

**PLANO MUNICIPAL
DE GESTÃO
INTEGRADA DE
RESÍDUOS SÓLIDOS
(PMGIRS) DE
ROLÂNDIA-PR**

2014

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), nos termos da Lei Federal 12.305/2010. Este Plano constitui uma ferramenta de planejamento e gestão para alcançar melhorias nos serviços de limpeza urbana, bem como define responsabilidades do poder público e dos geradores de resíduos.

**Prefeitura
Municipal de
Rolândia-PR**

Consultoria

ITEDES – Instituto de Tecnologia e Desenvolvimento Econômico e Social

- **Coordenadores do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS)**
 - Fernando Fernandes, Dr.– Engenheiro civil.
 - Sandra Marcia Cesário Pereira da Silva, Dra. – Engenheira civil

- **Equipe técnica da consultoria**
 - Audinil Maringonda Junior, M.Sc. – Engenheiro civil
 - Eliza Zanon – Arquiteta e urbanista
 - Thamine de Almeida Ayoub – Arquiteta e urbanista
 - Vinícius Oguido – Engenheiro Ambiental
 - Miguel Etinger – Advogado

Equipe técnica da prefeitura

- **Prefeito municipal de Rolândia**
 - João Ernesto Johnny Lehmann
- **Vice-prefeito**
 - José Danilson Alves de Oliveira
- **Secretário municipal de agricultura e meio ambiente**
 - Marcio Willian Kolarovic
- **Equipe técnica da prefeitura**
 - Paulo Antônio Lovato – Secretaria de municipal de agricultura e meio ambiente
 - Paulo Roberto de Oliveira - Secretaria de municipal de agricultura e meio ambiente

Lista de Figuras

Figura 2.1 - Distribuição da população no município de Rolândia em relação às bacias hidrográficas	13
Figura 2.2 - Evolução da população urbana e rural de Rolândia.....	14
Figura 2.3 - Pirâmides etárias de Rolândia: Censos demográficos de 1991, 2000 e 2010	15
Figura 2.4 - Produto Interno Bruto de Rolândia, 2010	17
Figura 3.1 - Setores de coleta de resíduos domiciliares	32
Figura 3.2 - Caçamba do conjunto Parigot Souza	34
Figura 3.3 - Caçamba do San Rafael.....	34
Figura 3.4 - Caçamba do Cemitério Central no ponto de retirada quando está com capacidade esgotada	34
Figura 3.5 - Vista do local onde eram dispostas caçambas no San Fernando, após limpeza e retirada das mesmas	35
Figura 3.6- Caçamba do conjunto habitacional Horácio Cabral	35
Figura 3.7 - Vista mais detalhada da caçamba do conjunto habitacional Horácio Cabral.....	35
Figura 3.8 – Setores de coleta seletiva.....	37
Figura 3.9 - Caminhão que transporta os resíduos recicláveis até o barracão no aterro.....	38
Figura 3.10 - Entrega dos resíduos sólidos no barracão localizado no aterro	38
Figura 3.11 - Vista da prensa utilizada pela associação de catadores.....	39
Figura 3.12 - Descarga dos materiais recicláveis no barracão	39
Figura 3.13 - Material reciclável sendo colocado na esteira	40
Figura 3.14 - Bags encaminhados para prensagem	40
Figura 3.15 - Fardos após a prensagem para comercialização.....	41
Figura 3.16 - Caminhão usado para coleta de podas e galhos dotado de um pólo hidráulico	42
Figura 3.17 - Setores e frequência do serviço de varrição	44
Figura 3.18 - classificação dos produtos eletrônicos	54
Figura 3.19 - Localização do aterro sanitário.....	58
Figura 3.20 - Lagoas de tratamento de chorume.....	60
Figura 3.21 - Trator de esteira caterpillar fazendo espalhamento e compactação do resíduo.....	61
Figura 3.22 - Local onde será a nova célula a ser projetada	61
Figura 3.23 – Triturador de galhos presente no aterro de resíduos sólidos de Rolândia.....	62
Figura 3.24 - Vista da retro escavadeira do aterro.....	62
Figura 3.25 - Localização da antiga área de disposição de resíduos municipais de Rolândia (lixão), utilizada antes de 2002	65
Figura 3.26 - Planta do antigo lixão de Rolândia e a jusante ao depósito de ribeirão Vermelho. Modificado da Prefeitura Municipal de Rolândia (1996)	66
Figura 3.27 - Vista de parte do antigo lixão de Rolândia, em 1998	67
Figura 3.28 - Vista geral do lixão desativado coberta por vegetação	68
Figura 3.29 - Depósito de resíduos de construção, poda, varrição, entulhos em 2004	68
Figura 3.30 - Vista da área da antiga Pedreira Urbasa	70
Figura 3.31 - Catadores de materiais recicláveis na área de depósito de entulhos	70

Figura 3.32 - Despejo de podas, pela empresa Sanetran, na pedreira	71
--	----

Lista de Tabelas

Tabela 2.1 - População censitária urbana e rural de Rolândia, municípios vizinhos e Curitiba	11
Tabela 2.2 - População total e crescimento demográfico de Rolândia, municípios vizinhos e a capital Curitiba	12
Tabela 2.3 - População censitária para Rolândia por sexo e grupos etários – 1991, 2000 e 2010	15
Tabela 2.4 - População residente em domicílios particulares permanentes e proporção de pessoas residentes em domicílios particulares permanentes por classes selecionadas de rendimento mensal total domiciliar per capita nominal – Rolândia, 2010.....	16
Tabela 2.5 - Produção dos setores da economia em Rolândia e municípios vizinhos, 2010	17
Tabela 2.6 - Óbitos de crianças com idade inferior a um ano (Mortalidade Infantil) em Rolândia e municípios vizinhos, 2011	18
Tabela 2.7 - Domicílios particulares permanentes, total e respectiva distribuição percentual, por situação do domicílio e tipo de saneamento – Rolândia e municípios vizinhos, 2010	18
Tabela 3.1 – Composição média dos Resíduos Sólidos Domiciliares em algumas cidades brasileiras e em todo o país.....	23
Tabela 3.2 - Infraestrutura de Coleta dos Resíduos Domiciliares	30
Tabela 3.3 - Características do caminhão de propriedade da SANETTRAN utilizado nas podas	42
Tabela 3.4 – Características do caminhão de propriedade da SANETTRAN utilizado na varrição	43
Tabela 3.5 - Estimativa de Produção de Resíduos da Construção Civil	46
Tabela 3.6 - Percentuais das naturezas jurídicas dos órgãos gestores do manejo de RSU, segundo a região geográfica.....	73
Tabela 4.1 - Condicionantes, deficiências e potencialidades identificadas no sistema de limpeza pública e respectivas ações e prazos	76
Tabela 4.2 – Informações sobre as despesas operacionais com a limpeza pública urbana em Rolândia	131
Tabela 5.1 - Check list para verificação das ações emergenciais	134
Tabela 5.2 - Check list para verificação do atendimento das ações de curto prazo	137
Tabela 5.3 - Check list para verificação do atendimento das ações de médio prazo.....	143
Tabela 5.4 - Check list para verificação do atendimento das ações de longo prazo.....	147
Tabela 5.6 - Cronograma de implantação das ações sobre limpeza urbana	148
Tabela 5.7 - Cronograma de implantação das ações sobre Drenagem Urbana	158
Tabela 7.1 - Indicadores para o sistema de limpeza pública.....	173
Tabela 7.2 – Cronograma de revisões do plano	181

Câmara de vereadores

- **Vereadores**
 - Sabine Denise Geisen – Presidente
 - João Manoel Ardigo
 - Odyr Giordani Junior
 - Rodrigo Leocardio Jorge
 - Alex Santana
 - Enéias Galvão
 - José de Paula Martins
 - Reginaldo Aparecido da Silva
 - Waldemar Moraes de Almeida
 - Maico Francisco Pereira

Comitê de coordenação do município de Rolândia

Constituído através do Decreto nº 7324 de 02 de dezembro de 2013, formado por representantes indicados pelo Poder Público e pela Sociedade Civil Organizada. É responsável pela coordenação, condução e acompanhamento da elaboração do Plano, formado pelos seguintes representantes:

- Marcio William Kolarovic – Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente;
- Antonio Celso Chequin – Secretaria Municipal de Administração;
- João Marcos Cremonezi Rocha – Secretaria Municipal de Finanças;
- João Ernesto Johnny Lehmann (interino) – Secretaria Municipal de Planejamento;
- Ismael Ferreira Martins – Secretaria Municipal de Infra estrutura;
- Rosane Nogueira Benazi – Secretaria Municipal de Educação;
- Giseli Tolini Roza de Freitas – Secretaria Municipal de Saúde;
- Ernesto Benedito Nogueira – Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico;
- Petrúcio Lisboa Dantas – Secretaria Municipal de Serviços Públicos;
- Paulo Roberto de Oliveira– Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA;
- Gilberto São João – Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER;
- Luis Alberto da Silva – Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR.

Comitê de executivo do município de Rolândia

Constituído através do Decreto nº 7324 de 02 de dezembro de 2013, formado por representantes indicados pelo Poder Público e pela Sociedade Civil Organizada. Responsável pela operacionalização do processo do Plano com composição técnica multidisciplinar, constituído pelos seguintes representantes:

- Paulo Antonio Lovato – Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente;
- Ivan Nilton dos Santos – Secretaria Municipal de Administração;
- Gabriel Casado Candreva – Secretaria Municipal de Finanças;
- Lelce Jussiane Machado de Farias – Secretaria Municipal de Planejamento;
- Marta Regina da Silva Lourenço de Oliveira – Secretaria Municipal de Infra estrutura;
- Silvia Unbehaun Püschel – Secretaria Municipal de Educação;
- Cilso José Gomes – Secretaria Municipal de Saúde;
- Heli Xavier de Oliveira– Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico;
- Ricardo Mateus de Souza – Secretaria Municipal de Serviços Públicos;
- Claudio Alberto Metzger – Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA;
- Maria Isabel Zambrin Henrique– Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER;
- Dair Gardin – Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR.

1. INTRODUÇÃO

A elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) é uma exigência da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal 12.305/2010). Este plano é uma ferramenta de gestão para os municípios que estabelece princípios, objetivos e diretrizes para o gerenciamento dos resíduos sólidos.

1.1. Objetivos

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos deve atingir os objetivos da Lei Federal, estabelecendo a seguinte ordem de prioridade para a gestão dos resíduos:

- Não geração de resíduos;
- Redução da geração;
- Reutilização;
- Reciclagem;
- Tratamento;
- Disposição final adequada.

1.2. Metodologia participativa

Este PMGIRS foi elaborado concomitantemente com o Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB). Para acompanhar a elaboração dos referidos planos, foram constituídos através do Decreto nº 7324 de 02 de dezembro de 2013 o Comitê de Coordenação e o Comitê Executivo. As audiências públicas de discussão do PMSB também deram lugar às discussões sobre o PMGIRS.

2. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

Para compreender a configuração da demanda por serviços de saneamento ambiental no município de Rolândia, torna-se fundamental o estudo dos aspectos populacionais, englobando: crescimento populacional, dinâmica demográfica e o perfil socioeconômico da população. Para a caracterização deste último, investiga-se os aspectos sociais referentes à renda, educação, saúde e saneamento. A análise se baseia em dados obtidos do IBGE e IPARDES, correspondentes aos censos e projeções demográficos e distribuição e situação socioeconômica da população do município de Rolândia.

2.1. População e projeções demográficas

Com relação à dinâmica populacional, a análise a seguir trata da concentração e dispersão mediante a localidade, considerando área urbana e área rural. A Tabela 2.1 mostra que, com exceção do município de Sertãozinho que teve sua inversão de população rural para urbana apenas na década de 90, Rolândia e quase todos os municípios vizinhos já possuíam a maior parte da população residente na área urbana desde 1980, de acordo com o Censo do IBGE realizado nesta década.

Tabela 2.1 - População censitária urbana e rural de Rolândia, municípios vizinhos e Curitiba

Localidade	População Urbana 1980	População Rural 1980	População Urbana 1991	População Rural 1991	População Urbana 2000	População Rural 2000	População Urbana 2010	População Rural 2010
Arapongas	48.211	6.459	60.025	4.531	81.790	3.638	101.851	2.299
Cambé	44.803	9.053	66.817	7.025	81.942	6.244	92.952	3.781
Jaguapitã	5.225	6.762	7.474	3.139	8.733	2.199	10.380	1.845
Londrina	266.940	34.771	366.676	23.424	433.369	13.696	493.520	13.181
Pitangueiras	-	-	-	-	1.641	777	2.040	774
Rolândia	26.968	14.484	35.276	8.500	44.650	4.760	54.749	3.113
Sabáudia	1.820	3.108	2.980	2.313	4.036	1.377	5.097	999
Curitiba	1.024.975	-	1.315.035	-	1.587.315	-	1.751.907	-

Fonte: IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Social

Ainda quanto aos aspectos populacionais, afirma-se que o crescimento demográfico na próxima década para Rolândia será positivo, assim como os demais municípios da RML – Região Metropolitana de Londrina. Considerando o crescimento positivo das três últimas décadas, estima-se que o município alcançará em 2020 em torno de 66 mil habitantes, caso a dinâmica do crescimento se mantenha a mesma. No Estado do Paraná, a população que no Censo de 2010 pelo IBGE era de 10.266.737 habitantes, deve atingir o total de 11.365.404 habitantes em 2020.

A Tabela 2.2 apresenta a população total e crescimento demográfico de Rolândia, municípios vizinhos e a capital Curitiba.

Tabela 2.2 - População total e crescimento demográfico de Rolândia, municípios vizinhos e a capital Curitiba

Localidade	População Total 1980	População Total 1991	Crescimento no período (%)	População Total 2000	Crescimento no período (%)	População Total 2010	Crescimento no período (%)
Arapongas	54.670	64.556	18,1%	85.428	32,3%	104.150	21,9%
Cambé	53.857	73.842	37,1%	88.186	19,4%	96.733	9,7%
Jaguapitã	11.987	10.613	-11,5%	10.932	3,0%	12.225	11,8%
Londrina	301.711	390.100	29,3%	447.065	14,6%	506.701	13,3%
Pitangueiras	-	-	-	2.418	-	2.814	16,4%
Rolândia	41.452	43.776	5,6%	49.410	12,9%	57.862	17,1%
Sabáudia	4.928	5.293	7,4%	5.413	2,3%	6.096	12,6%
Curitiba	1.024.975	1.315.035	28,3%	1.587.315	20,7%	1.751.907	10,4%
Paraná	7.629.392	8.448.713	10,7%	9.563.458	13,2%	10.444.526	9,2%

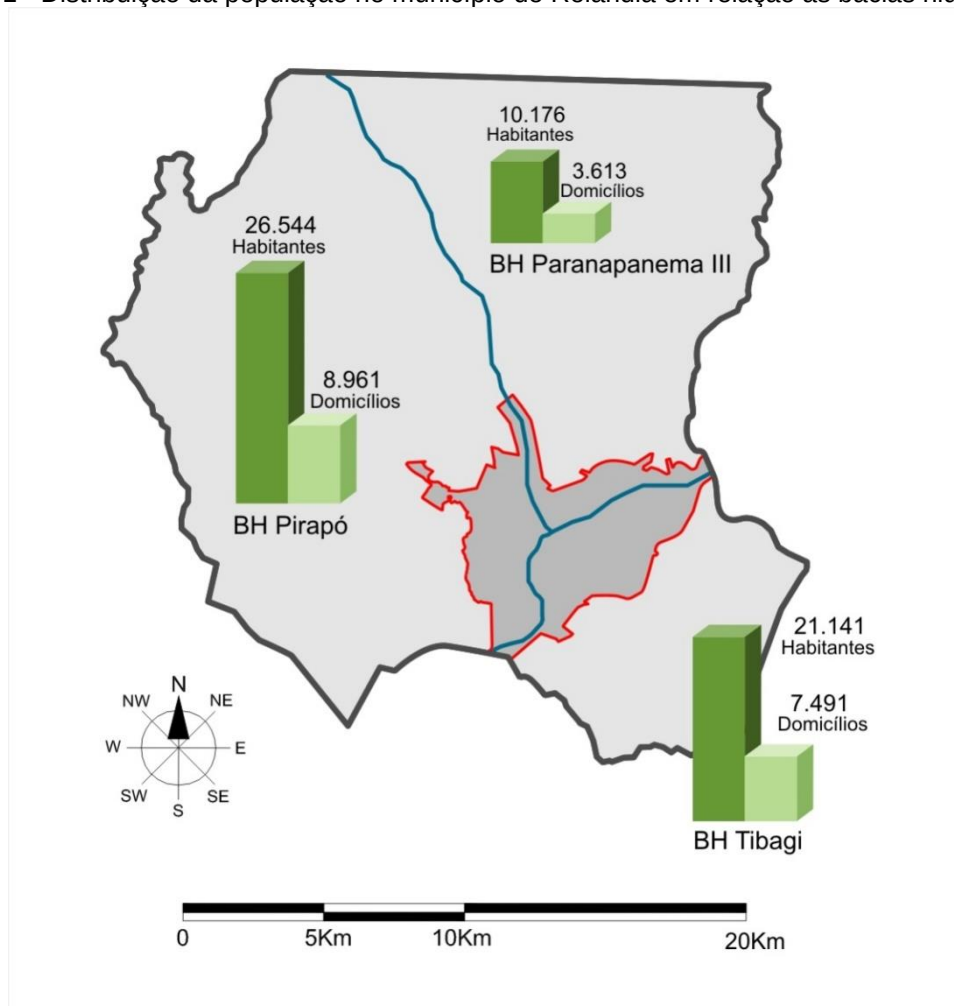
Fonte: Base IBGE

2.2. Distribuição da população por Bacias Hidrográficas

Para a configuração da demanda e estabelecimento das ações referentes ao saneamento ambiental de Rolândia, entende-se por necessária a compreensão da demanda em função dos aspectos ambientais que caracterizam o município. Em se tratando de distribuição de água e captação de esgotamento sanitário, o cruzamento das informações levantadas com as bacias hidrográficas do território municipal torna-se fundamental para o estabelecimento de diretrizes de planejamento que garantam a definição de ações com caráter sustentável.

Nesse sentido, este tópico apresenta a concentração de habitantes em cada bacia hidrográfica que abrange o município, visando o reconhecimento das áreas potencialmente sobrecarregadas. A Figura 2.1 demonstra a distribuição da população e número de domicílios sobre cada bacia hidrográfica componente do território municipal.

Figura 2.1 - Distribuição da população no município de Rolândia em relação às bacias hidrográficas

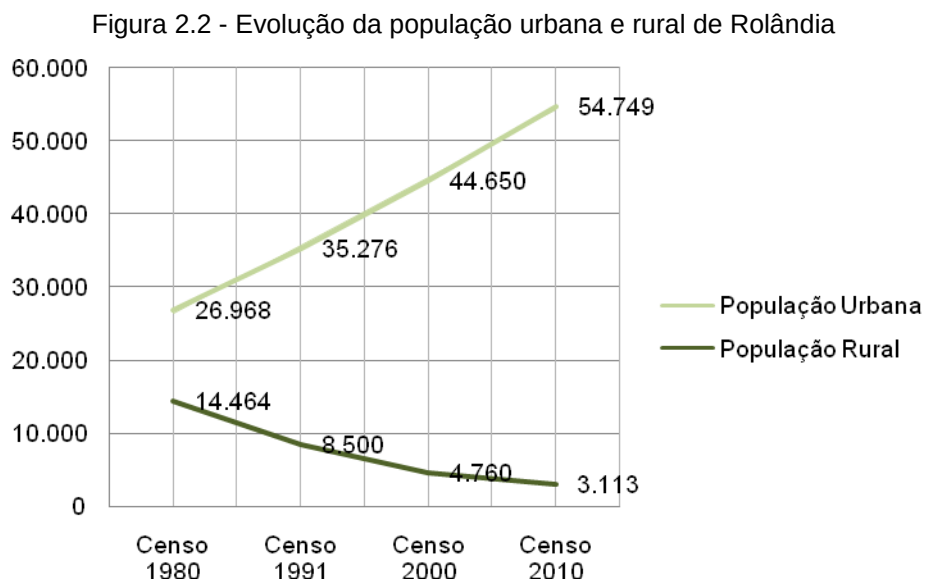


Fonte: IBGE

Observa-se a partir do mapa que o distrito sede encontra-se sobre parte das três bacias, distribuído em termos de área de maneira relativamente proporcional. O distrito de Nossa Senhora Aparecida localiza-se sobre a bacia hidrográfica do Paranapanema 3 e o distrito de São Martinho está locado sobre a divisa entre as bacias do Pirapó e do Paranapanema 3.

Com relação à distribuição da população, a bacia do Pirapó é a que apresenta o maior número de habitantes. Isto se dá por abrigar 50% do território municipal. Com relação às outras duas bacias, observa-se que a distribuição da população em comparação à área abrangida no território municipal se dá de forma desigual. Enquanto a bacia do Paranapanema 3 abrange 34% da área do município, abriga 10.176 habitantes, o que equivale a aproximadamente 18% da população total. Já a bacia do Tibagi que abrange apenas 16% do território, abriga 21.141 pessoas, aproximadamente 37% da população total. Esta disparidade pode ser explicada em função da densidade populacional em cada uma das regiões. Mesmo que a área municipal sobre a bacia do Tibagi seja menor, sua maior parte corresponde à área urbana, porção mais adensada do território municipal.

A Figura 2.2 apresenta a evolução da população urbana e rural de Rolândia.



Fonte: IBGE

Como forma de caracterizar a população residente em Rolândia, a Tabela 2.3 mostra que, enquanto no ano de 1991 a faixa etária predominante era de jovens entre 0 e 29 anos, no ano de 2010, como uma sequência natural, a faixa de idade de maior concentração populacional ficou entre 10 e 34 anos. Através da pirâmide etária nota-se também o envelhecimento da população com o alargamento em direção ao topo e o estreitamento da base.

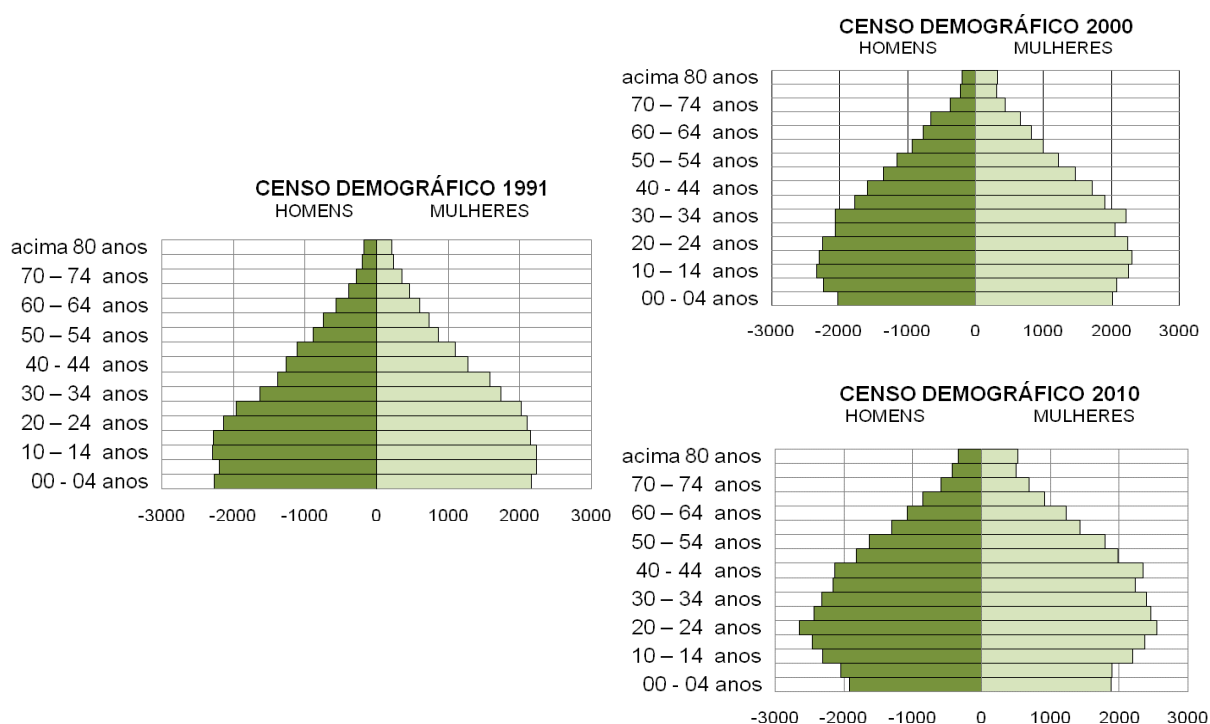
Tabela 2.3 - População censitária para Rolândia por sexo e grupos etários – 1991, 2000 e 2010

Grupo Etário	Censo 1991			Censo 2000			Censo 2010		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
00 - 04	4.428	2.269	2.159	4.054	2.033	2.021	3.798	1.915	1.883
05 - 09	4.431	2.197	2.234	4.323	2.245	2.078	3.935	2.040	1.895
10 - 14	4.520	2.291	2.229	4.602	2.345	2.257	4.516	2.315	2.201
15 - 19	4.431	2.279	2.152	4.617	2.309	2.308	4.834	2.458	2.376
20 - 24	4.243	2.135	2.108	4.498	2.257	2.241	5.188	2.646	2.542
25 - 29	3.982	1.966	2.016	4.129	2.070	2.059	4.899	2.434	2.465
30 - 34	3.366	1.628	1.738	4.278	2.064	2.214	4.728	2.326	2.402
35 - 39	2.968	1.386	1.582	3.684	1.785	1.899	4.384	2.155	2.229
40 - 44	2.533	1.263	1.270	3.314	1.590	1.724	4.477	2.132	2.345
45 - 49	2.209	1.109	1.100	2.822	1.355	1.467	3.799	1.816	1.983
50 - 54	1.739	880	859	2.380	1.162	1.218	3.423	1.633	1.790
55 - 59	1.472	744	728	1.927	933	994	2.733	1.300	1.433
60 - 64	1.167	564	603	1.589	770	819	2.312	1.077	1.235
65 - 69	843	384	459	1.325	661	664	1.767	856	911
70 - 74	633	283	350	807	375	432	1.281	593	688
75 - 79	428	195	233	537	224	313	927	426	501
80 e +	383	173	210	524	204	320	861	337	524
TOTAL	43.776	21.746	22.030	49.410	24.382	25.028	57.862	28.459	29.403

Fonte: IBGE - Censo Demográfico/ IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Social

A Figura 2.3 apresenta as pirâmides etárias de Rolândia, de acordo com os censos demográficos de 1991, 2000 e 2010.

Figura 2.3 - Pirâmides etárias de Rolândia: Censos demográficos de 1991, 2000 e 2010



Fonte: IBGE

Na distribuição da população de Rolândia nas bacias hidrográficas que se encontram no município verificou-se os dados por meio do arranjo dos setores censitários disponibilizados pelo IBGE. Assim, foi possível constatar uma maior concentração demográfica nas bacias do Pirapó e do Tibagi, onde traçando uma relação de proporcionalidade com a área, a bacia do Tibagi encontra-se significativamente mais adensada. Essa constatação infere na oportunidade de expansão da área urbana para o norte, visto que o crescimento a sul sobrecarregaria principalmente a bacia do Tibagi, e que ações no âmbito do saneamento devem ser definidas considerando tais fragilidades.

2.3. Aspectos sociais: renda e ocupação econômica

Para analisar os dados referentes aos aspectos sociais de renda no município de Rolândia, parte-se do valor de rendimento médio mensal domiciliar per capita, que de acordo com o IPARDES (2010) é de R\$ 792,29. As Tabelas 2.4 e 2.5 mostram a população residente em domicílios particulares permanentes e a proporção de pessoas por classe de renda mensal. Em Rolândia, 17,5% da população residente em domicílios particulares permanentes tem renda mensal domiciliar per capita de até $\frac{1}{2}$ salário mínimo.

Tabela 2.4 - População residente em domicílios particulares permanentes e proporção de pessoas residentes em domicílios particulares permanentes por classes selecionadas de rendimento mensal total domiciliar per capita nominal – Rolândia, 2010

Municípios	População residente em domicílios particulares permanentes	Proporção de pessoas residentes em domicílios particulares permanentes, por classes selecionadas de rendimento mensal total domiciliar <i>per capita</i> nominal (%)		
		Até 70,00 R\$	Até 1/4 salário mínimo (= 127,50 R\$)	Até 1/2 salário mínimo (= 255,00 R\$)
Arapongas	102.391	0,3	2,5	14,4
Cambé	95.089	0,7	3,6	18,5
Jaguapitã	11.871	0,4	2,6	18,6
Londrina	493.799	0,8	3,8	16,1
Pitangueiras	2.796	0,9	4,9	24,4
Rolândia	56.610	0,5	3,3	17,5
Sabáudia	6.051	0,9	3,7	18,8
Curitiba	1.706.180	0,3	2,0	10,5

Fonte: IBGE, 2010

No setor econômico de Rolândia, o município tem destaque na prestação de serviços e na produção industrial, que representaram juntos 86% da produção de riquezas no ano de 2010. De acordo com o IPARDES, o PIB per capita a preços correntes foi de R\$ 22.100,70 no ano de 2010.

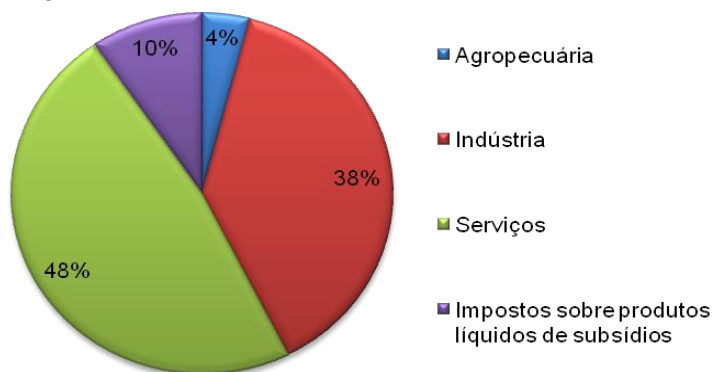
Tabela 2.5 - Produção dos setores da economia em Rolândia e municípios vizinhos, 2010

Municípios	PIB – PRODUTO INTERNO BRUTO (mil reais)				
	PIB a preços correntes (Mil reais)	Valor Adicionado Bruto a preços correntes (Mil reais)			Impostos sobre produtos líquidos de subsídios a preços correntes (mil reais)
		Agropecuária (Primário)	Indústria (Secundário)	Serviços (Terciário)	
Arapongas	2.141.416	50.797	784.631	1.070.484	235.504
Cambé	1.439.279	61.817	408.867	827.048	141.547
Jaguapitã	347.032	41.760	162.075	113.225	29.972
Londrina	9.936.563	134.787	1.677.508	6.462.315	1.661.953
Pitangueiras	38.985	17.494	2.464	17.536	1.492
Rolândia	1.278.968	51.595	492.602	612.425	122.346
Sabáudia	120.887	19.505	20.048	67.651	13.683

Fonte: IBGE, 2010

A Figura 2.4 abaixo mostra a composição do PIB – Produto Interno Bruto de Rolândia, de acordo com os setores da economia em seu Valor Adicionado Bruto a Preços Correntes no ano de 2010.

Figura 2.4 - Produto Interno Bruto de Rolândia, 2010



Além da produção nos setores da economia, faz-se necessária a análise quanto aos empregos e PEA – População Economicamente Ativa. No ano de 2011, de acordo com os dados do IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, o setor que mais empregava em Rolândia é o das indústrias, seguido de serviços e comércio.

2.4. Aspectos sociais: saúde e saneamento

Para avaliar os aspectos sociais relacionados à Saúde faz-se necessário averiguar o IDH-Longevidade da população e também as condições de salubridade do município, correspondentes ao saneamento básico. Para análise da longevidade, um dos itens considerados é a esperança de vida ao nascer. Esse indicador mostra o número médio de anos que pode viver uma pessoa nascida naquela localidade no ano de referência. O indicador de longevidade sintetiza as condições de saúde e salubridade do

município, uma vez que quanto mais mortes houver nas faixas etárias mais precoces, menor será a expectativa de vida no local.

Em Rolândia, foram registrados nove óbitos em crianças com idade inferior a um ano de idade em 2011, dentre a população total de 57.862 habitantes. Assim como em Rolândia, os municípios vizinhos apresentaram como causas predominantes do óbito afecções originadas no período perinatal, como também em alguns casos de má formação congênita, deformidades e anomalias cromossômicas, como demonstra a Tabela 2.6.

Tabela 2.6 - Óbitos de crianças com idade inferior a um ano (Mortalidade Infantil) em Rolândia e municípios vizinhos, 2011

Municípios	População Total	Óbitos de Menores de 1 ano	Proporção do total (%)
Arapongas	104.150	10	0,01
Cambé	96.733	22	0,02
Jaguapitã	12.225	2	0,02
Londrina	506.701	67	0,01
Pitangueiras	2.814	-	-
Rolândia	57.862	9	0,02
Sabáudia	6.096	1	0,02

Fonte: IPARDES – Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social

A Tabela 2.7 mostra o percentual de domicílios particulares permanentes com esgotamento sanitário adequado, semi-adequado e inadequado em Rolândia e demais municípios vizinhos. De acordo com os dados do Censo do IBGE (2010), 4% dos domicílios particulares permanentes no município de Rolândia encontram-se inadequados, sendo que 49,5%, praticamente a metade, têm sistema de esgoto adequado.

Tabela 2.7 - Domicílios particulares permanentes, total e respectiva distribuição percentual, por situação do domicílio e tipo de saneamento – Rolândia e municípios vizinhos, 2010

Municípios	DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES			
	TOTAL	Distribuição percentual, por tipo de saneamento (%)		
		Adequado (1)	Semi-adequado (2)	Inadequado (3)
Arapongas	33.148	57,7	40,1	2,2
Cambé	30.370	76,7	21,1	2,2
Jaguapitã	3.856	83,0	5,8	11,3
Londrina	164.917	84,6	13,9	1,5
Pitangueiras	853	10,8	76,0	13,3
Rolândia	18.406	49,5	46,6	4,0
Sabáudia	1.912	2,4	80,0	17,6

Fonte: IBGE, 2010

3. DIAGNÓSTICO DO SISTEMA DE LIMPEZA PÚBLICA

3.1. Referenciais legais

Dentro do âmbito deste plano, serão considerados resíduos sólidos aqueles abrangidos pela definição da norma brasileira ABNT NBR 10.004/2004. Segundo o texto da norma, são considerados resíduos sólidos:

“Resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.”

Do ponto de vista institucional as responsabilidades sobre os serviços de gerenciamento de resíduos nem sempre é bem delimitada. As legislações federais, estaduais e municipais se complementam neste sentido.

A Lei Federal n. 11.445, de 05 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes para o saneamento básico e o respectivo Decreto n. 7.217 de 21 de junho de 2010 deixam claras as responsabilidades do município como titular dos serviços de saneamento básico, nos termos do art. 241 da Constituição Federal e da Lei n. 11.107 de 06 de abril de 2005. Sendo o município o titular dos serviços ele pode executá-lo diretamente ou repassar a execução a terceiros, entidades privadas ou públicas, porém sempre mantendo sua responsabilidade como titular.

Na Lei federal de saneamento básico, a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos considerados como serviços públicos são compostos pelas atividades de: coleta, transbordo e transporte dos resíduos; triagem para fins de reuso ou reciclagem; tratamento, incluindo compostagem e disposição final dos resíduos. Refere-se também ao resíduo originário da varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros serviços de limpeza pública urbana, conforme o seu art. 7º.

A Lei Federal nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, define como *“resíduos sólidos urbanos”* os resíduos de origem domiciliar (resultantes de atividades domésticas) e os resíduos de limpeza urbana, originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana. Estes resíduos são de responsabilidade e titularidade do município.

Em seu art. 10, consta: Incumbe ao Distrito Federal e aos Municípios a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos respectivos territórios, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federais e estaduais do Sisnama, do SNVS e do Suasa, bem como da responsabilidade do gerador pelo gerenciamento de resíduos, consoante o estabelecido nesta Lei 12.305.

No que diz respeito às responsabilidades, esta lei apresenta no capítulo III, seção I, as responsabilidades dos geradores e do poder público, como segue:

Art. 25. O poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento.

Art. 26. O titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos é responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços, observados o respectivo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, a Lei nº 11.445, de 2007, e as disposições desta Lei e seu regulamento.

Art. 27. As pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 são responsáveis pela implementação e operacionalização integral do plano de gerenciamento de resíduos sólidos aprovado pelo órgão competente na forma do art. 24.

§ 1º A contratação de serviços de coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final de resíduos sólidos, ou de disposição final de rejeitos, não isenta as pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos.

§ 2º Nos casos abrangidos pelo art. 20, as etapas sob responsabilidade do gerador que forem realizadas pelo poder público serão devidamente remuneradas pelas pessoas físicas ou jurídicas responsáveis, observado o disposto no § 5º do art. 19.

Art. 28. O gerador de resíduos sólidos domiciliares tem cessada sua responsabilidade pelos resíduos com a disponibilização adequada para a coleta ou, nos casos abrangidos pelo art. 33, com a devolução.

Art. 29. Cabe ao poder público atuar, subsidiariamente, com vistas a minimizar ou cessar o dano, logo que tome conhecimento de evento lesivo ao meio ambiente ou à saúde pública relacionado ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Parágrafo único. Os responsáveis pelo dano ressarcirão integralmente o poder público pelos gastos decorrentes das ações empreendidas na forma do caput.

Já na seção II que trata da responsabilidade compartilhada, consta:

Art. 30. É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos nesta Seção.

Art. 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:

Já o capítulo II da Lei 11.445 (diretrizes nacionais para o saneamento básico), trata do exercício da titularidade, e estabelece:

Art. 8º Os titulares dos serviços públicos de saneamento básico poderão delegar a organização, a regulação, a fiscalização e a prestação desses serviços, nos termos do art. 241 da Constituição Federal e da Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005.

Art. 9º O titular dos serviços formulará a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto:

I - elaborar os planos de saneamento básico, nos termos desta Lei;

II - prestar diretamente ou autorizar a delegação dos serviços e definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação;

III - adotar parâmetros para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, inclusive quanto ao volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais relativas à potabilidade da água;

IV - fixar os direitos e os deveres dos usuários;

V - estabelecer mecanismos de controle social, nos termos do inciso IV do caput do art. 3º desta Lei;

VI - estabelecer sistema de informações sobre os serviços, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento;

VII - intervir e retomar a operação dos serviços delegados, por indicação da entidade reguladora, nos casos e condições previstos em lei e nos documentos contratuais.

