



PREFEITURA MUNICIPAL DE VAZANTE



Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Plano de Coleta Seletiva

Plano de Educação Ambiental

Plano de Recuperação de Área Degradada

VAZANTE/MG

Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Capítulo IV. PLANEJAMENTO DAS AÇÕES: ASPECTOS GERAIS

Apoio Técnico

instituto
VOTORANTIM

Comitê Diretor
Grupo de Sustentação

nexa

BNDES



PREFEITURA MUNICIPAL DE VAZANTE



Realização



Apoio Técnico



Comitê Diretor
Grupo de Sustentação



Parceiro Técnico





Sumário

CAPÍTULO IV – PLANEJAMENTO DAS AÇÕES: ASPECTOS GERAIS	4
1. DIAGNÓSTICO	4
2. CENÁRIOS PROSPECTIVOS.....	4
2.1. População	4
2.2. Geração de Resíduos	5
2.3. Poder Aquisitivo	6
2.4. Cenário Normativo do PGIRS.....	6
3. INSERÇÃO DOS CATADORES.....	7
4. PERSPECTIVAS PARA A GESTÃO ASSOCIADA COM MUNICÍPIOS DA REGIÃO.....	7
4.1. CONVALES	7
4.2. AMNOR.....	9
4.3. Encontros Regionais.....	11
5. SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA	12
6. DEFINIÇÃO DAS RESPONSABILIDADES PÚBLICAS E PRIVADAS	14

Lista de Figuras

Figura 1. Horizonte do PGIRS.....	4
Figura 2. Projeção Populacional de Vazante	5
Figura 3. Geração Estimada de Resíduos Sólidos	6
Figura 4. Cenário Normativo do PGIRS.....	7
Figura 5. Municípios Integrantes do CONVALES	8
Figura 6. Municípios Integrantes e Atribuições da AMNOR	9
Figura 7. Organograma da AMNOR.....	10

Lista de Tabelas

Tabela 1. Informações Contábeis: PMV – Gastos	12
Tabela 2. Resumo das Informações Contábeis	13



CAPÍTULO IV – PLANEJAMENTO DAS AÇÕES: ASPECTOS GERAIS

O Plano de Ação é o planejamento de todas as ações que devem ser implementadas para se atingir os resultados almejados no prazo estipulado.

Para elaboração do plano de ação serão consideradas: (1) todas as informações do Diagnóstico (Capítulos I, II e III); (2) as tendências de evolução demográficas e geração de resíduos (cenários); (3) a inserção dos catadores; (4) as perspectivas de ações associadas; (5) as responsabilidades públicas e privadas na implantação do PGIRS e; (6) a sustentabilidade econômica.

1. DIAGNÓSTICO

As informações do Diagnóstico (Capítulo I, II e III) integram o PGIRS.

2. CENÁRIOS PROSPECTIVOS

2.1. População

O PGIRS de Vazante será elaborado para um período (horizonte do plano) de 20 anos (2019 a 2038), conforme Lei 12.305/2010 (PNRS). O horizonte do plano é ilustrado na Figura 1.

Prefeito	Jacques																										
Gestão	GESTÃO 17/20				GESTÃO 21/24				GESTÃO 25/28				GESTÃO 29/32				GESTÃO 33/36				GESTÃO 37/40						
PERÍODO DAS METAS	Elaboração	CURTO PRAZO	IMEDIATO																								
Vigência do PGIRS	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040			
HORIZONTE DO PLANO	ANO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20						
Revisão do PGIRS	X			X				X				X				X				X							
Revisão do PPA	X			X				X				X				X				X							
Vigência do PPA		PPA			PPA				PPA				PPA				PPA										

Figura 1. Horizonte do PGIRS

Fonte: PGIRS



Os cenários futuros tem como fator determinante (preponderante) a evolução populacional, pois a geração de resíduos está diretamente relacionada a esta variável (população). Entretanto, outras variáveis podem impactar a geração de resíduos: mudança de comportamento (aumento ou diminuição da geração per capita); processos de inclusão social (aumento da renda).

A população futura de Vazante foi projetada a partir da Taxa de Crescimento Geométrico Anual do IBGE. Pode-se observar, a partir da Figura 2, o comportamento aproximadamente constante do crescimento populacional. De 20.784 habitantes em 2019 para 22.131 em 2038, ou 1.664 habitantes em 20 anos, cerca de 8,13% no horizonte, ou 0,41% ao ano.

