇÃO IV

Dos Transportadores

Art. 63. Os transportadores de resíduos da construção civil deverão cadastrar-se junto ao Poder Público Municipal.

§ 1º O cadastramento deverá ser realizado por ocasião da liberação do primeiro alvará de funcionamento da atividade, por meio do preenchimento de formulário próprio, e deverá ser atualizado na renovação do alvará ou sempre que houver alterações nos dados do cadastro.

§ 2º As empresas que já possuem alvará de funcionamento deverão atender o disposto no *caput* deste artigo no prazo de 60 (sessenta) dias contados a partir de sua publicação.

§ 3º Qualquer veículo não credenciado que estiver executando o transporte de resíduos da construção civil será apreendido e removido para o depósito da Prefeitura Municipal de MUNICIPIO X/MT e liberado somente após o pagamento das despesas de remoção e multas devidas.

Art. 64. Os transportadores de resíduos da construção civil que utilizem caçambas estacionárias deverão atender às exigências estabelecidas nesta lei, devendo as caçambas estacionárias ser cadastradas junto ao Poder Público Municipal, e observar as especificações e requisitos a seguir:

- ser de material resistente e inquebrável;
- possuir dimensões máximas de até 2,80m (dois metros e oitenta centímetros) de comprimento, 1,80m (um metro e oitenta centímetros) de largura, 1,40m (um metro e quarenta centímetros) de altura e capacidade de volume máximo de 5m³ (cinco metros cúbicos).
- conter sistema de engate simples e adequado para acoplamento ao veículo transportador;
- ser pintadas em cor clara, identificadas com o nome da empresa proprietária, número de ordem de cadastro da empresa junto ao Poder Público Municipal, seqüencial de caçambas e do contato telefônico.
- conter sinalização, de modo a permitir rápida visualização diurna e noturna a pelo menos 40m (quarenta metros) de distância, de acordo com as seguintes especificações:
faixa adesiva refletiva, aprovada pelo DENATRAN, com as dimensões de 30cm (trinta centímetros) de comprimento por 5cm (cinco centímetros) de altura, contornando todo o perímetro da caçamba;
na área mais elevada possível da face ortogonalmente oposta ao sentido de tráfego da via, um triângulo sinalizador, confeccionado com material retro-refletivo;
quando a face transversal ao sentido de tráfego da via exceder sua largura de 2,60m (dois metros e sessenta centímetros), como dispõe o artigo 81 do Regulamento do Código Nacional de Trânsito, sobre largura máxima para veículos de carga, deverá o recipiente conter informações sobre o excesso, com a colocação de sinalizador para indicação de largura;

conter, em qualquer face lateral, a identificação da empresa responsável pela colocação e seu telefone, de forma que não interfira na sinalização de segurança.

Parágrafo único. Fica proibida qualquer inscrição, propaganda ou publicidade nas caçambas, além da identificação definida no inciso IV.

Art. 65. O transporte de resíduos, em geral, e de caçambas carregadas deverá ser acompanhado pelo Controle de Transporte de Resíduos (CTR), expedido pela empresa transportadora, o qual deverá conter no mínimo as seguintes informações: razão social da empresa transportadora, endereço da sede, telefone, CNPJ, número do CTR, data da retirada da caçamba, endereço de origem do resíduo, descrição e quantidade do resíduo, número da caçamba, placa do caminhão, nome e endereço do receptor do resíduo.

§ 1º Os resíduos recolhidos não poderão exceder as bordas laterais e superiores das caçambas, durante todo o período de armazenamento e transporte.

§ 2º Os pneus dos veículos transportadores deverão ser lavados ou limpos, antes de saírem do interior da obra, se estes estiverem sujos de terra ou outro tipo de detrito.

§ 3º Os responsáveis pela caçamba e/ou locatário deverão manter sempre limpo o local onde aquela estiver colocada.

§ 4º O CTR será emitido via sistema eletrônico online, disponibilizado pelo Município, devendo o transportador portar uma via impressa do documento no momento do transporte.