Art. 10. A prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende da celebração de contrato, sendo vedada a sua disciplina mediante convênios, termos de parceria ou outros instrumentos de natureza precária.

A mesma Lei ainda classifica outros resíduos, estes ou de responsabilidade parcial do município ou de responsabilidade total de terceiros:

- Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços.
- Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico.
- Resíduos industriais.

- Resíduos de serviços de saúde.
- Resíduos de construção civil.
- Resíduos agrosilvopastoris (atividades agropecuárias, silviculturais e relacionados aos insumos para estas atividades).
- Resíduos de serviços de transportes (portos, aeroportos, terminais rodoviários e ferroviários).
- Resíduos de mineração.

Esta classificação da Lei n. 12.305 já indica os resíduos cuja gestão afeta diretamente ao poder público municipal e aqueles onde a responsabilidade do poder municipal é limitada ou então apenas de fiscalização, como no caso dos resíduos industriais, onde as empresas produtoras são as responsáveis diretas pela sua gestão, porém o poder público deve ser informado e participar da fiscalização da correta gestão destes resíduos.

O Paraná também possui uma legislação específica para os resíduos sólidos, definida através da Política de Resíduos Sólidos do Paraná, cuja diretriz é o Programa de Desperdício Zero.

Tanto as legislações federais como estaduais colocam como pontos importantes a redução na geração, o processamento e reciclagem e a correta disposição final dos resíduos gerados. A ênfase na reciclagem é associada com programas sociais e ambientais.

A erradicação dos lixões e a logística reversa, enfatizada pela Lei 12.305, são outros aspectos importantes. Ainda no âmbito Federal, as várias Resoluções do Conama se constituem como base para a definição de uma política municipal de resíduos sólidos, especialmente as Resoluções Conama 307/2002 e 448/2012 sobre resíduos de construção civil, 257/1999 sobre pilhas e baterias e 306/2004 sobre resíduos de serviços de saúde, esta última incluindo a RDC 306/2004 da Anvisa.

A nível nacional, deve ser levado em conta que o Plano Nacional de Resíduos Sólidos fixa várias metas, de acordo com as regiões do país, para níveis de reciclagem, visando diminuir a quantidade de resíduos dispostos nos aterros sanitários. Para a região Sul, o Plano Nacional fixa como meta para 2015 uma porcentagem mínima (cenário mais desfavorável) de reciclagem de 43% do total de materiais recicláveis e de 30% do material úmido (orgânico). Portanto estes referenciais nacionais devem obviamente servir de referência para qualquer planejamento municipal.

A nível Estadual, o Paraná, através do convênio 012/2013 com o MMA, elaborou através da SEMA seu Plano de Regionalização da Gestão de Resíduos Sólidos. Nota-se que tanto a Lei como o Plano Nacional, direcionam claramente para soluções consorciadas entre vários municípios. Na prática, alguns municípios já operam desta forma, mas são ainda minoria. No Paraná também há uma divergência com o Ministério Público estadual, que tem a visão de que cada município deve resolver seu problema de resíduos individualmente.

Qualquer que seja a política municipal adotada, será necessário que o município aprove as respectivas Leis Municipais, sem que qualquer providência perderia sua efetividade. Dentre estas Leis Municipais ressalta-se a Lei que define os grandes geradores, aquela que define as responsabilidades e penalidades para a gestão dos vários resíduos, a cobrança de taxas realistas que permitam a sustentabilidade financeira dos serviços e outras Leis Municipais que possam dar respaldo legal a qualquer iniciativa municipal.

3.2. Definição

3.2.1. Resíduos Sólidos Urbanos

De modo geral são considerados resíduos sólidos urbanos todos os resultantes dos serviços de limpeza pública, como os resultantes das atividades de varrição, roçada, capina e raspagem de vias e logradouros públicos, desobstrução de bocas-de-lobo, limpeza de praias e/ou margens de rios e córregos, poda da arborização pública, entre outros.

3.2.2. Resíduos Sólidos Domiciliares

Os Resíduos Sólidos Domiciliares são todos aqueles gerados nas residências e nos pequenos estabelecimentos comerciais. A gestão destes resíduos é um serviço público, e no Brasil, historicamente, ficou a cargo das administrações municipais.

Sua composição é variável, e é influenciada por fatores que vão desde questões socioeconômicas até fatores climáticos, geográficos e culturais. Porém, em geral, os Resíduos Sólidos Domiciliares são compostos por materiais recicláveis como plástico, metal e papel, e por uma fração expressiva de matéria orgânica, que varia em torno de 40 e 70% do seu peso total. A Tabela 3.1 apresenta a composição média dos RSD em algumas cidades do Brasil e a composição média em todo o país.

Tabela 3.1 – Composição média dos Resíduos Sólidos Domiciliares em algumas cidades brasileiras e em todo o país

Material	% em relação ao peso total				
	Viçosa, MG ¹	Manhuaçu MG ¹	São Paulo SP ²	Porto Alegre RS ³	Brasil (média) ¹
Papel e papelão	9,4	12,3	18,8	15,0	18,0
Plástico	4,8	6,0	22,9	12,4	8,0
Metal e lata	2,9	3,7	3,0	2,5	1,5
Vidro	2,5	4,0	1,5	1,9	3,0
Matéria orgânica	75,3	68,9	69,5	52,1	65,0

⁽¹⁾ Fonte: IEF / UNICEF, 1999.

⁽²⁾ Fonte: IPT / CEMPRE, 2000.

⁽³⁾ Fonte: Comcap, 2002.

No seu artigo 9º, a Política Nacional de Resíduos Sólidos diz que *“na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos”*.

Os Municípios deverão implementar programas de educação ambiental que oriente a sociedade no sentido de tomar atitudes que reduzam a quantidade de resíduos gerados durante suas atividades. Também deverão ser mantidos programas de coleta seletiva e construídos sistemas de compostagem de resíduos orgânicos. Deste modo deverão ser encaminhados para destinação final apenas os rejeitos – resíduos os quais não apresentam nenhuma possibilidade de reaproveitamento ou reciclagem. No Brasil, as alternativas mais utilizadas para a disposição final de RSD são os “lixões”, os aterros controlados e os aterros sanitários.

- “Lixões”:

É uma alternativa que consiste na disposição de resíduos sem a adoção de nenhum critério ambiental e de engenharia. A Política Nacional de Resíduos Sólidos estabeleceu um prazo até agosto de 2014 (posteriormente prorrogado) para a implantação de sistemas de disposição final adequados de rejeitos, e portanto, até esta data os lixões deverão deixar de existir.

- Aterros Controlados:

A NBR 8849 conceitua os aterros controlados, que seria uma solução mais simplificada e de menor custo, o que viabiliza a implantação de aterros em comunidades menores. A referida norma não cita limites de populações para o caso. Mesmo assim, pela norma, os aterros controlados passam por um processo de escolha de área e projetos de engenharia. Na prática, muitas vezes, um “lixão” que recebeu cobertura com terra passa a ser denominado aterro controlado, o que a rigor, não está em consonância com a norma.

- Aterros Sanitários:

Os aterros sanitários são obras de engenharia destinadas à disposição final dos resíduos sólidos. De acordo com a ABNT (NBR-843), os aterros sanitários consistem na técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e à sua segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza as técnicas para confinar os resíduos sólidos à menor área possível, e reduzi-los ao menor volume possível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho ou a intervalos menores, se necessário.

3.2.3. Resíduos de Varrição

Segundo o texto da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a varrição faz parte dos serviços de limpeza urbana. A coleta e disposição final dos resíduos oriundos desta atividade é de responsabilidade da administração pública.

Em sua maior parte os resíduos de varrição são compostos por rejeitos (resíduos sem possibilidade de reciclagem) como folhas secas, terra, poeira, etc. A alternativa comumente adotada para estes resíduos é a disposição final em aterro sanitário.

3.2.4. Resíduos de Origem Vegetal

A manutenção de áreas verdes (como parques, praças, etc.) é um serviço de limpeza urbana, e que também é de responsabilidade da administração pública. Os resíduos oriundos destas atividades são compostos basicamente por folhas e galhos, e podem ser submetidos a processo de compostagem. Por conter altas concentrações de carbono, a compostagem pode reduzir consideravelmente o volume destes resíduos.

Além dos resíduos oriundos de podas e roçagem, também são considerados resíduos vegetais os restos de feiras livres e mercados (como frutas e legumes sem condições de consumo), que também podem ser encaminhados para compostagem.

3.2.5. Objetos Volumosos Inservíveis

Comumente são considerados resíduos volumosos aqueles gerados pelo descarte de móveis e utensílios domésticos inservíveis. Estes resíduos são compostos geralmente por peças de madeira, metais, tecidos e espumas.

Não existe uma legislação específica para este tipo de resíduo, porém estes comumente são equiparados aos resíduos de construção civil, e são tratados como tal.

Entretanto, deve se levar em conta que juntamente com os volumosos muitas vezes são descartados eletrônicos inservíveis (como televisores e eletrodomésticos em geral).

Com relação especificamente aos eletrônicos, a Política Nacional de Resíduos Sólidos prevê que estes devem ser objetos de sistema de logística reversa, que será um assunto abordado em item específico mais adiante.

3.2.6. Resíduos de serviços de saúde

São os resíduos gerados pelos serviços e estabelecimentos relacionados à saúde em geral. Segundo a Resolução CONAMA N°358/2005, são serviços de saúde todos os “*relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos 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*”. Segundo a Resolução CONAMA, os resíduos de serviços de saúde são classificados em:

- Grupo A: aqueles com possível presença de microrganismos nocivos à saúde humana (ex.: curativos descartados);
- Grupo B: contém substâncias químicas que apresentam riscos à saúde pública e ao meio ambiente (ex.: embalagens de remédios);
- Grupo C: os gerados em serviços de medicina nuclear e radioterapia;
- Grupo D: os que apresentam características similares aos Resíduos Sólidos Domiciliares;
- Grupo E: materiais perfurocortantes ou estratificantes (como agulhas, seringas e bisturis).

A resolução citada determina que os geradores dos Resíduos dos Serviços de Saúde são responsáveis pelo seu gerenciamento e sua disposição final.

De acordo com a RDC 306/04 da ANVISA, o gerenciamento dos RSS constitui-se em um conjunto de procedimentos de gestão, planejados e implementados a partir de bases científicas e técnicas, normativas e legais, com o objetivo de minimizar a produção de resíduos e proporcionar aos resíduos gerados, um encaminhamento seguro, de forma eficiente, visando à proteção dos trabalhadores, a preservação da saúde pública, dos recursos naturais e do meio ambiente. Este gerenciamento deve abranger todas as etapas de planejamento dos recursos físicos, dos recursos materiais e da capacitação dos recursos humanos envolvidos no manejo dos RSS.

É responsabilidade do gerador a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS, que deve estar baseado nas características dos resíduos gerados e na classificação estabelecida pelas resoluções RDC 306/04 ANVISA e resolução 358/2005 do CONAMA e estabelecer as diretrizes de manejo dos RSS.

O PGRSS a ser elaborado deve ser compatível com as normas locais relativas à coleta, transporte e disposição final dos resíduos gerados nos serviços de saúde, estabelecidas pelos órgãos locais responsáveis.

3.2.7. Resíduos de Construção Civil (RCC)

São os resíduos oriundos da construção civil em geral. A Resolução CONAMA nº307/2002 dispõe sobre estes resíduos, e os define como “os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes 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”. A Resolução define ainda que os geradores destes resíduos devem ser responsáveis pela sua coleta e destinação final adequados.

O texto da Resolução CONAMA nº307/2002 ainda divide os RCD em 4 (quatro) classes:

- Classe A: reutilizáveis ou recicláveis como agregado;
- Classe B: recicláveis para outras destinações (papel/papelão, plástico, vidro, metais, madeiras e gesso);
- Classe C: resíduos não recicláveis ou economicamente inviáveis de serem reciclados;
- Classe D: resíduos perigosos:
 - Tintas, solventes e óleos;
 - De demolições e reformas de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros;
 - Materiais que contenham amianto.

3.2.8. Aterro de resíduos da construção civil ou antigo aterro de inertes

Equipamento urbano definido pela NBR 15.113/2004 como sendo determinada área destinada ao recebimento e transformação de resíduos da construção civil classe A, já triados, para produção de agregados reciclados. Ou: instalação onde são empregadas técnicas e princípios adequados de engenharia para a correta disposição de resíduos da construção civil classe A (conforme classificação da Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002) e de resíduos inertes no solo de maneira tal que não venham a causar danos à saúde pública e/ou ao meio ambiente, visando a reservação de materiais previamente segregados, de forma a possibilitar seu uso futuro; e/ou a futura utilização da área aterrada para outros fins, previamente definidos.

3.2.9. Lodos gerados em estações de tratamento de água e esgoto

São os resíduos resultantes dos processos de tratamento de água e esgoto. A classificação desses resíduos deve ser realizada segundo a NBR 10.004 da ABNT. De modo geral, estes resíduos são

classificados como Classe II-A (não perigosos e não inertes). Na maioria dos casos, o tratamento e destinação final dos lodos de ETA e ETE ficam a cargo das concessionárias de saneamento.

Para o lodo de esgoto em específico, é possível a aplicação na agricultura. A Resolução CONAMA 375/2006 define critérios e procedimentos para o uso agrícola do lodo de esgoto.

3.2.10. Resíduos industriais

São aqueles oriundos de processos industriais. Pela diversidade de atividades industriais, não existe um perfil definido para este tipo de resíduo. Portanto os critérios para o manejo de resíduos industriais devem ser estabelecidos de acordo com sua classificação e quantidades geradas.

A Resolução CONAMA nº006/1988 determina que os resíduos industriais devam ser objeto de controle específico, sob fiscalização do Órgão Ambiental Estadual e na maioria dos casos tendo como diretriz de gestão um plano de gestão de resíduos específico.

No Paraná, a Resolução nº70/2009 do Conselho Estadual do Meio Ambiente (CEMA) regulamenta os procedimentos para licenciamento ambiental de empreendimentos industriais. A referida Resolução vincula o licenciamento ambiental de empreendimentos industriais à apresentação de documentos com informações dos resíduos gerados por estas empresas.

3.2.11. Resíduos com logística reversa obrigatória

A Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece no seu artigo 33 a obrigatoriedade de implantação de sistema de logística reversa para determinados tipos de resíduos.

“Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;

II - pilhas e baterias;

III - pneus;

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.”

Para o caso de pilhas e baterias, pneus e óleos lubrificantes já existem Resoluções CONAMA específicas. Para os demais resíduos com logística reversa obrigatória ainda não existem leis específicas, mas também deverão ser contemplados com a logística reversa.

A Resolução CONAMA 401/2008 estabelece critérios para o gerenciamento ambientalmente adequado de pilhas e baterias. No seu artigo 4º, a Resolução define que *“os estabelecimentos que comercializam os produtos mencionados no art. 1º, bem como a rede de assistência técnica autorizada pelos fabricantes e importadores desses produtos, deverão receber dos usuários as pilhas e baterias usadas, respeitando o mesmo princípio ativo, sendo facultativa a recepção de outras marcas, para repasse aos respectivos fabricantes ou importadores”*.

A destinação final de pneus inservíveis é regulamentada pela Resolução CONAMA 416/2009, e define no seu artigo 1º que *“os fabricantes e os importadores de pneus novos, com peso unitário superior a 2,0 kg (dois quilos), ficam obrigados a coletar e dar destinação adequada aos pneus inservíveis existentes no território nacional, na proporção definida nesta Resolução”*.

A Resolução CONAMA 362/2005 dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado. A Resolução define que os revendedores destes produtos são obrigados a receber o óleo lubrificante usado ou contaminado dos geradores.

3.3. Descrição dos serviços de limpeza pública em Rolândia

De acordo com os referenciais legais citadas, compete ao poder público municipal cuidar de atividades básicas do meio ambiente e saneamento no âmbito de seu território. Cada município organiza sua administração de forma peculiar visando atender aos requisitos legais e demandas da população.

Em Rolândia os serviços de Limpeza Pública estão subordinados às seguintes Secretarias Municipais:

- Coleta convencional de resíduos domiciliares: realizada pela empresa Sanetran e sob controle da Secretaria municipal de Agricultura e Meio Ambiente.
- Coleta Seletiva de resíduos domiciliares: realizada pela empresa Sanetran e sob controle da Secretaria municipal de Agricultura e Meio Ambiente e encaminha para o aterro sanitário para a associação de catadores.
- Podas de árvores: As podas propriamente ditas são realizadas por empresas contratadas através de licitação pela Prefeitura e as autorizações de poda são emitidas pela Secretaria municipal de Agricultura e Meio Ambiente. A Copel também realiza podas.
- Varrição de ruas: realizada pela empresa Sanetran e sob controle da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos
- Aterro sanitário: Operado pela empresa Sanetran e sob controle da Secretaria municipal de Agricultura e Meio Ambiente.

- Coleta de resíduos em geral: em vários setores da cidade a prefeitura, por meio da secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos contrata, através de licitações, caçambas que são colocadas em alguns pontos da cidade e depois transportadas ao aterro sanitário.

3.4. Diagnóstico dos serviços prestados

Com o objetivo de definir a atual situação da prestação dos serviços de limpeza pública no município foi realizado um levantamento com visitas *in loco* para subsidiar este plano.

3.4.1. Coleta convencional dos resíduos domiciliares

Os serviços de coleta convencional são realizados pela empresa Sanetran que é uma empresa de prestação de serviços na área de resíduos sólidos que atua em várias cidades do Paraná. Esta empresa tem sede em Curitiba e um escritório administrativo em Rolândia. O contrato de prestação de serviços de coleta existente entre a Prefeitura Municipal e esta empresa é feito com base no peso de resíduos domiciliares coletado diariamente. A licença ambiental para esta atividade tem validade até 18/05/2016.

Para a coleta dos resíduos sólidos domiciliares da cidade de Rolândia, a Sanetran utiliza 2 caminhões coletores-compactadores, conforme a Tabela 3.2, contando com 4 funcionários em cada caminhão, sendo 3 coletores e um motorista. O resíduo coletado é transportado para o Aterro Sanitário, localizado na PR-170 (Rolândia-Porecatu), aproximadamente 7 km da área urbana de Rolândia.

Tabela 3.2 - Infraestrutura de Coleta dos Resíduos Domiciliares

Empresa Responsável	Tipo de veículo coletor	Número/ Modelo/ano	Capacidade dos caminhões (m³)	Número de funcionários cada veículo coletor
Sanetran	Caminhão compactador	Um Cargo 1722/2010 e um Cargo 1722/2011	17 (cada)	4
	Caminhão reserva	Um cargo 1722/2010	18	-

No caso de pane em um dos caminhões, a Sanetran informou que dispõem de um caminhão reserva em Arapongas, cidade onde a empresa também presta serviços, sendo que nestes casos, o gerente de Rolândia solicita o caminhão reserva de Arapongas.

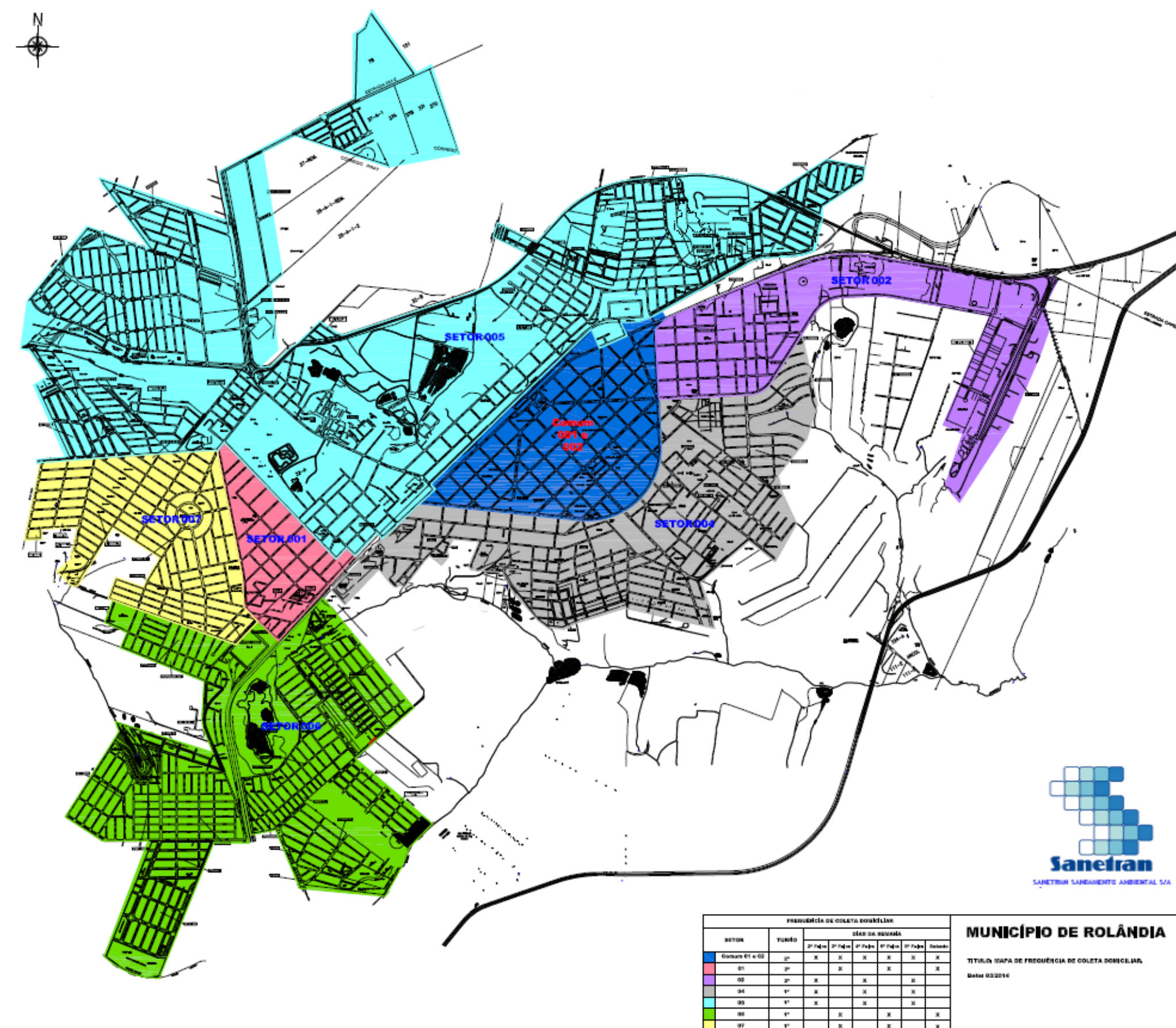
As lavagens destes caminhões é realizado uma vez por semana no posto Maneco de Rolândia.

O contrato, nº 19/2013 referente ao pregão presencial nº 031/2013, do Município com a Sanetran Saneamento Ambiental S/A no tocante à coleta de resíduos domiciliares consta a seguinte discriminação: serviço de coleta e transporte de resíduos domiciliares, comerciais e de feiras livres, nos setores mapeados, conforme Figura 3.1, e fixa em 14.400 ton. ao ano (1.200 t/mês), no valor unitário de R\$ 129,90/ton., totalizando 1.870.560,00. Este contrato vigorará por 15 meses a contar da assinatura, 20/05/2013.

A Figura 3.1 mostra os setores nos quais a coleta é realizada seguindo uma divisão do perímetro urbano em 7 setores, com período e frequência diferenciados. O horário geral da coleta é o seguinte: 1º turno: 07 às 11:00 – 12:00 às 15:20 podendo se estender até 17:20h e 2º turno: 17:00 às 00:50 podendo se estender até as 2:50h. A frequência de coleta na cidade ocorre em dois grupos com dias alternados, ou seja, três vezes por semana (2ª; 4ª; 6ª e 3ª; 5ª; Sábado), e na área central que é diária, sendo distribuídas entre períodos noturno e diurno. De acordo com a SANETTRAN é necessário percorrer 264 km para realizar a coleta em todos os setores da área urbana de Rolândia.

Os setores onde a coleta ocorre após as 17:00h ou especificamente no período noturno são compostos por atividades comerciais, industriais e residenciais simultaneamente, sendo necessária coleta em horário diferenciado devido à natureza das atividades e ao trânsito de pessoas e veículos.

Figura 3.1 - Setores de coleta de resíduos domiciliares



Como referência, em 2004, MELO realizou um levantamento e pesagens dos resíduos municipais, chegando aos seguintes valores: considerando uma produção diária de resíduos de 29.437 kg e 48.666 habitantes (2004) com coleta na zona urbana de Rolândia, a produção per capita média diária foi de 0,6 kg (hab.dia), valor dentro da média diária per capita brasileira da época que era de 0,4 a 0,7 kg (hab.dia).

Como os resíduos não eram pesados, a estimativa de produção era feita com base nas cargas dos caminhões.

Em 2013 foi realizada uma campanha de pesagem. Segundo a empresa SANETRAN, a produção de resíduos domiciliares de maio a julho foi: 1.200, 1.080 e 1.003 toneladas/mês, respectivamente. Esta produção mensal, resultado de 26 dias úteis de coleta regular, representa um total de aproximadamente 40 toneladas por dia de resíduos domiciliares, que corresponde a 0,7 Kg/hab.dia.

No mês de abril de 2014 entrou em operação a balança instalada no aterro sanitário, sendo que as pesagens feitas até o momento apurou que no mês de março a produção mensal de resíduos foi de 1.100 t/mês ou aproximadamente 36,6 t/dia.

Os resíduos sólidos dos distritos de São Martinho e Nossa Senhora Aparecida (Bartira) são coletados pela própria Prefeitura Municipal, sendo a coleta realizada por um caminhão Mercedes ano 1976, com sistema de prensa dos resíduos, cuja capacidade é de 6 m³. A coleta é realizada três vezes por semana (segunda, quarta e sexta), devido à quantidade a ser coletada ser insuficiente para coletar-se diariamente. De acordo com pesagens realizadas em 2004, a quantidade média de resíduos proveniente dos distritos é de 6.450 kg por semana ou 2.150 kg diários.

A coleta de resíduo ainda apresenta algumas peculiaridades, pois a prefeitura inclusive contratou, através de licitação, pregão presencial nº 036/2014 (homologado em 24/04/2014), os serviços da empresa de caçamba Fabiano Roberto de Souza e Cia Ltda. (conhecido por Fubá), que ficam distribuídas em alguns pontos da cidade à disposição da população (conjunto habitacional Parigot de Souza (Balan), São Rafael (vila rural), conjunto Horácio Cabral e no Cemitério municipal). No lago San Fernando até meados de julho havia, mas foram retiradas, devido à desordem no uso). Após completar suas cargas estas caçambas são transportadas para a pedreira Urbasa. Destaca-se que nestas caçambas são dispostos resíduos de toda espécie, agravando o problema da disposição final, como mostram as Figuras 3.2 a 3.7.

Além disso, no contrato consta a o valor de R\$ 119,00 por caçamba de 3 m³, totalizando R\$ 17.850,00 e R\$ 360,00 por caçamba de 5 m³, totalizando R\$ 53.550,00 pelo período máximo de 5 dias úteis. Este contrato está trazendo prejuízo ao município, pois o valor é pago mesmo que a caçamba esteja vazia após 5 dias.

Figura 3.2 - Caçamba do conjunto Parigot Souza



Figura 3.3 - Caçamba do San Rafael



Figura 3.4 - Caçamba do Cemitério Central no ponto de retirada quando está com capacidade esgotada



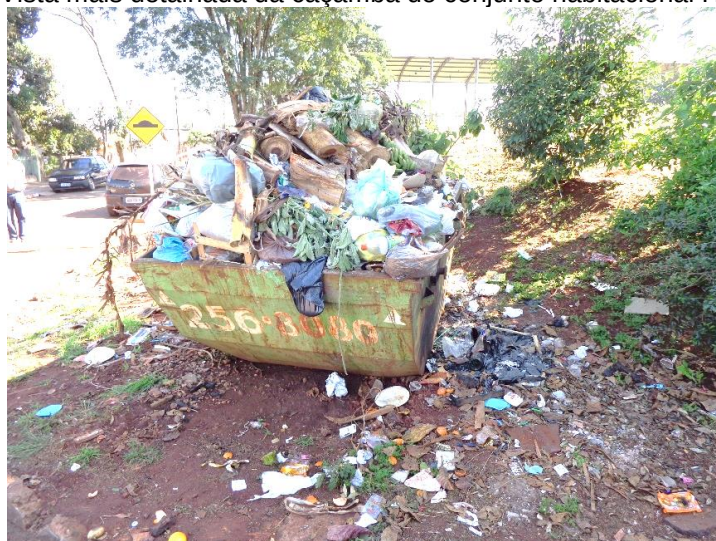
Figura 3.5 - Vista do local onde eram dispostas caçambas no San Fernando, após limpeza e retirada das mesmas



Figura 3.6- Caçamba do conjunto habitacional Horácio Cabral



Figura 3.7 - Vista mais detalhada da caçamba do conjunto habitacional Horácio Cabral



Pode-se notar que a condição ambiental dos locais de disposição destas caçambas é bastante agravada, além do que já foi mencionado quanto ao problema de destinação destes resíduos, visto que há mistura de toda ordem. Portanto, esta alternativa é ruim em todos aspectos, sanitário, financeiro, mas principalmente de educação ambiental e não tem justificativa para esta ação, visto que há coleta de resíduos pela Sanetran nestes locais, assim como nos demais setores da cidade.

No código de postura do Município (lei complementar número 17/2006) tem-se:

Art. 133. O lixo resultante de atividades residenciais, comerciais e de prestação de serviços será removido nos dias e horários pré-determinados pelo serviço de limpeza pública urbana, através do serviço de coleta, que lhe dará a destinação final adequada e legalmente prevista.

§1º - O lixo deverá ser acondicionado em recipientes próprios ou sacos plásticos, com capacidade máxima de 100 (cem) litros, devendo ser colocado em lugar apropriado, que poderá ser indicado pelo serviço de limpeza urbana, com os cuidados necessários para que não venha a ser espalhado nas vias e logradouros públicos.

§2º - Os resíduos constituídos por materiais perfuro-cortantes deverão ser acondicionados de maneira a não pôr em risco a segurança dos coletores.

§3º - Nas áreas urbanas do Município, além dos dias pré-determinados pelo serviço de limpeza urbana, deverá ser respeitado o horário de colocação do lixo nas vias e logradouros públicos, conforme instrução da secretaria competente pelos serviços.

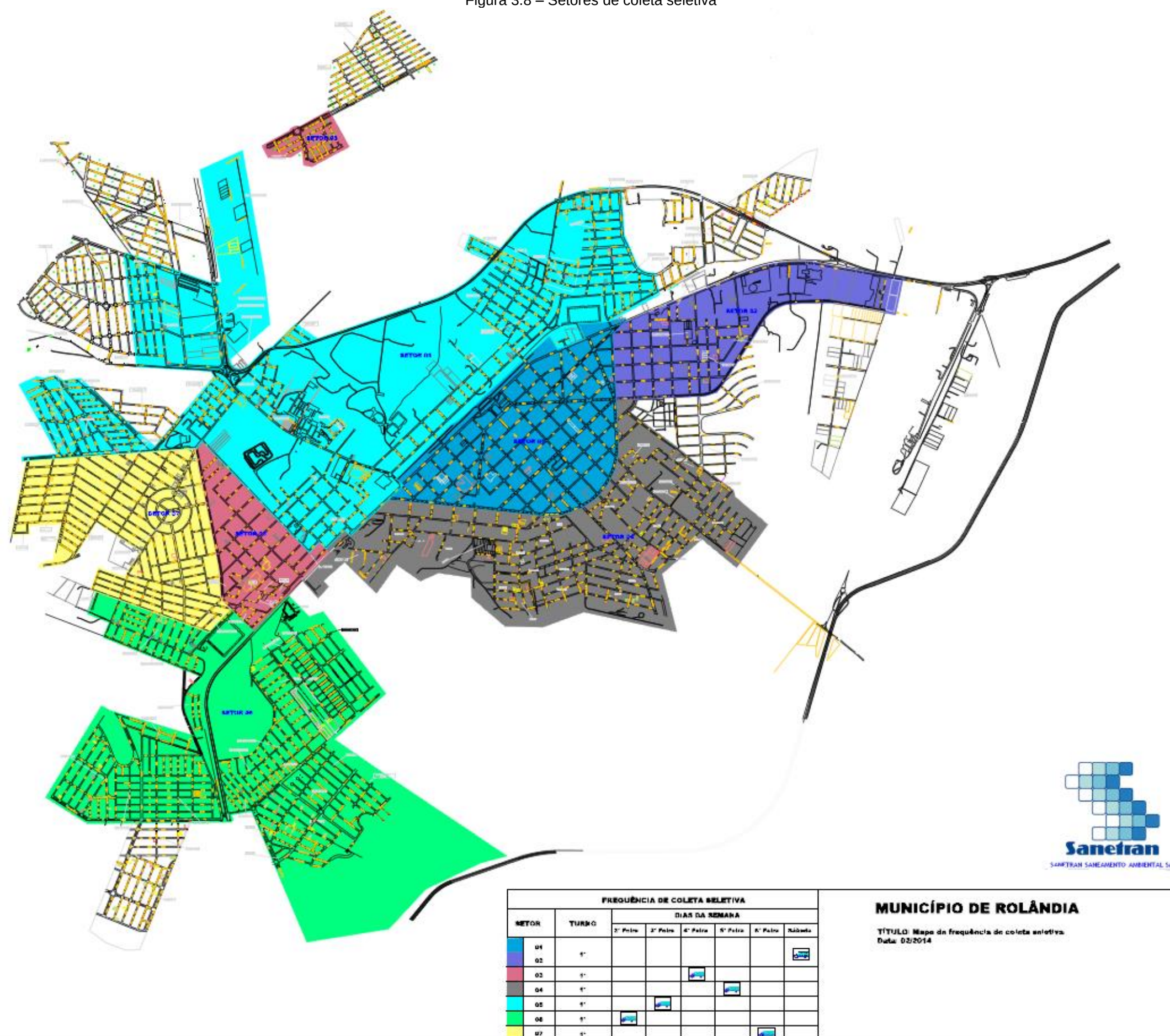
Art. 135. Para efeito do serviço de coleta domiciliar de lixo não serão passíveis de recolhimento, resíduos industriais, de oficinas, os restos de material de construção ou entulhos provenientes de obras ou demolições, bem como, folhas, galhos de árvores dos jardins e quintais particulares.

§1º - O lixo enquadrado no caput deste Artigo será removido às custas dos respectivos proprietários, ou responsáveis, devendo os resíduos industriais destinar-se a local previamente designado e autorizado pelo Poder Executivo Municipal e, no que couber, pelos órgãos ambientais competentes.

3.4.2.Coleta seletiva

A Coleta Seletiva na cidade de Rolândia também é realizada pela empresa Sanetran, que tem a função de coletar os resíduos potencialmente recicláveis no perímetro urbano de Rolândia, de acordo com roteiro semanal pré-determinado, como se observa no mapa (Figura 3.8). Os resíduos coletados são transportados até o aterro sanitário em um galpão onde a associação de catadores faz a triagem, prensagem e comercialização dos recicláveis.

Figura 3.8 – Setores de coleta seletiva



O contrato 019/2013 entre o município e a Sanetran, de 20/05/2013 com vigência de 15 meses, estabelece 12 meses para o serviço de coleta e transporte de resíduos recicláveis, conforme setores mapeados, no valor de R\$ 22.950,00/mês, totalizando anualmente R\$ 275.400,00.

A empresa disponibiliza para este serviço, um caminhão baú (Figura 3.9), marca Ford Cargo, modelo 1722, ano 2010, com capacidade de 58 m³, com 01 motorista e 02 funcionários para realizar a coleta diária dos recicláveis.

Figura 3.9 - Caminhão que transporta os resíduos recicláveis até o barracão no aterro



A triagem dos resíduos recicláveis enviados ao barracão localizado no Aterro Sanitário de Rolândia (Figura 3.10) é realizada pela Associação Ambiental de Rolândia, que conta com 10 associados, mas a quantidade de pessoas envolvidas pode ser alterada em função do interesse e aceitação delas pela Associação. A presidente da associação é a catadora Maria Odete Fernandes, que em todas as visitas técnicas realizadas durante este levantamento, estava trabalhando no galpão de triagem.

Figura 3.10 - Entrega dos resíduos sólidos no barracão localizado no aterro



A infraestrutura básica (água, energia, barracão, esteira para triagem) é cedida pela Prefeitura Municipal. A Prensa utilizada pela associação era alugada, mas em abril de 2014 a Tetrapak doou uma nova prensa para a Associação (Figura 3.11).

Figura 3.11 - Vista da prensa utilizada pela associação de catadores



Segundo a Presidente da Associação Ambiental, o caminhão de coleta realizada duas (2) a três (3) viagens por dia, levando materiais recicláveis ao barracão do aterro. Ainda segundo a Presidente, devido à separação inadequada dos resíduos realizada pela população e colocados para coleta, do total de resíduos coletados, aproximadamente 50% (cinquenta por cento) não são aproveitados, ou seja, nos sacos de materiais disponibilizados para a coleta seletiva existe uma grande quantidade de materiais não recicláveis.

O sistema de trabalho funciona da seguinte maneira: o caminhão descarrega os sacos de recicláveis, conforme a Figura 3.12.

Figura 3.12 - Descarga dos materiais recicláveis no barracão



Em seguida os sacos são manualmente colocados na esteira onde são abertos e feita a triagem, colocando os recicláveis em bags (Figura 3.13).

Figura 3.13 - Material reciclável sendo colocado na esteira



Os bags são encaminhados para prensa onde são feitos os fardos e comercializados pela própria associação, conforme a Figura 3.14.

Figura 3.14 - Bags encaminhados para prensagem



A Figura 3.15 apresenta os fardos após a prensagem para comercialização.

Figura 3.15 - Fardos após a prensagem para comercialização



Em visita ao barracão utilizado para a triagem dos materiais recicláveis constatou-se alguns problemas que influenciam e prejudicam a produtividade da reciclagem da cidade de Rolândia, tais como: falta de espaço físico, esteira com defeitos frequentes, coleta não realizada devido à quebra do caminhão, apenas uma prensa disponível para finalizar o processo de acondicionamento dos recicláveis.

A Prefeitura também disponibiliza um caminhão basculante para a Associação. Este caminhão é apenas para uso interno no local de reciclagem, visado o transporte interno.

De acordo com a Lei complementar nº 17/2006 que dispõe sobre o código de posturas do município, consta no Artigo 127, apresentado a seguir.