IBGE	1991	2000	2010	2017	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
Total	18.799	18.928	19.723	20.784	20.467	20.551	20.636	20.721	20.807	20.892	20.979	21.065	21.152	21.239	21.327	21.415	21.503	21.592	21.681	21.770	21.860	21.950	22.040	22.131
Urbana	13.364	14.928	15.919	1.0075	16.867	16.976	17.085	17.195	17.306	17.418	17.530	17.643	17.757	17.872	17.987	18.103	18.219	18.337	18.455	18.574	18.694	18.814	18.936	19.058
Rural	5.435	4.000	3.804	0,75%	3.636	3.618	3.599	3.581	3.563	3.546	3.528	3.510	3.493	3.475	3.458	3.440	3.423	3.406	3.389	3.372	3.355	3.338	3.321	3.305
TGCA Total		1,0008	1,0041	1,0024	POPULAÇÃO URBANA E RURAL – Projeção com a TGCA (IBGE 2010)																			
TGCA Total		0,08%	0,41%	0,24%	POPULAÇÃO URBANA E RURAL – Projeção com as Médias da TGCA (IBGE 2000 e 2010)																			
TGCA Urbana		1,0124	1,0064	1,0094	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
TGCA Urbana		1,24%	0,64%	0,94%	20.161	20.210	20.259	20.309	20.358	20.408	20.458	20.508	20.558	20.608	20.658	20.709	20.759	20.810	20.861	20.912	20.963	21.014	21.065	21.117
TGCA Rural		0,9665	0,9950	0,9807	17.319	17.431	17.543	17.656	17.770	17.885	18.000	18.116	18.233	18.351	18.469	18.588	18.708	18.828	18.950	19.072	19.195	19.319	19.443	19.569
TGCA Rural		3,35%	0,50%	1,93%	3.193	3.177	3.162	3.146	3.130	3.114	3.099	3.083	3.068	3.052	3.037	3.022	3.007	2.992	2.977	2.962	2.947	2.932	2.917	2.903

Figura 2. Projeção Populacional de Vazante
Fonte: Prognóstico do PGIRS

2.2. Geração de Resíduos

As ações de planejamento devem prever estruturas de coleta, destinação e tratamento, bem como, de gestão e gerenciamento diferenciadas de resíduos para as quantidades estimadas no horizonte de 20 anos. Essas quantidades, para o manejo diferenciado, estão estimadas na Figura 3. É possível observar o incremento em função da variação populacional (6,5%) em termos de toneladas/dia, no período de 20 anos).



POPULAÇÃO ESTIMADA EM 2017				20.784	22.131
	Frações	Geração	Unidade	Toneladas por dia	
Resíduos Sólidos Domiciliares	ICLEI	0,96	kg/hab/dia	19,95	21,25
Gravimetria	Seco	21,30	%	4,25	4,53
	Úmido	46,55	%	9,29	9,89
	Rejeito	32,15	%	6,41	6,83
	Vazante	21,67	km		
Varrição Urbana	FUNASA	0,96	0,85 a 1,26 m ³ dia de resíduos por km varrido	5,17	5,51
	ICLEI	250,00	kg/m ³		
Feiras Livres	ICLEI	6,00	kg/hab/ano	0,35	0,37
Resíduos da Limpeza Pública	ICLEI	15,00	%	2,99	3,19
Resíduos da Construção Civil e Demolição	ICLEI	520,00	kg/hab/ano	30,02	31,97
Resíduos Volumosos		30,00	kg/hab/ano	1,73	1,84
Resíduos Verdes				-	-
Resíduos de Serviços de Saúde	Vazante	0,000672	kg/hab/dia	Quilos por dia	
Eletroeletrônicos	ICLEI	2,60	kg/hab/ano	13,97	14,87
Pneus	ICLEI	2,90	kg/hab/ano	150,11	159,84
Pilhas e Baterias				167,43	178,28
	ICLEI	4,34	pilha/hab/ano	Unidades por dia	
Lâmpadas Incandescentes e Fluorescentes				251	267
	ICLEI	4,00	unidade/domicílio/ano	Unidades por domicílio	
Lâmpadas Incandescentes e Fluorescentes	Vazante	5.196	domicílios	58	61
				Quilos por dia	
Serviços Públicos de Saneamento		0,0044	kg/hab/dia	91,67	97,61
Resíduos de Óleos Comestíveis				Litros por dia	
	ICLEI	1,00	litro/hab/ano	57,73	61,48
Resíduos Agrosilvopastoris				-	-
Resíduos dos Serviços de Transportes				-	-
Resíduos da Mineração				-	-
Resíduos Industriais				-	-
Totais (Em Toneladas/DIA)				60,64	64,57