Art. 66. Os veículos transportadores de resíduos e as caçambas passarão por vistoria anual do Poder Público Municipal, na ocasião da renovação do alvará, para fins de autorização de funcionamento.

Art. 67. As pessoas, físicas ou jurídicas, detentoras das caçambas, antes de sua locação e colocação, deverão fornecer documento simplificado de orientação aos usuários de seus equipamentos, com instruções sobre posicionamento da caçamba, volume a ser respeitado, tipos de resíduos admissíveis, tempo de estacionamento, coresponsabilidade, penalidades previstas em lei e outras instruções que se fizerem necessárias.

Art. 68. Não será permitida a colocação de caçambas:

I - no leito de vias onde o estacionamento de veículos seja proibido; II - nos pontos de coletivos e táxis;

- nos locais que conflitem com o dispositivo do art. 181, inciso XXXIX, do Regulamento do Código Nacional de Trânsito, em que fica evidenciada a proibição de veículos de carga, a menos de dez metros do alinhamento da construção transversal a via;

- sobre a calçada;

- nas vias e logradouros onde, nos dias em que ocorrerem feiras livres, ruas de lazer ou eventos autorizados.

§ 1º Os locais para colocação de caçambas na região central da sede do Município deverão ser previamente autorizados pelo Poder Público Municipal.

§ 2º Nas vias públicas onde for proibido o estacionamento em ambos os lados, o Poder Público Municipal poderá, excepcionalmente, permitir a colocação de caçambas por tempo determinado.

§ 3º Os casos omissos neste artigo serão decididos pelo Poder Público Municipal.

Art. 69. São proibidas a colocação, a troca e a retirada dos recipientes no horário noturno, compreendido entre às 18:00 e às 07:00 horas.

Art. 70. O prazo de permanência de cada caçamba nas vias públicas é de, no máximo, 10 (dez) dias corridos, compreendendo os dias de colocação e retirada do equipamento.

§ 1º Na região central da sede do Município, o prazo para recolhimento das caçambas abertas será de 05 (cinco) dias.

§ 2º É proibida a permanência de caçambas na via pública, quando não estiverem sendo utilizadas para a coleta de resíduos da construção civil, devendo ser armazenadas em local adequado, a ser indicado por ocasião do licenciamento da atividade.

Art. 71. É obrigatória ao transportador, a utilização de dispositivos de cobertura de carga em equipamentos de coleta, durante o transporte dos resíduos.

Art. 72. As carroças e veículos à tração animal que transportarem resíduos será cadastrado junto ao poder público municipal, devendo obedecer às regras de sinalização e demais que couberem, conforme exigência do órgão gestor, devendo levar seus resíduos até as ATTs ou local licenciado para seu recebimento.

Art. 73. Constitui infração, considerada despejo irregular, o depósito de resíduos da construção civil, inclusive materiais de construção, em qualquer quantidade, em vias, passeios, canteiros, jardins, áreas e logradouros públicos e corpos d'água.

Parágrafo único. Os veículos que transportarem os resíduos da construção civil e depositarem em vias, passeios, canteiros, jardins, áreas e logradouros públicos e corpos d'água serão multados, apreendidos e removidos para o depósito da Prefeitura Municipal, cuja liberação, quando determinada pela legislação, será precedida do pagamento das despesas de remoção e multas devidas, além das penalidades cíveis, administrativas e criminais cabíveis.

SEÇÃO V

Dos Receptores de Resíduos da Construção Civil

Art. 74. Os receptores de resíduos da construção civil devem estar devidamente licenciados junto ao órgão ambiental competente, não sendo admitidas nas áreas de recepção a descarga de:

- resíduos de transportadores não regulares, conforme esta Lei e legislação aplicável;
- resíduos domiciliares, resíduos industriais e resíduos dos serviços de saúde, entre outros resíduos especiais.

SEÇÃO VI

Da Destinação dos Resíduos da Construção Civil

Art. 75. Os resíduos da construção civil devem ser integralmente triados pelos geradores e nas áreas receptoras, segundo a classificação definida na Resolução CONAMA nº

307/2002, e devem receber a destinação final ambientalmente adequada prevista na legislação em vigor.