Art. 127. Os catadores de papel, papelão, metais ou qualquer outro resíduo para comercialização, poderão fazê-lo, desde que não comprometam o trânsito de veículos, a higiene e a limpeza, dos logradouros públicos.

A Associação Ambiental informou que a média de reciclados comercializada, desde que a prensa e a esteira estejam funcionando normalmente, é de 70 t/mês.

Comparando este número com o total de resíduos coletado pelas últimas pesagens da Sanetran (1.100 t/mês) o índice de reciclagem seria próximo de 6% do total.

Além dos recursos obtidos com a venda dos recicláveis, a Prefeitura doa R\$25.000,00 por ano para a Associação Ambiental.

3.4.3. Podas e Capinas.

Hoje a poda de árvores em Rolândia é executada por empresa contratada pelo município e também pela Companhia Paranaense de Energia Elétrica (Copel). Mas, muitas podas ainda são realizadas de

forma inadequada pela população. O plano municipal de arborização urbana estabelece critérios que precisam ser seguidos.

A coleta do material de poda é realizada pela empresa Sanetran, que transporta os resíduos até o aterro municipal e tritura os galhos.

Atualmente os resíduos de Poda de árvores são coletados por veículos da Empresa SANETRAN e outro veículo da Prefeitura.

A Sanetran apenas coleta os galhos podados, sendo que o serviço de poda é realizado por outra empresa. O caminhão usado para esta finalidade é dotado de um pólopo hidráulico (Figura 3.16) e tem as características destacadas na Tabela 3.3.

Figura 3.16 - Caminhão usado para coleta de podas e galhos dotado de um pólopo hidráulico



Tabela 3.3 - Características do caminhão de propriedade da SANETRAN utilizado nas podas

Quantidade	Modelo	Característica	Ano
1	Cargo 1717 - Modelo Garra	Carregadores De Flores MKF-6060	2011

A estimativa da Sanetran da produção de resíduos de poda é em média 30 m³/dia.

No contrato 019/2013 de 20/05/2013 com vigência de 15 meses entre o município e a Sanetran, consta este serviço de coleta, transporte e trituração de material vegetal proveniente de podas e limpezas, cujo valor é de R\$ 34.200,00 mensais, totalizando R\$ 410.400,00/ano.

No tocante a roçada e capinas, está em vigência o contrato n° 049/2014 cuja homologação é de 25/06/2014, com validade de 3 meses, em que foi contratada a empresa Barreiras prestadora de serviços Ltda ME para realizar: roçada e aplicação de herbicida após 15 dias da execução da roçada, no valor de R\$ 0,42 /m², resultando em R\$ 6.300,00; poda de grama e jardinagem, rastelar, ensacar

entulhos, no valor de R\$ 0,31/ m², resultando em R\$ 13.950,00; poda de grama com máquina, fazer o acabamento nos meios fios, liberar a grama do meio fio, fazer anel em volta das árvores, dos canteiros de flores e beiradas de meio fio com enxada e capina nas pragas existentes nos jardins. Rastelar e tirar o entulho em no máximo 24 horas. Sendo proibido entrar nas praças com trator no valor de R\$ 0,31/m², resultando R\$ 77.500,00.

3.4.4.Varrição

Para os serviços de varrição manual a Sanetran disponibiliza 18 pessoas e um caminhão soprador Ford Cargo 815 (Tabela 3.4), que varrem as ruas de acordo com o seguinte programa: diariamente as ruas do centro, semanalmente as dos bairros e a cada 10 dias as regiões mais afastadas.

O material resultante da varrição é colocado em sacos plásticos e coletado pela própria Sanetran, durante a coleta dos resíduos domiciliares.

Tabela 3.4 – Características do caminhão de propriedade da SANETTRAN utilizado na varrição

Quantidade	Marca	Modelo	Ano	Capacidade
1	Ford Cargo	815	2001	Caminhão varredura

A estimativa é que a produção dos resíduos de varrição seja da ordem de 10 m³/dia.

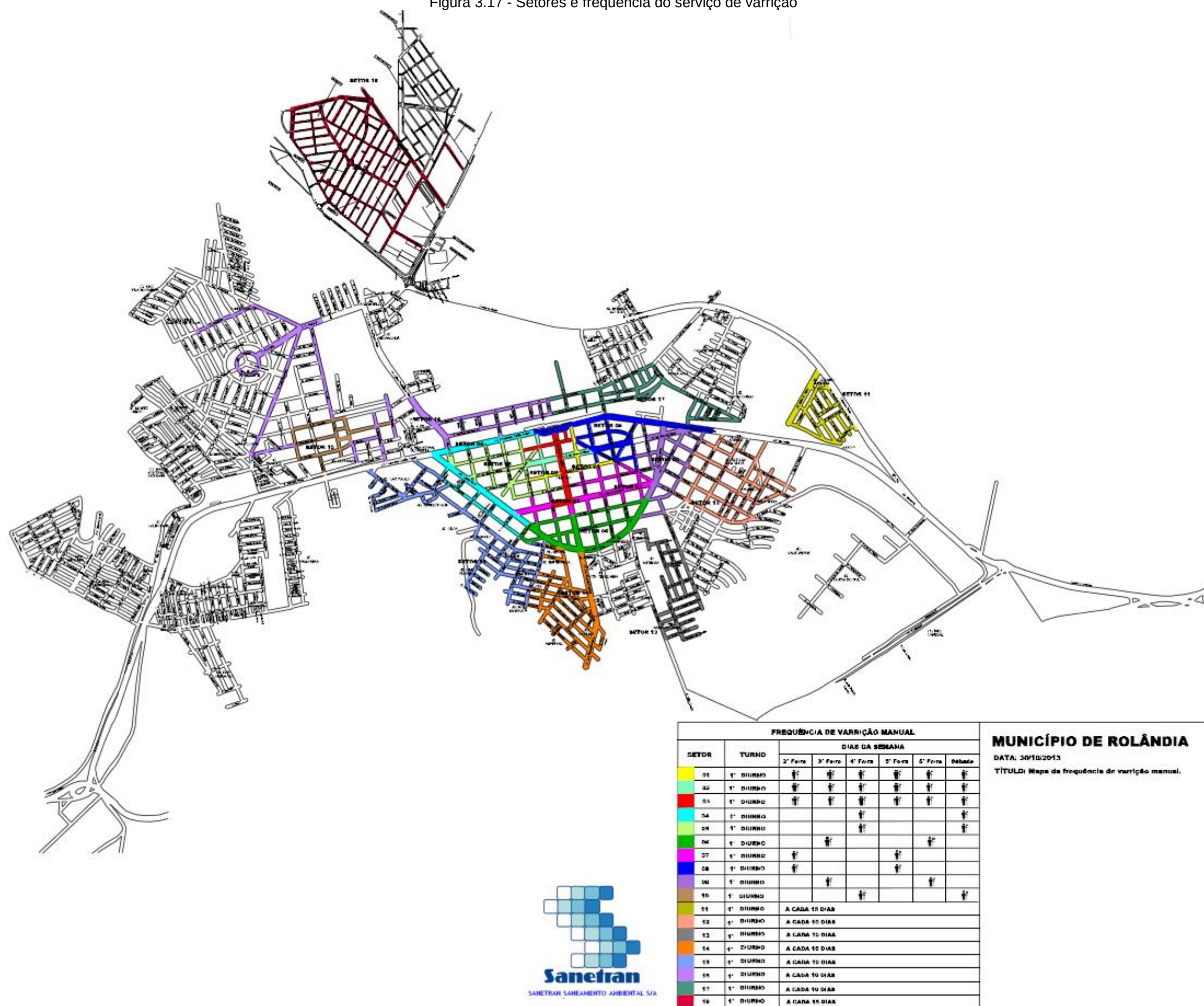
A Prefeitura ainda tem 3 funcionários que fazem serviços de varrição em praças, porém isto, de acordo com as informações obtidas, representa uma fração insignificante do processo de varrição.

A Figura 3.17 do anexo mostra os setores e frequência do serviço de varrição realizada em Rolândia.

Em 13/12/2013 foi assinado o contrato 079/2013 referente ao pregão presencial 098/2013, entre a Sanetran Saneamento Ambiental S/A e o município para prestação de serviço de engenharia sanitária de varrição manual com uso de equipamentos de apoio, para executar o serviço no prazo de 12 meses, podendo ser prorrogado conforme legislação vigente. O preço é de R\$ 77.000,00 mensal, perfazendo-se um total de R\$ 924.000,00 global.

No contrato n° 067/2009 referente à varrição mecanizada dentro do perímetro urbano do município, a ser realizada de segunda a sábado em 02 turnos diários de 8 h cada, consta o valor mensal de R\$ 58.8250,00.

Figura 3.17 - Setores e frequência do serviço de varrição



3.4.5. Pequenos animais mortos

A Empresa SANETRAN, através de contrato de prestação de serviços, também realiza a remoção de animais mortos em via pública, para tanto utiliza um veículo Fiat Estrada, ano 2011, e um funcionário.

No contrato 019/2013 de 20/05/2013 com vigência de 15 meses estabelecido entre o município e a Sanetran, consta este serviço de coleta e transporte de pequenos animais mortos, realizados em todas as vias e logradouros públicos, estipulando remuneração mensal de R\$ 2.400,00 totalizando o anual de R\$ 28.800,00.

De acordo com a Lei complementar nº 17/2006 que dispõe sobre o código de posturas do município, consta no:

Art. 137. Os cadáveres de animais encontrados nos logradouros públicos, nas áreas urbanas do Município, quando não identificado o proprietário ou responsável, serão recolhidos pelo órgão competente do Poder Executivo Municipal que providenciará destino final adequado.

Parágrafo único - É expressamente proibido colocar cadáveres ou restos de animais em vias e logradouros públicos, bem como colocá-lo no lixo doméstico a ser retirado pelo serviço de coleta de lixo.

3.4.6. Resíduos volumosos

Atualmente fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de móveis e eletrodomésticos não assumem suas responsabilidades em relação aos produtos que colocam à venda no varejo, externalizando para a sociedade os custos da adequada destinação dos resíduos gerados.

Tampouco os consumidores se preocupam, na maior parte das vezes, com a destinação totalmente imprópria dos produtos pós-consumo, ficando totalmente a cargo da prefeitura sua coleta e destinação.

O combate à lógica do descartável que agride o meio ambiente urbano passa por fortalecer a cultura de reutilização e por fazer valer a diretriz da Política Nacional de Resíduos Sólidos que define a Responsabilidade Compartilhada pelo ciclo de vida dos materiais e produtos, junto ao setor empresarial. Os materiais transformam-se nos resíduos volumosos despejados indiscriminadamente comprometendo as redes de drenagem, a paisagem e multiplicando vetores, impondo a necessidade de abertura de debate sobre a logística reversa nesse setor.

O descarte de resíduos volumosos não são bem equacionados nas cidades brasileiras e Rolândia não foge a esta regra, pois não há uma definição clara quanto aos procedimentos para coletar e destinar estes resíduos. Atualmente estes resíduos são destinados à pedreira Urbasa que é praticamente um bota fora municipal, da forma como vem sendo operada, tornando-se um passivo ambiental significativo para o município.

3.4.7. Resíduos de construção civil

O Conama com a Resolução nº 307/2002 e suas alterações, tornou obrigatório para todos os municípios a implantação, pelo poder público, de Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção, envolvendo tanto um Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, voltado para os pequenos geradores desses resíduos, quanto Projetos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil para os grandes geradores, permitindo disciplinar a atuação de todos os agentes envolvidos.

Observou-se que o município de Rolândia não tem controle a respeito da geração deste resíduo. Em Rolândia, há três empresas prestadoras de serviços de caçamba (Sartori, Mirão, Fubá). Mas, o que se observa é que quando as mesmas são contratadas ocorre a disposição inadequada de qualquer tipo de resíduo e quando acaba a capacidade as mesmas são transportadas para a pedreira Urbasa, que inicialmente foi o local determinado pelo município para a disposição deste resíduo. Mais um fator para comprometer a situação da referida pedreira.

A produção de resíduos de construção civil estimada é de 120 toneladas por dia (Tabela 3.5).

Tabela 3.5 - Estimativa de Produção de Resíduos da Construção Civil

Produção Média de Resíduos Domiciliares	Estimativa de Produção de Resíduos da Construção Civil (3 x RSD.)
40 t/dia	120 t/dia

Reforçando o que já foi mencionado, a Lei Complementar nº 17/2006 que dispõe sobre o código de posturas do município de Rolândia, no seu artigo 135 estabelece:

Art. 135. Para efeito do serviço de coleta domiciliar de lixo não serão passíveis de recolhimento, resíduos industriais, de oficinas, os restos de material de construção ou entulhos provenientes de obras ou demolições, bem como, folhas, galhos de árvores dos jardins e quintais particulares.

§1º - O lixo enquadrado no caput deste Artigo será removido às custas dos respectivos proprietários, ou responsáveis, devendo os resíduos industriais destinar-se a local previamente designado e autorizado pelo Poder Executivo Municipal e, no que couber, pelos órgãos ambientais competentes.

Rolândia não possui legislação com a definição de critérios para a classificação de geradores de Resíduos da Construção Civil, subdividindo-os em pequenos e grandes geradores.

Também não possui área para recebimento de RCC dos pequenos geradores de RCC e nem projeto para seu destino.

O município não está atendendo a legislação, pois não elaborou seu Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil nos termos das Resoluções CONAMA nº 307/2002 e 448/2012, cujo

prazo era até 19/01/2013, conforme art. 11 da resolução Conama 448/2012: "Art. 11. Fica estabelecido o prazo máximo de doze meses, a partir da publicação desta Resolução, para que os municípios e o Distrito Federal elaborem seus Planos Municipais de Gestão de Resíduos de Construção Civil, que deverão ser implementados em até seis meses após a sua publicação.

É premente que haja um local regulamentado ambientalmente para receber resíduos de construção civil dos grandes geradores. No final de julho/2014 o IAP decretou o fechamento da pedreira Urbasa, o que foi excelente medida, pois é de responsabilidade dos caçambeiros a própria organização em termos de destinação de resíduos, com escolha de área e licenciamentos ambientais. A situação da pedreira estava já insustentável do ponto de vista ambiental, mas também do ponto de vista moral, pois os custos deste passivo ambiental ocasionado neste local, em grande parte por iniciativa privada, certamente será repassado para a população.

Não foi constatado no município regulamentação dos procedimentos para preparo dos Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil

Rolândia não possui CTR - controle de transporte de resíduos de construção civil - para poder controlar o destino do mesmo.

3.4.8. Resíduos dos serviços de saúde

A Lei Federal sobre Saneamento Básico não define os RSS entre os resíduos componentes do serviço público e com isso impõe aos entes privados as responsabilidades pelo seu manejo e decorrente custo.

Mas, a Política Nacional de Resíduos Sólidos estabeleceu, por sua vez, diretrizes que devem ser observadas nos PGRSS, como a hierarquia da gestão de resíduos: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final de rejeitos em aterros sanitários. Isso significa, entre outras coisas, que os responsáveis pelo gerenciamento dos RSS grupo D, secos e orgânicos, devem prioritariamente destiná-los para reciclagem.

Deve-se salientar que é fundamental a articulação entre entidades e setores públicos, tanto nas esferas federal, estadual e municipal, para que o gerenciamento dos RSS seja efetivo e esteja em consonância com as diretrizes da nova Política Nacional.

Por isso, é importante que as informações sobre RSS municipais sejam sintetizadas, fato que não foi evidenciado neste diagnóstico do município de Rolândia.

Quanto aos resíduos dos serviços de saúde, até a abertura do aterro sanitário em agosto de 2002 eram dispostos em uma área da prefeitura municipal, uma antiga pedreira abandonada, no aceso a estrada Rolândia/Pitangueiras, na bacia do ribeirão Bandeirante do Norte, aproximadamente 5 km do centro da cidade, no perímetro urbano de Rolândia. Nesta área eram abertas valas para a disposição dos resíduos dos serviços de saúde e os mesmos dispostos sem proteção ao solo e às águas subterrâneas.

A coleta de resíduos dos serviços de saúde em 2004 era realizada pela Prefeitura Municipal, em 92 estabelecimentos da área de saúde, incluindo 02 hospitais, com total de 237 leitos, além de farmácias, clínicas médicas e veterinárias, consultórios odontológicos e postos de saúde.

O levantamento destas informações comentadas a seguir foi feito em entrevista com funcionários da vigilância sanitária.

Em Rolândia, antes da Resolução 306/2004 os resíduos de serviços de saúde eram coletados pela própria prefeitura com uma pick up e uma pequena carreta específica para a coleta destes resíduos e eram dispostos no aterro sanitário municipal.

Após a divulgação da Resolução 306/2004 o município fez uma licitação e por muitos anos a MedicTec foi responsável pela coleta destes resíduos. Atualmente a Vigilância não soube informar a empresa responsável pois foi feita nova licitação, sem a participação de representantes da Vigilância Sanitária.

Os RSS de responsabilidade da Prefeitura são basicamente as UBS total de dez. Quando da implantação da Resolução RDC Anvisa 306 foi feito um PGRSS e depois disso ele não foi atualizado e nem tampouco feita qualquer campanha ou iniciativa específica para melhorar os procedimentos. Foi reportado que nas UBSs provavelmente não há separação do material e todos os resíduos são destinados à empresa vencedora da Licitação. Deve ser observado que os estabelecimentos de serviços de saúde são os responsáveis pelo correto gerenciamento de todos os resíduos por eles gerados, independentemente se são públicos ou privados, de pequeno ou grande porte.

A funcionária entrevistada não tem o contrato e nem conhecimento de seu teor, mas afirmou que o serviço certamente é prestado na forma de empreitada, pois os resíduos não são pesados a cada coleta. Verifica-se aí uma grande falha do município, inclusive descumprindo leis e onerando a coleta e disposição deste resíduo.

Em Rolândia, cumpre a lei no tocante a exigir que cada estabelecimento que produz RSS seja obrigado a ter uma licença da Vigilância Sanitária e neste momento a Vigilância exige um PGRSS. Para as farmácias, as empresas fabricantes de remédios exigem a renovação desta licença, portanto anualmente as farmácias solicitam à Vigilância a renovação e um fiscal da Vigilância vai até as farmácias.

De acordo com a Lei complementar nº 17/2006 que dispõe sobre o código de posturas do município, consta no:

Art. 136. O lixo hospitalar deverá ser depositado em coletores apropriados com capacidade, dimensão e características estabelecidas pelo Poder Executivo Municipal, sendo o recolhimento, transporte e destino final, feito pelo serviço especial de coleta diferenciada.

No caso de hospitais, o único é o São Rafael, que é fiscalizado de 2 a 3 vezes por ano pela Vigilância.

De acordo com a Lei complementar nº 17/2006 que dispõe sobre o código de posturas do município, consta no:

Art. 176. Os hospitais, pronto socorros, casas de saúde, asilos e maternidades, além das disposições gerais deste Código que lhes forem aplicáveis, deverão observar rigorosamente as exigências da ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Art. 133, §2º - Os resíduos constituídos por materiais perfuro-cortantes deverão ser acondicionados de maneira a não pôr em risco a segurança dos coletores.

No caso de clínicas odontológicas, na implantação é feita a fiscalização, mas estas clínicas, mesmo obrigadas, não fazem a solicitação anual de renovação. A fiscalização dos consultórios odontológicos, médicos e clínicas particulares são realizados pela Prefeitura Municipal através da Vigilância Sanitária, por um funcionário farmacêutico bioquímico.

No caso de clínicas veterinárias, a fiscalização é feita por um veterinário e a funcionária não sabia mais detalhes.

No município sede há 5 laboratórios de análises clínicas e são fiscalizados anualmente.

No caso de sobras ou vencimento de medicamentos, a orientação dada é que a população entregue na UBS mais próxima, porém não há uma campanha de informação da população neste sentido. Deve ser lembrado que produtos farmacêuticos contêm uma variedade de componentes dependendo de seu princípio ativo. Muitos destes componentes se presentes, por exemplo, na água, não são removidos em sistemas de tratamento convencionais. Isto pode representar um risco à saúde, caso a destinação final destes produtos não seja adequada.

Não existe Lei municipal ou Estadual visando padronização de procedimentos.

No município existem as seguintes unidades públicas de saúde:

- Centro de Especialidades São Judas;
- Posto de Saúde Central;
- Posto de Saúde Vila Oliveira;
- Posto de Saúde do Jardim Nobre;
- Posto de Saúde do Jardim Parigot;
- Posto de Saúde do Jardim Santiago;
- Posto de Saúde do Jardim San Fernando;
- Posto de Saúde do Distrito Bartira;
- Posto de Saúde do Distrito São Martinho;
- Centro Especializado Odontológico.

3.4.9. Resíduos industriais

Os resíduos industriais são de responsabilidade do gerador. A prefeitura municipal através da empresa Sanetran faz a coleta de resíduos considerados comerciais, como: materiais de escritório, resíduos de refeitórios, banheiros, limpeza, entre outros. Porém os resíduos perigosos (classe I) podendo ser: inflamáveis, reativos, corrosivos, tóxicos, devem ser encaminhados para tratamento em aterros industriais sob as custas da indústria geradora.

Algumas indústrias já colaboram com a coleta seletiva, separando, vendendo para empresas de reciclagem ou doando os materiais recicláveis à Associação de catadores.

As indústrias predominantes no município de Rolândia são: alimentícias, curtumes, moveleiras e metalúrgicas.

De acordo com o levantamento de 2004, a maioria das indústrias está tratando e dispondo seus resíduos adequadamente, enviando para aterros industriais quando necessário, reutilizando no próprio processo industrial quando há possibilidade, reutilizando como matéria-prima para outros produtos e processos industriais, enviando para usinas de compostagem, doando ou na maioria das vezes vendendo para empresas de reciclagem de resíduos.

Contudo, ainda encontram-se indústrias que enviam seus resíduos sólidos potencialmente recicláveis, para locais inadequados, como a área de propriedade municipal, Pedreira Urbasa.

Muitas indústrias vendem resíduos recicláveis para cidades como Londrina, Curitiba, Apucarana e outras, por disporem de melhores preços para os recicláveis e tecnologia para reciclagem de alguns tipos de materiais. Algumas indústrias doam seus resíduos em troca da coleta e transporte do mesmo para empresas de reciclagem.

Atualmente verifica-se que as indústrias continuam se responsabilizando pelo transporte e destinação final de seus resíduos, porém a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente não tem cadastro ou levantamento atualizado de quem e quantos são os geradores de resíduos industriais.

3.4.10. Resíduos com logística reversa

A Lei 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), introduziu conceitos fundamentais para a melhoria da gestão dos resíduos sólidos. Entre os conceitos introduzidos em nossa legislação ambiental pela PNRS estão a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a logística reversa e o acordo setorial.

A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos – definido pela PNRS como um "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." Busca minimizar os possíveis impactos negativos da geração de resíduos, e, também, os decorrentes dos produtos após o seu consumo ou o término de sua vida útil.

Determinou expressamente, ao setor privado, a responsabilidade por adotar ações com estas finalidades, em especial, a responsabilidade pelo "recolhimento dos produtos e dos resíduos remanescentes após o uso, assim como sua subsequente destinação final ambientalmente adequada", definindo a logística reversa como um dos instrumentos.

A Lei nº 12.305/2010 dedicou especial atenção à Logística Reversa e definiu três diferentes instrumentos que poderão ser usados para a sua implantação: regulamento, acordo setorial e termo de compromisso.

Acordo setorial é um "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". Por permitir grande participação social, o Acordo Setorial tem sido privilegiado pelo Comitê Orientador como instrumento preferencial para a implantação de logística reversa.

A partir da PNRS, o sistema de logística reversa se tornou obrigatório para as seguintes cadeias:

- Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens;
- Pilhas e baterias;
- Pneus;
- Óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- Produtos eletroeletrônicos e seus componentes;
- Produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro.

Aqui serão abordadas 5 cadeias, pois a de produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro está abordada na coleta seletiva e a de agrotóxicos, seus resíduos e embalagens não são pertinentes a este plano.

3.4.10.1. Pilhas e baterias

Atualmente em Rolândia não há pontos de recolhimento de pilhas e baterias usadas ou inservíveis. Deste modo a população acaba descartando estes resíduos através da coleta convencional, e consequentemente destinando-os ao aterro sanitário municipal, o que é inadequado devido aos elementos tóxicos ao meio ambiente.

Deve ser lembrado que de acordo com a Resolução Conama 401/2008, consta:

Art. 4º: os estabelecimentos que comercializam estes produtos bem como a rede de assistência técnica autorizada pelos fabricantes e importadores desses produtos, deverão receber dos usuários as pilhas e baterias usadas, respeitando o mesmo princípio ativo, sendo facultativa a recepção de outras marcas, para repasse aos respectivos fabricantes ou importadores.

Art. 6º: as pilhas e baterias, nacionais e importadas, usadas ou inservíveis, recebidas pelos estabelecimentos comerciais ou em rede de assistência técnica autorizada, deverão ser, em sua totalidade, encaminhadas para destinação ambientalmente adequada, de responsabilidade do fabricante ou importador.

Art. 19: os estabelecimentos de venda de pilhas e baterias devem obrigatoriamente conter pontos de recolhimento adequados.

Desta forma, observa-se em Rolândia inexistência de uma rede de captação destes resíduos que permita o atendimento das obrigações dos consumidores e o estabelecimento da logística reversa.

As carências estão também relacionadas à necessidade de comunicação mais efetiva com os consumidores, no momento da aquisição destes produtos, com estratégias de informação e orientação sobre a necessidade de descarte adequado após o término da vida útil do produto.

3.4.10.2. Pneus inservíveis

A Lei 12.305/2010 introduziu uma importante mudança em relação à Resolução CONAMA 416/2009 (Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada) que é a obrigatoriedade de envolvimento dos demais intervenientes na logística reversa.

Os agentes do setor são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de pneus.

De acordo com a Lei 12.305/2010, a responsabilidade pela logística reversa de pneus é mais abrangente do que a definida na resolução CONAMA 416/2009. Envolve, além dos fabricantes e importadores, os distribuidores e comerciantes e o consumidor que fica obrigado a devolver o pneu usado nos pontos de coleta.

O descarte inadequado de pneus pode provocar proliferação de vetores de doenças (ex.: mosquito da dengue).

Foi identificado em Rolândia o Programa RECICLANIP em parceria com a ANIP onde a Prefeitura disponibiliza um espaço para o recebimento de pneus inservíveis, cabendo à ANIP o envio de um caminhão para transportar os pneus para a reciclagem. Foi relatado que a ANIP não tem sido eficiente no envio de caminhões, retardando esta operação, o que causa problemas de armazenamento.

O sistema existente não permite que os comerciantes responsáveis por estes resíduos exerçam sua responsabilidade no que diz respeito à logística reversa, uma vez que o contato com a empresa que realiza a coleta e reciclagem dos pneus é feito diretamente pela prefeitura. Portanto as ações devem ser realizadas no sentido de envolver os estabelecimentos que comercializam estes produtos no processo de logística reversa juntamente com seus fabricantes.

Outra forma que tem se mostrado eficiente em Rolândia na coleta dos pneus é a alocação na própria rede de serviços de venda e troca de pneus, bem como as borracharias que oferecem serviço de reparo em pneus. Entretanto, essa rede não é aberta à recepção de pneus que por qualquer motivo o consumidor levou no momento da troca, pensando em reutilizá-lo ou vendê-lo.

No entanto, de modo geral pode-se dizer que em Rolândia há ausência de uma rede mais ampla e capilar de coleta e a dificuldade de envolver todos os segmentos com o compromisso de realizar um recolhimento sistemático de todos os pneus inservíveis.

3.4.10.3. Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista

O segmento de lâmpadas (fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes) é um dos que possui exigência definida pela PNRS de estabelecer sistema de logística reversa, voltado ao recolhimento dos produtos pós-consumo e sua reciclagem.

Em relação à legislação brasileira, as lâmpadas que contêm mercúrio são classificadas como resíduos perigosos (Classe 1) pela Norma ABNT 10.004/04 – demandando, portanto, cuidados especiais quanto aos “procedimentos de coleta, acondicionamento, transporte, armazenagem e destinação final, em função das suas características peculiares e dos riscos que apresentam”.

Por conter substâncias tóxicas, o descarte inadequado destes resíduos pode contaminar o solo e a água por lixiviação destes compostos.

As lâmpadas incandescentes estão com sua produção e importação restritas por meio de Portarias do Ministério de Minas e Energia, com base no Plano Nacional de Eficiência Energética, de 2011, que indica a substituição gradativa deste tipo de lâmpada no país.

Vale destacar que as empresas fabricantes dessas lâmpadas tornaram-se, praticamente, importadoras o que causa uma preocupação maior, pois não existe legislação brasileira que estabeleça limites de concentração de mercúrio nas lâmpadas, portanto sua composição ainda não é controlada.

Em Rolândia a principal carência a ser apontada é relativa à gritante insuficiência de alternativas para o descarte correto de produtos pós-consumo.

Aponta-se como deficiente também, o conjunto de informações e de orientação disponível ao consumidor no ato da compra de lâmpadas, principalmente quanto aos locais disponibilizados para recolhimento destes produtos após consumo.

3.4.10.4. Produtos eletrônicos e seus componentes

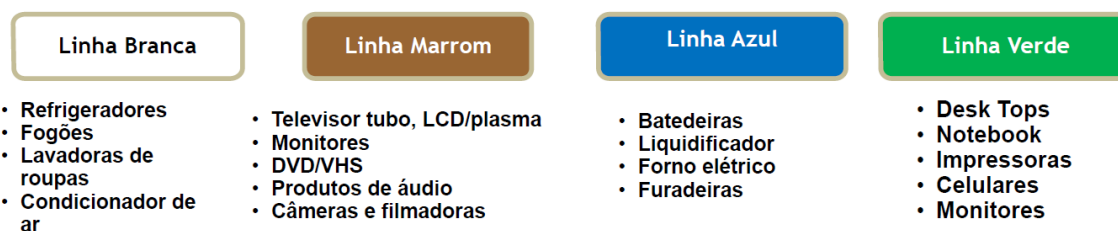
Uma das características deste setor é a diversidade de produtos existente no mercado.

São refrigeradores, televisores, equipamentos utilizados em manutenção doméstica, ferramentas, computadores (de mesa e portáteis), impressoras, entre outros.

Estes produtos foram agrupados pelas instituições setoriais, conjuntos denominados “linhas”, sendo definidas cores para cada agrupamento: Linhas Branca, Marrom, Azul e Verde.

A Figura 3.18 apresenta estes agrupamentos e os principais produtos que os compõem.

Figura 3.18 - classificação dos produtos eletrônicos



Em relação à legislação brasileira, cabe destacar além da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos e seu decreto regulamentador: a Lei Federal nº 10.259, de 2001, que estabeleceu a Política Nacional de Conservação e de Uso Racional de Energia, que definiu níveis de eficiência energética para os produtos eletroeletrônicos, e induz um processo de substituição dos equipamentos já em uso; e a norma Brasileira NBR 16.156/2013, que estabelece os requisitos para proteção ao meio ambiente e para o controle dos riscos da segurança e saúde no trabalho na atividade de manufatura reversa de resíduos eletroeletrônicos.

Não estão disponíveis dados sobre a geração destes resíduos especificamente para o Município de Rolândia, considerando, inclusive, o fato de que são produtos com certa durabilidade, e que, em algumas situações, são repassados para outros usuários quando da aquisição de novos produtos (como é o caso de televisores, fogões e geladeiras que necessitem de pequenos reparos).

Em Rolândia foi identificada iniciativa de coleta de eletro eletrônicos: inicialmente numa iniciativa da APAE local, estes resíduos eram transportados por cidadãos e armazenados num espaço da APAE

que logo ficou pequeno e agora a Prefeitura disponibiliza um local de armazenamento. Periodicamente a ONG E-lixo de Londrina envia um caminhão que coleta estes resíduos e os transporta para a sede da ONG em Londrina.

Desta forma a grande deficiência em Rolândia é não existir sistema de logística reversa implementado para o descarte correto de produtos pós-consumo. Apesar de haver iniciativas para recolhimento destes resíduos, estas ainda são muitos incipientes e, por vezes, inadequadas, considerando a forma como estão estruturadas e ofertadas.

É relevante mencionar também que a maioria das plantas de reciclagem de resíduos eletroeletrônicos (REE) apenas desmonta os equipamentos, encaminhando as placas (com os componentes de maior valor) para o exterior, permanecendo no mercado nacional apenas as partes plásticas e de vidro. Deve ser lembrado também que há carência de normas reguladoras sobre os procedimentos de descarte e recuperação dos produtos eletroeletrônicos.

Cabe lembrar que todo o processo (coleta, transporte e destino final para a recuperação dos resíduos) de acordo com as diretrizes da PNRS, deve ser realizado pelos segmentos responsáveis – produtor, importador, distribuidor e comerciante.

3.4.10.5. Tintas, vernizes e solventes

A presença de alguns componentes (como óleos e graxas, pigmentos e solventes) representa um risco à qualidade da água e do solo, no caso de disposição inadequada destes produtos. Ainda não consta na gestão de resíduos municipais ações referentes a este tipo de resíduos.

Em Rolândia, não há dados sistematizados e nem fiscalização quanto ao armazenamento e disposição deste resíduo. Nem é dada uma atenção especial para este item nos planos de gestão de RCC entregues na prefeitura, o que seria prudente, visto que estes resíduos são considerados perigosos e devem ser separados, armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

É relevante mencionar que uma adequada segregação gera materiais que podem ser co-processados por grupos cimenteiros que providenciam o eco processamento destes resíduos, desde de que os produtos façam parte da legislação pertinente.

3.4.10.6. Óleos lubrificantes e suas embalagens

Os óleos lubrificantes usados ou contaminados representam um risco de contaminação ambiental, sendo classificados como resíduo perigoso, segundo a norma brasileira NBR 10.004/2004. De forma semelhante, as embalagens pós-consumo representam um risco de contaminação ambiental, quer sejam de origem comercial, industrial ou domiciliar.

A Resolução CONAMA 362/2005 proíbe descartes de óleos usados ou contaminados em solos, subsolos, nas águas dos rios e no mar e nos sistemas de esgoto ou de águas residuais.

O Programa Jogue Limpo, criado pelo Sindicato Nacional de Empresas Distribuidoras de Combustíveis e Lubrificantes SINDICOM, é o sistema de logística reversa de embalagens plásticas de lubrificantes pós-consumo, estruturado pelos fabricantes, importadores e distribuidores de lubrificantes. As embalagens de óleos lubrificantes são feitas de Polietileno de Alta Densidade – PEAD.

Já o Programa Rerrefino, é destinado à recuperação do próprio produto usado, através de procedimentos e meios com a finalidade de coletar e restituir os resíduos usados ou contaminados ao setor que o produziu para reaproveitamento em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos; é a logística reversa dos óleos lubrificantes descrita na Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Em Rolândia há carência de dados a respeito deste resíduo e as entidades como o Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes (SINDICOM) e o Sindicato Nacional da Indústria do Rerrefino de Óleos Minerais (SINDIRREFINO) afirmam não haver dados sistematizados de coleta de óleos usados ou contaminados e sobre a logística reversa das suas embalagens, o que também inviabiliza a busca de dados das empresas de Rolândia que por ventura utilizam já estes serviços.

3.4.11. Resíduos de Feiras Livres

A administração pública de Rolândia não faz atualmente o manejo diferenciado dos resíduos orgânicos, e portanto os resíduos de feiras livres são objeto de coleta também da empresa que é responsável pela coleta de resíduo domiciliar, a Sanetran.

Em Rolândia ocorre semanalmente duas feiras livres na região central do município (quarta-feira e domingo) e uma na Vila Oliveira (sábado). Os resíduos gerados nestas feiras livres são acumulados pelos próprios feirantes para posterior coleta, que é realizada pelo serviço de coleta de resíduos domiciliares e encaminhados para o aterro sanitário pela Empresa SANETRAN. Conforme já mencionado, a remuneração para este trabalho é realizada junto com a de coleta e transporte dos resíduos domiciliares (contrato 019/2013).

De acordo com a Lei complementar nº 17/2006 que dispõe sobre o código de posturas do município, consta no:

Art. 121. Nas feiras livres instaladas em logradouros públicos, os feirantes são obrigados a manter limpas e asseadas as áreas de localização de suas barracas e as de circulação adjacentes.

§1º - Os feirantes deverão manter em suas barracas, recipientes adequados para o recolhimento de detritos e lixo de menor volume.

§2º - Após o encerramento das atividades, os feirantes procederão à varredura das áreas utilizadas, recolhendo e acondicionando em local preestabelecido pela municipalidade, o produto da varredura, os resíduos e os detritos de qualquer natureza, para fins de coleta e transporte pelo órgão competente ou concessionária.

3.4.12. Tintas, vernizes e solventes

Os municípios têm a responsabilidade de cuidar da gestão dos seus resíduos domiciliares e de limpeza urbana, mas também devem estabelecer regras para o manejo de todos os tipos de resíduos gerados ou que transitem no seu território e, portanto, isto inclui resíduos perigosos (presentes em outros resíduos, como as tintas e solventes nos RCC, mencionados na lei).

A elaboração e exigência para esses resíduos de formas de controle e monitoramento como a obrigatoriedade dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos; os inventários e os sistemas declaratórios anuais de resíduos sólidos; o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos; o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais; o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras são instrumentos imprescindíveis para que a autoridade municipal tenha compreensão do que ocorre em seu território.

A falta de transparência sobre os dados de produção, distribuição e venda desses produtos e a falta de rede de informações que propicie o diálogo logístico e técnico entre os órgãos responsáveis pela gestão dessas informações, em cada ente federativo, como o Inventário Estadual de Resíduos Industriais, afetam também o exercício das responsabilidades.

Em Rolândia não há dados sobre a geração e destino deste tipo de resíduo e nem controle de qualquer natureza.

3.4.13. Lodos gerados em estações de tratamento de água e esgoto

São os resíduos resultantes dos processos de tratamento de água e esgoto. A classificação desses resíduos deve ser realizada segundo a NBR 10.004 da ABNT. De modo geral, estes resíduos são classificados como Classe II-A (não perigosos e não inertes). Na maioria dos casos, o tratamento e destinação final dos lodos de ETA e ETE ficam a cargo das concessionárias de saneamento.

No caso de Rolândia a informação da Sanepar é que os provenientes de ETEs são encaminhados ao aterro sanitário municipal. Isto não deveria estar ocorrendo, já que a Sanepar é uma empresa prestadora de serviço, arrecada recursos e é responsável por todos os resíduos gerados em suas atividades. Portanto, não é justo que isto seja repassado ao município. Além disso, este lodo pode ocasionar danos à estabilidade do aterro.