Figura 3. Geração Estimada de Resíduos Sólidos
Fonte. Prognóstico do PGIRS

2.3. Poder Aquisitivo

Outros movimentos podem acontecer num cenário futuro, como a redução da geração de resíduos pela população, num processo de mudança comportamental, e, por outro lado, uma ampliação da geração e conseqüentemente dos resíduos, em decorrência dos recentes processos de inclusão social (aumento de renda). Não há, no entanto, como considerar de forma segura os reflexos destes processos nas taxas de geração de resíduos, além dos efeitos decorrentes do próprio processo de crescimento populacional.

2.4. Cenário Normativo do PGIRS

A partir dessas considerações foi estabelecido o cenário normativo do PGIRS, conforme ilustrado na Figura 4.



CENÁRIO NORMATIVO DO PGIRS

População: Crescimento à pequenas taxas

- Crescimento Projetado de 8,13% em 20 anos;
- População Início de Plano: 20.784 Habitantes;
- População Final de Plano: 22.131 Habitantes

Geração: Crescimento à pequenas taxas

- As baixas taxas de crescimento populacional são favoráveis à manutenção das estruturas de coleta, destinação e tratamento, bem como, de gestão.

Mudança de Comportamento, Poder Aquisitivo

- A redução (ou ampliação) da geração de resíduos pela população, em um processo de mudança comportamental, e, por outro lado, uma ampliação do consumo, em decorrência dos recentes processos de inclusão social, estão relacionadas à implantação e manutenção das atividades em educação ambiental estabelecidas no Plano de Educação Ambiental.

Figura 4. Cenário Normativo do PGIRS

3. INSERÇÃO DOS CATADORES

A Lei Federal nº12.305, de 02/08/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, definiu em seu artigo 36:

No âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, observado, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos: Inciso II. Estabelecer sistema de coleta seletiva.

O Decreto 7.404 de 23 de dezembro de 2010 que regulamentou a Lei 12.305/2010 definiu em seu artigo 40:

O sistema de coleta seletiva de resíduos sólidos e a logística reversa priorizarão a participação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis constituídas por pessoas físicas de baixa renda.

4. PERSPECTIVAS PARA A GESTÃO ASSOCIADA COM MUNICÍPIOS DA REGIÃO

4.1. CONVALES

Vazante integra o Consórcio de Saúde e Desenvolvimento dos Vales do Noroeste de Minas CONVALES. Conforme Protocolo de Intenções disponível em



<http://www.convales.com.br/protocolo.pdf> possui 20 municípios consorciados. A Figura 5 localiza os municípios mineiros integrantes ao CONVALES.