Parágrafo Único. Os resíduos da construção civil de classe A, devem ser prioritariamente reutilizados ou reciclados.

SEÇÃO VII

Do Uso de Agregados Reciclados em Obras Públicas

Art. 76. O Poder Público Municipal deve observar as condições para o uso dos resíduos classe A, na forma de agregado reciclado, nos seguintes casos:

- em obras públicas de infra-estrutura (revestimento primário de vias, camadas de pavimento, passeios, artefatos, drenagem urbana e outras);
- e em obras públicas de edificações (concreto não estrutural, argamassas, artefatos e outros).

§ 1º As condições para o uso de agregados reciclados devem ser estabelecidas para obras contratadas ou executadas pela administração pública direta e indireta, obedecidas as normas técnicas brasileiras específicas.

§ 2º Todas as especificações técnicas e editais de licitação, para obras públicas municipais, devem obrigatoriamente fazer, no corpo dos documentos, menção ao disposto neste artigo.

Art. 77. Ficam definidas as condições para o uso prioritário de agregados reciclados, ou dos produtos que os contenham, na execução das obras e serviços listados a seguir:

- execução de sistemas de drenagem urbana ou suas partes, em substituição aos agregados convencionais utilizados a granel em embasamentos, nivelamentos de fundos de vala, drenos ou massas;
- execução de obras, sem função estrutural, como muros, passeios, contra pisos, enchimentos, alvenarias, entre outras;
- preparação de concreto, sem função estrutural, para produção de artefatos como blocos de vedação, tijolos, meio-fio (guias), sarjetas, canaletas, mourões, placas de muro e assemelhados;
- execução de revestimento primário (cascalhamento) ou camadas de reforço de subleito, sub-base e base de pavimentação em estacionamentos e vias públicas, em substituição aos agregados convencionais utilizados a granel.
- Aterro Sanitário.

§ 1º O uso prioritário destes materiais deve dar-se, tanto em obras contratadas como em obras executadas, pela administração pública direta ou indireta.

§ 2º A aquisição de materiais e a execução dos serviços, com agregado reciclado, devem ser feitas com obediência às normas técnicas específicas.

CAPÍTULO VIII

Da Taxa Municipal de Resíduos Sólidos

Art. 78. Fica instituída a Taxa Municipal de Resíduos Sólidos, destinada a custear os serviços públicos específicos e divisíveis de coleta, transporte, tratamento, destinação

e disposição final de resíduos sólidos, prestados pela administração pública direta ou indireta, ou mediante terceirização.

Art. 79. Constitui fato gerador da Taxa Municipal de Resíduos Sólidos a utilização, efetiva ou potencial, dos serviços públicos específicos e divisíveis de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos urbanos de pequenos geradores prestados pelo Município.

§ 1º A Taxa Municipal de Resíduos Sólidos incide sobre cada um dos imóveis edificados, localizados em vias ou logradouros beneficiados pelos serviços públicos específicos e divisíveis de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos, residenciais e não-residenciais no Município.

§ 2º A utilização potencial dos serviços de que trata o *caput* deste artigo ocorre no momento de sua disponibilização aos usuários para fruição.

Art. 80. A base de cálculo da Taxa Municipal de Resíduos Sólidos é equivalente ao custo integral do gerenciamento integrado dos resíduos sólidos no Município, compreendendo os serviços de coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos sólidos a que se refere o artigo 8º desta Lei.

Parágrafo único. Para fins de cálculo dos valores das taxas e das penalidades previstas nesta Lei, fica o Executivo autorizado a reajustá-los anualmente pela variação do INPC (Índice Nacional de Preço ao Consumidor) divulgada pelo IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - ou outro índice que vier a substituí-lo.

Art. 81. O valor da Taxa Municipal de Resíduos Sólidos será obtido, sempre que possível, somando-se todo o custo anual com o gerenciamento integrado de resíduos sólidos do município de MUNICIPIO X/MT, dividindo este valor proporcionalmente pelo número de imóveis do município.