O lodo dos decantadores da ETA é lançado no corpo d'água.

Quanto à classificação, a NBR 10004 (ABNT, 2004) classifica os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água como resíduos sólidos, de modo que devem ser devidamente tratados e dispostos sem provocar danos ao meio ambiente. (DI BERNARDO; SABOGAL PAZ, 2008).

Já levando-se em consideração a legislação brasileira vigente, de acordo com a Lei 6838 de 3 de agosto de 1981, descartar este resíduo sólido em cursos d'água é crime ambiental sujeito as penalidades legais.

A resolução nº 357 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA, 2005) determina as condições que devem ser cumpridas para o lançamento de efluentes de qualquer fonte poluidora, direta ou indiretamente nos corpos d'água. Tais condições impedem o lançamento, sem prévio tratamento, do lodo produzido nas ETA, devido à grande concentração de sólidos sedimentáveis presentes neste resíduo. Portanto esta legislação exige maiores cuidados com a disposição do lodo de tratamento do processo de potabilização da água.

É necessária a classificação dos lodos antes de sua disposição.

3.5. Processamento e destino final

3.5.1. Instalações do aterro sanitário municipal

O atual Aterro Sanitário entrou em operação em 2002. Foi projetado pela empresa Ambiente (Curitiba-PR) e executado pela SUDERHSA, em uma área de 73.580 metros quadrados, com características eminentemente agrícolas, tendo sido desmembrada de uma fazenda e adquirida pela municipalidade. Como pode-se observar na Figura 3.19, o aterro situa-se às margens da rodovia PR-170, sendo que seu acesso é feito a partir do Km 7, sentido Porecatu.

Figura 3.19 - Localização do aterro sanitário.



O aterro sanitário recebe resíduos urbanos classes II, descartados pela comunidade, material de varrição doméstica, ou seja, não inertes, não perigosos, e/ou inertes. No mesmo local do aterro está situado o galpão onde é feita a triagem para coleta seletiva.

O aterro apresenta sistemas de proteção ambiental tais como drenagem de líquidos percolados, de águas pluviais, de tratamento de percolados e sistema de monitoramento.

Contudo, dos três poços previstos no projeto do aterro para o sistema de monitoramento, foram construídos dois, sendo que um é utilizado para consumo humano.

De acordo com os estudos realizados para implantação do aterro sanitário, através de sondagens, o nível do lençol freático não foi encontrado, até os 19,36 metros de profundidade.

Para o tratamento do chorume foi projetado um sistema composto de lagoa anaeróbia, uma lagoa facultativa e uma lagoa de polimento, e posteriormente o lixiviado deveria ser infiltrado no solo. Atualmente o lixiviado é totalmente recirculado no aterro.

O projeto do aterro previu a construção de 3 patamares de 3,0m de altura cada um. O primeiro será na forma de trincheira, escavada a 3,0m de profundidade, ocupando praticamente toda a área do aterro (45.898,00m²).

Esta trincheira será implantada em 8 fases sequenciais, sendo que cada trincheira terá 36,0m de largura e comprimento variável, de acordo com as dimensões do terreno.

A primeira delas (célula 1) foi totalmente ocupada no final de 2003.

Cada fase está prevista em projeto para receber a produção de resíduos de 12 a 14 meses. A fase 8, última a ser escavada, teria previsão de encerramento para dezembro de 2008.

Em cada trincheira, nos primeiros 24,0m serão depositados os resíduos e a área restante será usada como rampa de acesso.

Com o encerramento da fase 8, a área do aterro estaria toda ocupada com lixo, atingindo a cota do terreno natural. Na prática este projeto não foi seguido, sendo que por motivos variados, foi feita a abertura de uma vala ao longo do terreno e depois a mesma vala recebeu uma camada superior de mais de 3,0m de altura. Seguindo o projeto, o segundo patamar, estaria previsto para ter vida útil entre abril de 2015 a janeiro de 2023.

O projeto especificou o uso de geomembrana PEAD ou PVC de 1,0mm, assentada sobre camada de argila compactada de 0,20m. Sobre a geomembrana deveria ser disposta uma camada de 0,60m de argila compactada ao longo de toda base. Toda a base teria dois sentidos de inclinação, em relação às laterais para o centro, ou 1% de inclinação, seguindo a declividade natural do terreno a jusante, onde o chorume se concentraria e passaria para o tanque de bombeamento, sendo daí recalcados para as lagoas de estabilização. O projeto previa a instalação de 19 drenos de gás.

O chorume coletado através dos drenos seria conduzido a 02 poços de bombeamento, onde uma pequena estação elevatória recalcaria o chorume para o sistema de tratamento ou para recirculação.

O sistema foi projetado levando em conta uma vazão de $69,0\text{m}^3/\text{dia}$ de chorume com carga orgânica (DBO) estimada em 6.000mg/l . A lagoa anaeróbia tem profundidade de $3,0\text{m}$, com tempo de detenção de 20 dias.

A lagoa facultativa tem profundidade de $1,50\text{m}$ e tempo de detenção de 28,12 dias. A lagoa de polimento tem profundidade de $1,0\text{m}$ e tempo de detenção de 4,2 dias.

Após o tratamento, o chorume seria infiltrado no solo em bacias de infiltração com área de $1,873\text{m}^2$, sendo o chorume distribuído por tubulação de PVC de 60mm de diâmetro. Este sistema funcionou no início de operação do aterro, mas atualmente o lixiviado é recirculado nas células de resíduos.

A Figura 3.20 apresenta as lagoas de tratamento de chorume.

Figura 3.20 - Lagoas de tratamento de chorume



Observa-se que as lagoas apresentam problemas de manutenção, embora de acordo com as informações levantadas, não estejam sendo usadas.

O galpão inicialmente construído era de pequena dimensão e atualmente serve como depósito. Posteriormente foi construído um galpão maior, que hoje é usado para a triagem dos materiais recicláveis.

A área do aterro foi dotada de dois poços de monitoramento, sendo que um deles foi usado para abastecimento de água e outro não atingiu o nível do lençol freático.

3.5.2. Operação do aterro

Os caminhões são descarregados na frente de trabalho onde um trator de esteira Caterpillar D6 faz o espalhamento e a compactação. No dia da visita técnica, a frente de trabalho apresentava-se de dimensões razoáveis e não havia material espalhado pelo vento, como mostra a Figura 3.21.

Figura 3.21 - Trator de esteira caterpillar fazendo espalhamento e compactação do resíduo



A prefeitura está em fase de licitação de projeto de uma nova célula (Figura 3.22).

Figura 3.22 - Local onde será a nova célula a ser projetada



O aterro apresenta 6 drenos de gás, sendo 4 na célula encerrada (Figura 3.21) e 2 na célula em operação. No dia da visita técnica ao local, foi observado que os dois drenos da célula em uso queimavam o biogás, mostrando que havia produção considerável de metano.

Os resíduos de poda coletados pela Sanetran também são transportados para o aterro e triturados por um triturador sobre rodas acionado por motor Mercedes 815 (Figura 3.23). O resíduo triturado passa por processo de biodegradação não controlada.

Figura 3.23 – Triturador de galhos presente no aterro de resíduos sólidos de Rolândia



Os técnicos da prefeitura informaram que não há interesse dos agricultores pelo composto produzido.

A Sanetran dispõe dos seguintes equipamentos no aterro:

- 01 trator de esteiras Caterpillar D6;
- 01 trator retroescavadeira Case 580 H;
- 01 caminhão basculante Ford Cargo 1717.

A Figura 3.24 apresenta a vista da retro escavadeira do aterro.

Figura 3.24 - Vista da retro escavadeira do aterro



Em termos de pessoal, a empresa opera o aterro com:

- 01 operador para o trator esteira D6;
- 01 funcionário de serviços gerais;
- 02 vigias para o turno da noite.

3.5.3. Monitoramento

Conforme recomendado pela NBR 13895/1997 a rede de monitoramento deve possuir um ou mais poços localizados a montante da instalação a ser monitorada, a fim de que possa ser avaliada a qualidade original da água subterrânea.

Já a Resolução CEMA 086/2013 estabelece diretrizes e critérios orientadores para o licenciamento e outorga, projeto, implantação, operação e encerramento de aterros sanitários, visando o controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais.

Quanto ao monitoramento, a empresa Sanetran informou que realiza análises mensais da água dos poços. Após solicitação de laudos de análises, foram fornecidos os laudos referentes ao período de fevereiro a abril de 2014, que estão em anexo. Os laudos anteriores, do ano de 2013 não foram fornecidos, o que seria mais interessante para poder correlacionar com precipitações decorrentes da sazonalidade.

Já os parâmetros a serem analisados devem ser os que constam no anexo X da RESOLUÇÃO CEMA nº 086, de 02 de abril de 2013, item D sub item b, e a frequência das análises é trimestral para análises básicas e semestral para a análise completa, para o caso de Rolândia. A relação dos elementos a serem analisados constam no item b do item D do anexo X.

Observa-se que os laudos que foram apresentados não atendem diretamente esta resolução mencionada.

Destaca-se ainda que a coleta de amostras deve ser realizada por técnicos especializados, seguindo as normas específicas, principalmente das águas subterrâneas, visto que os poços precisam ser esgotados e deve-se aguardar o tempo de recuperação, antes da coleta. Portanto, no caso de apresentação do laudo de análise é necessário também a comprovação que a coleta foi realizada adequadamente.

Quanto aos resultados das análises, conforme artigo 17 da referida resolução, parágrafo 2º, deve ser entregue relatório de automonitoramento (Anexo X) anualmente (de 01 a 31 de março de cada ano referente ao ano anterior), na ocasião da renovação da Licença de Operação e no encerramento e recuperação ambiental da área de disposição de resíduos sólidos ou a critério dos órgãos ambientais.

Quanto ao monitoramento da qualidade do lixiviado (efluente a tratar) e do efluente tratado devem ser realizadas coletas de amostras para o monitoramento do lixiviado gerado, conforme parâmetros estabelecidos no anexo X da Resolução CEMA 086/2013 item B.2. Quanto à frequência de monitoramento do lixiviado gerado, para o caso de Rolândia, deve ser feita análise básica trimestral e análise completa semestral. Não foram apresentados laudos deste monitoramento.

No tocante ao monitoramento da água superficial relativa a este empreendimento sugere-se a coleta e análise de amostras da mina da bacia do Pirapó, visto a situação geográfica deste aterro de Rolândia. Os parâmetros a serem analisados devem ser os que constam no anexo X da RESOLUÇÃO CEMA nº 086, de 02 de abril de 2013, item C sub item 2 e a frequência de análises é trimestral. Observa-se que nele são mencionados que devem ser incluídos os previstos na outorga do empreendimento.

É importante manter um banco de dados que possa ser correlacionado inclusive com precipitações atmosféricas.

Deve-se lembrar que os resultados de qualidade da água dependem, fundamentalmente, dos procedimentos de amostragem, principalmente quanto aos equipamentos, limpeza e manuseio dos frascos, procedimento de encaminhamento das amostras, controle de qualidade no campo, além dos procedimentos analíticos e controle de qualidade do laboratório.

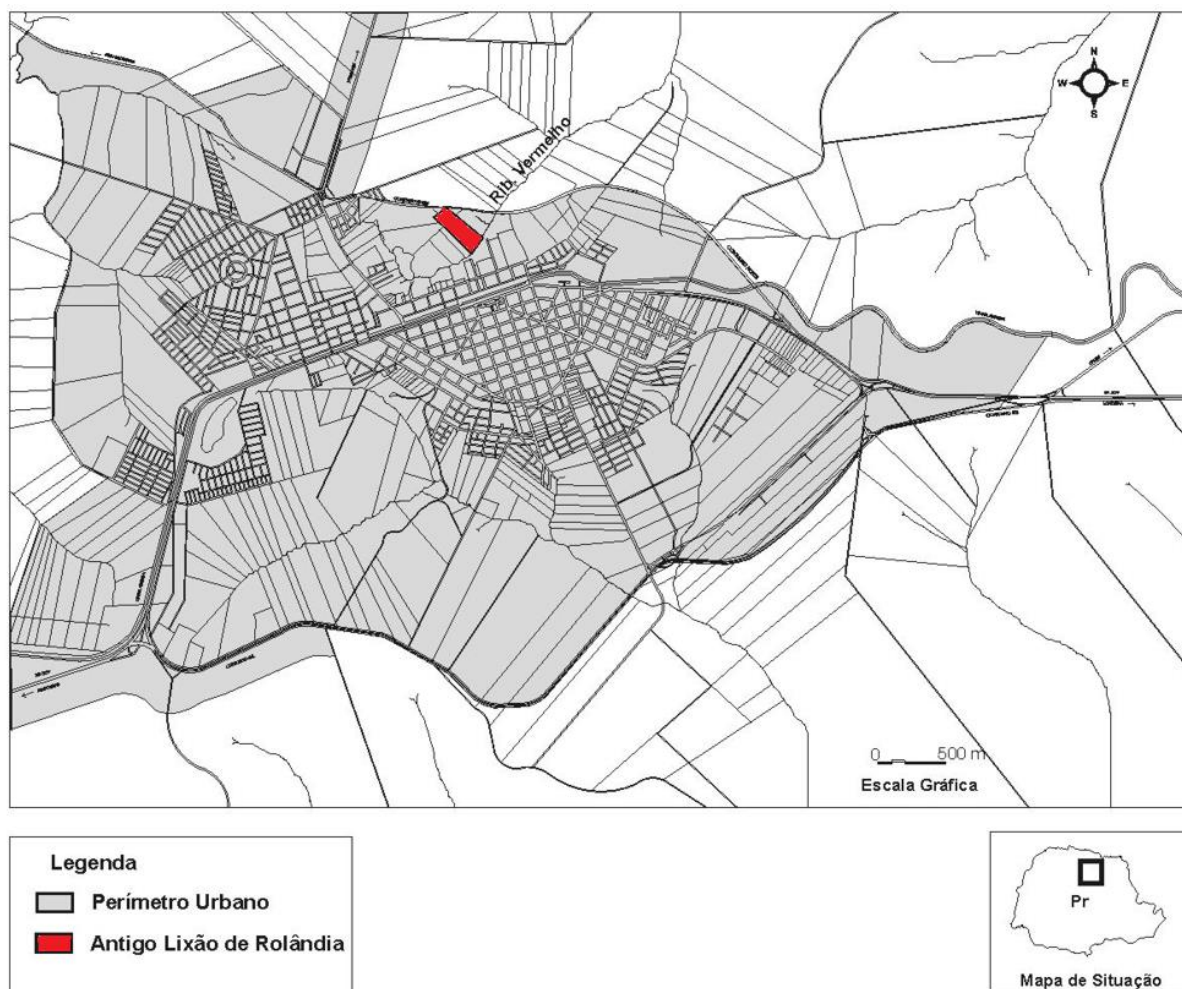
3.6. Passivos Ambientais decorrentes da gestão municipal

3.6.1. Antigas áreas de disposição de resíduos

Os resíduos domésticos, coletados pela Prefeitura Municipal de Rolândia, tiveram como destinação final até julho do ano de 2002, um vazadouro a céu aberto, ou mais popularmente conhecido como *lixão*. A área em questão pertence ao município de Rolândia e está localizada no perímetro urbano da cidade, na vertente esquerda do ribeirão Vermelho como apresentados nas Figuras 3.25 e 3.26. A área total do lixão tem 65.318m², a área efetiva de disposição tem cerca de 30.318m² com volume estimado de 180.000 m³ de lixo depositado.

A Figura 3.25 apresenta a localização da antiga área de disposição de resíduos municipais de Rolândia (lixão), utilizada em 2002.

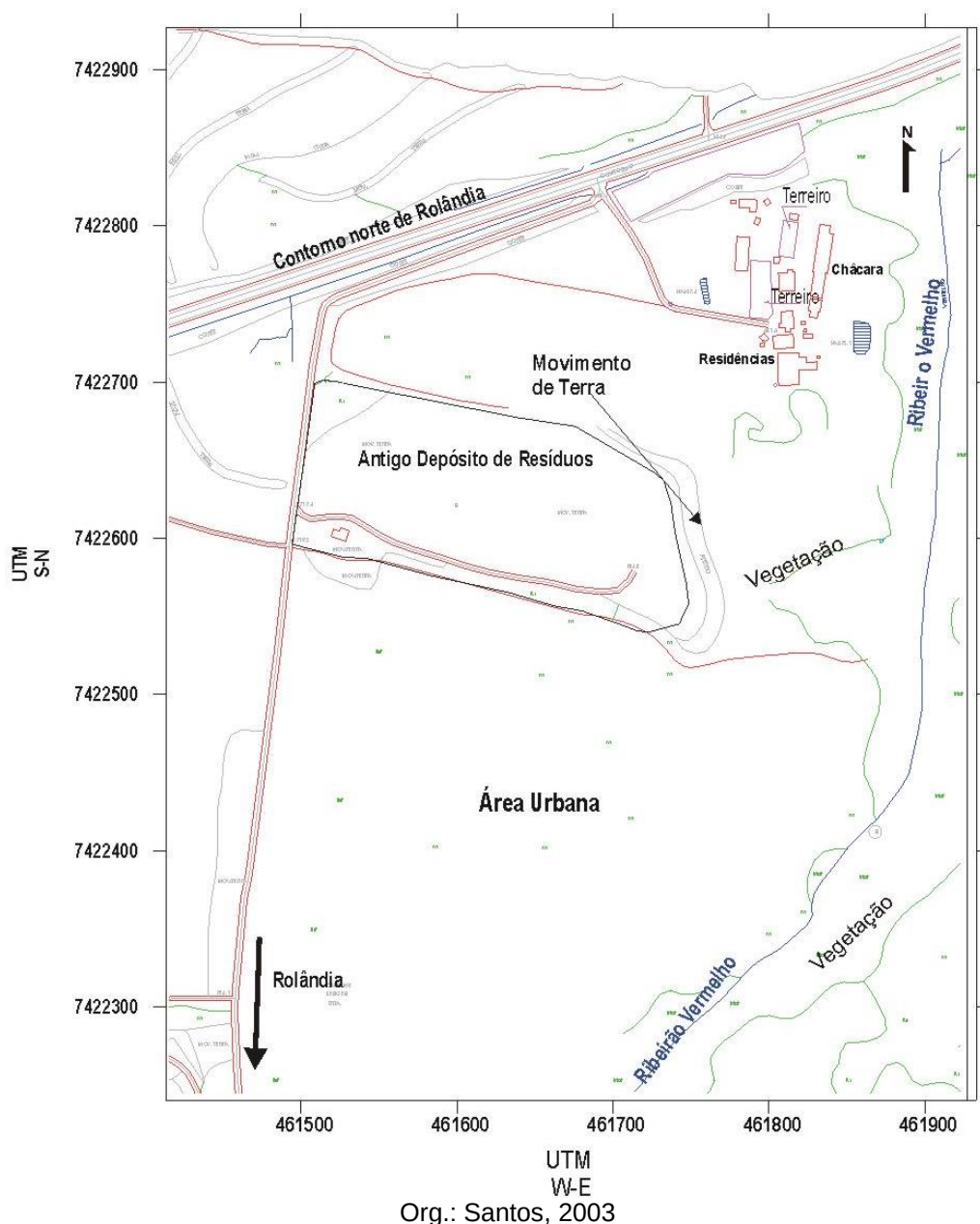
Figura 3.25 - Localização da antiga área de disposição de resíduos municipais de Rolândia (lixão), utilizada antes de 2002



Org.: Santos, 2003

A Figura 3.26 apresenta a planta do antigo lixão de Rolândia e a jusante ao depósito de Ribeirão Vermelho.

Figura 3.26 - Planta do antigo lixão de Rolândia e a jusante ao depósito de ribeirão Vermelho.
Modificado da Prefeitura Municipal de Rolândia (1996)



O funcionamento do lixão teve início nos anos 40, até que foi decretado o seu encerramento pela prefeitura municipal após 60 anos de funcionamento, quando a área ultrapassou o limite máximo de saturação para recebimento dos resíduos urbanos e também pela proximidade de conjuntos habitacionais, provocados pela expansão urbana do município, como observados nas Figuras 3.25 e 3.26 (Melo, 1999).

O manejo dos resíduos sólidos urbanos no local, anterior ao seu encerramento, era totalmente equivocado em relação aos critérios técnicos ambientais e sanitários para a adequada destinação e tratamento final de resíduos. Segundo Melo (1999), o lixo urbano de Rolândia era disposto diretamente no solo natural, não havendo a cobertura constante do lixo após a conclusão de cada jornada de trabalho.

Os resíduos descarregados por caminhões da coleta municipal eram espalhados e compactados superficialmente por um trator de esteira, ou por vezes empurrados vertente abaixo, na tentativa e reduzir o volume de resíduos (Figura 3.27).

Figura 3.27 - Vista de parte do antigo lixão de Rolândia, em 1998



Fonte: Melo, 1998

Além disso, Melo (1999) destaca que na área do antigo depósito não havia drenos condutores de águas superficiais, a fim de evitar a infiltração de água e a consequente saturação das massas dos compostos orgânicos.

Na época de seu funcionamento, o lixão de Rolândia recebia os mais diversos tipos de resíduos, principalmente matéria orgânica proveniente da coleta domiciliar. Após a disposição, os resíduos ficavam completamente expostos às condições meteorológicas, facilitando a combustão espontânea, bem como a decomposição dos resíduos e a produção de percolato (chorume), que não recebiam qualquer tipo de tratamento.

Após o encerramento do lixão não ocorreu no local a recuperação da área degradada, a fim de minimizar os impactos ambientais e sanitários, bem como a melhoria de seu aspecto.

O local onde eram depositados os resíduos foi recoberto com terra, e o aspecto físico aparenta um talude de cerca de 8 a 10 metros de altura formado pela massa de lixo disposta durante os anos de funcionamento do lixão. Não é possível observar as diversas camadas de resíduos compactadas, pois a área está totalmente ocupada por vegetação secundária (Figura 3.28). Contudo, um sistema de cobertura adequado para a área deverá considerar que a mesma é sensível a erosão, devendo também ser condizente com a sua futura utilização.

Figura 3.28 - Vista geral do lixão desativado coberta por vegetação



Fonte: Santos, 2003

Esta área foi simplesmente recoberta com terra e abandonada.

3.6.2. Pedreira Urbasa

Desde fevereiro de 2004, o destino final dos resíduos de construção civil, varrição, poda, feiras-livres e entulhos, municipais ou particulares (transportados pelos caçambeiros ou pela população), passou a ser uma antiga pedreira, chamada Pedreira Urbasa, de propriedade municipal, próxima ao Jardim Santiago, aproximadamente 2 km da rodovia 369, sentido Rolândia - Arapongas, conforme localizada na Figura 3.29.

Figura 3.29 - Depósito de resíduos de construção, poda, varrição, entulhos em 2004



A área mencionada anteriormente, onde são dispostos resíduos de construção civil e entulhos, de órgãos municipais ou particulares, transportados por 03 (três) empresas de caçamba, indústrias ou pela população, chamada Pedreira Urbasa, tem um total de 20.000 m², está localizada no espigão divisor de águas entre os córregos Maracanã e córrego Comprido. Apesar de a pedreira ter considerável altitude em relação aos seus arredores, a área em si utilizada para depositar resíduos apresenta relevo plano, sem declividades acentuadas.

O solo desta área é o mesmo predominante no município, mas apresenta pouca espessura, visto que podem ser observadas rochas basálticas aflorantes, as quais apresentam fraturamentos, característicos da Formação Serra Geral. Tais rochas encontram-se num estágio avançado de intemperismo. Na base rochosa da referida pedreira, onde são depositados os resíduos formam-se pequenas poças d'água mesmo em épocas de estiagem, provavelmente águas providas dos fraturamentos do basalto.

Em relação às áreas adjacentes da pedreira observa-se que as mesmas são destinadas a atividades agropecuárias.

Quanto à disposição de resíduos na área, os mesmos estão sendo dispostos de forma errônea, pois apesar de serem resíduos de diversos tipos, são colocados conjuntamente, ou seja, misturados numa mesma área, sem nenhum tipo de tratamento prévio. Esta mistura de resíduos leva a dificuldades em sua decomposição, como no caso da disposição conjunta de resíduos de construção civil, entulhos, madeira, plásticos, bem como impossibilitarão a reutilização destes resíduos potencialmente recicláveis.

Esta área recebe muitos tipos de resíduos que deveriam ter outros destinos, como papel, papelão, plástico, trapos, restos de alimentos e outros, advindos de empresas diversas e caçambas de residências e do comércio, os quais por serem considerados resíduos domésticos e comerciais, deveriam ser encaminhados a reciclagem ou ao aterro sanitário.

Outro problema que ocorre constantemente nesta área é a queima de resíduos, provocando a liberação de gases na atmosfera, causando poluição do meio ambiente e desperdiçando resíduos recicláveis.

Atualmente esta área não deveria receber resíduos de poda, galhos e varrição realizada na área urbana de Rolândia pela Empresa Sanetran ou pela própria Prefeitura Municipal. Contudo, os resíduos de construção civil e limpeza de obras públicas, tais como igrejas, escolas, cuja coleta é realizada pela Prefeitura Municipal, são transportados e dispostos na área da Pedreira.

Em visita realizada na área da Pedreira Urbasa no mês de agosto de 2013, constatou-se que a mesma está com sua capacidade esgotada (Figura 3.30). Outro fato observado na área é que continua a presença de catadores de materiais recicláveis (Figura 3.31).

Figura 3.30 - Vista da área da antiga Pedreira Urbasa



Figura 3.31 - Catadores de materiais recicláveis na área de depósito de entulhos



Em visita, foi informado que neste local trabalham 3 famílias, cerca de 10 pessoas, que reciclam hoje 15 t/mês, gerando R\$ 800,00 a R\$ 1000,00 por mês para cada uma.

Neste momento estava presente no local o Sr. Angelo Faião que afirmou ter iniciado recentemente um trabalho para os caçambeiros (Sartori, Mirão, Fubá, Euro Terra) para disciplinar a disposição de seus resíduos, recebendo valor pecuniário.

Já na Figura 3.32, verifica-se que até a Sanetran que é paga pelo município para transporte e trituração dos resíduos de podas, está descarregando este resíduo na pedreira.

Verifica-se ainda que este material é muito perigoso para ser disposto desta forma porque gera pontos de fogo, como foi registrado nas Figuras 3.31 e 3.32.

Figura 3.32 - Despejo de podas, pela empresa Sanetran, na pedreira



3.7.Principais fragilidades do sistema

As principais fragilidades identificadas quanto a gestão são:

Falta de identificação dos geradores sujeitos a planos de gerenciamento específico, ou seja dos grandes geradores de resíduos com características similares aos domiciliares, pois cabe ao município definir critérios para o atendimento destes estabelecimentos pelo serviço público de coleta de resíduos. Em Rolândia não existe na legislação municipal nenhuma definição com relação a estes geradores.

Em Rolândia, os resíduos da construção civil estão sem controle e sem definição quanto a responsabilidade pública e privada, inclusive a solicitação de planos de gerenciamento. Além disso, o local de disposição indicado pelo poder público, pedreira Urbasa, está totalmente sem controle, com resíduos gerais sendo ali também dispostos, inviabilizando uma possível reciclagem e tornando-se um passivo ambiental para o município. Também há descontrole do sistema de caçambas, pois deve ser exigido documentação que demonstre a responsabilidade do transportador pela correta destinação do entulho e o documento comprovatório de que o mesmo foi entregue em área licenciada.

Não há área licenciada e controlada para destinação dos resíduos dos grandes geradores.

No tocante aos geradores de resíduos de serviços de saúde, a prefeitura não conta com nenhuma informação sistematizada com relação às quantidades de geradores, de resíduos gerados, destino final e outras informações pertinentes. Também não há controle a respeito dos resíduos gerados nas unidades públicas de saúde. A empresa contratada para a coleta recolhe os resíduos e apresenta nota dos serviços prestados, porém a Secretaria de Saúde não realiza nenhum tipo de conferência dos dados informados.

Ainda com relação à coleta dos resíduos de saúde nas unidades públicas, o relatório mensal exigido em contrato a respeito da realização dos serviços não tem sido entregue regularmente.

Falta de informações quanto aos tipos de resíduos industriais gerados, pois não há dados sistematizados, o que pode ser um agravante em eventuais casos de despejos irregulares ou acidentais de resíduos, uma vez que não permite a identificação dos responsáveis por estes.

Não existem instrumentos de avaliação da qualidade dos serviços prestados pela empresa terceirizada.

Não há informação no município quanto ao gerenciamento de lodos gerados em estações de tratamento de água e esgoto, no tocante às suas diretrizes, quantidades e destino final.

Quanto à coleta seletiva verificou-se que a Associação necessita de melhorias em termos de infraestrutura de trabalho, como mais prensas, ampliação do galpão. Além disso, é preciso aumentar a porcentagem de recuperação de recicláveis, e ainda combater as ações de catadores informais.

Falta de política municipal relacionada a resíduos de logística reversa principalmente quanto a tintas/vernizes, medicamentos vencidos ou restos de medicamentos, pilhas e baterias entre outros. As iniciativas existentes no tocante a eletroeletrônicos e pneus necessitam de melhorias e regulamentações.

Quanto à disposição de resíduos no aterro, embora a Sanetran realize o básico, falta fiscalização da prefeitura de forma sistemática. A compostagem de podas também precisa ser melhorada e o composto disponibilizado aos agricultores, sem contar que mesmo tendo um contrato específico para os resíduos de podas, a Sanetran descartava parte deles na pedreira Urbasa. Outra fragilidade é o monitoramento do chorume e do lençol freático, pois o município não tem controle por não receber relatórios da concessionária periodicamente. Deve ser lembrado que na Resolução CEMA 086/2013 no anexo X - Relatório de auto monitoramento do aterro sanitário, consta frequência e parâmetros a serem monitorados para o chorume gerado, águas superficiais e subterrâneas. Quanto à frequência de monitoramento (auto monitoramento) do lixiviado gerado, para o caso de Rolândia, deve ser feita análise básica trimestral e análise completa semestral. Ressalta-se ainda que os resultados das análises, conforme artigo 17 da referida resolução, parágrafo 2º, deve ser entregue relatório de auto monitoramento anualmente (de 01 a 31 de março de cada ano referente ao ano anterior), assim como na ocasião de renovação da Licença de Operação e no encerramento e recuperação ambiental da área de disposição de resíduos sólidos ou a critério dos órgãos ambientais.

O município ainda apresenta passivos ambientais decorrentes da gestão de resíduos sólidos, como a antiga área de disposição de resíduos urbanos, antes de 2002, uma antiga pedreira abandonada onde eram dispostos resíduos de serviço de saúde, no aceso a estrada Rolândia/Pitangueiras, na bacia do ribeirão Bandeirante do Norte, aproximadamente 5 km do centro da cidade, assim como a pedreira Urbasa, por estar totalmente sem controle operacional e inclusive com presença de catadores.

3.7.1.Administração do serviço de limpeza pública urbana

Quanto à forma de administração do serviço de limpeza pública urbana, de acordo com SNIS - resíduos sólidos 2011, a partir da informação de 2.100 municípios, a administração direta se constitui como a mais presente natureza jurídica a qual se subordinam os órgãos públicos gestores do manejo de resíduos sólidos urbanos nos municípios brasileiros. Somam 92,4% do total de órgãos gestores, seguido, de bem longe, pelas empresas públicas e autarquias e, por último, por sociedades de economia mista com administração pública, conforme a Tabela 3.6.

Tabela 3.6 - Percentuais das naturezas jurídicas dos órgãos gestores do manejo de RSU, segundo a região geográfica

Região	Natureza jurídica dos órgãos gestores				Total %
	Administração pública direta (%)	Autarquia (%)	Empresa pública (%)	Sociedade de economia mista com adm. Pública. (%)	
Norte	93,9	2	3,4	0,7	100
Nordeste	93,6	1,5	4,4	0,5	100
Sudeste	92,5	3,6	2,9	1,1	100
Sul	91,2	3,7	4,0	1,0	100
Centro-Oeste	92,9	3,2	2,4	1,6	100
Total-2011	92,4	3,1	3,6	1,0	100

Fonte: SNIS, 2011

Em Rolândia a administração é pública direta.

3.7.2.Forma de cobrança

De acordo com SNIS – 2011, dentre os 986 municípios que discriminaram a forma de cobrança desses serviços, fica evidente que a inserção de taxa específica no boleto do IPTU é a forma generalizada de execução, alcançando 88,8 % dos casos. Em seguida vem a taxa específica no boleto do serviço de abastecimento de água com um indicador médio de 7,4%, seguido da incidência da taxa em boleto específico igual a 2,8%. A outra forma de cobrança (dentre as quais, “junto do boleto de energia elétrica”) aparece com 0,7 % dos casos.

Em Rolândia, a cobrança pelos serviços de limpeza pública é feita como na maioria dos casos: taxa específica no IPTU, onde vem especificado taxa de coleta de lixo. Segundo dados da prefeitura foram arrecadados R\$87.500,00 no ano de 2013.

Com base nestas informações conclui-se que os valores cobrados pela limpeza pública precisam ser revisados, uma vez que estes cobrem apenas 1,77% da despesa total paga para execução destes serviços.

Vale a pena comentar que de forma geral, segundo SNIS -2011, a receita arrecadada com os serviços afetos ao manejo de resíduos sólidos tem-se mostrado insuficiente para manter as atividades de manejo de resíduos sólidos urbanos, ou seja, a auto-suficiência financeira do órgão gestor.

No SNIS - 2011 consta ainda que a receita arrecadada paga pouco menos do que metade dos gastos para a realização dos serviços de manejo de resíduos sólidos mesmo nas regiões Sudeste e Sul que detêm os maiores percentuais de auto-suficiência.

Consta ainda no SNIS-2001 que a despesa total rateada pela população urbana resulta em um valor médio anual de R\$ 86,86 por habitante, partindo de um patamar de R\$ 50/habitante na região Norte e chegando a R\$ 102/habitante na região Centro-Oeste. Para as regiões Sudeste e Nordeste incide o patamar de R\$ 91/habitante, que fica bem próximo da média nacional. A região Sul apresentou R\$ 70/habitante, portanto abaixo da média.

Em Rolândia a despesa rateada pela população urbana de 57.779 hab., calculada para 2013 pelo método aritmético, considerando os dados do censo de 2000 e 2010 mostrados na Tabela 1.13, resultou em valor médio anual de R\$ 85,75/habitante, o que encontra-se próximo da média anual nacional.

4. PROGNÓSTICO DO SISTEMA DE LIMPEZA PÚBLICA

A Tabela 4.1 sintetiza os resultados da aplicação do método CDP (Condicionantes / Deficiências e Potencialidades) no sistema de limpeza pública.