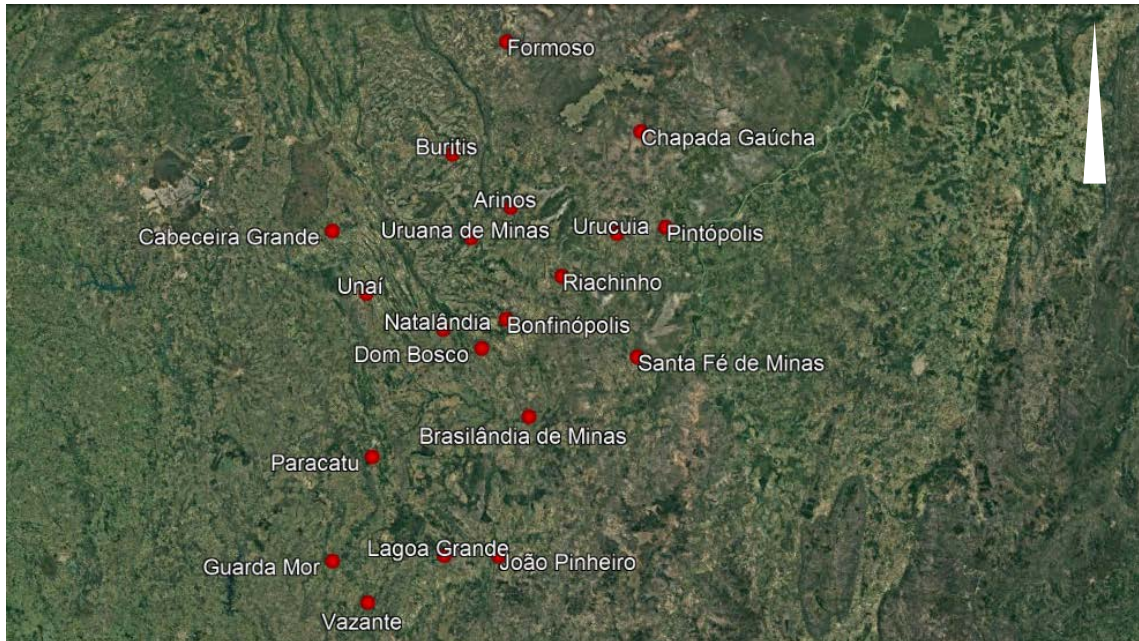


Figura 5. Municípios Integrantes do CONVALES

Fonte. CONVALES/Google Earth

Embora o CONVALES seja voltado à Saúde prevê em seu Protocolo de Intenções e Contrato de Consórcio Público, cláusulas relacionadas à gestão de resíduos, conforme transcrito a seguir:

- IV. Proteção ambiental (gestão de recursos hídricos, viveiros, mudas, reposição de mata ciliar, manejo de bacias hidrográficas, destinação final de resíduos sólidos, centros de educação ambiental, etc.);
- VII. Saneamento (saneamento ambiental, saneamento básico, saneamento rural, abastecimento de água, etc.);
- VIII. Resíduos sólidos (aterros sanitários, gestão dos resíduos sólidos, organização de catadores de lixo, comercialização dos resíduos sólidos, limpeza urbana);
- IX. O apoio e o fomento do intercâmbio de experiências e de informações entre os entes consorciados;
- XII. Planejamento (planejamento regional, na área de atuação do Consórcio, planejamento de recursos hídricos, planejamento regional de abastecimento de água, planejamento regional de saneamento, planejamento para destinação final de resíduos;

Essas competências asseguram ao CONVALES atuar em gestão de resíduos.



4.2. AMNOR

A Associação dos Municípios da Microrregião do Noroeste de Minas (AMNOR) é uma entidade civil sem fins lucrativos que tem por missão promover o fortalecimento e a integração administrativa, econômica e social dos municípios membros. Fundada em 1976 a Associação dos Municípios da Microrregião do Noroeste de Minas, trabalha no fortalecimento dos municípios, promovendo, numa visão suprapartidária, o desenvolvimento regional. A Figura 6 ilustra os municípios integrantes bem como suas atribuições. A Figura 7, ilustra seu organograma.