§ 1º O custo integral será computado considerando a soma das despesas previstas pelo órgão gestor do manejo de resíduos sólidos, considerando os fatores de incidência na hipótese tributária que definem a fórmula para o rateio proporcional como o número de coletas efetivamente disponíveis para os diferentes setores de coleta, a metragem de cada unidade imobiliária cadastrada junto ao órgão gestor do manejo de resíduos sólidos e a quantidade de unidades imobiliárias.

§ 2º Obtendo um valor de referência para cada imóvel sujeito à Taxa Municipal de Resíduos Sólidos, os custos dos serviços serão divididos entre os contribuintes na proporção da quantidade estimada de geração potencial de resíduos sólidos, de acordo com o tamanho do imóvel e com a periodicidade com a qual ocorre a prestação dos serviços disponíveis.

§ 3º Cada unidade imobiliária autônoma receberá uma classificação específica, conforme a destinação do imóvel, a ser regulamentado por decreto do executivo.

§ 4º O órgão gestor dos serviços de resíduos sólidos encaminhará ao Chefe do Poder Executivo anualmente planilha com proposta de reajusta da taxa municipal.

Art. 82. Os grandes geradores de resíduos sólidos urbanos do Município definidos nesta Lei não estarão sujeitos ao lançamento da Taxa Municipal de Resíduos Sólidos, uma vez

que são responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos sólidos gerados e do respectivo PGRS, nos termos dos artigos 19 e 22 desta lei.

Parágrafo único. Observados o interesse público, a sustentabilidade econômico-financeira e a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, poderá o Município realizar o manejo de resíduos sólidos de grandes geradores, desde que mediante remuneração pela cobrança do serviço, o qual não se confunde com o serviço público de coleta seletiva domiciliar e cujo custo não pode ser suportado pela coletividade, conforme regulamento específico. O custo deste serviço ao grande gerador será cobrado conforme tabela a ser elaborada e sancionada de acordo com o Código Tributário Municipal.

Art. 83. Aplica-se à Taxa Municipal de Resíduos Sólidos dispositivos do Código Tributário Municipal.

Art. 84. Estão isentos do pagamento da Taxa Municipal de Resíduos Sólidos:

- os entes da Administração Direta e Indireta do Município, no que concerne aos imóveis de sua propriedade, quando utilizados exclusivamente em sua finalidade;
- as instituições de educação e assistência social, sem fins lucrativos e sem distribuição de qualquer parcela do resultado ou do patrimônio e os hospitais filantrópicos;
- os beneficiários da Tarifa Social da Água, nos termos da Lei Municipal.

Parágrafo único: As isenções a que alude este artigo serão concedidas anualmente, mediante comprovação dos requisitos necessários à concessão, podendo, a critério da Administração, ser concedida de ofício.

Art. 85. A Taxa Municipal de Resíduos Sólidos será lançada anualmente e cobrada em até 12 (doze) parcelas, juntamente com a fatura do fornecimento de água e esgoto pelo Serviço de Água e Esgoto de MUNICIPIO X/MT (CONCESSIONÁRIA), devendo obrigatoriamente constar das notificações a indicação discriminada de seu respectivo valor.

Parágrafo único. A cobrança da Taxa Municipal de Resíduos Sólidos incidirá a partir da solicitação da ligação dos serviços de instalação predial de água junto à CONCESSIONÁRIA.

CAPÍTULO IX

Dos Instrumentos Econômicos e Financeiros

Art. 86. O Município de MUNICIPIO X/MT, no âmbito de sua competência, poderá editar normas com o objetivo de conceder incentivos fiscais, financeiros ou creditícios, respeitada as limitações da Lei de Responsabilidade Fiscal, para as indústrias e entidades dedicadas à reutilização, à reciclagem e ao tratamento de resíduos sólidos produzidos no território do Município, bem como, para o desenvolvimento de programas voltados à logística reversa, prioritariamente em parceria com cooperativas de catadores de materiais recicláveis reconhecidas pelo poder público e formada exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda.