Tabela 4.1 - Condicionantes, deficiências e potencialidades identificadas no sistema de limpeza pública e respectivas ações e prazos

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Sistema de coleta convencional (Continua)	Indefinição dos tipos de geradores atendidos pelo serviço público de coleta	Oneração da Coleta de resíduos por incluir os que não são de responsabilidade do poder público	Há infraestrutura instalada de coleta de resíduo domiciliar	Criar instrumentos jurídicos que regulamente a gestão de resíduos de responsabilidade pública e privada no município (grandes geradores)	Exigir a elaboração e registro na Prefeitura de PGRS por parte dos grandes geradores	Curto (Política) Curto (Técnica)
				-	Classificar estabelecimentos de pessoas jurídicas geradores de resíduos, subdividindo-os em grandes geradores e pequenos geradores	Curto
				-	Regulamentar os procedimentos de apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos dos grandes geradores, especialmente de supermercados, shoppings, atacadistas e comerciantes, em formato eletrônico online até 2015	Curto

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Sistema de coleta convencional (Continua)	Ausência de informação quanto aos tipos de resíduos não domiciliares gerados no município	Dificulta a identificação de responsáveis em eventuais casos de despejos irregulares de resíduos	-	Criar instrumentos jurídicos que exijam a apresentação do Cadastro de Empreendimentos Industriais (CEI / - IAP), na solicitação da Certidão do Município quanto ao uso e ocupação do solo	Criar um banco de dados com as informações apresentadas nos Cadastros de Empreendimento Industrial – (CEI / IAP)	Curto (político) Curto (técnica)
	Ausência de segregação dos resíduos domiciliares em orgânicos, rejeitos e recicláveis	Mal uso do aterro sanitário, reduzindo sua vida útil Desperdício de recursos naturais e energéticos Geração de lixiviado (chorume) com elevado potencial poluidor	Há infraestrutura instalada de coleta de resíduo domiciliar e coleta seletiva	Criar instrumentos jurídicos que estabeleçam prioridades às atividades de incentivo a segregação, não geração, redução e reciclagem de resíduos sólidos	Programar ações de educação ambiental que promovam a conscientização da importância da segregação e da não geração, redução e reciclagem de resíduos sólidos	Médio (político) Curto (técnica)
				Criar instrumentos jurídicos de resíduos sólidos que estabeleça prazos para implantação de compostagem ou outra alternativa para resíduos orgânicos	Elaborar projeto e implementar sistema de compostagem de orgânicos com mecanismos de controle da qualidade do composto/ produto gerado	Médio (político) Médio (técnica)

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Sistema de coleta convencional (Continuação)	-	-	-	Decretar o consumo obrigatório de composto orgânico nas compras públicas	Implementar a coleta seletiva de resíduos orgânicos em todas as instituições de ensino municipais até o final de 2016, criando Programa Escolas Sustentáveis, com incentivo à compostagem <i>in situ</i> e ao preparo de hortas	Médio (político) Médio (técnico)
	Ausência de estudo técnico quanto ao balanço entre o cobrado e o arrecadado	Defasagem entre o valor cobrado e o arrecadado Prejuízo aos demais serviços municipais	-	-	Elaborar estudo da viabilidade da econômica/financeira do serviço	Curto
	Ausência de instrumento de fiscalização dos serviços executados por empresas terceirizadas e de avaliação da qualidade destes serviços	Não atender a PNRS quanto a seus preceitos	Há empresas prestadoras de serviço contratadas	Criar instrumentos jurídicos que exijam da empresa prestadora de serviços a apresentação anual de relatórios consolidados dos serviços prestados	Elaborar manual para a coleta convencional de resíduos domiciliares incentivando a separação do orgânico para viabilizar a compostagem e aumentar a vida útil do aterro e traçando metas progressivas atendendo as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos Urbanos e do Plano Estadual de Resíduos Sólidos urbanos	Curto (política) Curto (técnica)

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Sistema de coleta convencional (Continuação)	-	-	-	Estabelecer nos processos licitatórios o cumprimento dos padrões estabelecidos no manual de coleta de resíduos para o município	Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar a qualidade dos trabalhos da empresa terceirizada	Curto (política) Curto (técnica)
	Ausência de instrumento com indicadores de geração e gestão de resíduos sólidos urbanos	Não atender a PNRS quanto a seus Preceitos	-	Criar instrumentos jurídicos que exijam a aplicação anual dos indicadores para avaliação da geração e gestão de resíduos sólidos urbanos	Elaborar instrumento com indicadores para avaliação da gestão de resíduos sólidos urbano	Curto (política) Curto (técnica)
		Impossibilita a avaliação do desempenho dos serviços, impedindo a implementação de melhorias no sistema				
	Ausência de instrumento que estabeleça metas para atendimento ao plano nacional de resíduos sólidos, quanto a resíduos orgânicos e recicláveis	Não atender o Plano Nacional de resíduos sólidos quanto à disposição em aterro de resíduos orgânicos e recuperação de recicláveis	-	Criar instrumentos jurídicos de resíduos sólidos que estabeleça prazos para atendimento aos preceitos da política nacional de resíduos sólidos	Elaborar estudos técnicos/econômicos para atendimento à política nacional de resíduos sólidos	Médio (política) Médio (técnica)

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Sistema de coleta convencional (Continuação)	-	-	-	Criar instrumentos jurídicos de resíduos sólidos que estabeleça prazos para implantação de alternativas para valorização de resíduos orgânicos, como por exemplo a compostagem	Elaborar projeto e implementar sistema de aproveitamento de orgânicos, como a compostagem	Médio (política) Médio (técnica)
Coleta seletiva (Continua)	Baixa porcentagem de recuperação de materiais recicláveis	Não atender a PNRS quanto a seus Preceitos	Infra estrutura de coleta e de pessoal organizado (Associação de catadores) para realizar a separação	Criar instrumentos jurídicos que exijam a implantação de programa de coleta seletiva para atendimento aos preceitos da política e plano nacional de resíduos sólidos	Elaborar projeto para coleta seletiva, estabelecendo metas progressivas para implantação universal, com controle de qualidade e divulgação constante	Médio (política) Curto (técnica)
				-	Atender às necessidades urgentes da associação de catadores como instalação de prensas, agregar catadores informais, melhorar as condições do galpão e realizar a inclusão e integração socioeconômica de catadores não organizados e em situação de vulnerabilidade	Emergencial

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Coleta seletiva (Continuação)	-	-	-	-	Inserir o programa de coleta seletiva nas demais políticas setoriais (meio ambiente, educação, saúde, ação social, etc.)	Curto
	Ausência de programa de incentivo à população para separação orgânico/reciclável/rejeito	Inviabilizar o atendimento aos preceitos da Política e do plano nacional de resíduos sólidos	Infraestrutura disponível	Criar instrumentos jurídicos estabelecendo a implantação de programa de educação ambiental nas escolas enfatizando a coleta seletiva e aproveitamento da matéria orgânica para atendimento aos preceitos da política e plano nacional de resíduos sólidos	Proporcionar atividades práticas e interativas nas comunidades, enfatizando a coleta seletiva e aproveitamento da matéria orgânica	Curto (política) Curto (técnica)
				-	Fomentar indústrias de transformação e de reciclagem, incluindo a desoneração fiscal	Curto
	Ausência de instrumento que permita a avaliação da recuperação efetiva de resíduos recicláveis e de indicadores de gestão, assim como estabelecimento de metas	Inviabiliza o planejamento de melhorias e atendimento à PNRS	Infraestrutura disponível: Associação de catadores que já fazem a separação dos resíduos coletados	Criar instrumento jurídico que torne obrigatório a criação e aplicação de instrumento de avaliação do sistema de coleta seletiva com relatório semestral	Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar os trabalhos realizados principalmente quanto ao atendimento aos preceitos da PNRS	Curto (política) Curto (técnica)

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Coleta seletiva (Continuação)	Pouco envolvimento do município com resultados da coleta seletiva	Desmotivação da população quanto adesão	Já há infraestrutura disponível de coleta seletiva	-	Estabelecer metas progressivas para atendimento da PNRS	Curto
					Atender as necessidades atuais da associação de catadores	Curto
					Criar fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos	Curto
	Falta de fiscalização dos serviços e de divulgação dos resultados da coleta seletiva	Falta de colaboração na segregação e interesse pela evolução do sistema	Já há infraestrutura disponível de coleta seletiva	Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a divulgação dos resultados da coleta seletiva trimestralmente, com indicadores, sempre comparando com os trimestres anteriores	Criar formulário específico para a divulgação dos resultados do programa de coleta seletiva	Curto (política) Curto (técnica)
		Não atender os preceitos da Política e Plano Nacional de resíduos sólidos	Há imprensa escrita local para divulgar	-	Disponibilizar estas informações no site da prefeitura para pesquisa pública	Curto
	Ausência de estudo de alternativas de pré-processamento dos resíduos recicláveis visando comércio direto com o setor industrial	Desestímulo à coleta seletiva, prejuízos aos membros da associação, prejuízos ambientais e não atendimento à PNRS	Há infra estrutura de coleta e de pessoal organizado (Associação de catadores)	-	Desenvolver estudo que determine a viabilidade econômica da comercialização de resíduos recicláveis diretamente com o setor industrial	Médio

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Coleta seletiva (Continuação)	-	-	-	-	Elaborar projeto para busca de fundos monetários para subsidiar iniciativas de pré-processamentos dos resíduos antes da comercialização	Médio
	Falta de controle do descarte de óleos comestíveis	Contaminação do solo e recursos hídricos	-	-	Incorporar a coleta de óleo de cozinha usado à coleta seletiva	Médio
				-	Incentivar a manufatura de sabão artesanal ou encaminhar para fábricas que utilizem este material como por exemplo fábrica de rações	Médio
Resíduos de materiais vegetais (podas, cortes e capinas) (Continua)	Falta de implantação do plano de arborização	Diminuição da qualidade ambiental e segurança da população quanto a acidentes e violência	Foi recém entregue para secretaria do meio ambiente o plano municipal de arborização urbana que contém especificadas as ações a serem realizadas com critérios de prioridade	Criar legislações ou realizar alterações previstas no plano de arborização municipal de Rolândia, assim como as ações técnicas/administrativas em caso de podas, cortes e plantios, inclusive a divulgação para a população das mudas adequadas	Implementar o plano municipal de arborização com divulgação para população quanto à mudas adequadas para área urbana, diretrizes para aprovação de empreendimentos, multas estabelecidas, entre outras	Curto (política) Curto (técnica)

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Resíduos de materiais vegetais (podas, cortes e capinas) (Continuação)	Ausência de processo técnico controlado de tratamento e disposição final destes resíduos	Material com potencial combustível	Os resíduos de poda já são triturados e já há infraestrutura de coleta	-	Elaborar e implementar projeto de engenharia para um sistema de compostagem controlada de resíduos vegetais (podas, capinas)	Médio
		Desperdício de energia				
	Ausência de fiscalização dos serviços	Oneração ao município e risco de corresponsabilidade jurídica	-	Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a avaliação dos serviços a cada 12 meses	Elaborar estudo técnico com desenvolvimento de indicadores de geração e gestão de resíduos vegetais que permita avaliações de custos, qualidade e estabelecimento de metas	Curto (política) Curto (técnica)
Aterro sanitário (Continua)	Ausência de instrumento que permita a avaliação da qualidade do serviço da empresa terceirizada	O município pode sofrer punições	-	Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a avaliação anual da empresa prestadora de serviço	Elaborar instrumento técnico com indicadores de geração e gestão de resíduos que subsidiem estudos técnicos quantitativos e qualitativos, viabilizando estabelecimento de metas a serem atendidas, de acordo com o preconizado pela política estadual de resíduos sólidos	Emergencial (política) Emergencial (técnica)
		Prejuízos financeiros				

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Aterro sanitário (Continuação)	Ausência de relatórios com dados de monitoramento das águas superficiais, subterrâneas e do chorume	O município pode sofrer punições decorrentes de poluições	Há poços para coleta de água subterrânea já perfurados	Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a comprovação da entrega de relatório de auto monitoramento (Resolução CEMA 086/2013) ao IAP assim como uma cópia ao município	Implementar o auto monitoramento, de acordo com a Resolução CEMA 086/2013	Emergencial (política) Emergencial (técnica)
	Ausência de manual de operação do aterro	Redução da vida útil	Há empresa prestadora de serviço contratada	Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a entrega de relatório semestral pela empresa terceirizada com dados operacionais incluindo laudos de análises	Elaborar um manual para operação para o aterro de acordo com a legislação vigente	Emergencial (política) Emergencial (técnica)
		Poluição decorrente da má operação		Criar instrumento jurídico que torne obrigatório em editais de licitação o cumprimento dos aspectos técnicos descritos no manual de operação	Vetar o recebimento de lodo de estações de tratamento de esgoto	Emergencial (política) Emergencial (técnica)

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Aterro sanitário (Continuação)	Ausência de dados sistematizados quanto aos tipos de resíduos dispostos no aterro	Provocar instabilidade mecânica no aterro	Existência de um aterro licenciado ambientalmente	Criar instrumento jurídico proibindo a disposição de resíduo que não seja domiciliar	Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar os trabalhos das prestadoras de serviço quanto a operação do aterro	Emergencial (política) Emergencial (técnica)
		Ocasionar acidentes por explosão		Criar instrumentos jurídicos exigindo da empresa prestadora de serviço relatórios anuais sistematizados com dados de gestão operacional	-	Emergencial
	Inexistência de planejamento futuro para disposição de resíduos sólidos urbanos	Não ter local para dispor os resíduos quando o atual atingir sua vida útil	-	-	Elaborar estudo de nova área para disposição de resíduos sólidos urbanos nos princípios do Plano Nacional de resíduos sólidos	Emergencial
					Proceder o licenciamento de nova área junto ao órgão ambiental (IAP)	Curto
					Elaborar projeto de engenharia para a área selecionada	Curto

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Coleta e disposição final de resíduos da construção civil (Continua)	Inexistência de plano de gestão de resíduos da construção civil, conforme estabelecido pela Resolução Conama 448/2012	O município pode sofrer penalidades Disposição inadequada de resíduos	-	Criar instrumentos jurídicos que classifique os geradores de resíduo da construção civil em pequenos e grandes geradores	Elaborar plano de gestão de resíduos da construção civil, conforme estipulado da Resolução Conama 448/2012	Emergencial (política) Emergencial (técnica)
				Criar instrumentos jurídicos regulamentando a gestão dos RCC de responsabilidade pública e privada no município	Elaborar um programa de conscientização para o exercício da responsabilidade dos pequenos geradores	Emergencial (política) Emergencial (técnica)
				-	Erradicar os depósitos irregulares de RCC nos logradouros público	Emergencial
				-	Exigir os PGRCCs para empresas de construção civil respeitando a resolução Conama 307 e suas resoluções modificadoras	Emergencial
	Falta de controle do local de disposição de resíduos da construção civil atual	Contaminação do solo Inviabilização da reciclagem devido a contaminação com outros resíduos	-	-	Desativar e realizar PRAD da área da pedreira Urbasa	Emergencial
					Exigir dos grandes geradores documentos comprobatórios do transporte licenciado e disposição dos RCC em área ambientalmente licenciadas	Emergencial

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Coleta e disposição final de resíduos da construção civil (Continuação)	-	Geração de pontos de passivos ambientais	-	-	Realizar estudo técnico para definição de área, e operacionaliza-la para disposição dos resíduos da construção civil de pequenos geradores em sistema fechado e controlado	Emergencial
				-	Implantar o CTR online e sistema de fiscalização eletrônica dos agentes transportadores cadastrados, com rastreamento de veículos e controle dos fluxos	Emergencial
	Ausência de instrumento que permita obter dados de geração e gestão deste resíduo	Falhas ou má elaboração de projetos técnicos decorrentes da falta de dados	-	Criar instrumento jurídico exigindo a apresentação de PGRCC para obtenção de alvará para obra de construção civil e sua comprovação de execução para obtenção de habite-se	Elaborar instrumento técnico com indicadores de geração e gestão que permita estudos de custos, qualidade e gestão do sistema de pequenos geradores	Curto (política) Curto (técnica)

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Coleta e disposição final de resíduos da construção civil (Continuação)	-	-	-	Criar instrumento jurídico exigindo que os PGRCC sejam elaborados com destaque para as ações de coleta seletiva, recurso à logística reversa e compromisso com a redução da presença dos resíduos em aterros, privilegiando o ato de reservação dos resíduos classe A para exploração futura	Regulamentar os procedimentos para preparo dos Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil com destaque para as ações de coleta seletiva, recurso à logística reversa e compromisso com a redução da presença dos resíduos em aterros, privilegiando o ato de reservação dos resíduos classe A para exploração futura	Curto (política) Curto (técnica)
				-	Fiscalizar a implantação dos PGRCC dos grandes geradores	Curto
				-	Incentivar projetos de construções sustentáveis para obras públicas	Longo
Coleta e disposição de resíduos de serviço de saúde	Ausência de dados de geração e de gestão deste resíduo	Falhas ou má elaboração de projetos técnicos decorrentes da falta de dados O município pode sofrer penalidades Poluição decorrente de disposição inadequada	Há empresa terceirizada contratada para execução dos serviços	Criar instrumento jurídico estabelecendo que os editais de licitação para este serviço devem constar a exigência do cumprimento de toda legislação referente a coleta, transporte e destinação deste tipo de resíduo	Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar qualitativamente e quantitativamente os serviços prestados pelas empresas terceirizadas	Curto (política) Curto (técnico)

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Coleta e disposição de resíduos de serviço de saúde (Continuação)	-	-	-	Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a apresentação de PGRSS na ocasião do alvará e suas renovações	Implementar os procedimentos de fiscalização e realiza-las aplicando indicadores	Curto (política) Curto (técnica)
				Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a aplicação de instrumento de avaliação dos respectivos PGRSS em unidades privadas com apresentação de relatório anual ao município	Regulamentar os procedimentos de apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos em formato eletrônico (online)	Curto (política) Emergencial (técnica)
				Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a aplicação de instrumento de avaliação do serviço em unidades públicas com apresentação de relatório trimestral	Exigir da empresa terceirizada documentos comprobatórios de coleta e destinação por tipo de resíduo coletado em cada lote	Emergencial (política) Emergencial (técnica)
				Criar instrumentos jurídicos que torne obrigatória a apresentação de comprovação da implantação do PGRSS na ocasião das renovações dos alvarás	Realizar programa de conscientização da população quanto aos danos da disposição inadequada deste resíduo	Curto (política) Emergencial (técnica)

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Coleta e disposição de resíduos de serviço de saúde (Continuação)	-	-	-	Criar instrumento jurídico que determine estabelecimento de acordo setorial ou termo de compromisso, para implantação de logística reversa de Resíduos Perigosos de Medicamentos - RPM, com participação compartilhada da administração pública, órgãos regulamentadores, fornecedores, distribuidores, indústria, importadores e consumidores de forma compulsória, visando a redução de desperdício e segregação dos RSS, com aumento da responsabilidade compartilhada	Exigir nos estabelecimentos de saúde gerador dos RSS, documentação que especifique identificação do expedidor; classificação, a quantidade e o tipo de acondicionamento a que estão submetidos, a identificação do transportador e da instalação de tratamento	Médio (política)
						Curto (técnica)

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Coleta e disposição de resíduos de serviço de saúde (Continuação)	-	-	-	-	Informar através de website, rótulos de embalagens, publicações e mídia sobre como e onde descartar os RSS/RPM, inclusive orientando os pontos de descarte de acordo com a PNRS (drogarias, farmácias, postos de saúde, hospitais, petshops, clínicas em geral) com objetivo de implantação da logística reversa.	Curto
Coleta e disposição final de resíduos de varrição	Ausência de dados sistematizados de geração, custos e gestão de resíduo de varrição	Falhas ou má elaboração de projetos técnicos decorrentes da falta de dados. Inviabilizar o planejamento de melhorias	-	Criar instrumento jurídico que torne obrigatório a aplicação de instrumento de avaliação do sistema de varrição com relatório semestral	Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar qualitativamente e quantitativamente os trabalhos realizados	Médio (política) Médio (técnica)
Coleta e disposição final de resíduos volumosos (Continua)	Falta de um serviço específico para a gestão destes resíduos	Disposição inadequada destes resíduos Proliferação de vetores, poluição visual Desperdício de energia	-	Criar instrumentos jurídicos estabelecendo que o serviço de coleta de resíduos volumosos seja realizado mediante programação estabelecendo agenda para cada setor do município	Implementar o serviço de coleta para resíduos volumosos e instituir local para recebimento dos mesmos	Curto (política) Médio (técnica)

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Coleta e disposição final de resíduos volumosos (Continuação)	-	-	-	Criar instrumentos jurídicos estabelecendo parceria com grandes consumidores de matéria prima, como indústrias de madeira, têxtil, associações e escolas de design entre outros	Promover parcerias com associações e escolas de design, visando cursos de formação para reabilitação e reciclagem de materiais e artefatos	Longo (política) Longo (técnica)
				Criar um instrumento jurídico para compartilhar a responsabilidade de gestão dos resíduos volumosos com setor empresarial	Promover oficinas nas escolas municipais, para reaproveitamento, restauro e ações inovadoras para o mobiliário, objetos e utensílios das escolas e órgãos públicos	Longo (Política) Curto (Técnica)
				-	Valorizar os resíduos volumosos visando sua utilização por populações de áreas atingidas por sinistros (enchentes, escorregamentos e incêndios)	Médio
				-	Elaborar um programa que oriente a população para doar os objetos ainda em condições de uso, ou em condições de serem recuperados	Emergencial
				-	Promover o debate para a logística reversa neste setor	Longo

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Logística reversa - Pilhas e baterias (Continua)	Não existe um programa para gestão de pilhas e baterias inservíveis	Descarte inadequado deste tipo de resíduo com consequente poluição do meio ambiente	-	Criar instrumentos jurídicos regulamentando procedimentos para descarte de pilhas e baterias inservíveis, definindo que os estabelecimentos que comercializam este tipo de produto deverão disponibilizar aos consumidores pontos de coleta para estes resíduos, nos termos da Resolução CONAMA 401/2008	Disponibilizar pontos de coleta à população nos termos da Resolução Conama 401/2008	Médio (política) Médio (técnica)
				Estabelecer um Termo de Compromisso entre a administração municipal e as entidades representativas deste setor específico, para possibilitar o avanço do Sistema de Logística Reversa destes produtos no Município de Rolândia	Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de pilhas e baterias inservíveis	Médio (política) Médio (técnica)

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Logística reversa - Pilhas e baterias (Continuação)	-	-	-	-	Propor que o sistema de gerenciamento de todo o processo seja realizado pelos setores envolvidos: produtores, importadores e comerciantes, com acompanhamento pelos órgãos gestores municipais	Médio
				-	Realizar comunicação mais efetiva com os consumidores, no momento da aquisição destes produtos, com estratégias de informação e orientação sobre a necessidade de descarte adequado após o término da vida útil do produto	Emergencial

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Logística reversa - Pneus	Falhas no programa RECICLANIP de pneus inservíveis	Descarte inadequado deste tipo de resíduo com consequente poluição do meio ambiente	Existência de iniciativa de organização	Criar instrumentos jurídicos regulamentando procedimentos para descarte de pneus inservíveis de acordo com a resolução Conama 416/2009 de forma que os comerciantes dos mesmos exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa, com apresentação de relatórios anuais	Propor melhorias no programa RECICLANIP no sentido de constituir uma rede receptora mantida pelo sistema de logística reversa, abertos à recepção de qualquer pneu, instalada em locais privados, sob sua responsabilidade, que permita a eliminação da presença destes resíduos no ambiente e os custos sociais para eliminação de impactos	Curto (política) Curto (técnica)
				-	Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de pneus inservíveis	Curto
				-	Organizar os comerciantes municipais junto com ministério público para discutir e implementar solução para este resíduo (pneus inservíveis) de forma que os comerciantes dos mesmos exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa, com apresentação de relatórios anuais	Médio

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Logística reversa - Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista (Continua)	Não existe um programa para gestão de lâmpadas fluorescentes, vapor de sódio e mercúrio e luz mista inservíveis	Descarte inadequado deste tipo de resíduo com consequente poluição do meio ambiente	-	Criar instrumentos jurídicos regulamentando procedimentos para descarte de lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista, de forma que os comerciantes exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa	Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista	Médio (política) Médio (técnica)
				-	Organizar os comerciantes municipais junto com ministério público para discutir e implementar solução para este resíduo estabelecendo que o gerenciamento de todo o processo deverá ser realizado pelos setores envolvidos: produtores, importadores e comerciantes, com acompanhamento pelos órgãos gestores municipais	Médio

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Logística reversa Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e de luz mista (Continuação)	-	-	-	Criar instrumentos jurídicos atribuindo a cargo da cadeia produtiva e distribuidora deste produto a assumpção dos resíduos, a disponibilização de dispositivos adequados ao seu acondicionamento seguro e o fornecimento de orientação adequada aos operadores dos locais de recebimento	Estabelecer um Termo de Compromisso entre a administração municipal e as entidades representativas deste setor específico com a implantação e manutenção de pontos de recolhimento de lâmpadas em determinados estabelecimentos comerciais, com a devida divulgação aos consumidores locais	Médio (política) Médio (técnica)
Logística reversa - Resíduos eletrônicos e seus componentes (Continua)	Não existe um programa de gestão de resíduos eletrônicos e seus componentes	Poluição do meio ambiente decorrente de descarte inadequado Impacto à saúde pública Inviabilizar o planejamento de melhorias de gestão	-	Criar instrumentos jurídicos para atendimento à Lei 12305/2010 que trata sobre a obrigatoriedade de estruturação e implementação de sistemas de logística reversa para a cadeia produtiva de produtos eletroeletrônicos e seus componentes, além da NBR 16156:2013	Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de produtos eletrônicos e seus componentes	Médio (política) Médio (técnica)

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Política	Ações	
					Técnica	Prazo
Logística reversa - Resíduos eletrônicos e seus componentes (Continuação)	-	-	-	-	Organizar os comerciantes municipais junto com ministério público para discutir e implementar solução para este resíduo de forma que os comerciantes dos mesmos exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa, com apresentação de relatórios anuais	Médio
					Implementar programa de informações e de orientação ao consumidor, principalmente quanto à necessidade do correto descarte dos produtos após o término de sua vida útil	Médio

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Logística reversa – Resíduos de óleos lubrificantes e suas embalagens	Não existe um programa de gestão de resíduos de óleos lubrificantes e suas embalagens	-	-	Criar instrumento jurídico exigindo o cadastramento das atividades geradoras destes resíduos no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos	Exigir das empresas que manipulam o produto, a elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, incluindo a sua logística reversa envolvendo inclusive suas embalagens, filtros de óleos, estopas e EPIs	Curto (política) Médio (técnica)
				-	Exigir das empresas a apresentação anual do seu acervo de dados sobre seus resíduos e embalagens	Médio
Tintas, vernizes e solventes (Continua)	Não existe um programa para coleta de resíduos de tintas, vernizes e solventes	Descarte inadequado deste tipo de resíduo com consequente poluição do meio ambiente	-	Criar instrumentos jurídicos regulamentando procedimentos para descarte de tintas, vernizes e solventes, obrigando as empresas que comercializam esses produtos a receber os recipientes de qualquer natureza, que contenham tinta, vernizes e solventes das marcas que comercializam e que lhes forem entregues pela população usuária, para o seu posterior recolhimento pelas empresas que os industrializem	Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de tintas, vernizes e solventes	Curto (política) Médio (técnica)

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Tintas, vernizes e solventes (Continuação)	-	-	-	Criar instrumento jurídico estabelecendo que os editais de licitação para este serviço devem constar a exigência do cumprimento de toda legislação referente a coleta, transporte e destinação deste tipo de resíduo	Organizar os comerciantes municipais junto com ministério público para discutir e regulamentar procedimentos para descarte de tintas, vernizes e solventes, obrigando as empresas que comercializam esses produtos a receber os recipientes de qualquer natureza, que contenham tinta, vernizes e solventes das marcas que comercializam e que lhes forem entregues pela população usuária, para o seu posterior recolhimento pelas empresas que os industrializem	Curto (política) Médio (técnica)

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Tintas, vernizes e solventes (Continuação)	-	-	-	Criar instrumento jurídico proibindo o descarte como lixo comum dos recipientes com sobras desses produtos, tanto pelos usuários, consumidores, comerciantes, fornecedores ou fabricantes, bem como o seu recolhimento pelo serviço de coleta de lixo domiciliar	Verificar com atenção como estão sendo armazenados e destinados estes produtos nos planos de gestão de RCC das obras públicas e privadas, observado que as latas de tintas que possuem sobras, para serem dispostas, devem ser primeiramente esgotadas em recipientes estanques e quando vazias, podem ser recicladas	Curto (política) Médio (técnica)
				-	Criar um programa municipal para conscientizar a população a doar a sobra de tinta para escolas, creche, casa de repouso entre outros para evitar desperdícios	Emergencial
				-	Solicitar apoio da Abrafati – Associação brasileira dos fabricantes de tintas, para ações de conscientização com materiais de divulgação	Longo

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Tintas, vernizes e solventes (Continuação)	-	-	-	-	Exigir do executor das obras públicas toda documentação comprobatória referente à destinação destes resíduos	Emergencial
Lodos das ETES (Continua)	Disposição inadequada dos lodos das ETES	Provocar instabilidade mecânica no aterro Ocasionar acidentes por explosão pelo aumento da produção de gás	Existência de um aterro licenciado ambientalmente	Criar instrumento jurídico proibindo a disposição deste resíduo no aterro	Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar os trabalhos da concessionária quanto à gestão dos resíduos gerados nos gradeamentos, e demais unidades constituintes das ETES, incluindo coleta, quantidade, destino e custos operacionais	Emergencial (política) Curto (técnica)
				Criar instrumentos jurídicos estabelecendo que nos editais e contratos de concessão constem cláusulas que exijam o cumprimento de todas as legislações vigentes no tocante a gestão dos resíduos, incluindo destinação e custos	Avaliar utilizando os indicadores elaborados, os relatórios da gestão dos resíduos apresentados pela concessionária	Curto (política) Curto (técnica)

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Lodos das ETEs (Continuação)	-	-	-	Criar instrumento jurídico exigindo a concessionária a apresentação de PGRS para cada unidade, a cada 2 anos	Avaliar os PGRS da concessionária, observando o cumprimento das legislações	Curto (política) Curto (técnica)
				Criar instrumento jurídico exigindo da empresa prestadora de serviço relatórios anuais com dados de gestão deste resíduo, incluindo coleta, destinação e custos operacionais por bacia, assim como documento comprobatório da entrega deste documento no IAP (Sema 021/2009)	Implantar uma UGL (Unidade de Gerenciamento de Lodo) que será responsável pelo correto, transporte e disposição do biossólido	Médio (política) Médio (técnica)
Lodos da ETA (Continua)	Disposição inadequada dos lodos das ETA	Poluição ambiental e riscos à saúde Infringência de legislação	Há concessionária para o SAA que arrecada recursos	Criar instrumento jurídico exigindo da concessionária o cumprimento das legislações e entrega dos comprovantes	Implantar sistema de tratamento e disposição final do lodo (exigência da Resolução Sema 021/09)	Curto (política) Curto (técnica)

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Lodos da ETA (Continuação)	-	-	-	Criar instrumento jurídico estabelecendo que nos editais de licitação para este serviço devem constar a exigência do cumprimento de toda legislação referente a coleta, transporte e destinação deste tipo de resíduo	Exigir a apresentação da cópia do relatório de monitoramento dos resíduos gerados no processo de tratamento anualmente, assim como o comprovante de entrega deste relatório ao IAP (Resolução Sema 021/09)	Curto (política) Curto (técnica)
Passivos ambientais (Continua)	Ausência de monitoramento da antiga área de disposição de resíduos urbanos e de programa de uso da área	Contaminação ambiental	Área que pode ser aproveitada pelo Município para empreendimentos	-	Realizar o monitoramento da água subterrânea de acordo com anexo X da resolução CEMA 086/2013	Emergencial
				-	Dar destino adequado urbanisticamente à área e ao interesse público	Médio
	Ausência de monitoramento da antiga pedreira abandonada onde eram dispostos resíduos de serviço de saúde, no aceso a estrada Rolândia/Pitangueiras	Contaminação ambiental	Área que pode ser aproveitada pelo Município para empreendimentos	-	Realizar o monitoramento da água subterrânea de acordo com anexo X da resolução CEMA 086/2013	Emergencial
				-	Dar destino adequado urbanisticamente à área e ao interesse público	Médio

Continua

Condicionante	Deficiência	Risco	Potencialidade	Ações		
				Política	Técnica	Prazo
Passivos ambientais (Continuação)	Ausência de gestão da antiga pedreira Urbasa	Contaminação ambiental e manutenção de recursos humanos em condições insalubres	Área pode ser aproveitada pelo Município para empreendimentos	-	Elaborar o Plano de Recuperação de Água Degradada (PRAD)	Emergencial
				-	Elaborar e executar o plano de encerramento da área	Emergencial
				-	Estruturar e disciplinar o uso da desta área durante o período de encerramento	Emergencial

Com base na Tabela 4.1 da aplicação do método CDP neste tema, pode-se estabelecer o seguinte prognóstico para o sistema de limpeza pública.

4.1. Sistema de coleta convencional

4.1.1. Indefinição dos tipos de geradores atendidos pelo serviço público de coleta

Uma questão que comumente gera dúvidas aos gestores municipais é a coleta de resíduos oriundos de algumas atividades de pessoas jurídicas. Isso ocorre porque alguns destes estabelecimentos geram resíduos com composição similar aos domiciliares, porém em quantidades superiores a estes. De acordo com o disposto no artigo 13º da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305 de 2 de agosto de 2010), os resíduos de pessoas jurídicas podem ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal dependendo de sua natureza, composição ou volume.

Ações:

- Criar instrumentos jurídicos que regulamente a gestão de resíduos recicláveis, orgânicos e rejeitos de responsabilidade pública e privada no município (grandes geradores);
- Exigir a elaboração e registro na Prefeitura de PGRS por parte dos grandes geradores;
- Classificar estabelecimentos de pessoas jurídicas geradores de resíduos, subdividindo-os em grandes geradores e pequenos geradores;
- Regular os procedimentos de apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos dos grandes geradores, especialmente de supermercados, shoppings, atacadistas e comerciantes, em formato eletrônico online até 2015.

4.1.2. Ausência de informação quanto aos tipos de resíduos não domiciliares gerados

De modo geral, a sistematização de informações com relação aos resíduos gerados por empreendimentos industriais não é uma preocupação do poder público municipal. Porém a falta destas informações pode ser um agravante em eventuais casos de despejos irregulares ou acidentais de resíduos, uma vez que não permite a identificação dos responsáveis por estes.

Ações:

O Instituto Ambiental do Paraná – IAP, no processo de licenciamento ambiental de atividades industriais solicita, entre outros documentos, o Cadastro de Empreendimentos Industriais – CEI. Neste cadastro são apresentadas diversas informações a respeito do empreendimento objeto do licenciamento, inclusive sobre os resíduos sólidos gerados no empreendimento. Juntamente com o CEI, o IAP solicita a apresentação de Certidão do Município quanto ao uso e ocupação do solo, portanto tem como ações:

- Criar instrumento jurídico que exija a apresentação do Cadastro de Empreendimento Industrial (CEI / IAP), à Prefeitura no momento em que for solicitada a Certidão do Município quanto ao uso e ocupação do solo;
- Criar um banco de dados com as informações apresentadas nos Cadastros de Empreendimentos Industriais – CEI / IAP.

4.1.3. Ausência de segregação dos resíduos em orgânicos, rejeitos e recicláveis

Atualmente não há a segregação dos resíduos em orgânicos, rejeitos e recicláveis, o que é fundamental para que haja sucesso na implementação da coleta seletiva e compostagem, além de contribuir consideravelmente com o aumento da vida útil do aterro sanitário.

Ações:

- Criar instrumentos jurídicos que estabeleçam prioridades às atividades de incentivo à segregação, não geração, redução e reciclagem de resíduos sólidos;
- Programar ações de educação ambiental que promovam a conscientização da importância da segregação e da não geração, redução e reciclagem de resíduos sólidos;
- Criar instrumentos jurídicos de resíduos sólidos que estabeleça prazos para implantação de compostagem ou outra alternativa para resíduos orgânicos;
- Elaborar projeto e implementar sistema de compostagem de orgânicos com mecanismos de controle da qualidade do composto / produto gerado;
- Decretar o consumo obrigatório de composto orgânico nas compras públicas;
- Implementar a coleta seletiva de resíduos orgânicos em todas as instituições de ensino municipais até o final de 2016, criando o Programa Escolas Sustentáveis, com incentivo à compostagem in situ e ao preparo de hortas.

4.1.4. Ausência de estudo técnico quanto ao balanço entre o cobrado e o arrecadado

A taxa cobrada pelo serviço de limpeza urbana hoje praticada não foi estabelecida segundo estudo prévio.

Ações:

Elaborar estudo da viabilidade econômica/financeira do serviço, contemplando parâmetros e critérios para cobrança e forma de implementação, como exemplo a cobrança juntamente com a tarifa de água e esgoto, inclusive com a discussão sobre a aplicação de taxas e tarifas sociais.

4.1.5. Ausência de instrumento de fiscalização dos serviços executados por empresas terceirizadas e de avaliação da qualidade destes serviços

Como é de responsabilidade do município os serviços de limpeza urbana, o mesmo deverá ter o controle qualitativo e quantitativo dos serviços realizados pelas empresas terceirizadas.

Ações:

- Criar instrumentos jurídicos que exijam da empresa prestadora de serviços a apresentação anual de relatórios consolidados dos serviços prestados, elaborados de acordo com instrumentos municipais legais vigentes, inclusive com custos e metas progressivas em conformidade com a PNRS;
- Elaborar manual para a coleta convencional de resíduos domiciliares incentivando a separação do orgânico para viabilizar a compostagem e aumentar a vida útil do aterro e traçando metas progressivas atendendo as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos Urbanos e do Plano Estadual de Resíduos Sólidos urbanos;
- Estabelecer nos processos licitatórios o cumprimento dos padrões estabelecidos no manual para coleta de resíduos para o município;
- Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar a qualidade dos serviços prestados pela empresa terceirizada.

4.1.6. Ausência de instrumento com indicadores de geração e gestão de resíduos sólidos urbanos

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, os municípios devem alcançar a universalização dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, prestados com eficiência e eficácia, realizados de forma adequada à saúde e proteção do meio ambiente.

Ações:

- Criar instrumentos jurídicos que exijam a aplicação anual dos indicadores para avaliação da geração e gestão de resíduos sólidos urbanos;

- Elaborar instrumento com indicadores para avaliação da gestão de resíduos sólidos urbanos.

4.1.7. Ausência de instrumento que estabeleça metas para atendimento ao plano nacional de resíduos sólidos, quanto a resíduos orgânicos e recicláveis

Conforme está previsto “O Plano Nacional de Resíduos Sólidos, conforme previsto na Lei 12.305/2010 tem vigência por prazo indeterminado e horizonte de 20 (vinte) anos, com atualização a cada 04 (quatro) anos e contemplará o conteúdo mínimo conforme segue: “I - diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos; II - proposição de cenários, incluindo tendências internacionais e macroeconômicas; III - metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada; IV - metas para o aproveitamento energético dos gases gerados nas unidades de disposição final de resíduos sólidos; V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; VI - programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas; VII - normas e condicionantes técnicas para o acesso a recursos da União, para a obtenção de seu aval ou para o acesso a recursos administrados, direta ou indiretamente, por entidade federal, quando destinados a ações e programas de interesse dos resíduos sólidos; VIII - medidas para incentivar e viabilizar a gestão regionalizada dos resíduos sólidos; IX - diretrizes para o planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos das regiões integradas de desenvolvimento instituídas por lei complementar, bem como para as áreas de especial interesse turístico; X - normas e diretrizes para a disposição final de rejeitos e, quando couber, de resíduos; XI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito nacional, de sua implementação e operacionalização, assegurado o controle social.”

Desta maneira é importante que o município se prepare para o atendimento do plano que está em fase de consulta popular antes de sua instituição.

Ações:

- Criar instrumentos jurídicos que estabeleça prazos para atendimento aos preceitos da política e plano nacional de resíduos sólidos;
- Criar instrumentos jurídicos de resíduos sólidos que estabeleça prazos para implantação de alternativas para valorização de resíduos orgânicos, como por exemplo a compostagem;
- Elaborar estudos técnicos/econômicos para atendimento à política nacional de resíduos sólidos;
- Elaborar projeto e implementar sistema de aproveitamento de orgânicos, como a compostagem.

4.2. Coleta seletiva

4.2.1. Baixa porcentagem de recuperação de materiais recicláveis

A coleta seletiva em Rolândia recupera apenas 6% do peso total de resíduos gerados no município.

Alguns fatores que contribuem para a pouca eficiência da coleta seletiva são: falta de um programa municipal elaborado segundo as diretrizes da PNRS, inclusive não existe hoje no município estrutura organizacional dedicada à coleta seletiva; atuação de catadores informais e a falta de fiscalização dos serviços prestados por empresa terceirizada.

Ações:

- Criar instrumentos jurídicos que exijam a implantação de programa de coleta seletiva para atendimento aos preceitos da política e plano nacional de resíduos sólidos;
- Elaborar projeto para coleta seletiva, estabelecendo metas progressivas para implantação universal, com controle de qualidade e divulgação constante;
- Atender às necessidades urgentes da associação de catadores como instalação de prensas, agregar catadores informais, melhorar as condições do galpão e realizar a inclusão e integração socioeconômica de catadores não organizados e em situação de vulnerabilidade;
- Inserir o programa de coleta seletiva nas demais políticas setoriais (meio ambiente, educação, saúde, ação social, etc.).

4.2.2. Ausência de programa de incentivo da população para separação orgânico/ reciclável/ rejeito

O município de Rolândia conta com o sistema de coleta seletiva, porém é essencial que a população participe, separando corretamente estes resíduos de maneira que não inviabilize sua reciclagem. Para isto é imprescindível que o município possua um programa de incentivo para a população, pois como mencionado a participação da população é a base de um programa de coleta seletiva eficaz.

Ações:

- Criar instrumentos jurídicos estabelecendo a implantação de programa de educação ambiental nas escolas enfatizando a coleta seletiva e aproveitamento da matéria orgânica para atendimento aos preceitos da política e plano nacional de resíduos sólidos;
- Proporcionar atividades práticas e interativas nas comunidades incentivando a coleta seletiva e aproveitamento da matéria orgânica;

- Fomentar indústrias de transformação e de reciclagem, incluindo a desoneração fiscal.