Figura 6. Municípios Integrantes e Atribuições da AMNOR

Fonte. AMNOR

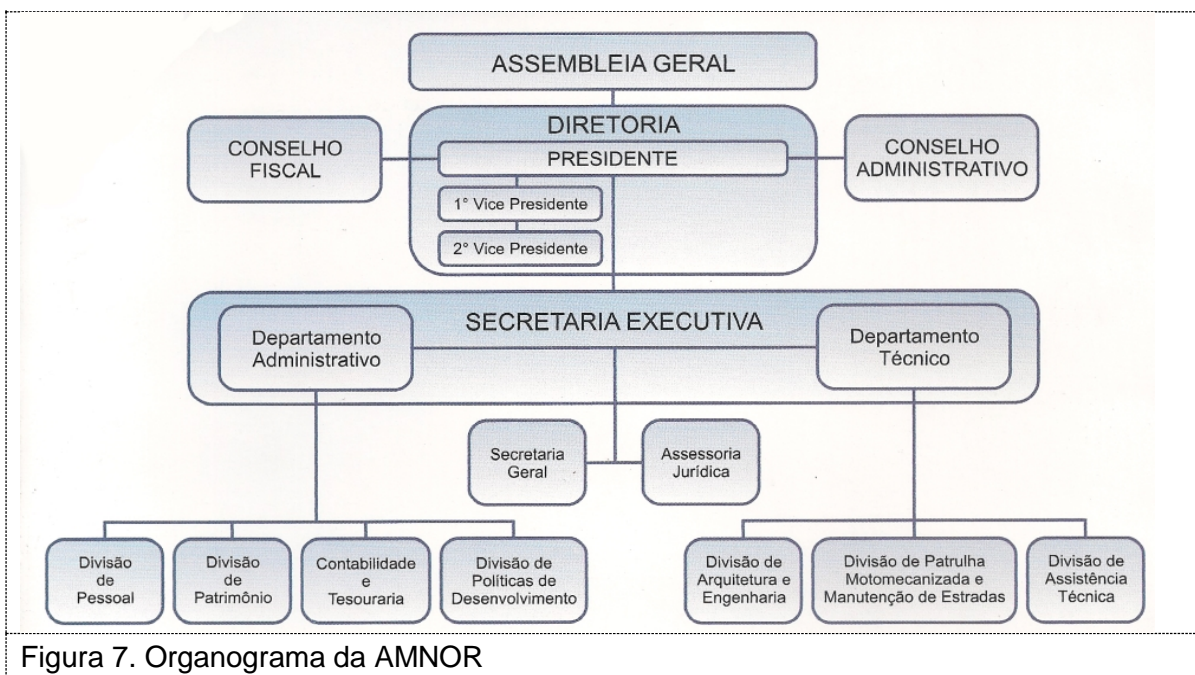


Figura 7. Organograma da AMNOR

Fonte. AMNOR

A AMNOR tem apoiado seus municípios no desenvolvimento e implantação de Planos Municipais de Saneamento Básico e Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Conforme diálogo com seus representantes, o atendimento ainda é muito restrito.

Importante salientar as disposições da Lei 12.305/2010.

- Art. 18. A elaboração de PGIRS é condição para os Municípios terem acesso a recursos da União destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade;
- § 1º Serão priorizados no acesso aos recursos os Municípios que:
 - I. **Optarem por soluções consorciadas intermunicipais** para a gestão dos resíduos sólidos, incluído do plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos referidos no § 1º do art. 16.



Dessa forma, a partir de suas estruturas e competências, tanto o CONVALES quanto a AMNOR, apresentam perspectivas favoráveis à gestão regional, compatíveis com as orientações da Lei 12.305/2010. A recomendação do PGIRS para ações dessa natureza (consorciadas e compartilhadas) é a mobilização regional para o fortalecimento das funções de gestão (planejamento, regulação e fiscalização, prestação de serviços e controle social) entre os municípios. O consorciamento e o compartilhamento regional podem estimular o avanço local.

4.3. Encontros Regionais

Neste sentido é recomendado por este PGIRES que Vazante, em conjunto com a AMNOR e o CONVALES, proponha (a partir de sua experiência na elaboração do PGIRS, dos mecanismos de controle social como reuniões, workshops, consultas públicas, audiências), pautar o tema Funções de Gestão nos Municípios e sua Importância na Prestação dos Serviços de Limpeza, na agenda dessas duas instituições.



5. SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA

A partir de informações fornecidas pela Secretaria Municipal da Fazenda e Planejamento foi organizada a Tabela 1 a seguir e respectivos comentários.

Tabela 1. Informações Contábeis: PMV – Gastos

Item	Infomação	Ano	Valor	Unidade
Despesas (Gastos)				
1	Despesa Orçada Total do Município	2017	58.400.000,00	R\$
2	Despesa Orçada com Limpeza Pública	2017	713.000,00	R\$
3	Limpeza Pública sobre a Despesa Geral – Orçada	2017	1,22	%
4	Despesa Realizada Total do Município	2017	45.894.791,72	R\$
5	Despesa Realizada com Limpeza Pública	2017	1.149.395,31	R\$
6	Limpeza Pública sobre a Despesa Geral – Realizada	2017	2,50	%
7	Despesa Realizada (01 a 09/18)	2018	35.818.594,78	R\$
8	Despesa Realizada com Limpeza Pública (01 a 09/18)	2018	657.184,68	R\$
9	Limpeza Pública sobre a Despesa Geral – Realizada	2018	1,83	%
Receitas (Arrecadação)				
10	Arrecadação com Imposto Predial e Territorial Urbano	2017	299.302,85	R\$
11	Taxa de Limpeza Pública Inserida no IPTU	Anual	27,57	%
12	Receitas de IPTU Destinadas à Limpeza Pública	2017	82.517,796	R\$
13	Receitas de IPTU Destinadas à Limpeza Pública, descontadas as transferências constitucionais (educação e saúde)	2017	33.517,80	R\$
14	Previsão de Arrecadação com Imposto Predial e Territorial Urbano	2019	910.000,00	R\$
15	Taxa de Limpeza Pública Inserida no IPTU	Anual	27,57	%
16	Previsão de Receitas de IPTU Destinadas à Limpeza Pública	2019	250.887,00	R\$
17	Receitas de IPTU Destinadas à Limpeza Pública, descontadas as transferências constitucionais (educação e saúde)	2019	150.532,20	R\$