CAPÍTULO X

Das Proibições e Infrações

SEÇÃO I

Das Disposições Gerais

Art. 87. Qualquer violação das disposições presentes nesta Lei e a imposição de penalidades competem aos órgãos municipais com competência fiscalizadora para as atividades objeto desta Lei.

Parágrafo único. O pagamento da multa não elide a irregularidade, ficando o infrator obrigado a regularizar a situação e a reparar os danos causados que estiverem em desacordo com as disposições contidas nesta Lei.

SEÇÃO II

Das Proibições

Art. 88. Ficam proibidas as seguintes formas de disposição final de rejeitos, que não são formas de disposição final ambientalmente adequada:

- lançamento nos corpos hídricos e no solo, de modo a causar danos ao meio ambiente, à saúde pública e à segurança;
- queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos, não licenciados para esta finalidade;
- para alimentação animal;
- outras formas vedadas pela legislação federal, estadual e municipal, bem como se estiverem contrárias as Normas Técnicas estabelecidas.

Art. 89. Ficam proibidas, nas áreas de disposição final de rejeitos, as seguintes atividades: I – catação em qualquer hipótese;

II – fixação de habitações temporárias ou permanentes; III – trânsito de pessoas sem prévia autorização;

IV – outras atividades que venham a ser definidas pelo poder público municipal.

SEÇÃO III

Das Penalidades

Art. 90. A não observância ao disposto nesta Lei, total ou parcialmente, sujeitará o infrator, sem prejuízo das demais penalidades aplicáveis, ao que segue:

- advertência mediante a notificação;
- multa simples e/ou diária a ser estabelecida de acordo com a infração cometida, contada a partir da notificação do infrator;
- cassação das licenças e/ou alvarás de funcionamento.

§ 1º Serão advertidas conforme disposto na Lei Federal nº 9605 de 12/02/98.

§ 2º Serão punidas na reincidência com multas simples as seguintes infrações:

- a realização, não autorizada, de atividade econômica de deposição, remoção, transporte, armazenamento, valorização, tratamento e eliminação dos resíduos sólidos – multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais);
- despejo irregular de resíduos sólidos, bem como sua colocação fora dos dias e horários da coleta seletiva ou em acondicionamento inadequado – multa de R\$ 50,00 (cinquenta reais) a R\$ 500,00 (quinhentos reais);
- deposição de resíduos sólidos urbanos diferentes daqueles a que destina os equipamentos públicos de acondicionamento e deposição – multa de R\$ 250,00 (duzentos e cinquenta reais) a R\$ 500,00 (quinhentos reais);
- destruir, provocar danos e afixar cartazes ou publicidade em recipientes destinados à deposição de resíduos sólidos urbanos – multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) a R\$ 5.000,00 (cinco mil reais);
- lançar qualquer resíduo sólido nas sarjetas e sumidouros – multa de R\$ 500,00 (duzentos e cinquenta reais) a R\$ 2.500,00 (dois mil, quinhentos reais);
- poluir a via pública com dejetos, nomeadamente de animais – multa de R\$ 250,00 (duzentos e cinquenta reais) a R\$ 2.500,00 (dois mil, quinhentos reais);
- despejar a carga de veículos, total ou parcialmente, com prejuízo para a limpeza pública, sem efetuar a limpeza dos resíduos daí resultante – multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) a R\$ 5.000,00 (cinco mil reais);
- não proceder à limpeza de todos os resíduos provenientes de obras que afetem o asseio das vias e outros espaços públicos – multa de R\$ 500,00 (quinhentos reais) a R\$ 5.000,00 (cinco mil reais);
- violação de outros dispositivos desta lei que não expressamente acima mencionados – multa de R\$ 50,00 (cinquenta reais) a R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais).

§ 3º As multas serão agravadas para o dobro por cada reincidência.

§ 4º Nos casos de infração continuada a penalidade deverá ser aplicada na forma de multa diária e/ou interdição do estabelecimento ou atividade.