4.2.3. Ausência de instrumento de avaliação da recuperação efetiva de resíduos recicláveis e de indicadores de gestão, assim como de estabelecimento de metas

Para viabilizar o planejamento de melhorias e atendimento à PNRS é necessário que o município possuía instrumentos que permitam a avaliação do sistema, como por exemplo, comparar a quantidade de resíduos que é coletado com a quantidade vendida.

Ações:

- Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a criação e aplicação de instrumento de avaliação do sistema de coleta seletiva com relatório semestral;
- Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar os trabalho realizado principalmente quanto ao atendimento aos preceitos da PNRS.

4.2.4. Pouco envolvimento do município com os resultados da coleta seletiva

O pouco envolvimento do município com a coleta seletiva gera a desmotivação da população quanto adesão, pois como mencionado nas audiências *“Por que eu vou separar sendo que junta-se tudo depois?”* o município deve se envolver para evitar este tipo de situação e assim viabilizar o sistema.

O município também deve se envolver para melhorar a associação de catadores, um exemplo deste envolvimento é impedir a atuação de catadores autônomos que passam antes da coleta pública retirando apenas os materiais nobres deixando apenas os de menor valor de revenda, neste caso o município deve fiscalizar o processo para evitar este tipo de ação.

Ações:

- Estabelecer metas progressivas para atendimento da Política e Plano Nacional de Resíduos Sólidos;
- Atender as necessidades atuais da associação de catadores;
- Criar fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos.

4.2.5. Falta de fiscalização dos serviços e de divulgação dos resultados da coleta seletiva

A falta de fiscalização dos serviços gera a situação mencionada acima, atuação de catadores autônomos, e a falta de resultados gera desconhecimento da efetividade do sistema, além de gerar a desmotivação da população.

Além disso ocorre o fato de não atender os preceitos da Política e Plano Nacional de resíduos sólidos.

Ações:

- Criar instrumentos Jurídicos que torne obrigatória a divulgação dos resultados da coleta seletiva trimestralmente, com indicadores, sempre comparando com os trimestres anteriores;
- Criar formulário específico para a divulgação dos resultados do programa de coleta seletiva;
- Disponibilizar as informações do programa de coleta seletiva para pesquisa pública.

4.2.6. Ausência de estudo de alternativas de pré-processamento dos resíduos recicláveis visando comércio direto com o setor industrial

O baixo custo do material reciclável é um fator que em muitos casos compromete a autonomia da coleta seletiva, tornando-a dependente de apoio financeiro do setor público.

Ações:

- Desenvolver estudo que determine a viabilidade econômica da comercialização de resíduos recicláveis com o setor industrial;
- Elaborar projeto para busca de fundos monetários para subsidiar iniciativas de pré-processamentos dos resíduos antes da comercialização.

4.2.7. Falta de controle do descarte de óleos comestíveis

Na maioria dos casos, os restos de óleos utilizados no preparo de alimentos são lançados na rede de esgoto. Tal prática é inadequada, pois além da contaminação da água e solo, existe o risco de entupimento das redes coletoras de esgoto.

Ações:

Para evitar o descarte inadequado destes resíduos, sugere-se as seguintes ações:

- Incorporar a coleta de óleo de cozinha usado à coleta seletiva;
- Incentivar a manufatura de sabão artesanal ou encaminhar para fábricas que utilizem este material como por exemplo fábrica de rações.

4.3. Resíduos de materiais vegetais (podas, cortes, capina)

4.3.1. Falta de implementação do plano de arborização

O correto manejo das árvores no meio urbano é importante, pois estas contribuem para a manutenção da temperatura ambiente e da qualidade do ar. A poda realizada sem critério pode ser prejudicial às árvores, podendo até mesmo causar sua morte.

No caso do município de Rolândia há um plano municipal de arborização urbana.

Ações:

- Criar legislações ou realizar alterações previstas no plano de arborização municipal de Rolândia, assim como as ações técnicas/administrativas em caso de podas, cortes e plantios, inclusive a divulgação para a população das mudas adequadas;
- Implementar o plano municipal de arborização com divulgação para população quanto à mudas adequadas para área urbana, diretrizes para aprovação de empreendimentos, multas estabelecidas, entre outras.

4.3.2. Ausência de processo técnico controlado de tratamento e disposição final destes resíduos

O descarte inadequado dos resíduos vegetais pode resultar em incêndios pois o material é combustível, além disto este material deve receber uma destinação mais nobre, como a compostagem onde estes resíduos após o processo de compostagem passam a ser adubo, e pode ser utilizado na agricultura, no viveiro municipal para produção de mudas entre outros usos.

Ação:

- Elaborar e implementar projeto de engenharia para um sistema de compostagem controlada de resíduos vegetais.

4.3.3.Ausência de fiscalização dos serviços

Foi constatado que o município não fiscaliza os serviços prestados, tanto é que durante uma visita a pedreira Urbasa foi verificado que a empresa responsável pela coleta destes resíduos estava realizando o descarte naquela localidade, ao invés de levar para o aterro e proceder a trituração como o contrato prevê.

Ações:

- Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a avaliação dos serviços prestados a cada 12 meses;
- Elaborar estudo técnico com desenvolvimento de indicadores de geração e gestão de resíduos vegetais que permita avaliações de custos, qualidade e estabelecimento de metas.

4.4.Aterro sanitário

O município de Rolândia conta com área licenciada para disposição final de resíduos classe II-A e II-B, bem localizada em relação ao distrito sede, com vias de acesso em boas condições, área disponível para expansões e com geologia e solo propícios para aterros. Mas apesar de suas qualidades, falta de controle pelo município dos seus aspectos operacionais.

4.4.1.Ausência de instrumento que permita a avaliação da qualidade do serviço da empresa terceirizada

Ações:

- Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a avaliação anual da empresa prestadora de serviço;
- Elaborar instrumento técnico com indicadores de geração e gestão de resíduos que subsidiem estudos técnicos quantitativos e qualitativos, viabilizando estabelecimento de metas a serem atendidas, de acordo com o preconizado pela política estadual de resíduos sólidos.

4.4.2.Ausência de relatórios com dados de monitoramento das águas superficiais, subterrâneas e do lixiviado (chorume)

Foi evidenciado que o monitoramento realizado não está seguindo o que preconiza a Resolução CEMA 086/ 2013, desta forma o município pode ser corresponsabilizado no caso de uma eventual poluição.

Ações:

- Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a comprovação da entrega de relatório de auto monitoramento (Resolução CEMA 086/ 2013) ao IAP assim como a entrega de uma cópia do relatório ao município;
- Implementar o auto monitoramento de acordo com a Resolução CEMA 086/ 2013.

4.4.3.Ausência de manual de operação do aterro

O Manual de Operação do Aterro é necessário para sistematizar a maneira do operação do aterro, definindo todos os procedimentos a serem feitos, a falta deste manual faz com que não tenha parâmetros para avaliar a maneira com que o aterro vem sendo operado, isto pode fazer com que se tenha uma redução da vida útil, por exemplo.

Ações:

- Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a entrega de relatório semestral pela empresa terceirizada com dados operacionais incluindo laudos de análises;
- Elaborar manual de operação para o aterro de acordo com as legislações vigentes;
- Criar Instrumento jurídico que torne obrigatório em editais de licitações o cumprimento dos aspectos técnicos descritos no manual de operação;
- Vetar o recebimento de lodo de estações de tratamento de esgoto.

4.4.4.Ausência de dados sistematizados quanto aos tipos de resíduos dispostos no aterro

Atualmente não é existente dados sistematizados quanto aos tipos de resíduos dispostos no aterro, sabe-se que que o aterro recebe os resíduos domiciliares mas também recebe os lodos provenientes de ETEs do município.

O risco associado é a possibilidade de provocar instabilidade mecânica no aterro e ocasionar acidentes por explosão.

Ações:

- Criar instrumento jurídico proibindo a disposição de resíduo que não seja domiciliar;

- Criar instrumentos jurídicos exigindo da empresa prestadora de serviço relatórios anuais sistematizados com dados de gestão operacional;
- Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar os trabalhos das prestadoras de serviço quanto a operação do aterro.

4.4.5. Inexistência de planejamento futuro para disposição de resíduos sólidos urbanos

Foi evidenciado que o município não possui nenhuma iniciativa de planejamento para uma nova área ou expansão da atual área do aterro, com isto o município corre o risco de não ter local para dispor os resíduos quando o atual atingir sua vida útil.

Ações:

- Elaborar estudo de nova área para disposição de resíduos sólidos urbanos de acordo com as diretrizes do Plano Nacional de resíduos sólidos;
- Proceder o licenciamento de nova área junto ao órgão ambiental (IAP);
- Elaborar projeto de engenharia para a área selecionada.

4.5. Coleta e disposição final de resíduos da construção civil

4.5.1. Inexistência de plano de gestão de resíduos da construção civil, conforme estabelecido pela resolução Conama 448/2012

Atualmente Rolândia não tem plano de gestão municipal de resíduos da construção civil. É necessária a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil nos termos das Resoluções CONAMA nº 307/2002 e 448/2012.

Ações:

- Criar instrumento jurídico que classifique os geradores de resíduos da construção civil, em pequenos e grandes geradores;
- Criar instrumentos jurídicos regulamentando a gestão dos RCC de responsabilidade pública e privada no município;
- Elaborar plano de gestão de RCC municipal, conforme determinação da Resolução Conama 448/2012;

- Elaborar um programa de conscientização para o exercício da responsabilidade dos pequenos geradores;
- Erradicar os depósitos irregulares de materiais nos logradouros públicos;
- Exigir os Planos de Gerenciamento de Resíduos Construção Civil– PGRCC, obrigatórios para empresas de construção civil, respeitada a Resolução 307 do Conama e suas resoluções modificadoras.

4.5.2.Falta de controle do local de disposição de resíduo da construção civil atual

Atualmente os resíduos da construção civil são depositados na pedreira Urbasa, porém estes são dispostos sem controle, há apenas uma orientação de onde lançar, esta área já foi interditada pelo IAP.

A disposição inadequada dos resíduos podem gerar contaminação do solo além da inviabilização da reciclagem devido a contaminação com outros resíduos, cabe ressaltar que são enviados pelas caçambas qualquer tipo de resíduo, até mesmo industrial isto devido à falta de controle.

Ações:

- Desativar e realizar PRAD (plano de recuperação de área degradada) da atual pedreira Urbasa;
- Exigir dos grandes geradores documentação comprobatória do transporte por empresas cadastradas e legalizadas no órgão ambiental e da disposição dos RCCs em área ambientalmente licenciada;
- Realizar estudo técnico para a definição de área e operacionaliza-la para disposição de RCC de pequenos geradores, em sistema fechado e controlado;
- Implantar o CTR (controle de transporte de resíduos) online e sistema de fiscalização eletrônica dos agentes transportadores cadastrados, com rastreamento de veículos e controle dos fluxos.

4.5.3.Ausência de instrumento que permita obter dados de geração e gestão deste resíduo

No município de Rolândia não existe nenhum instrumento que permita a obtenção de dados de geração e gestão dos resíduos da construção civil, a falta deste evita que se tenha dados para propor diretrizes e metas de melhoria, não permite uma fiscalização adequada e eficiente o que faz com que ocorra a geração de pontos de passivos ambientais, com o por exemplo o lançamento inadequado em fundos de vale.

Ações:

- Criar instrumento jurídico exigindo a apresentação de PGRCC para obtenção de alvará para obra de construção civil e sua comprovação de execução para obtenção de habite-se;
- Elaborar instrumento técnico com indicadores de geração e gestão que permita estudos de custos, qualidade do sistema de pequenos geradores;
- Criar instrumento jurídico exigindo que os PGRCC sejam elaborados com destaque para as ações de coleta seletiva, recurso à logística reversa e compromisso com a redução da presença dos resíduos em aterros, privilegiando o ato de reservação dos resíduos classe A para exploração futura;
- Regular os procedimentos para preparo dos Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil com destaque para as ações de coleta seletiva, recurso à logística reversa e compromisso com a redução da presença dos resíduos em aterros, privilegiando o ato de reservação dos resíduos classe A para exploração futura;
- Fiscalizar a implantação dos PGRCCs dos grandes geradores;
- Incentivar projetos de construções sustentáveis para obras públicas.

4.6. Coleta e disposição final de resíduos de serviço de saúde

As unidades básicas de saúde, como geradores de Resíduos de Serviços de Saúde – RSS que são diretamente de responsabilidade do município, devem ser orientadas quanto ao adequado manejo desde a geração até a disposição final, de acordo com as exigências da legislação vigente e das especificações técnicas das Normas ABNT, de modo a garantir a redução dos eventuais impactos ambientais assim como a possibilidade de acidentes com os trabalhadores, tanto interna como externamente ao estabelecimento gerador.

Produtos de serviço de saúde contêm uma variedade de componentes dependendo de seu princípio ativo. Muitos destes componentes quando presentes, por exemplo, na água, não são removidos em sistemas de tratamento convencionais. Isto pode representar um risco à saúde, caso a destinação final destes produtos não seja adequada.

Portanto, deve-se evitar o descarte inadequado de medicamentos vencidos. Desta forma é relevante instalar pontos de coleta em farmácias, onde a população poderá dispor estes resíduos para coleta. A disposição final, destes produtos deverá ser juntamente com os resíduos de serviços de saúde gerados nestes estabelecimentos, e a responsabilidade também.

O município de Rolândia não tem informação sistematizada com relação à gestão de resíduo de serviço de saúde.

4.6.1. Ausência de dados de geração e gestão deste resíduo

Durante a fase de diagnóstico foi solicitada a secretaria de saúde os dados de geração e gestão dos resíduos do serviço de saúde, porém a secretaria não possui nenhuma informação sobre a quantidade, nem disposição final, sabe somente que há uma empresa contratada por empreita para coleta e destinação dos resíduos.

Ações:

- Criar instrumento jurídico estabelecendo que os editais de licitação para este serviço devem constar a exigência do cumprimento de toda legislação referente a coleta, transporte e destinação deste tipo de resíduo;
- Elaborar conjunto de indicadores para avaliar qualitativamente e quantitativamente os serviços prestados por empresas terceirizadas;
- Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a apresentação do PGRSS na obtenção de alvará e suas renovações;
- Implementar os procedimentos de fiscalização e realiza-las aplicando indicadores;
- Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a aplicação de instrumento de avaliação dos PGRSS respectivos em unidades privadas, com relatório anual ao município;
- Regulamentar os procedimentos de apresentação dos PGRSS em formato eletrônico (on-line);
- Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a aplicação de instrumento de avaliação do serviço em unidades públicas com apresentação de relatório trimestral;
- Exigir da empresa terceirizada documentos comprobatórios de coleta e destinação por tipo de resíduo coletado em cada lote;
- Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a apresentação de comprovação da implantação do PGRSS na ocasião das renovações dos alvarás;
- Realizar programa de conscientização da população quanto aos danos da disposição inadequada destes resíduos;
- Criar instrumento jurídico que determine o estabelecimento de acordo setorial ou termo de compromisso, a implantação de logística reversa de Resíduos Perigosos de Medicamentos -

RPM, com participação compartilhada da administração pública, órgãos regulamentadores, fornecedores, distribuidores, indústria, importadores e consumidores de forma compulsória, visando a redução de desperdício e segregação dos RSS, com aumento da responsabilidade compartilhada;

- Exigir nos estabelecimentos de saúde gerador dos RSS, documentação que especifique identificação do expedidor; classificação, a quantidade e o tipo de acondicionamento a que estão submetidos, a identificação do transportador e da instalação de tratamento. Estas informações deverão ser fornecidas no Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR. Conforme as disposições da Norma ABNT NBR 7503/2008, o MTR se faz acompanhar pelo Envelope de Transporte e pela Ficha de Emergência do produto transportado. Sistematizar estes dados para manter cadastro atualizado;
- Informar através de website, rótulos de embalagens, publicações e mídia sobre como e onde descartar os RSS/RPM, inclusive orientando os pontos de descarte de acordo com a PNRS (drogarias, farmácias, postos de saúde, hospitais, petshops, clínicas em geral) com objetivo de implantação da logística reversa.

4.7. Coleta e disposição final de resíduos de varrição

4.7.1. Ausência de dados sistematizados de geração, custos e gestão de resíduo de varrição

Não há dados que permitam avaliar o serviço prestado.

Ações:

- Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a aplicação de instrumento de avaliação, com relatório semestral;
- Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar qualitativamente e quantitativamente os trabalhos realizados.

4.8. Coleta e disposição final de resíduos volumosos

4.8.1. Falta de um serviço específico para a gestão destes resíduos

O descarte de volumosos ocorre de forma esporádica, em sua grande parte, e são compostos por materiais inertes como peças metálicas, madeira, tecidos e espumas. Se descartados de forma irregular podem degradar matas, fundos de vale, prejudicar o sistema de drenagem, etc.

Ações:

- Criar instrumentos jurídicos estabelecendo que o serviço de coleta de resíduos volumosos seja realizado mediante programação estabelecendo agenda para cada setor do município;
- Implementar o serviço de coleta programada para resíduos volumosos e instituir local para recebimento dos mesmos;
- Criar instrumentos jurídicos estabelecendo parceria com grandes consumidores de matéria prima, como indústrias de madeira, têxtil, associações e escolas de design entre outros;
- Criar instrumento jurídico para compartilhar a responsabilidade de gestão dos resíduos volumosos com o setor empresarial;
- Promover parcerias com associações e escolas de design, visando cursos de formação para reabilitação e reciclagem de materiais e artefatos;
- Promover oficinas nas escolas municipais, para reaproveitamento, restauro e ações inovadoras para o mobiliário, objetos e utensílios das escolas e órgãos públicos;
- Valorizar os resíduos volumosos visando sua utilização por populações de áreas atingidas por sinistros (enchentes, escorregamentos, incêndios);
- Elaborar um programa que oriente a população para doar os objetos ainda em condições de uso, ou em condições de serem recuperados. Estes objetos poderão ser doados a instituições de caridade, creches, asilos, entre outros;
- Promover debate para logística reversa neste setor.

Os resíduos sem condição de uso serão coletados sendo que os que forem passíveis de reciclagem serão encaminhados a entidades de reciclagem/reaproveitamento já mencionadas, e os que não são passíveis de reciclagem serão encaminhados ao aterro.

4.9. Resíduos sujeitos a programas de logística reversa obrigatória

4.9.1. Não existe um programa para gestão de pilhas e baterias inservíveis

Atualmente em Rolândia não existem pontos de recolhimento de pilhas e baterias usadas ou inservíveis. Deste modo, a população acaba descartando estes resíduos através da coleta convencional, e consequentemente destinando-os ao aterro sanitário municipal.

Esta prática é inadequada, uma vez que determinados tipos de pilhas e baterias contêm elementos tóxicos ao meio ambiente. Além disso, não permite que os fabricantes destes produtos exerçam sua responsabilidade no que diz respeito à logística reversa.

É importante ressaltar que a responsabilidade pelo repasse destes resíduos aos fabricantes é dos estabelecimentos que comercializam estes produtos. Portanto, os comerciantes que vendem pilhas e baterias deverão providenciar meios de encaminhar estes resíduos aos respectivos fabricantes.

Ações:

- Criar instrumentos jurídicos regulamentando procedimentos para descarte de pilhas e baterias inservíveis, definindo que os estabelecimentos que comercializam este tipo de produto deverão disponibilizar aos consumidores pontos de coleta para estes resíduos, nos termos da Resolução CONAMA 401/2008;
- Estabelecer um Termo de Compromisso entre a administração municipal e as entidades representativas deste setor específico, para possibilitar o avanço do Sistema de Logística Reversa destes produtos no Município de Rolândia. Este Termo de Compromisso deve estabelecer a implantação e manutenção de pontos de recolhimento de pilhas e baterias em determinados estabelecimentos comerciais, com a devida divulgação aos consumidores rolandienses;
- Realizar comunicação mais efetiva com os consumidores, no momento da aquisição destes produtos, com estratégias de informação e orientação sobre a necessidade de descarte adequado após o término da vida útil do produto;
- Propor que o sistema de gerenciamento de todo o processo seja realizado pelos setores envolvidos: produtores, importadores e comerciantes, com acompanhamento pelos órgãos gestores municipais;
- Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de pilhas e baterias inservíveis após criada a legislação no município;
- Disponibilizar pontos de coleta à população nos termos da Resolução Conama 401/2008.

4.9.2.Falhas no programa RECICLANIP de pneus inservíveis

O descarte inadequado de pneus pode provocar proliferação de vetores de doenças (ex.: mosquito da dengue), além de poluição do meio ambiente. Foi identificado em Rolândia o Programa RECICLANIP em parceria com a ANIP.

Ações:

- Criar instrumentos jurídicos regulamentando procedimentos para descarte de pneus inservíveis, de acordo com a Resolução CONAMA 416/2009 de forma que os comerciantes dos mesmos exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa, com apresentação de relatórios anuais;
- Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de pneus inservíveis;
- Propor melhorias no programa RECICLANIP no sentido de constituir uma rede receptora mantida pelo sistema de logística reversa, abertos à recepção de qualquer pneu, instalada em locais privados, sob sua responsabilidade, que permita a eliminação da presença destes resíduos no ambiente e os custos sociais para eliminação de impactos;
- Organizar os comerciantes municipais junto com ministério público para discutir e implementar solução para este resíduo de forma que os comerciantes dos mesmos exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa, com apresentação de relatórios anuais.

4.9.3. Não existe um programa para gestão de lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista

O segmento de lâmpadas (fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes) é um dos que possui exigência definida pela PNRS de estabelecer sistema de logística reversa, voltado ao recolhimento dos produtos pós-consumo e sua reciclagem.

Da mesma forma que pilhas, baterias e pneus, devem ser criados meios que possibilitem que os estabelecimentos que comercializam lâmpadas exerçam sua responsabilidade na logística reversa destes produtos. Para elaboração destes instrumentos jurídicos deverão ser convocados representantes de associações comerciais – em especial representantes de estabelecimentos que comercializam este tipo de produto, além de membros da sociedade organizada onde deverão ser discutidas e analisadas as ações a assim tomar uma decisão em conjunto.

E na segunda etapa os comerciantes deverão articular, juntamente com seus distribuidores, meios para que as lâmpadas inservíveis sejam encaminhadas para seus fabricantes, cumprindo com a logística reversa destes resíduos.

Por conter substâncias tóxicas, o descarte inadequado destes resíduos pode contaminar o solo e a água por lixiviação destes compostos.

Ações:

- Criar instrumentos jurídicos regulamentando procedimentos para descarte de lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista, de forma que os comerciantes exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa;
- Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- Organizar os comerciantes municipais junto com ministério público para discutir e implementar solução para este resíduo estabelecendo que o gerenciamento de todo o processo deverá ser realizado pelos setores envolvidos: produtores, importadores e comerciantes, com acompanhamento pelos órgãos gestores municipais;
- Estabelecer um Termo de Compromisso entre a administração municipal e as entidades representativas deste setor específico com a implantação e manutenção de pontos de recolhimento de lâmpadas em determinados estabelecimentos comerciais, com a devida divulgação aos consumidores locais;
- Criar instrumentos jurídicos atribuindo a cargo da cadeia produtiva e distribuidora deste produto o recebimento dos resíduos, a disponibilização de dispositivos adequados ao seu acondicionamento seguro e o fornecimento de orientação adequada aos operadores dos locais de recebimento.

4.9.4. Não existe um programa para gestão de resíduos eletrônicos e seus componentes

Assim como pilhas, baterias e lâmpadas, produtos eletrônicos também podem conter produtos tóxicos e podem ser carreados por lixiviação, poluindo rios, lagos e lençóis freáticos.

Em Rolândia foi identificada iniciativa de coleta de eletro eletrônicos em que a Prefeitura disponibiliza um local de armazenamento e periodicamente a ONG E-lixo de Londrina envia um caminhão que coleta estes resíduos e os transporta para a sede da ONG em Londrina.

De maneira análoga aos resíduos citados anteriormente, deverá ser realizada uma reunião com os revendedores destes produtos para a discussão e definição de metas e obrigações relacionadas à logística reversa destes produtos.

Ações:

- Criar instrumentos jurídicos regulamentando procedimentos para descarte de produtos eletrônicos e seus componentes, acompanhando a legislação, pois encontra-se já uma minuta de resolução CONAMA que dispõe sobre a regulamentação da gestão deste resíduo, a Lei 12305/2010 que trata sobre a obrigatoriedade de estruturação e implementação de sistemas

de logística reversa para a cadeia produtiva de produtos eletroeletrônicos e seus componentes, além da NBR 16156:2013;

- Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de produtos eletrônicos e seus componentes;
- Implementar programa de informações e de orientação ao consumidor, principalmente quanto à necessidade do correto descarte dos produtos após o término de sua vida útil;
- Organizar os comerciantes municipais junto com ministério público para discutir e implementar solução para este resíduo de forma que os comerciantes dos mesmos exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa, com apresentação de relatórios anuais.

4.9.5. Não existe um programa de gestão de resíduos de óleos lubrificantes e suas embalagens

Conforme já apresentado, as entidades Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Combustíveis e de Lubrificantes (SINDICOM) e o Sindicato Nacional da Indústria do Refino de Óleos Minerais (SINDIRREFINO) já praticam a logística reversa dos óleos lubrificantes descrita na Política Nacional de Resíduos Sólidos. Mas, é preciso universalizar o processo, estabelecendo uma rede de coleta, recebimento e transporte mais ampla, estruturada pelos representantes do setor, mencionados.

Ações:

- Exigir das empresas que manipulam o produto, a elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, incluindo a sua logística reversa envolvendo também suas embalagens, filtros de óleos, estopas e EPIs;
- Criar instrumento jurídico exigindo o cadastramento das atividades geradoras de resíduos perigosos no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos;
- Exigir destas empresas a apresentação anual do seu acervo de dados sobre seus resíduos, assim como suas embalagens.

4.10. Resíduos de tintas, vernizes e solventes

4.10.1. Não existe um programa para coleta de tintas, vernizes e solventes

A presença de alguns componentes (pigmentos e solventes) nestes produtos representa um risco à qualidade da água e do solo, no caso de sua disposição inadequada.

Apesar desta cadeia não estar ainda inserida no sistema de logística reversa obrigatória, certamente logo deverá fazer parte, pois se enquadra no princípio da logística que gera obrigações, especialmente do setor empresarial, de realizar o recolhimento de produtos e embalagens pós-consumo, assim como reassegurar seu reaproveitamento no mesmo ciclo produtivo ou garantir sua inserção em outros ciclos produtivos.

Portanto, devem ser criados instrumentos jurídicos que obriguem os estabelecimentos que comercializam estes produtos a receber suas sobras, articulando juntamente com seus fornecedores e fabricantes meios para que estes resíduos sejam reciclados ou encaminhados para destinação final adequada.

Ações:

- Criar instrumentos jurídicos regulamentando procedimentos para descarte de tintas, vernizes e solventes, obrigando as empresas que comercializam esses produtos a receber os recipientes de qualquer natureza, que contenham tinta, vernizes e solventes das marcas que comercializam e que lhes forem entregues pela população usuária, para o seu posterior recolhimento pelas empresas que os industrializem;
- Criar instrumento jurídico proibindo o descarte como lixo comum dos recipientes com sobras desses produtos, tanto pelos usuários, consumidores, comerciantes, fornecedores ou fabricantes, bem como o seu recolhimento pelo serviço de coleta de lixo domiciliar;
- Criar instrumento jurídico estabelecendo que os editais de licitação para este serviço devem constar a exigência do cumprimento de toda legislação referente a coleta, transporte e destinação deste tipo de resíduo;
- Solicitar apoio da Abrafati – Associação brasileira dos fabricantes de tintas, para ações de conscientização com materiais de divulgação;
- Verificar com atenção como estão sendo armazenados e destinados estes produtos nos planos de gestão de RCC das obras públicas e privadas, observado que as latas de tintas que possuem sobras, para serem dispostas, devem ser primeiramente esgotadas em recipientes estanques e quando vazias, podem ser recicladas;
- Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de tintas, vernizes e solventes;
- Criar um programa municipal para conscientizar a população a doar a sobra de tinta para escolas, creche, casa de repouso entre outros para evitar desperdícios;
- Exigir do executor das obras públicas toda documentação comprobatória referente à destinação destes resíduos;

- Organizar os comerciantes municipais junto com ministério público para discutir e regulamentar procedimentos para descarte de tintas, vernizes e solventes, obrigando as empresas que comercializam esses produtos a receber os recipientes de qualquer natureza, que contenham tinta, vernizes e solventes das marcas que comercializam e que lhes forem entregues pela população usuária, para o seu posterior recolhimento pelas empresas que os industrializem.

4.11. Lodos das ETEs

4.11.1. Disposição inadequada de lodos das ETEs

Deve ser lembrado que o tratamento e disposição final deste resíduo é de total responsabilidade da empresa geradora.

Conforme consta na resolução Sema 021/09:

Art.16ºAs operadoras de serviços de esgoto ficam obrigadas a apresentar ao Instituto Ambiental do Paraná, para sua análise e acompanhamento, Relatório Anual contendo as ligações efetivas no sistema, ligações potenciais (factíveis), planos de ampliação, quantificação dos lodos gerados no processo de tratamento, carga orgânica afluente e lançada após tratamento, por município e por bacia hidrográfica.

Ações:

- Criar instrumento jurídico proibindo a disposição deste resíduo no aterro;
- Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar os trabalhos da concessionária quanto à gestão dos resíduos gerados nos gradeamentos, e demais unidades constituintes das ETEs, incluindo coleta, quantidade, destino e custos operacionais;
- Criar instrumentos jurídicos estabelecendo que nos editais e contratos de concessão constem cláusulas que exijam o cumprimento de todas as legislações vigentes no tocante a gestão dos resíduos, incluindo destinação e custos;
- Avaliar utilizando os indicadores elaborados, os relatórios da gestão dos resíduos apresentados pela concessionária;
- Criar instrumento jurídico exigindo a concessionária a apresentação de PGRS para cada unidade, a cada 2 anos;
- Avaliar os PGRS da concessionária, observando o cumprimento das legislações;
- Criar instrumento jurídico exigindo da empresa prestadora de serviço relatórios anuais com dados de gestão deste resíduo, incluindo coleta, destinação e custos operacionais por bacia, assim como documento comprobatório da entrega deste documento no IAP (Sema 021/2009);
- Implantar uma UGL (Unidade de Gerenciamento de Lodo) que será responsável pelo transporte e disposição final do biossólido.

4.12. Lodos da ETA

4.12.1. Disposição inadequada dos lodos das ETA

Atualmente o lodo produzido no processo de tratamento da água é lançado em corpos d'água sem qualquer tipo de tratamento. Levando-se em consideração a legislação brasileira vigente, de acordo com a Lei 6838 de 3 de agosto de 1981, descartar este resíduo sólido em cursos d'água é crime ambiental sujeito as penalidades legais. A resolução nº 357 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA, 2005) determina as condições que devem ser cumpridas para o lançamento de efluentes de qualquer fonte poluidora, direta ou indiretamente nos corpos d'água. Tais condições impedem o lançamento, sem prévio tratamento, do lodo produzido nas ETA, devido à grande concentração de sólidos sedimentáveis presentes neste resíduo.

Além do impacto nos corpos receptores, tais resíduos podem causar riscos à saúde humana devido à presença de agentes patogênicos e metais pesados.

Ação:

- Implantar sistema de tratamento e disposição final do lodo (exigência da Resolução Sema 021/09);
- Exigir a apresentação da cópia do relatório de monitoramento dos resíduos gerados no processo de tratamento anualmente, assim como o comprovante de entrega deste relatório ao IAP (Resolução Sema 021/09);
- Criar instrumento jurídico exigindo da concessionária o cumprimento das legislações e entrega dos comprovantes;
- Criar instrumento jurídico estabelecendo que os editais de licitação para este serviço devem constar a exigência do cumprimento de toda legislação referente a coleta, transporte e destinação deste tipo de resíduo.

4.13. Passivos ambientais

4.13.1. Ausência de monitoramento da antiga área de disposição de resíduos urbanos e de programa de uso da área

Este item trata da área do antigo lixão, localizado próximo ao contorno norte, a área foi encerrada e recebeu apenas uma camada de solo, não sendo realizado nenhum projeto de encerramento, recuperação da área e destinação urbanísticas. A falta destes projetos não permite que se tenha um controle da contaminação existente, além de não permitir que o município defina o uso mais adequado para área, como por exemplo um parque, pois sabe-se que este é uma carência do município.

Ações:

- Realizar o monitoramento da água subterrânea de acordo com anexo X da resolução Cema 086/2013;
- Dar destino adequado urbanisticamente à área e ao interesse público;

4.13.2. Ausência de monitoramento da antiga pedreira abandonada onde eram dispostos resíduos de serviço de saúde, no acesso a estrada Rolândia/Pitangueiras

Da mesma maneira que no item anterior é impossível avaliar a questão da contaminação do local, pois há existem dados para isto.

Ações:

- Realizar o monitoramento da água subterrânea de acordo com anexo X da resolução Cema 086/2013;
- Dar destino adequado urbanisticamente à área e ao interesse público.

4.13.3. Ausência de gestão da antiga pedreira Urbasa

A pedreira Urbasa já mencionada no item sobre resíduos da construção civil, é um passivo existente no município, pois além de receber os RCC recebe qualquer tipo de resíduo que são destinados junto com as caçambas, reciclável, orgânico, Classe D (Conama 307/2002).

Vale frisar que esta já foi interditada pelo IAP, sendo o Projeto de Recuperação de Área Degradada (PRAD) solicitado ao município.

Ações:

- Elaboração de PRAD (Plano de Recuperação de Área Degrada);
- Elaborar e executar o plano de encerramento da área;
- Estruturar e disciplinar o uso da desta área durante o período de encerramento.

4.14. Despesas e receitas operacionais, administração e forma de cobrança

4.14.1. Despesas e receitas operacionais

As despesas operacionais foram obtidas em consulta aos contratos relativos a cada atividade e as informações foram sistematizadas na Tabela 4.2.

Tabela 4.2 – Informações sobre as despesas operacionais com a limpeza pública urbana em Rolândia

Atividade	Contrato	Empresa	Vigência do contrato	Custos	
				Valor mensal	Valor pago/anoal
Coleta convencional	19/2013	Sanetran	20/08/2014	155.880,00	1.870.560,00
Coleta seletiva	19/2013	Sanetran	20/08/2014	22.950,00	275.400,00
Podas-coleta, transporte e trituração de matéria vegetal, proveniente de podas e limpezas	19/2013	Sanetran	20/08/2014	34.200,00	410.400,00
Varrição manual	079/2013	Sanetran	13/12/2014	77.000,00	924.000,00
Varrição mecanizada	067/2009	Sanetran	Assinado 01/07/2009 – vigência 14 meses	58.825,00	705.900,00
Roçadas e capinas	049/2014	Barreiras prestadora de serviços Ltda ME	25/09/2014 (3 meses)	97.750	32.583,33
Coleta de pequenos animais	019/2013	Sanetran	20/08/2014	2.400,00	28.800,00
Locação de caçambas	Pregão 036/2014	Fabiano Roberto de Souza e Cia Ltda	24/04/2015	5.975,00	71.400,00
Operação do aterro	067/2009	Sanetran	Assinado 01/07/2009 – vigência 14 meses	52.950,00	635.400,00
TOTAL				442.763,33	4.954.443,33

Observa-se na Tabela 4.2 que o contrato 019/2013 relativo à coleta convencional, coleta seletiva, podas e coleta de pequenos animais será expirado em 20/08/2014. Portanto, deve ser objeto de reavaliação.

Já o serviço de varrição manual (contrato 079/2013) tem vigência até 13/12/2014 e também precisa ser avaliado.

Destaca-se que no contrato de operação do aterro e varrição mecanizada (067/2009), documento que foi disponibilizado, consta que a vigência era de 14 meses a partir da assinatura que foi 01/07/2009. Portanto, o prazo está vencido. Este contrato precisa ser revisto em todos aspectos, incluindo as ações políticas e técnicas sugeridas no plano.

O contrato de roçadas e capinas atual é trimestral. É necessário verificar se este serviço só ocorre durante 3 meses ao ano.

De modo geral é importante que seja efetuado o cálculo de custo relativo a alguma unidade quantitativa, ou seja, coleta convencional e coleta seletiva deveriam ser pesadas em intervalos de tempo definidos

para viabilizar a obtenção do valor unitário destes serviços ou seja, valor por tonelada. É preciso ter algum indicador que permita a comparação do custo com outros municípios de mesmo porte. No entanto, deve-se ressaltar que é fundamental verificar a qualidade dos serviços também e não meramente a comparação de custos.

Logo, sugere-se que seja efetuada também a pesagem das podas, varrição manual e mecanizada durante uma semana para que seja obtido um parâmetro do custo unitário.

Quanto a pequenos animais seria importante ter um indicador de quantas unidades são coletadas durante um ano, assim como uma caracterização quanto à frequência de cada tipo. Mas, o fundamental é também saber onde este material está sendo disposto e se está de acordo com a legislação.

Já foi mencionado anteriormente que o gasto com locação de caçambas deveria ser eliminado, pois é muito oneroso e não tem efetividade alguma, inclusive prejudica a educação ambiental, a degradação do entorno da área com agravantes sanitários, além de onerar os cofres públicos também por facilitar a mistura de tipos de resíduos que depois necessitam de disposição condizente com suas características.

Quanto às receitas verificou-se que o Município arrecadou como taxa de coleta de lixo em 2013 apenas R\$1.506.951,51 de um total previsto de R\$2.383.618,42. Para 2014, a previsão é de uma arrecadação de R\$2.030.886,78 sendo que no momento deste levantamento (setembro/2014) havia sido efetivamente arrecadado R\$1.514.090,65. Portanto, observa-se que não há auto-suficiência, atualmente a arrecadação prevista cobre apenas 40,99% do valor efetivamente gasto. Considerando-se a inadimplência, a arrecadação seria de apenas 35% do valor efetivamente gasto.

5. CHECK LIST E CRONOGRAMA

Nas Tabelas 5.1 a 5.4 são apresentados os check list para verificação das ações emergenciais a serem tomadas e na Tabela 5.5 o cronograma de implantação das ações propostas pelos prognósticos.