- A despesa orçada com limpeza pública e manejo de resíduos sólidos (LPMRS) em 2107 foi de R\$ 713.000,00, ou 1,22% em relação à despesa orçada total para o mesmo ano;
- Entretanto, na realização, o percentual de LPMRS em relação à despesa total, mais que dobrou, 2,50%, ou ainda, R\$ 1.149.395,31;



- Em 2018 (no período de janeiro a setembro) este mesmo percentual atingiu 1,83%;
- As receitas específicas com LPMRS são decorrentes de percentual vinculado à arrecadação com o Imposto Predial e Territorial Urbano, IPTU, na alíquota de 27,57%, que em 2017 representaram R\$ 299.302,85;
- Descontadas as transferências constitucionais (educação e saúde, respectivamente de 25% e 15%), totalizaram R\$ 33.517,80;
- Em 2019, em função de recadastramento imobiliários, está prevista uma arrecadação de R\$ 150.532,20.
- Considerando o ano de 2017, tem-se uma arrecadação específica (LPMRS) de R\$ 33.517,80 contra um gasto específico de R\$ 1.149.395,31;
- Os dados mais importantes para a continuidade da análise estão organizados na Tabela 2.

Tabela 2. Resumo das Informações Contábeis

Item	Infomação	Ano	Valor	Unidade
Despesas (Gastos)				
	Despesa Realizada Total do Município	2017	45.894.791,72	R\$
	Despesa Realizada com Limpeza Pública	2017	1.149.395,31	R\$
	Limpeza Pública sobre a Despesa Geral – Realizada	2017	2,50	%
Receitas (Arrecadação)				
	Arrecadação Realizada Total do Município	2017	51.698.770,06	R\$
	Arrecadação Realizada com Limpeza Pública	2017	33.517,80	R\$
	Taxa de Limpeza Pública sobre a Arrecadação	2017	0,065	%

Deste resumo decorre que os serviços de limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos (LPMRS) não possuem fonte equilibrada entre receita e despesa. Os serviços em termos de investimento e custeio são totalmente garantidos pelo tesouro municipal e não se sustentam em termos de receitas e despesas.

Diante disso, o PGIRS recomendam as seguintes ações:

1. Avançar nos controles dos gastos com limpeza pública e manejo dos resíduos sólidos (pessoal, combustíveis, obras civis, equipamentos,



campanhas) em termos de manutenção e investimentos, através de indicadores mensais monitorados pela SEMOB;

2. Revisão conjunta entre Secretaria de Fazenda e Planejamento, Secretaria de Meio Ambiente, e Secretaria de Obras, Infraestrutura e Serviços Urbanos, das rubricas orçamentárias envolvidas em LPMRS;
3. Manter o percentual de 2,50% das receitas realizadas (base 2017) para manutenção dos serviços de LPMRS, acrescentando-se a Taxa de Limpeza Pública exclusivamente para ações do PGIRS, discutidas e priorizadas com o CODEMA, Comitê Diretor e Grupo de Sustentação;
4. Desenvolver projetos técnicos executivos a partir dos projetos, programas e ações estabelecidos no PGIRS para aquisição de recursos externos (governo estadual, governo federal e órgãos internacionais);
5. Estimular as parcerias estabelecidas para apoio na implantação do PGIRS.

6. DEFINIÇÃO DAS RESPONSABILIDADES PÚBLICAS E PRIVADAS

A definição dos projetos, programas, diretrizes e estratégias das ações, deverá considerar os diferentes agentes envolvidos e suas respectivas responsabilidades. O PGIRS deve estabelecer o limite entre pequenos geradores, atendidos pelos serviços públicos de manejo de resíduos, e os grandes geradores. O Art. 35 da Lei 12.305/1020 afirma, sempre que estabelecido sistema de coleta seletiva ou de logística reversa, o consumidor deve: (I) Acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados; (II) Disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis para coleta ou devolução. O Decreto 7.404/2010 em seu art. 84, prevê que os consumidores que descumpram suas obrigações estarão sujeitos à advertência e, em reincidência, multas de R\$ 50 a R\$ 500, que poderão ser convertidas em prestação de serviços.

Essas responsabilidades, em cada uma das classificações dos resíduos (manejo diferenciados) estarão definidas no Capítulo V.