§ 5º Na gradação das multas, o órgão executivo municipal de meio ambiente, sem prejuízo da reparação do dano, levará em consideração a existência de circunstâncias agravantes e atenuantes, bem como a proporção do dano causado ao meio ambiente e a capacidade econômica do infrator, sujeita à apreciação pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente, nos termos do artigo 99 desta lei.

§ 6º Considerar-se-á como atenuante a ocorrência de circunstâncias tais como:
acidente sem dolo;

comunicação, à autoridade ambiental, de forma imediata e espontânea do dano causado;
a adoção imediata e espontânea de medidas cabíveis de reparação, proteção ambiental e/ou de mitigação dos danos causados.

§ 7º Considerar-se-á como agravante a ocorrência de circunstâncias tais como:
existência de dolo;

ausência de comunicação do dano à autoridade ambiental;
reincidência;

ter o infrator agido à noite, aos sábados, domingos ou feriados;

ter o infrator dificultado ou prejudicado a ação fiscalizadora.

§ 8º Para aplicação de dispositivos da presente Lei, reincidente é o infrator que já tenha sido, dentro do período de até 05 (cinco) anos, autuado e punido por infração lesiva ao meio ambiente.

Art. 91. A ação ou omissão das pessoas físicas ou jurídicas que importem inobservância aos preceitos desta Lei e seus regulamentos sujeitam os infratores às sanções previstas na legislação de posturas, ambiental, de uso e ocupação do solo e específicas sobre resíduos, além das demais aplicáveis, e, em especial, as dispostas na Lei Federal nº 9.605/1998.

SEÇÃO IV

Das Notificações

Art. 92. A Notificação será lavrada e assinada pela autoridade competente devidamente identificada, sempre que houver exigências a cumprir.

Art. 93. A Notificação deverá sempre indicar, explicitamente, as exigências a serem cumpridas e o dispositivo legal infringido, bem como, a data em que foi lavrado e o prazo concedido para seu cumprimento.

Parágrafo único. Para o exercício do contraditório e ampla defesa, é assegurado ao infrator o direito de recorrer no prazo de 15 (quinze) dias contados do recebimento da notificação.

Art. 94. O prazo concedido para cumprimento das exigências poderá ser prorrogado, através de decisão fundamentada da autoridade imediatamente superior àquela que lavrou a Notificação, por igual período de tempo ao termo inicial, por meio de requerimento administrativo, desde que protocolado até 02 (dois) dias antes do término do prazo estipulado. *Parágrafo único.* O pedido de prorrogação de prazo não suspenderá os efeitos da Notificação.

Art. 95. A Notificação será entregue pelo agente da fiscalização ambiental municipal, que exigirá do destinatário recibo datado e assinado.

§ 1º Quando esta formalidade não for cumprida, os motivos serão declarados na própria notificação.

§ 2º A segunda via da notificação devidamente assinada pelo agente da fiscalização ambiental municipal, permanecerá em poder do notificado, mesmo que este se recuse a assiná-la, nela sendo anotadas a data e a hora da ciência.

3º Quando de toda maneira não for possível fazer a entrega da Notificação, esta será encaminhada via carta registrada, fazendo-se publicar no órgão de imprensa oficial as exigências a serem cumpridas.

SEÇÃO V

Do Auto de Constatação

Art. 96. O Auto de Constatação é instrumento de fé pública, coercitivo, para aplicação inicial de penalidade prevista nesta Lei, devendo sempre, além da identificação do infrator, indicar explicitamente o dispositivo legal infringido, a descrição circunstanciada do fato determinante de sua lavratura, bem como as atenuantes ou agravantes, se houver, em caracteres bem legíveis.

Art. 97. Impõe-se o Auto de Constatação quando verificada infração, que por sua natureza, exija a aplicação imediata de penalidade prevista nesta Lei.

Parágrafo único. A emissão do Auto de Constatação não exime o infrator da obrigação de fazer ou deixar de fazer, nem da aplicação de outras penalidades civis, penais e administrativas.