Tabela 5.1 - Check list para verificação das ações emergenciais

Cenário	Horizonte temporal	Ações	Status
Cenário 01 (atendimento as metas emergenciais) (continua)	Até 2016	Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a avaliação anual da empresa prestadora de serviço de operação do aterro sanitário. (Item 10.4.1)	
		Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a comprovação da entrega de relatório de auto monitoramento (Resolução CEMA 086/2013) ao IAP assim como uma cópia ao município. (Item 10.4.2)	
		Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a entrega de relatório semestral pela empresa terceirizada com dados operacionais incluindo laudos de análises do aterro sanitário. (Item 10.4.3)	
		Criar instrumento jurídico que torne obrigatório em editais de licitação o cumprimento dos aspectos técnicos descritos no manual de operação. (Item 10.4.3)	
		Criar instrumento jurídico proibindo a disposição de resíduo que não seja domiciliar no aterro sanitário. (Item 10.4.4)	
		Criar instrumentos jurídicos exigindo da empresa prestadora de serviço relatórios anuais sistematizados com dados de gestão operacional do aterro. (Item 10.4.4)	
		Criar instrumentos jurídicos que classifique os geradores de resíduo da construção civil em pequenos e grandes geradores (Item 10.5.1)	
		Criar instrumentos jurídicos regulamentando a gestão dos RCC de responsabilidade pública e privada no município. (Item 10.5.1)	
		Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a aplicação de instrumento de avaliação do serviço em unidades públicas com apresentação de relatório trimestral. (Item 10.6.1)	
		Realizar comunicação mais efetiva com os consumidores, no momento da aquisição destes produtos, com estratégias de informação e orientação sobre a necessidade de descarte adequado após o término da vida útil das pilhas e baterias. (Item 10.9.1)	
		Atender às necessidades urgentes da associação de catadores como instalação de prensas, agregar catadores informais, melhorar as condições do galpão e realizar a inclusão e integração socioeconômica de catadores não organizados e em situação de vulnerabilidade. (Item 10.2.1)	
		Elaborar instrumento técnico com indicadores de geração e gestão de resíduos que subsidiem estudos técnicos quantitativos e qualitativos, viabilizando estabelecimento de metas a serem atendidas, de acordo com o preconizado pela política estadual de resíduos sólidos. (Item 10.4.1)	

Continua

Cenário	Horizonte temporal	Ações	Status
Cenário 01 (atendimento as metas emergenciais) (continuação)	Até 2016	Implementar o auto monitoramento, de acordo com a Resolução CEMA 086/2013 (Item 10.4.2)	
		Elaborar um manual para operação para o aterro de acordo com a legislação vigente. (Item 10.4.3)	
		Vetar o recebimento de lodo de estações de tratamento de esgoto. (Item 10.4.3)	
		Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar os trabalhos das prestadoras de serviço quanto a operação do aterro. (Item 10.4.4)	
		Elaborar estudo de nova área para disposição de resíduos sólidos urbanos nos princípios do Plano Nacional de resíduos sólidos. (Item 10.4.5)	
		Elaborar plano de gestão de resíduos da construção civil, conforme estipulado da Resolução Conama 448/2012. (Item 10.5.1)	
		Elaborar um programa de conscientização para o exercício da responsabilidade dos pequenos geradores (Item 10.5.1)	
		Erradicar os depósitos irregulares de RCC nos logradouros público. (Item 10.5.1)	
		Exigir os PGRCCs para empresas de construção civil respeitando a resolução Conama 307 e suas resoluções modificadoras. (Item 10.5.1)	
		Desativar e realizar PRAD da área da pedreira Urbasa . (Item 10.5.2)	
		Exigir dos grandes geradores documentos comprobatórios do transporte licenciado e disposição dos RCC em área ambientalmente licenciadas. (Item 10.5.2)	
		Realizar estudo técnico para definição de área, e operacionaliza-la para disposição dos resíduos da construção civil de pequenos geradores em sistema fechado e controlado. (Item 10.5.2)	
		Implantar o CTR online e sistema de fiscalização eletrônica dos agentes transportadores cadastrados, com rastreamento de veículos e controle dos fluxos (Item 10.5.2)	
		Regulamentar os procedimentos de apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos em formato eletrônico (on line). (Item 10.6.1)	
		Exigir da empresa terceirizada para coleta e destinação de RSS documentos comprobatórios de coleta e destinação por tipo de resíduo coletado em cada lote. (Item 10.6.1)	
		Realizar programa de conscientização da população quanto aos danos da disposição inadequada de RSS. (Item 10.6.1)	

Continua

Cenário	Horizonte temporal	Ações	Status
Cenário 01 (atendimento as metas emergenciais) (continuação)	Até 2016	Elaborar um programa que oriente a população para doar os objetos ainda em condições de uso, ou em condições de serem recuperados (Item 10.8.1)	
		Criar um programa municipal para conscientizar a população a doar a sobra de tinta para escolas, creche, casa de repouso entre outros para evitar desperdícios (Item 10.10.1)	
		Exigir do executor das obras públicas toda documentação comprobatória referente à destinação dos resíduos de tintas, vernizes e solventes. (Item 10.10.1)	
		Criar instrumento jurídico proibindo a disposição no aterro de lodo de ETE. (Item 10.11.1)	
		Realizar o monitoramento da água subterrânea da região do antigo lixão, de acordo com anexo X da resolução CEMA 086/2013. (Item 10.13.1)	
		Realizar o monitoramento da água subterrânea da antiga área de disposição de RSS, de acordo com anexo X da resolução CEMA 086/2013. (Item 10.13.2)	
		Elaborar o Plano de Recuperação de Água Degradada (PRAD) da antiga pedreira Urbasa. (Item 10.13.3)	
		Elaborar e executar o plano de encerramento da área da antiga pedreira Urbasa (Item 10.13.3)	
		Estruturar e disciplinar o uso da área da antiga pedreira Urbasa, durante o período de encerramento. (Item 10.13.3)	

Tabela 5.2 - Check list para verificação do atendimento das ações de curto prazo

Cenário	Horizonte temporal	Ações	Status
Cenário 02 (atendimento as metas de curto prazo) (continua)	Até 2020	Criar instrumentos jurídicos que regulamente a gestão de resíduos de responsabilidade pública e privada no município (grandes geradores) (Item 10.1.1)	
		Criar instrumentos jurídicos que exijam a apresentação do Cadastro de Empreendimentos Industriais (CEI / - IAP), na solicitação da Certidão do Município quanto ao uso e ocupação do solo. (Item 10.1.2)	
		Criar instrumentos jurídicos que exijam da empresa prestadora de serviços a apresentação anual de relatórios consolidados dos serviços prestados. (Item 10.1.5)	
		Estabelecer nos processos licitatórios o cumprimento dos padrões estabelecidos no manual de coleta de resíduos para o município. (Item 10.1.5)	
		Criar instrumentos jurídicos que exijam a aplicação anual dos indicadores para avaliação da geração e gestão de resíduos sólidos urbanos. (Item 10.1.6)	
		Criar instrumentos jurídicos estabelecendo a implantação de programa de educação ambiental nas escolas enfatizando a coleta seletiva e aproveitamento da matéria orgânica para atendimento aos preceitos da política e plano nacional de resíduos sólidos. (Item 10.2.2)	
		Criar instrumento jurídico que torne obrigatório a criação e aplicação de instrumento de avaliação do sistema de coleta seletiva com relatório semestral. (Item 10.2.3)	
		Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a divulgação dos resultados da coleta seletiva trimestralmente, com indicadores, sempre comparando com os trimestres anteriores. (Item 10.2.5)	
		Criar legislações ou realizar alterações previstas no plano de arborização municipal de Rolândia, assim como as ações técnicas/administrativas em caso de podas, cortes e plantios, inclusive a divulgação para a população das mudas adequadas. (Item 10.3.1)	
		Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a avaliação dos serviços a cada 12 meses. (Item 10.3.3)	
		Criar instrumento jurídico exigindo a apresentação de PGRCC para obtenção de alvará para obra de construção civil e sua comprovação de execução para obtenção de habite-se. (Item 10.5.3)	

Continua

Cenário	Horizonte temporal	Ações	Status
Cenário 02 (atendimento as metas de curto prazo) (continuação)	Até 2020	Criar instrumento jurídico exigindo que os PGRCC sejam elaborados com destaque para as ações de coleta seletiva, recurso à logística reversa e compromisso com a redução da presença dos resíduos em aterros, privilegiando o ato de reservação dos resíduos classe A para exploração futura. (Item 10.5.3)	
		Criar instrumento jurídico estabelecendo que os editais de licitação para este serviço devem constar a exigência do cumprimento de toda legislação referente a coleta, transporte e destinação dos resíduos de serviço de saúde. (Item 10.6.1)	
		Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a apresentação de PGRSS na ocasião do alvará e suas renovações. (Item 10.6.1)	
		Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a aplicação de instrumento de avaliação dos respectivos PGRSS em unidades privadas com apresentação de relatório anual ao município. (Item 10.6.1)	
		Criar instrumentos jurídicos que torne obrigatória a apresentação de comprovação da implantação do PGRSS na ocasião das renovações dos alvarás (Item 10.6.1)	
		Criar instrumentos jurídicos estabelecendo que o serviço de coleta de resíduos volumosos seja realizado mediante programação estabelecendo agenda para cada setor do município. (Item 10.8.1)	
		Criar instrumentos jurídicos regulamentando procedimentos para descarte de pneus inservíveis de acordo com a resolução Conama 416/2009.de forma que os comerciantes dos mesmos exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa, com apresentação de relatórios anuais. (Item 10.9.2)	
		Criar instrumento jurídico exigindo o cadastramento das atividades geradoras de resíduos de óleos lubrificantes no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos. (Item 10.9.5)	
		Criar instrumentos jurídicos regulamentando procedimentos para descarte de tintas, vernizes e solventes, obrigando as empresas que comercializam esses produtos a receber os recipientes de qualquer natureza, que contenham tinta, vernizes e solventes das marcas que comercializam e que lhes forem entregues pela população usuária, para o seu posterior recolhimento pelas empresas que os industrializem. (Item 10.10.1)	

Continua

Cenário	Horizonte temporal	Ações	Status
Cenário 02 (atendimento as metas de curto prazo) (continuação)	Até 2020	Criar instrumento jurídico estabelecendo que os editais de licitação para este serviço devem constar a exigência do cumprimento de toda legislação referente a coleta, transporte e destinação deste tipo de resíduo. (Item 10.10.1)	
		Criar instrumento jurídico proibindo o descarte como lixo comum dos recipientes com sobras desses produtos, tanto pelos usuários, consumidores, comerciantes, fornecedores ou fabricantes, bem como o seu recolhimento pelo serviço de coleta de lixo domiciliar. (Item 10.10.1)	
		Criar instrumentos jurídicos estabelecendo que nos editais e contratos de concessão constem cláusulas que exijam o cumprimento de todas as legislações vigentes no tocante a gestão dos lodos, incluindo destinação e custos. (Item 10.11.1)	
		Criar instrumento jurídico exigindo a concessionária a apresentação de PGRS para cada ETE, a cada 2 anos. (Item 10.11.1)	
		Criar instrumento jurídico exigindo da concessionária o cumprimento das legislações e entrega dos comprovantes para o caso de lodos de ETA (Item 10.12.1).	
		Criar instrumento jurídico estabelecendo que nos editais de licitação para este serviço devem constar a exigência do cumprimento de toda legislação referente a coleta, transporte e destinação dos lodos de ETA. (Item 10.12.1)	
		Exigir a elaboração e registro na Prefeitura de PGRS por parte dos grandes geradores; (Item 10.1.1)	
		Classificar estabelecimentos de pessoas jurídicas geradores de resíduos, subdividindo-os em grandes geradores e pequenos geradores; (Item 10.1.1)	
		Regulamentar os procedimentos de apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos dos grandes geradores, especialmente de supermercados, shoppings, atacadistas e comerciantes, em formato eletrônico online até 2015; (Item 10.1.1)	
		Criar um banco de dados com as informações apresentadas nos Cadastros de Empreendimento Industrial – (CEI / IAP) (Item 10.1.2)	

Continua

Cenário	Horizonte temporal	Ações	Status
Cenário 02 (atendimento as metas de curto prazo) (continuação)	Até 2020	Programar ações de educação ambiental que promovam a conscientização da importância da segregação e da não geração, redução e reciclagem de resíduos sólidos. (Item 10.1.3)	
		Elaborar estudo da viabilidade da econômica/financeira do serviço (Item 10.1.4)	
		Elaborar manual para a coleta convencional de resíduos domiciliares incentivando a separação do orgânico para viabilizar a compostagem e aumentar a vida útil do aterro e traçando metas progressivas atendendo as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos Urbanos e do Plano Estadual de Resíduos Sólidos urbanos. (Item 10.1.5)	
		Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar a qualidade dos trabalhos da empresa terceirizada. (Item 10.1.5)	
		Elaborar instrumento com indicadores para avaliação da gestão de resíduos sólidos urbanos. (Item 10.1.6)	
		Elaborar projeto para coleta seletiva, estabelecendo metas progressivas para implantação universal, com controle de qualidade e divulgação constante. (Item 10.2.1)	
		Inserir o programa de coleta seletiva nas demais políticas setoriais (meio ambiente, educação, saúde, ação social, etc.) (Item 10.2.1)	
		Proporcionar atividades práticas e interativas nas comunidades, enfatizando a coleta seletiva e aproveitamento da matéria orgânica (Item 10.2.2)	
		Fomentar indústrias de transformação e de reciclagem, incluindo a desoneração fiscal. (Item 10.2.2)	
		Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar o sistema de coleta seletiva principalmente quanto ao atendimento aos preceitos da PNRS. (Item 10.2.3)	
		Estabelecer metas progressivas para atendimento da PNRS, com relação a coleta seletiva. (Item 10.2.4)	
		Atender as necessidades atuais da associação de catadores. (Item 10.2.4)	
		Criar fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos, provenientes da coleta seletiva (Item 10.2.4)	
		Criar formulário específico para a divulgação dos resultados do programa de coleta seletiva. (Item 10.2.5)	
		Disponibilizar informações no site da prefeitura para pesquisa pública dos resultados do programa de coleta seletiva (Item 10.2.5)	

Continua

Cenário	Horizonte temporal	Ações	Status
Cenário 02 (atendimento as metas de curto prazo) (continuação)	Até 2020	Implementar o plano municipal de arborização com divulgação para população quanto à mudas adequadas para área urbana, diretrizes para aprovação de empreendimentos, multas estabelecidas, entre outras. (Item 10.3.1)	
		Elaborar estudo técnico com desenvolvimento de indicadores de geração e gestão de resíduos vegetais que permita avaliações de custos, qualidade e estabelecimento de metas. (Item 10.3.3)	
		Proceder o licenciamento de nova área do aterro junto ao órgão ambiental (IAP) (Item 10.4.5)	
		Elaborar projeto de engenharia para a área selecionada do novo aterro sanitário (Item 10.4.5)	
		Elaborar instrumento técnico com indicadores de geração e gestão que permita estudos de custos, qualidade e gestão do sistema de pequenos geradores de resíduos da construção civil (Item 10.5.3)	
		Regulamentar os procedimentos para preparo dos Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil com destaque para as ações de coleta seletiva, recurso à logística reversa e compromisso com a redução da presença dos resíduos em aterros, privilegiando o ato de reservação dos resíduos classe A para exploração futura. (Item 10.5.3)	
		Fiscalizar a implantação dos PGRCC dos grandes geradores. (Item 10.5.3)	
		Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar qualitativamente e quantitativamente os serviços prestados pelas empresas terceirizadas de coleta e destinação de RSS. (Item 10.6.1)	
		Implementar os procedimentos de fiscalização e realiza-las aplicando indicadores. (Item 10.6.1)	
		Exigir nos estabelecimentos de saúde gerador dos RSS, documentação que especifique identificação do expedidor; classificação, a quantidade e o tipo de acondicionamento a que estão submetidos, a identificação do transportador e da instalação de tratamento. (Item 10.6.1)	
		Informar através de website, rótulos de embalagens, publicações e mídia sobre como e onde descartar os RSS/RPM, inclusive orientando os pontos de descarte de acordo com a PNRS (drogarias, farmácias, postos de saúde, hospitais, petshops, clínicas em geral) com objetivo de implantação da logística reversa. (Item 10.6.1)	

Continua

Cenário	Horizonte temporal	Ações	Status
Cenário 02 (atendimento as metas de curto prazo) (continuação)	Até 2020	Promover oficinas nas escolas municipais, para reaproveitamento, restauro e ações inovadoras para o mobiliário, objetos e utensílios das escolas e órgãos públicos; (Item 10.8.1)	
		Propor melhorias no programa RECICLANIP no sentido de constituir uma rede receptora mantida pelo sistema de logística reversa, abertos à recepção de qualquer pneu, instalada em locais privados, sob sua responsabilidade, que permita a eliminação da presença destes resíduos no ambiente e os custos sociais para eliminação de impactos. (Item 10.9.2)	
		Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de pneus inservíveis (Item 10.9.2)	
		Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar os trabalhos da concessionária quanto à gestão dos resíduos gerados nos gradeamentos, e demais unidades constituintes das ETES, incluindo coleta, quantidade, destino e custos operacionais. (Item 10.11.1)	
		Avaliar utilizando os indicadores elaborados, os relatórios da gestão dos resíduos apresentados pela concessionária. (Item 10.11.1)	
		Avaliar os PGRS da concessionária das ETES, observando o cumprimento das legislações. (Item 10.11.1)	
		Implantar sistema de tratamento e disposição final do lodo de ETA (exigência da Resolução Sema 021/09). (Item 10.12.1)	
		Exigir a apresentação da cópia do relatório de monitoramento dos resíduos gerados no processo de tratamento de água anualmente, assim como o comprovante de entrega deste relatório ao IAP (Resolução Sema 021/09). (Item 10.12.1)	

Tabela 5.3 - Check list para verificação do atendimento das ações de médio prazo

Cenário	Horizonte temporal	Ações	Status
Cenário 03 (atendimento as metas de médio prazo) (continuação)	Até 2024	Criar instrumentos jurídicos que estabeleçam prioridades às atividades de incentivo a segregação, não geração, redução e reciclagem de resíduos sólidos. (Item 10.1.3)	
		Criar instrumentos jurídicos de resíduos sólidos que estabeleça prazos para implantação de compostagem ou outra alternativa para resíduos orgânicos. (Item 10.1.3)	
		Decretar o consumo obrigatório de composto orgânico nas compras públicas. (Item 10.1.3)	
		Criar instrumentos jurídicos de resíduos sólidos que estabeleça prazos para atendimento aos preceitos da política nacional de resíduos sólidos. (Item 10.1.7)	
		Criar instrumentos jurídicos de resíduos sólidos que estabeleça prazos para implantação de alternativas para valorização de resíduos orgânicos, como por exemplo a compostagem. (Item 10.1.7)	
		Criar instrumentos jurídicos que exijam a implantação de programa de coleta seletiva para atendimento aos preceitos da política e plano nacional de resíduos sólidos. (Item 10.2.1)	
		Criar instrumento jurídico que determine estabelecimento de acordo setorial ou termo de compromisso, para implantação de logística reversa de Resíduos Perigosos de Medicamentos - RPM, com participação compartilhada da administração pública, órgãos regulamentadores, fornecedores, distribuidores, indústria, importadores e consumidores de forma compulsória, visando a redução de desperdício e segregação dos RSS, com aumento da responsabilidade compartilhada. (Item 10.6.1)	
		Criar instrumento jurídico que torne obrigatório a aplicação de instrumento de avaliação do sistema de varrição com relatório semestral (Item 10.7.1)	
		Criar instrumentos jurídicos regulamentando procedimentos para descarte de pilhas e baterias inservíveis, definindo que os estabelecimentos que comercializam este tipo de produto deverão disponibilizar aos consumidores pontos de coleta para estes resíduos, nos termos da Resolução CONAMA 401/2008. (Item 10.9.1)	
		Estabelecer um Termo de Compromisso entre a administração municipal e as entidades representativas do setor de pilhas e baterias, para possibilitar o avanço do Sistema de Logística Reversa destes produtos no Município de Rolândia (Item 10.9.1)	
		Criar instrumentos jurídicos regulamentando procedimentos para descarte de lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista, de forma que os comerciantes exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa. (Item 10.9.3)	

Continua

Cenário	Horizonte temporal	Ações	Status
Cenário 03 (atendimento as metas de médio prazo) (continuação)	Até 2024	Criar instrumentos jurídicos atribuindo a cargo da cadeia produtiva e distribuidora deste produto a assumpção dos resíduos, a disponibilização de dispositivos adequados ao seu acondicionamento seguro e o fornecimento de orientação adequada aos operadores dos locais de recebimento. (Item 10.9.3)	
		Criar instrumentos jurídicos para atendimento à Lei 12305/2010 que trata sobre a obrigatoriedade de estruturação e implementação de sistemas de logística reversa para a cadeia produtiva de produtos eletroeletrônicos e seus componentes, além da NBR 16156:2013. (Item 10.9.4)	
		Criar instrumento jurídico exigindo da empresa prestadora de serviço relatórios anuais com dados de gestão dos lodos de ETEs, incluindo coleta, destinação e custos operacionais por bacia, assim como documento comprobatório da entrega deste documento no IAP (Sema 021/2009) (Item 10.11.1)	
		Elaborar projeto e implementar sistema de compostagem de orgânicos com mecanismos de controle da qualidade do composto/ produto gerado. (Item 10.1.3)	
		Implementar a coleta seletiva de resíduos orgânicos em todas as instituições de ensino municipais até o final de 2016, criando Programa Escolas Sustentáveis, com incentivo à compostagem in situ e ao preparo de hortas. (Item 10.1.3)	
		Elaborar estudos técnicos/econômicos para atendimento à política nacional de resíduos sólidos. (Item 10.1.7)	
		Elaborar projeto e implementar sistema de aproveitamento de orgânicos, como a compostagem. (Item 10.1.7)	
		Desenvolver estudo que determine a viabilidade econômica da comercialização de resíduos recicláveis diretamente com o setor industrial (Item 10.2.6)	
		Elaborar projeto para busca de fundos monetários para subsidiar iniciativas de pré-processamentos dos resíduos antes da comercialização. (Item 10.2.6)	
		Incorporar a coleta de óleo de cozinha usado à coleta seletiva. (Item 10.2.7)	
		Incentivar a manufatura de sabão artesanal ou encaminhar para fábricas que utilizem este material como por exemplo fábrica de rações. (Item 10.2.7)	
		Elaborar e implementar projeto de engenharia para um sistema de compostagem controlada de resíduos vegetais (podas, capinas) (Item 10.3.2)	
		Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar qualitativamente e quantitativamente os trabalhos realizados (Item 10.7.1)	

Continua

Cenário	Horizonte temporal	Ações	Status
Cenário 03 (atendimento as metas de médio prazo) (continuação)	Até 2024	Implementar o serviço de coleta para resíduos volumosos e instituir local para recebimento dos mesmos. (Item 10.8.1)	
		Valorizar os resíduos volumosos visando sua utilização por populações de áreas atingidas por sinistros (enchentes, escorregamentos, incêndios) (Item 10.8.1)	
		Disponibilizar pontos de coleta à população nos termos da Resolução Conama 401/2008 (Item 10.9.1)	
		Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de pilhas e baterias inservíveis. (Item 10.9.1)	
		Propor que o sistema de gerenciamento de todo o processo seja realizado pelos setores envolvidos: produtores, importadores e comerciantes, com acompanhamento pelos órgãos gestores municipais, para as pilhas e baterias inservíveis). (Item 10.9.1)	
		Organizar os comerciantes municipais junto com ministério público para discutir e implementar solução para este resíduo (Pneus inservíveis) de forma que os comerciantes dos mesmos exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa, com apresentação de relatórios anuais. (Item 10.9.2)	
		Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista. (Item 10.9.3)	
		Organizar os comerciantes municipais junto com ministério público para discutir e implementar solução para este resíduo (lâmpadas) de forma que os comerciantes dos mesmos exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa, com apresentação de relatórios anuais. (Item 10.9.3)	
		Estabelecer um Termo de Compromisso entre a administração municipal e as entidades representativas deste setor específico com a implantação e manutenção de pontos de recolhimento de lâmpadas em determinados estabelecimentos comerciais, com a devida divulgação aos consumidores locais (Item 10.9.3)	
		Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de produtos eletrônicos e seus componentes (Item 10.9.4)	

Continua

Cenário	Horizonte temporal	Ações	Status
Cenário 03 (atendimento as metas de médio prazo) (continuação)	Até 2024	Organizar os comerciantes municipais junto com ministério público para discutir e implementar solução para este resíduo (eletrônicos) de forma que os comerciantes dos mesmos exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa, com apresentação de relatórios anuais. (Item 10.9.4)	
		Implementar programa de informações e de orientação ao consumidor, principalmente quanto à necessidade do correto descarte dos produtos eletrônicos após o término de sua vida útil. (Item 10.9.4)	
		Exigir das empresas que manipulam o óleos lubrificantes, a elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, incluindo a sua logística reversa envolvendo inclusive suas embalagens, filtros de óleos, estopas e EPIs. (Item 10.9.5)	
		Exigir das empresas que manipulam óleos lubrificantes a apresentação anual do seu acervo de dados sobre seus resíduos e embalagens. (Item 10.9.5)	
		Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de tintas, vernizes e solventes (Item 10.10.1)	
		Organizar os comerciantes municipais junto com ministério público para discutir e regulamentar procedimentos para descarte de tintas, vernizes e solventes, obrigando as empresas que comercializam esses produtos a receber os recipientes de qualquer natureza, que contenham tinta, vernizes e solventes das marcas que comercializam e que lhes forem entregues pela população usuária, para o seu posterior recolhimento pelas empresas que os industrializem (Item 10.10.1)	
		Verificar com atenção como estão sendo armazenados e destinados estes produtos nos planos de gestão de RCC das obras públicas e privadas, observado que as latas de tintas que possuem sobras, para serem dispostas, devem ser primeiramente esgotadas em recipientes estanques e quando vazias, podem ser recicladas. (Item 10.10.1)	
		Implantar uma UGL (Unidade de Gerenciamento de Lodo) que será responsável pelo correto manejo, transporte e disposição do biossólido. (Item 10.11.1)	
		Dar destino adequado urbanisticamente à área do antigo lixão e ao interesse público (Item 10.13.1)	
		Dar destino adequado urbanisticamente à antiga área de disposição de RSS e ao interesse público (Item 10.13.2)	

Tabela 5.4 - Check list para verificação do atendimento das ações de longo prazo

Cenário	Horizonte temporal	Ações	Status
Cenário 04 (atendimento as metas de longo prazo)	Até 2035	Criar instrumentos jurídicos estabelecendo parceria com grandes consumidores de matéria prima, como indústrias de madeira, têxtil, associações e escolas de design entre outros. (Item 10.8.1)	
		Criar um instrumento jurídico para compartilhar a responsabilidade de gestão dos resíduos volumosos com setor empresarial (Item 10.8.1)	
		Incentivar projetos de construções sustentáveis para obras públicas. (Item 10.5.3)	
		Promover parcerias com associações e escolas de design, visando cursos de formação para reabilitação e reciclagem de materiais e artefatos; (Item 10.8.1)	
		Promover o debate para a logística reversa com o setor que produz itens que geram resíduos volumosos. (Item 10.8.1)	
		Solicitar apoio da Abrafati – Associação brasileira dos fabricantes de tintas, para ações de conscientização com materiais de divulgação (Item 10.10.1)	

Tabela 5.5 - Cronograma de implantação das ações sobre limpeza urbana

Tema	Emergencial (até 02 anos)		Curto (02 a 06 anos)		Médio (06 a 10 anos)		Longo (10 a 20 anos)	
	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica
Limpeza Urbana (Continua)	Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a avaliação anual da empresa prestadora de serviço de operação do aterro sanitário. (Item 9.4.1)	Atender às necessidades urgentes da associação de catadores como instalação de prensas, agregar catadores informais, melhorar as condições do galpão e realizar a inclusão e integração socioeconômica de catadores não organizados e em situação de vulnerabilidade. (Item 9.2.1)	Criar instrumentos jurídicos que regulamente a gestão de resíduos de responsabilidade pública e privada no município (grandes geradores) (Item 9.1.1)	Exigir a elaboração e registro na Prefeitura de PGRS por parte dos grandes geradores de RSD; (Item 9.1.1)	Criar instrumentos jurídicos que estabeleçam prioridades às atividades de incentivo a segregação, não geração, redução e reciclagem de resíduos sólidos. (Item 9.1.3)	Elaborar projeto e implementar sistema de compostagem de orgânicos com mecanismos de controle da qualidade do composto/ produto gerado. (Item 9.1.3)	Criar instrumentos jurídicos estabelecendo parceria com grandes consumidores de matéria prima, como indústrias de madeira, têxtil, associações e escolas de design entre outros. (Item 9.8.1)	Incentivar projetos de construções sustentáveis para obras públicas. (Item 9.5.3)
	Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a comprovação da entrega de relatório de auto monitoramento (Resolução CEMA 086/2013) ao IAP assim como uma cópia ao município. (Item 9.4.2)	Elaborar instrumento técnico com indicadores de geração e gestão de resíduos que subsidiem estudos técnicos quantitativos e qualitativos, viabilizando estabelecimento de metas a serem atendidas, de acordo com o preconizado pela política estadual de resíduos sólidos. (Item 9.4.1)	Criar instrumentos jurídicos que exijam a apresentação do Cadastro de Empreendimentos Industriais (CEI / - IAP), na solicitação da Certidão do Município quanto ao uso e ocupação do solo. (Item 9.1.2)	Classificar estabelecimentos de pessoas jurídicas geradores de resíduos, subdividindo-os em grandes geradores e pequenos geradores; (Item 9.1.1)	Criar instrumentos jurídicos de resíduos sólidos que estabeleça prazos para implantação de compostagem ou outra alternativa para resíduos orgânicos. (Item 9.1.3)	Implementar a coleta seletiva de resíduos orgânicos em todas as instituições de ensino municipais até o final de 2016, criando Programa Escolas Sustentáveis, com incentivo à compostagem in situ e ao preparo de hortas. (Item 9.1.3)	Criar um instrumento jurídico para compartilhar a responsabilidade de gestão dos resíduos volumosos com setor empresarial (Item 9.8.1)	Promover parcerias com associações e escolas de design, visando cursos de formação para reabilitação e reciclagem de materiais e artefatos; (Item 9.8.1)
	Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a entrega de relatório semestral pela empresa terceirizada com dados operacionais incluindo laudos de análises do aterro sanitário. (Item 9.4.3)	Implementar o auto monitoramento, das águas superficiais, subterrâneas e chorume do aterro sanitário de acordo com a Resolução CEMA 086/2013 (Item 9.4.2)	Criar instrumentos jurídicos que exijam da empresa prestadora de serviços a apresentação anual de relatórios consolidados dos serviços prestados. (Item 9.1.5)	Regulamentar os procedimentos de apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos dos grandes geradores, especialmente de supermercados, shoppings, atacadistas e comerciantes, em formato eletrônico online até 2015 (Item 9.1.1)	Decretar o consumo obrigatório de composto orgânico nas compras públicas. (Item 9.1.3)	Elaborar estudos técnicos/econômicos para atendimento à política nacional de resíduos sólidos. (Item 9.1.7)	-	Promover o debate para a logística reversa com o setor que produz itens que geram resíduos volumosos. (Item 9.8.1)
	Criar instrumento jurídico que torne obrigatório em editais de licitação o cumprimento dos aspectos técnicos descritos no manual de operação. (Item 9.4.3)	Elaborar um manual para operação para o aterro de acordo com a legislação vigente. (Item 9.4.3)	Estabelecer nos processos licitatórios o cumprimento dos padrões estabelecidos no manual de coleta de resíduos para o município. (Item 9.1.5)	Criar um banco de dados com as informações apresentadas nos Cadastros de Empreendimento Industrial – (CEI / IAP) (Item 9.1.2)	Criar instrumentos jurídicos de resíduos sólidos que estabeleça prazos para atendimento aos preceitos da política nacional de resíduos sólidos. (Item 9.1.7)	Elaborar projeto e implementar sistema de aproveitamento de orgânicos, como a compostagem. (Item 9.1.7)	-	Solicitar apoio da Abrafati – Associação brasileira dos fabricantes de tintas, para ações de conscientização com materiais de divulgação (Item 9.10.1)

Continua

Tema	Emergencial (até 02 anos)		Curto (02 a 06 anos)		Médio (06 a 10 anos)		Longo (10 a 20 anos)	
	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica
Limpeza Urbana (Continuação)	Criar instrumento jurídico proibindo a disposição de resíduo que não seja domiciliar no aterro sanitário. (Item 9.4.4)	Vetar o recebimento de lodo de estações de tratamento de esgoto. (Item 9.4.3)	Criar instrumentos jurídicos que exijam a aplicação anual dos indicadores para avaliação da geração e gestão de resíduos sólidos urbanos. (Item 9.1.6)	Programar ações de educação ambiental que promovam a conscientização da importância da segregação e da não geração, redução e reciclagem de resíduos sólidos. (Item 9.1.3)	Criar instrumentos jurídicos de resíduos sólidos que estabeleça prazos para implantação de alternativas para valorização de resíduos orgânicos, como por exemplo a compostagem. (Item 9.1.7)	Desenvolver estudo que determine a viabilidade econômica da comercialização de resíduos recicláveis diretamente com o setor industrial (Item 9.2.6)	-	-
	Criar instrumentos jurídicos exigindo da empresa prestadora de serviço relatórios anuais sistematizados com dados de gestão operacional do aterro. (Item 9.4.4)	Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar os trabalhos das prestadoras de serviço quanto a operação do aterro. (Item 9.4.4)	Criar instrumentos jurídicos estabelecendo a implantação de programa de educação ambiental nas escolas enfatizando a coleta seletiva e aproveitamento da matéria orgânica para atendimento aos preceitos da política e plano nacional de resíduos sólidos. (Item 9.2.2)	Elaborar estudo da viabilidade da econômica/financeira do serviço de coleta de RSD (Item 9.1.4)	Criar instrumentos jurídicos que exijam a implantação de programa de coleta seletiva para atendimento aos preceitos da política e plano nacional de resíduos sólidos. (Item 9.2.1)	Elaborar projeto para busca de fundos monetários para subsidiar iniciativas de pré-processamentos dos resíduos antes da comercialização. (Item 9.2.6)	-	-
	Criar instrumentos jurídicos que classifique os geradores de resíduo da construção civil em pequenos e grandes geradores (Item 9.5.1)	Elaborar estudo de nova área para disposição de resíduos sólidos urbanos nos princípios do Plano Nacional de resíduos sólidos. (Item 9.4.5)	Criar instrumento jurídico que torne obrigatório a criação e aplicação de instrumento de avaliação do sistema de coleta seletiva com relatório semestral. (Item 9.2.3)	Elaborar manual para a coleta convencional de resíduos domiciliares incentivando a separação do orgânico para viabilizar a compostagem e aumentar a vida útil do aterro e traçando metas progressivas atendendo as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos Urbanos e do Plano Estadual de Resíduos Sólidos urbanos. (Item 9.1.5)	Criar instrumento jurídico que determine estabelecimento de acordo setorial ou termo de compromisso, para implantação de logística reversa de Resíduos Perigosos de Medicamentos - RPM, com participação compartilhada da administração pública, órgãos regulamentadores, fornecedores, distribuidores, indústria, importadores e consumidores de forma compulsória, visando a redução de desperdício e segregação dos RSS, com aumento da responsabilidade compartilhada. (Item 9.6.1)	Incorporar a coleta de óleo de cozinha usado à coleta seletiva. (Item 9.2.7)	-	-
	Criar instrumentos jurídicos regulamentando a gestão dos RCC de responsabilidade pública e privada no município. (Item 9.5.1)	Elaborar plano de gestão de resíduos da construção civil, conforme estipulado da Resolução Conama 448/2012. (Item 9.5.1)	Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a divulgação dos resultados da coleta seletiva trimestralmente, com indicadores, sempre comparando com os trimestres anteriores. (Item 9.2.5)	Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar a qualidade dos trabalhos da empresa terceirizada para coleta RSD. (Item 9.1.5)	Criar instrumento jurídico que torne obrigatório a aplicação de instrumento de avaliação do sistema de varrição com relatório semestral (Item 9.7.1)	Incentivar a manufatura de sabão artesanal ou encaminhar para fábricas que utilizem este material como por exemplo fábrica de rações. (Item 9.2.7)	-	-

Continua

Tema	Emergencial (até 02 anos)		Curto (02 a 06 anos)		Médio (06 a 10 anos)		Longo (10 a 20 anos)	
	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica
Limpeza Urbana (Continuação)	Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a aplicação de instrumento de avaliação do serviço em unidades públicas com apresentação de relatório trimestral. (Item 9.6.1)	Elaborar um programa de conscientização para o exercício da responsabilidade dos pequenos geradores de RCC (Item 9.5.1)	Criar legislações ou realizar alterações previstas no plano de arborização municipal de Rolândia, assim como as ações técnicas/administrativas em caso de podas, cortes e plantios, inclusive a divulgação para a população das mudas adequadas. (Item 9.3.1)	Elaborar instrumento com indicadores para avaliação da gestão de resíduos sólidos urbanos. (Item 9.1.6)	Criar instrumentos jurídicos regulamentando procedimentos para descarte de pilhas e baterias inservíveis, definindo que os estabelecimentos que comercializam este tipo de produto deverão disponibilizar aos consumidores pontos de coleta para estes resíduos, nos termos da Resolução CONAMA 401/2008. (Item 9.9.1)	Elaborar e implementar projeto de engenharia para um sistema de compostagem controlada de resíduos vegetais (podas, capinas) (Item 9.3.2)	-	-
	Criar instrumento jurídico proibindo a disposição no aterro de lodo de ETE. (Item 9.11.1)	Erradicar os depósitos irregulares de RCC nos logradouros público. (Item 9.5.1)	Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a avaliação dos serviços a cada 12 meses. (Item 9.3.3)	Elaborar projeto para coleta seletiva, estabelecendo metas progressivas para implantação universal, com controle de qualidade e divulgação constante. (Item 9.2.1)	Estabelecer um Termo de Compromisso entre a administração municipal e as entidades representativas do setor de pilhas e baterias, para possibilitar o avanço do Sistema de Logística Reversa destes produtos no Município de Rolândia (Item 9.9.1)	Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar qualitativamente e quantitativamente os trabalhos realizados de varrição (Item 9.7.1)	-	-
	-	Exigir os PGRCCs para empresas de construção civil respeitando a resolução Conama 307 e suas resoluções modificadoras. (Item 9.5.1)	Criar instrumento jurídico exigindo a apresentação de PGRCC para obtenção de alvará para obra de construção civil e sua comprovação de execução para obtenção de habite-se. (Item 9.5.3)	Inserir o programa de coleta seletiva nas demais políticas setoriais (meio ambiente, educação, saúde, ação social, etc.) (Item 9.2.1)	Criar instrumentos jurídicos regulamentando procedimentos para descarte de lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista, de forma que os comerciantes exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa. (Item 9.9.3)	Implementar o serviço de coleta para resíduos volumosos e instituir local para recebimento dos mesmos. (Item 9.8.1)	-	-
	-	Desativar e realizar PRAD da área da pedreira Urbasa. (Item 9.5.2)	Criar instrumento jurídico exigindo que os PGRCC sejam elaborados com destaque para as ações de coleta seletiva, recurso à logística reversa e compromisso com a redução da presença dos resíduos em aterros, privilegiando o ato de reservação dos resíduos classe A para exploração futura. (Item 9.5.3)	Proporcionar atividades práticas e interativas nas comunidades, enfatizando a coleta seletiva e aproveitamento da matéria orgânica (Item 9.2.2)	Criar instrumentos jurídicos atribuindo a cargo da cadeia produtiva e distribuidora deste produto a assumpção dos resíduos, a disponibilização de dispositivos adequados ao seu acondicionamento seguro e o fornecimento de orientação adequada aos operadores dos locais de recebimento. (Item 9.9.3)	Valorizar os resíduos volumosos visando sua utilização por populações de áreas atingidas por sinistros (enchentes, escorregamentos, incêndios) (Item 9.8.1)	-	-