Art. 98. O Auto de Constatação será lavrado e assinado pelo agente público com formação na área ambiental, lotado no órgão executivo municipal de meio ambiente e devidamente identificado, bem como pelo autuado ou, na sua ausência, pelo seu representante legal ou preposto.

§ 1º Em caso de recusa, a consignação dessa circunstância e seus motivos serão declarados no Auto de Constatação, pelo agente de fiscalização ambiental, com a assinatura de duas testemunhas, quando houver, fazendo-se a entrega imediata da 2ª via.

§ 2º Quando de toda maneira não for possível fazer a entrega do Auto de Constatação, este será encaminhado por carta registrada e publicado no órgão de imprensa oficial.

Art. 99. A partir do Auto de Constatação a infração deverá ser apreciada pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente, em um prazo de 15 (quinze) dias, no máximo, a contar da data de sua lavratura, para definir a penalidade a ser aplicada através do respectivo auto de infração.

SEÇÃO VI

Do Auto de Infração

Art. 100. Apreciado o Auto de Constatação e definida a penalidade a ser aplicada, o processo administrativo retornará à fiscalização ambiental que lavrará o respectivo Auto de Infração.

Art. 101. Lavrado o Auto de Infração, será entregue uma via ao infrator e assinada por este ou, na sua ausência, por seu representante legal ou preposto.

§ 1º Em caso de recusa, esta será consignada, no próprio documento, pelo agente da fiscalização ambiental com a assinatura de duas testemunhas, se houver, fazendo-se, em qualquer hipótese, a entrega do auto.

§ 2º Quando o autuado for analfabeto ou fisicamente incapacitado, poderá o Auto, ser assinado a rogo, na presença de duas testemunhas ou, na falta delas, deverá ser feita a devida ressalva pelo agente da fiscalização ambiental, no próprio Auto de Infração.

§ 3º Para a efetivação das providências a que se refere este artigo, o autuado poderá ser notificado mediante carta registrada e publicação no órgão de imprensa oficial.

Art. 102. Para a comprovação do pagamento da multa serão anexadas ao processo em curso, duas vias do Auto de Infração. Estabelece-se o prazo de 15 (quinze) dias para interposição de recurso e 30 (trinta) dias para o pagamento.

§ 1º No caso de não ser comprovado o pagamento ou não ser interposto recurso, será o processo remetido à Secretaria Municipal de Finanças para fins de cobrança.

§ 2º Havendo interposição de recurso, o processo será encaminhado para a apreciação e julgamento pela Comissão Julgadora de Recursos.

§ 3º A Comissão Julgadora de Recursos será composta por: um representante do órgão executivo municipal de meio ambiente, um representante da procuradoria do município e um representante do Serviço Municipal de Água e Esgoto (CONCESSIONÁRIA).

Art. 103. O recurso deverá ser protocolado e só será aceito se dele constar, como anexo, a fotocópia da via do Auto de Infração.

§ 1º Processado o recurso, será providenciada a juntada do processo constituído pela 1ª via do respectivo Auto de Infração e do Auto de Constatação que lhe deu origem.

§ 2º Deferido o recurso, o processo será arquivado.

§ 3º Em caso de decisão denegatória total ou parcial, a multa poderá ser mantida ou alterada, respectivamente, e o processo será encaminhado ao órgão arrecadador, após a publicação da decisão no órgão de imprensa oficial.

Art. 104. As multas arrecadadas em face da presente Lei serão destinadas ao Fundo Municipal do Meio Ambiente.

CAPÍTULO XI

Das Disposições Finais e Transitórias

Art. 105. Aplique-se a esta Lei o disposto nas Leis Federal nºs 11.445/2007 e 12.305/2010 e revogam-se as disposições em contrário.

Art.106. Fica aprovado o Plano Municipal de Saneamento Básico – Setorial do Sistema de Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos, contendo o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, expresso no relatório técnico anexo I desta Lei.

Art. 107. Esta Lei entrará em vigor no prazo de 90 (noventa) dias de sua publicação.

MUNICÍPIO X/MT, xx de xxxxxxxxx de 2015

Prefeito do Município