Continua

Tema	Emergencial (até 02 anos)		Curto (02 a 06 anos)		Médio (06 a 10 anos)		Longo (10 a 20 anos)	
	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica
Limpeza Urbana (Continuação)	-	Exigir dos grandes geradores documentos comprobatórios do transporte licenciado e disposição dos RCC em área ambientalmente licenciadas. (Item 9.5.2)	Criar instrumento jurídico estabelecendo que os editais de licitação para este serviço devem constar a exigência do cumprimento de toda legislação referente a coleta, transporte e destinação dos resíduos de serviço de saúde. (Item 9.6.1)	Fomentar indústrias de transformação e de reciclagem, incluindo a desoneração fiscal. (Item 9.2.2)	Criar instrumentos jurídicos para atendimento à Lei 12305/2010 que trata sobre a obrigatoriedade de estruturação e implementação de sistemas de logística reversa para a cadeia produtiva de produtos eletroeletrônicos e seus componentes, além da NBR 16156:2013. (Item 9.9.4)	Disponibilizar pontos de coleta à população nos termos da Resolução Conama 401/2008, para pilhas e baterias inservíveis. (Item 9.9.1)	-	-
	-	Realizar estudo técnico para definição de área, e operacionaliza-la para disposição dos resíduos da construção civil de pequenos geradores em sistema fechado e controlado. (Item 9.5.2)	Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a apresentação de PGRSS na ocasião do alvará e suas renovações. (Item 9.6.1)	Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar o sistema de coleta seletiva principalmente quanto ao atendimento aos preceitos da PNRS. (Item 9.2.3)	Criar instrumento jurídico exigindo da empresa prestadora de serviço relatórios anuais com dados de gestão dos lodos de ETEs, incluindo coleta, destinação e custos operacionais por bacia, assim como documento comprobatório da entrega deste documento no IAP (Sema 021/2009) (Item 9.11.1)	Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de pilhas e baterias inservíveis. (Item 9.9.1)	-	-
	-	Implantar o CTR online e sistema de fiscalização eletrônica dos agentes transportadores de RCC cadastrados, com rastreamento de veículos e controle dos fluxos (Item 9.5.2)	Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a aplicação de instrumento de avaliação dos respectivos PGRSS em unidades privadas com apresentação de relatório anual ao município. (Item 9.6.1)	Estabelecer metas progressivas para atendimento da PNRS, com relação a coleta seletiva. (Item 9.2.4)	-	Propor que o sistema de gerenciamento de todo o processo seja realizado pelos setores envolvidos: produtores, importadores e comerciantes, com acompanhamento pelos órgãos gestores municipais, para as pilhas e baterias inservíveis). (Item 9.9.1)	-	-
	-	Regulamentar os procedimentos de apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde em formato eletrônico (on line). (Item 9.6.1)	Criar instrumentos jurídicos que torne obrigatória a apresentação de comprovação da implantação do PGRSS na ocasião das renovações dos alvarás (Item 9.6.1)	Atender as necessidades atuais da associação de catadores. (Item 9.2.4)	-	Organizar os comerciantes municipais junto com ministério público para discutir e implementar solução para este resíduo (Pneus inservíveis) de forma que os comerciantes dos mesmos exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa, com apresentação de relatórios anuais. (Item 9.9.2)	-	-

Continua

Tema	Emergencial (até 02 anos)		Curto (02 a 06 anos)		Médio (06 a 10 anos)		Longo (10 a 20 anos)	
	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica
Limpeza Urbana (Continuação)	-	Exigir da empresa terceirizada para coleta e destinação de RSS documentos comprobatórios de coleta e destinação por tipo de resíduo coletado em cada lote. (Item 9.6.1)	Criar instrumentos jurídicos estabelecendo que o serviço de coleta de resíduos volumosos seja realizado mediante programação estabelecendo agenda para cada setor do município. (Item 9.8.1)	Criar fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos, provenientes da coleta seletiva (Item 9.2.4)	-	Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista. (Item 9.9.3)	-	-
	-	Realizar programa de conscientização da população quanto aos danos da disposição inadequada de RSS. (Item 9.6.1)	Criar instrumentos jurídicos regulamentando procedimentos para descarte de pneus inservíveis de acordo com a resolução Conama 416/2009, de forma que os comerciantes dos mesmos exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa, com apresentação de relatórios anuais. (Item 9.9.2)	Criar formulário específico para a divulgação dos resultados do programa de coleta seletiva. (Item 9.2.5)	-	Organizar os comerciantes municipais junto com ministério público para discutir e implementar solução para este resíduo (lâmpadas) de forma que os comerciantes dos mesmos exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa, com apresentação de relatórios anuais. (Item 9.9.3)	-	-
	-	Elaborar um programa que oriente a população para doar os objetos volumosos ainda em condições de uso, ou em condições de serem recuperados (Item 9.8.1)	Criar instrumento jurídico exigindo o cadastramento das atividades geradoras de resíduos de óleos lubrificantes no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos. (Item 9.9.5)	Disponibilizar informações no site da prefeitura para pesquisa pública dos resultados do programa de coleta seletiva (Item 9.2.5)	-	Estabelecer um Termo de Compromisso entre a administração municipal e as entidades representativas deste setor específico com a implantação e manutenção de pontos de recolhimento de lâmpadas em determinados estabelecimentos comerciais, com a devida divulgação aos consumidores locais (Item 9.9.3)	-	-

Continua

Tema	Emergencial (até 02 anos)		Curto (02 a 06 anos)		Médio (06 a 10 anos)		Longo (10 a 20 anos)	
	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica
Limpeza Urbana (Continuação)	-	Criar um programa municipal para conscientizar a população a doar a sobra de tinta para escolas, creche, casa de repouso entre outros para evitar desperdícios (Item 9.10.1)	Criar instrumentos jurídicos regulamentando procedimentos para descarte de tintas, vernizes e solventes, obrigando as empresas que comercializam esses produtos a receber os recipientes de qualquer natureza, que contenham tinta, vernizes e solventes das marcas que comercializam e que lhes forem entregues pela população usuária, para o seu posterior recolhimento pelas empresas que os industrializem. (Item 9.10.1)	Implementar o plano municipal de arborização com divulgação para população quanto à mudas adequadas para área urbana, diretrizes para aprovação de empreendimentos, multas estabelecidas, entre outras. (Item 9.3.1)	-	Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de produtos eletrônicos e seus componentes (Item 9.9.4)	-	-
	-	Exigir do executor das obras públicas toda documentação comprobatória referente à destinação dos resíduos de tintas, vernizes e solventes. (Item 9.10.1)	Criar instrumento jurídico estabelecendo que os editais de licitação para este serviço devem constar a exigência do cumprimento de toda legislação referente a coleta, transporte e destinação deste tipo de resíduo. (Item 9.10.1)	Elaborar estudo técnico com desenvolvimento de indicadores de geração e gestão de resíduos vegetais que permita avaliações de custos, qualidade e estabelecimento de metas. (Item 9.3.3)	-	Organizar os comerciantes municipais junto com ministério público para discutir e implementar solução para este resíduo (eletrônicos) de forma que os comerciantes dos mesmos exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa, com apresentação de relatórios anuais. (Item 9.9.4)	-	-
	-	Realizar o monitoramento da água subterrânea da região do antigo lixão, de acordo com anexo X da resolução CEMA 086/2013. (Item 9.13.1)	Criar instrumento jurídico proibindo o descarte como lixo comum dos recipientes com sobras desses produtos, tanto pelos usuários, consumidores, comerciantes, fornecedores ou fabricantes, bem como o seu recolhimento pelo serviço de coleta de lixo domiciliar. (Item 9.10.1)	Proceder o licenciamento de nova área do aterro junto ao órgão ambiental (IAP) (Item 9.4.5)	-	Implementar programa de informações e de orientação ao consumidor, principalmente quanto à necessidade do correto descarte dos produtos eletrônicos após o término de sua vida útil. (Item 9.9.4)	-	-

Continua

Tema	Emergencial (até 02 anos)		Curto (02 a 06 anos)		Médio (06 a 10 anos)		Longo (10 a 20 anos)	
	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica
Limpeza Urbana (Continuação)	-	Realizar o monitoramento da água subterrânea da antiga área de disposição de RSS, de acordo com anexo X da resolução CEMA 086/2013. (Item 9.13.2)	Criar instrumentos jurídicos estabelecendo que nos editais e contratos de concessão constem cláusulas que exijam o cumprimento de todas as legislações vigentes no tocante a gestão dos lodos, incluindo destinação e custos. (Item 9.11.1)	Elaborar projeto de engenharia para a área selecionada do novo aterro sanitário (Item 9.4.5)	-	Exigir das empresas que manipulam o óleos lubrificantes, a elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, incluindo a sua logística reversa envolvendo inclusive suas embalagens, filtros de óleos, estopas e EPIs. (Item 9.9.5)	-	-
	-	Elaborar o Plano de Recuperação de Água Degradada (PRAD) da antiga pedreira Urbasa. (Item 9.13.3)	Criar instrumento jurídico exigindo a concessionária a apresentação de PGRS para cada ETE, a cada 2 anos. (Item 9.11.1)	Elaborar instrumento técnico com indicadores de geração e gestão que permita estudos de custos, qualidade e gestão do sistema de pequenos geradores de resíduos da construção civil (Item 9.5.3)	-	Exigir das empresas que manipulam óleos lubrificantes a apresentação anual do seu acervo de dados sobre seus resíduos e embalagens. (Item 9.9.5)	-	-
	-	Elaborar e executar o plano de encerramento da área da antiga pedreira Urbasa (Item 9.13.3)	Criar instrumento jurídico exigindo da concessionária o cumprimento das legislações e entrega dos comprovantes para o caso de lodos de ETA (Item 9.12.1).	Regulamentar os procedimentos para preparo dos Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil com destaque para as ações de coleta seletiva, recurso à logística reversa e compromisso com a redução da presença dos resíduos em aterros, privilegiando o ato de reservação dos resíduos classe A para exploração futura. (Item 9.5.3)	-	Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de tintas, vernizes e solventes (Item 9.10.1)	-	-

Continua

Tema	Emergencial (até 02 anos)		Curto (02 a 06 anos)		Médio (06 a 10 anos)		Longo (10 a 20 anos)	
	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica
Limpeza Urbana (Continuação)	-	Estruturar e disciplinar o uso da área da antiga pedreira Urbasa, durante o período de encerramento. (Item 9.13.3)	Criar instrumento jurídico estabelecendo que nos editais de licitação para este serviço devem constar a exigência do cumprimento de toda legislação referente a coleta, transporte e destinação dos lodos de ETA. (Item 9.12.1)	Fiscalizar a implantação dos PGRCC dos grandes geradores. (Item 9.5.3)	-	Organizar os comerciantes municipais junto com ministério público para discutir e regulamentar procedimentos para descarte de tintas, vernizes e solventes, obrigando as empresas que comercializam esses produtos a receber os recipientes de qualquer natureza, que contenham tinta, vernizes e solventes das marcas que comercializam e que lhes forem entregues pela população usuária, para o seu posterior recolhimento pelas empresas que os industrializem (Item 9.10.1)	-	-
	-	Realizar comunicação mais efetiva com os consumidores, no momento da aquisição destes produtos, com estratégias de informação e orientação sobre a necessidade de descarte adequado após o término da vida útil das pilhas e baterias. (Item 9.9.1)	-	Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar qualitativamente e quantitativamente os serviços prestados pelas empresas terceirizadas de coleta e destinação de RSS. (Item 9.6.1)	-	Verificar com atenção como estão sendo armazenados e destinados estes produtos nos planos de gestão de RCC das obras públicas e privadas, observado que as latas de tintas que possuem sobras, para serem dispostas, devem ser primeiramente esgotadas em recipientes estanques e quando vazias, podem ser recicladas. (Item 9.10.1)	-	-
	-	-	-	Implementar os procedimentos de fiscalização e realiza-las aplicando indicadores para os RSS. (Item 9.6.1)	-	Implantar uma UGL (Unidade de Gerenciamento de Lodo) que será responsável pelo correto transporte e disposição do bio-sólido. (Item 9.11.1)	-	-

Continua

Tema	Emergencial (até 02 anos)		Curto (02 a 06 anos)		Médio (06 a 10 anos)		Longo (10 a 20 anos)	
	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica
Limpeza Urbana (Continuação)	-	-	-	Exigir nos estabelecimentos de saúde gerador dos RSS, documentação que especifique identificação do expedidor; classificação, a quantidade e o tipo de acondicionamento a que estão submetidos, a identificação do transportador e da instalação de tratamento. (Item 9.6.1)	-	Dar destino adequado urbanisticamente à área do antigo lixão e ao interesse público (Item 9.13.1)	-	-
	-	-	-	Informar através de website, rótulos de embalagens, publicações e mídia sobre como e onde descartar os RSS/RPM, inclusive orientando os pontos de descarte de acordo com a PNRS (drogarias, farmácias, postos de saúde, hospitais, petshops, clínicas em geral) com objetivo de implantação da logística reversa. (Item 9.6.1)	-	Dar destino adequado urbanisticamente à antiga área de disposição de RSS e ao interesse público (Item 9.13.2)	-	-
	-	-	-	Promover oficinas nas escolas municipais, para reaproveitamento, restauro e ações inovadoras para o mobiliário, objetos e utensílios das escolas e órgãos públicos; (Item 9.8.1)	-	-	-	-
	-	-	-	Propor melhorias no programa RECICLANIP no sentido de constituir uma rede receptora mantida pelo sistema de logística reversa, abertos à recepção de qualquer pneu, instalada em locais privados, sob sua responsabilidade, que permita a eliminação da presença destes resíduos no ambiente e os custos sociais para eliminação de impactos. (Item 9.9.2)	-	-	-	-

Continua

Tema	Emergencial (até 02 anos)		Curto (02 a 06 anos)		Médio (06 a 10 anos)		Longo (10 a 20 anos)	
	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica
Limpeza Urbana (Continuação)	-	-	-	Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de pneus inservíveis (Item 9.9.2)	-	-	-	-
	-	-	-	Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar os trabalhos da concessionária quanto à gestão dos resíduos gerados nos gradeamentos, e demais unidades constituintes das ETES, incluindo coleta, quantidade, destino e custos operacionais. (Item 9.11.1)	-	-	-	-
	-	-	-	Avaliar utilizando os indicadores elaborados, os relatórios da gestão dos resíduos apresentados pela concessionária. (Item 9.11.1)	-	-	-	-
	-	-	-	Avaliar os PGRS da concessionária das ETES, observando o cumprimento das legislações. (Item 9.11.1)	-	-	-	-
	-	-	-	Implantar sistema de tratamento e disposição final do lodo de ETA (exigência da Resolução Sema 021/09). (Item 9.12.1)	-	-	-	-
	-	-	-	Exigir a apresentação da cópia do relatório de monitoramento dos resíduos gerados no processo de tratamento de água anualmente, assim como o comprovante de entrega deste relatório ao IAP (Resolução Sema 021/09). (Item 9.12.1)	-	-	-	-

Continua

Tabela 5.6 - Cronograma de implantação das ações sobre Drenagem Urbana

Tema	Emergencial (até 02 anos)		Curto (02 a 06 anos)		Médio (06 a 10 anos)		Longo (10 a 20 anos)	
	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica	Política	Técnica
Drenagem Urbana	-	-	-	-	-	Desentupir a rede ou projetar e executar a substituição da rede visando aumento de sua capacidade da Av. Romário Martins x Av. Castro Alves (Item 8.4.18)	-	-
	-	-	-	-	-	Desentupir a rede ou projetar e executar a substituição da rede visando aumento de sua capacidade no cruzamento da Av. Castro Alves x Av. Pres. Bernardes x Rua Campos Sales. (Item 8.4.19)	-	-
	-	-	-	-	-	Desentupir a rede ou projetar e executar a substituição da rede visando aumento de sua capacidade do cruzamento da Av. Castro Alves com a Rua Arthur Thomas e Rua Gal. Cardoso Júnior. (Item 8.4.21)	-	-
	-	-	-	-	-	Desentupir o trecho e executar o rebaixamentos dos pavimentos, frontais aos dispositivos de captação, a fim de otimizar sua capacidade de engolimento na Rua Francisco Rodrigues Alves, trecho entre a Rua Adão Schuller e o Lago Ingazinho. (Item 8.4.26)	-	-

6. PROGRAMA DE COMPETÊNCIAS

Neste item são apresentadas as ações separadas de acordo com as responsabilidades. Foram listados os seguintes setores para a execução das ações:

- Educação;
- Jurídico / Legislativo;
- Obras / Infraestrutura;
- Planejamento;
- Responsável pela coleta, tratamento e destinação de esgoto;
- Saúde Pública;
- Meio Ambiente;
- Recursos humanos.

É importante ressaltar que esta é uma sugestão de divisão das responsabilidades para a execução das ações sendo que possíveis remanejamentos podem ser feitos, quando da avaliação do plano.

6.1. Secretaria de educação

- ✓ Programar ações de educação ambiental que promovam a conscientização da importância da segregação e da não geração, redução e reciclagem de resíduos sólidos. (Item 9.1.3)
- ✓ Promover oficinas nas escolas municipais, para reaproveitamento, restauro e ações inovadoras para o mobiliário, objetos e utensílios das escolas e órgãos públicos; (Item 9.8.1)

6.2. Departamento jurídico / Legislativo

- ✓ Criar instrumentos jurídicos que regulem a gestão de resíduos de responsabilidade pública e privada no município (grandes geradores) (Item 9.1.1)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos que exijam a apresentação do Cadastro de Empreendimentos Industriais (CEI/-IAP), na solicitação da Certidão do Município quanto ao uso e ocupação do solo (Item 9.1.2)
- ✓ Criar um banco de dados com as informações apresentadas nos cadastros de Empreendimento Industrial – (CEI/IAP) (Item 9.1.2)

- ✓ Criar instrumentos jurídicos que estabeleçam prioridades às atividades de incentivo a segregação, não geração, redução e reciclagem de resíduos sólidos. (Item 9.1.3)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos de resíduos sólidos que estabeleça prazos para implantação de compostagem ou outra alternativa para resíduos orgânicos. (Item 9.1.3)
- ✓ Decretar o consumo obrigatório de composto orgânico nas compras públicas. (Item 9.1.3)
- ✓ Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a avaliação anual da empresa prestadora de serviço de operação do aterro sanitário. (Item 9.4.1)
- ✓ Estabelecer nos processos licitatórios o cumprimento dos padrões estabelecidos no manual de coleta de resíduos para o município. (Item 9.1.5)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos que exijam da empresa prestadora de serviços a apresentação anual de relatórios consolidados dos serviços prestados. (Item 9.1.5)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos que exijam a aplicação anual dos indicadores para avaliação da geração e gestão de resíduos sólidos urbanos. (Item 9.1.6)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos de resíduos sólidos que estabeleça prazos para atendimento aos preceitos da política nacional de resíduos sólidos. (Item 9.1.7)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos de resíduos sólidos que estabeleça prazos para implantação de alternativas para valorização de resíduos orgânicos, como por exemplo a compostagem. (Item 9.1.7)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos que exijam a implantação de programa de coleta seletiva para atendimento aos preceitos da política e plano nacional de resíduos sólidos. (Item 9.2.1)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos estabelecendo a implantação de programa de educação ambiental nas escolas enfatizando a coleta seletiva e aproveitamento da matéria orgânica para atendimento aos preceitos da política e plano nacional de resíduos sólidos. (Item 9.2.2)
- ✓ Criar instrumento jurídico que torne obrigatório a criação e aplicação de instrumento de avaliação do sistema de coleta seletiva com relatório semestral. (Item 9.2.3)
- ✓ Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a divulgação dos resultados da coleta seletiva trimestralmente, com indicadores, sempre comparando com os trimestres anteriores. (Item 9.2.5)
- ✓ Criar legislações ou realizar alterações previstas no plano de arborização municipal de Rolândia, assim como as ações técnicas/administrativas em caso de podas, cortes e plantios, inclusive a divulgação para a população das mudas adequadas. (Item 9.3.1)
- ✓ Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a avaliação dos serviços a cada 12 meses. (Item 9.3.3)
- ✓ Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a comprovação da entrega de relatório de auto monitoramento (Resolução CEMA 086/2013) ao IAP assim como uma cópia ao município. (Item 9.4.2)
- ✓ Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a entrega de relatório semestral pela empresa terceirizada com dados operacionais incluindo laudos de análises do aterro sanitário. (Item 9.4.3)
- ✓ Criar instrumento jurídico que torne obrigatório em editais de licitação o cumprimento dos aspectos técnicos descritos no manual de operação. (Item 9.4.3)

- ✓ Criar instrumento jurídico proibindo a disposição de resíduo que não seja domiciliar no aterro sanitário. (Item 9.4.4)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos exigindo da empresa prestadora de serviço relatórios anuais sistematizados com dados de gestão operacional do aterro. (Item 9.4.4)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos que classifique os geradores de resíduo da construção civil em pequenos e grandes geradores (Item 9.5.1)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos regulamentando a gestão dos RCC de responsabilidade pública e privada no município. (Item 9.5.1)
- ✓ Criar instrumento jurídico exigindo a apresentação de PGRCC para obtenção de alvará para obra de construção civil e sua comprovação de execução para obtenção de habite-se. (Item 9.5.3)
- ✓ Criar instrumento jurídico exigindo que os PGRCC sejam elaborados com destaque para as ações de coleta seletiva, recurso à logística reversa e compromisso com a redução da presença dos resíduos em aterros, privilegiando o ato de reservação dos resíduos classe A para exploração futura. (Item 9.5.3)
- ✓ Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a aplicação de instrumento de avaliação do serviço em unidades públicas com apresentação de relatório trimestral. (Item 9.6.1)
- ✓ Criar instrumento jurídico que determine estabelecimento de acordo setorial ou termo de compromisso, para implantação de logística reversa de Resíduos Perigosos de Medicamentos - RPM, com participação compartilhada da administração pública, órgãos regulamentadores, fornecedores, distribuidores, indústria, importadores e consumidores de forma compulsória, visando a redução de desperdício e segregação dos RSS, com aumento da responsabilidade compartilhada. (Item 9.6.1)
- ✓ Criar instrumento jurídico estabelecendo que os editais de licitação para este serviço devem constar a exigência do cumprimento de toda legislação referente a coleta, transporte e destinação dos resíduos de serviço de saúde. (Item 9.6.1)
- ✓ Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a apresentação de PGRSS na ocasião do alvará e suas renovações. (Item 9.6.1)
- ✓ Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a aplicação de instrumento de avaliação dos respectivos PGRSS em unidades privadas com apresentação de relatório anual ao município. (Item 9.6.1)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos que torne obrigatória a apresentação de comprovação da implantação do PGRSS na ocasião das renovações dos alvarás (Item 9.6.1)
- ✓ Criar instrumento jurídico que torne obrigatório a aplicação de instrumento de avaliação do sistema de varrição com relatório semestral (Item 9.7.1)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos estabelecendo que o serviço de coleta de resíduos volumosos seja realizado mediante programação estabelecendo agenda para cada setor do município. (Item 9.8.1)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos estabelecendo parceria com grandes consumidores de matéria prima, como indústrias de madeira, têxtil, associações e escolas de design entre outros. (Item 9.8.1)

- ✓ Criar um instrumento jurídico para compartilhar a responsabilidade de gestão dos resíduos volumosos com setor empresarial (Item 9.8.1)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos regulamentando procedimentos para descarte de pilhas e baterias inservíveis, definindo que os estabelecimentos que comercializam este tipo de produto deverão disponibilizar aos consumidores pontos de coleta para estes resíduos, nos termos da Resolução CONAMA 401/2008. (Item 9.9.1)
- ✓ Estabelecer um Termo de Compromisso entre a administração municipal e as entidades representativas do setor de pilhas e baterias, para possibilitar o avanço do Sistema de Logística Reversa destes produtos no Município de Rolândia (Item 9.9.1)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos regulamentando procedimentos para descarte de pneus inservíveis de acordo com a resolução Conama 416/2009, de forma que os comerciantes dos mesmos exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa, com apresentação de relatórios anuais. (Item 9.9.2)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos regulamentando procedimentos para descarte de lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista, de forma que os comerciantes exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa. (Item 9.9.3)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos atribuindo a cargo da cadeia produtiva e distribuidora deste produto a assumpção dos resíduos, a disponibilização de dispositivos adequados ao seu acondicionamento seguro e o fornecimento de orientação adequada aos operadores dos locais de recebimento. (Item 9.9.3)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos para atendimento à Lei 12305/2010 que trata sobre a obrigatoriedade de estruturação e implementação de sistemas de logística reversa para a cadeia produtiva de produtos eletroeletrônicos e seus componentes, além da NBR 16156:2013. (Item 9.9.4)
- ✓ Criar instrumento jurídico exigindo o cadastramento das atividades geradoras de resíduos de óleos lubrificantes no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos. (Item 9.9.5)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos regulamentando procedimentos para descarte de tintas, vernizes e solventes, obrigando as empresas que comercializam esses produtos a receber os recipientes de qualquer natureza, que contenham tinta, vernizes e solventes das marcas que comercializam e que lhes forem entregues pela população usuária, para o seu posterior recolhimento pelas empresas que os industrializem. (Item 9.10.1)
- ✓ Criar instrumento jurídico estabelecendo que os editais de licitação para este serviço devem constar a exigência do cumprimento de toda legislação referente a coleta, transporte e destinação deste tipo de resíduo. (Item 9.10.1)
- ✓ Criar instrumento jurídico proibindo o descarte como lixo comum dos recipientes com sobras desses produtos, tanto pelos usuários, consumidores, comerciantes, fornecedores ou fabricantes, bem como o seu recolhimento pelo serviço de coleta de lixo domiciliar. (Item 9.10.1)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos estabelecendo que nos editais e contratos de concessão constem cláusulas que exijam o cumprimento de todas as legislações vigentes no tocante a gestão dos lodos, incluindo destinação e custos. (Item 9.11.1)

- ✓ Criar instrumento jurídico exigindo a concessionária a apresentação de PGRS para cada ETE, a cada 2 anos. (Item 9.11.1)
- ✓ Criar instrumento jurídico exigindo da empresa prestadora de serviço relatórios anuais com dados de gestão dos lodos de ETEs, incluindo coleta, destinação e custos operacionais por bacia, assim como documento comprobatório da entrega deste documento no IAP (SEMA 021/2009) (Item 9.11.1)
- ✓ Criar instrumento jurídico proibindo a disposição no aterro de lodo de ETE. (Item 9.11.1)
- ✓ Criar instrumento jurídico exigindo da concessionária o cumprimento das legislações e entrega dos comprovantes para o caso de lodos de ETA (Item 9.12.1).
- ✓ Criar instrumento jurídico estabelecendo que nos editais de licitação para este serviço devem constar a exigência do cumprimento de toda legislação referente a coleta, transporte e destinação dos lodos de ETA. (Item 9.12.1)

6.3. Secretaria de obras / Infraestrutura

- ✓ Desentupir a rede ou projetar e executar a substituição da rede visando aumento de sua capacidade da Av. Romário Martins x Av. Castro Alves (Item 8.4.18)
- ✓ Desentupir a rede ou projetar e executar a substituição da rede visando aumento de sua capacidade no cruzamento da Av. Castro Alves x Av. Pres. Bernardes x Rua Campos Sales. (Item 8.4.19)
- ✓ Desentupir a rede ou projetar e executar a substituição da rede visando aumento de sua capacidade do cruzamento da Av. Castro Alves com a Rua Arthur Thomas e Rua Gal. Cardoso Júnior. (Item 8.4.21)
- ✓ Desentupir o trecho e executar o rebaixamentos dos pavimentos, frontais aos dispositivos de captação, a fim de otimizar sua capacidade de engolimento na Rua Francisco Rodrigues Alves, trecho entre a Rua Adão Schuller e o Lago Ingazinho. (Item 8.4.26)

6.4. Secretaria de Planejamento

- ✓ Elaborar estudo de nova área para disposição de resíduos sólidos urbanos nos princípios do Plano Nacional de resíduos sólidos. (Item 9.4.5)
- ✓ Proceder o licenciamento de nova área do aterro junto ao órgão ambiental (IAP) (Item 9.4.5)
- ✓ Elaborar projeto de engenharia para a área selecionada do novo aterro sanitário (Item 9.4.5)
- ✓ Elaborar e implementar projeto de engenharia para um sistema de compostagem controlada de resíduos vegetais (podas, capinas) (Item 9.3.2)
- ✓ Desativar e realizar PRAD da área da pedreira Urbasa (Item 9.5.2)
- ✓ Incentivar projetos de construções sustentáveis para obras públicas. (Item 9.5.3)

6.5. Responsável pela coleta, tratamento e destinação de esgoto

- ✓ Implantar uma UGL (Unidade de Gerenciamento de Lodo) que será responsável pelo correção, transporte e disposição do biossólido. (Item 9.11.1)

6.6. Secretaria de Saúde Pública

- ✓ Regular os procedimentos de apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde em formato eletrônico (online). (Item 9.6.1)
- ✓ Exigir da empresa terceirizada para coleta e destinação de RSS documentos comprobatórios de coleta e destinação por tipo de resíduo coletado em cada lote. (Item 9.6.1)
- ✓ Realizar programa de conscientização da população quanto aos danos da disposição inadequada de RSS. (Item 9.6.1)
- ✓ Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar qualitativamente e quantitativamente os serviços prestados pelas empresas terceirizadas de coleta e destinação de RSS. (Item 9.6.1)
- ✓ Implementar os procedimentos de fiscalização e realiza-las aplicando indicadores para os RSS. (Item 9.6.1)
- ✓ Exigir nos estabelecimentos de saúde gerador dos RSS, documentação que especifique identificação do expedidor; classificação, a quantidade e o tipo de acondicionamento a que estão submetidos, a identificação do transportador e da instalação de tratamento. (Item 9.6.1)
- ✓ Informar através de website, rótulos de embalagens, publicações e mídia sobre como e onde descartar os RSS/RPM, inclusive orientando os pontos de descarte de acordo com a PNRS (drogarias, farmácias, postos de saúde, hospitais, petshops, clínicas em geral) com objetivo de implantação da logística reversa. (Item 9.6.1)

6.7. Secretaria de Meio Ambiente

- ✓ Elaborar estudo de viabilidade econômica/financeira do serviço de coleta de RSD; (Item 9.1.4)
- ✓ Incorporar a coleta de óleo de cozinha usado à coleta seletiva; (Item 9.2.7)
- ✓ Incentivar a manufatura de sabão artesanal ou encaminhar para fábricas que utilizem este material como por exemplo fábrica de rações; (Item 9.2.7)
- ✓ Exigir dos grandes geradores documentos comprobatórios do transporte licenciado e disposição dos RCC em área ambientalmente licenciadas. (Item 9.5.2)
- ✓ Realizar estudo técnico para definição de área, e operacionaliza-la para disposição dos resíduos da construção civil de pequenos geradores em sistema fechado e controlado (Item 9.5.2)
- ✓ Implantar o CTR online e sistema de fiscalização eletrônica dos agentes transportadores de RCC cadastrados, com rastreamento de veículos e controle dos fluxos (Item 9.5.2)

- ✓ Estabelecer metas progressivas para atendimento da PNRS com relação a coleta seletiva (Item 9.2.4)
- ✓ Atender as necessidades atuais da associação de catadores (Item 9.2.4)
- ✓ Criar fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos provenientes da coleta seletiva (Item 9.2.4)
- ✓ Realizar o monitoramento da água subterrânea da região do antigo lixão, de acordo com anexo X da resolução CEMA 086/2013 (Item 9.13.1)
- ✓ Dar destino adequado urbanisticamente à área do antigo lixão e ao interesse público (Item 9.13.1)
- ✓ Realizar o monitoramento da água subterrânea da antiga área de disposição de RSS, de acordo com o anexo X da resolução CEMA 086/2013 (Item 9.13.2)
- ✓ Dar destino adequado urbanisticamente à antiga área de disposição de RSS e ao interesse público (Item 9.13.2)
- ✓ Elaborar o Plano de Recuperação da Água Degradada (PRAD) da antiga pedreira Urbasa (Item 9.13.3)
- ✓ Elaborar e executar o plano de encerramento da área da antiga pedreira Urbasa (Item 9.13.3)
- ✓ Estruturar e disciplinar o uso da área da antiga pedreira Urbasa durante o período de encerramento (9.13.3)
- ✓ Exigir a elaboração e registro na Prefeitura de PGRS por parte dos grandes geradores de RSD; (Item 10.1.1)
- ✓ Classificar estabelecimentos de pessoas jurídicas geradores de resíduos, subdividindo-os em grandes geradores e pequenos geradores; (Item 10.1.1)
- ✓ Regulamentar os procedimentos de apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos dos grandes geradores, especialmente de supermercados, shoppings, atacadistas e comerciantes, em formato eletrônico online até 2015; (Item 10.1.1)
- ✓ Criar um banco de dados com as informações apresentadas nos Cadastros de Empreendimento Industrial – (CEI / IAP) (Item 10.1.2)
- ✓ Elaborar projeto e implementar sistema de compostagem de orgânicos com mecanismos de controle da qualidade do composto/ produto gerado. (Item 10.1.3)
- ✓ Implementar a coleta seletiva de resíduos orgânicos em todas as instituições de ensino municipais até o final de 2016, criando Programa Escolas Sustentáveis, com incentivo à compostagem in situ e ao preparo de hortas. (Item 10.1.3)
- ✓ Elaborar estudo da viabilidade da econômica/financeira do serviço de coleta de RSD (Item 10.1.4)
- ✓ Elaborar manual para a coleta convencional de resíduos domiciliares incentivando a separação do orgânico para viabilizar a compostagem e aumentar a vida útil do aterro e traçando metas progressivas atendendo as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos Urbanos e do Plano Estadual de Resíduos Sólidos urbanos. (Item 10.1.5)
- ✓ Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar a qualidade dos trabalhos da empresa terceirizada para coleta RSD. (Item 10.1.5)

- ✓ Elaborar instrumento com indicadores para avaliação da gestão de resíduos sólidos urbanos. (Item 10.1.6)
- ✓ Elaborar estudos técnicos/econômicos para atendimento à política nacional de resíduos sólidos. (Item 10.1.7)
- ✓ Elaborar projeto e implementar sistema de aproveitamento de orgânicos, como a compostagem. (Item 10.1.7)
- ✓ Elaborar projeto para coleta seletiva, estabelecendo metas progressivas para implantação universal, com controle de qualidade e divulgação constante. (Item 10.2.1)
- ✓ Atender às necessidades urgentes da associação de catadores como instalação de prensas, agregar catadores informais, melhorar as condições do galpão e realizar a inclusão e integração socioeconômica de catadores não organizados e em situação de vulnerabilidade. (Item 10.2.1)
- ✓ Inserir o programa de coleta seletiva nas demais políticas setoriais (meio ambiente, educação, saúde, ação social, etc.) (Item 10.2.1)
- ✓ Proporcionar atividades práticas e interativas nas comunidades, enfatizando a coleta seletiva e aproveitamento da matéria orgânica (Item 10.2.2)
- ✓ Fomentar indústrias de transformação e de reciclagem, incluindo a desoneração fiscal. (Item 10.2.2)
- ✓ Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar o sistema de coleta seletiva principalmente quanto ao atendimento aos preceitos da PNRS. (Item 10.2.3)
- ✓ Estabelecer metas progressivas para atendimento da PNRS, com relação a coleta seletiva. (Item 10.2.4)
- ✓ Atender as necessidades atuais da associação de catadores. (Item 10.2.4)
- ✓ Criar fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos, provenientes da coleta seletiva (Item 10.2.4)
- ✓ Criar formulário específico para a divulgação dos resultados do programa de coleta seletiva. (Item 10.2.5)
- ✓ Disponibilizar informações no site da prefeitura para pesquisa pública dos resultados do programa de coleta seletiva (Item 10.2.5)
- ✓ Desenvolver estudo que determine a viabilidade econômica da comercialização de resíduos recicláveis diretamente com o setor industrial (Item 10.2.6)
- ✓ Elaborar projeto para busca de fundos monetários para subsidiar iniciativas de pré-processamentos dos resíduos antes da comercialização. (Item 10.2.6)
- ✓ Incorporar a coleta de óleo de cozinha usado à coleta seletiva. (Item 10.2.7)
- ✓ Incentivar a manufatura de sabão artesanal ou encaminhar para fábricas que utilizem este material como por exemplo fábrica de rações. (Item 10.2.7)
- ✓ Implementar o plano municipal de arborização com divulgação para população quanto à mudas adequadas para área urbana, diretrizes para aprovação de empreendimentos, multas estabelecidas, entre outras. (Item 10.3.1)
- ✓ Elaborar e implementar projeto de engenharia para um sistema de compostagem controlada de resíduos vegetais (podas, capinas) (Item 10.3.2)

- ✓ Elaborar estudo técnico com desenvolvimento de indicadores de geração e gestão de resíduos vegetais que permita avaliações de custos, qualidade e estabelecimento de metas. (Item 10.3.3)
- ✓ Elaborar instrumento técnico com indicadores de geração e gestão de resíduos que subsidiem estudos técnicos quantitativos e qualitativos, viabilizando estabelecimento de metas a serem atendidas, de acordo com o preconizado pela política estadual de resíduos sólidos. (Item 10.4.1)
- ✓ Implementar o auto monitoramento, das águas superficiais, subterrâneas e chorume do aterro sanitário de acordo com a Resolução CEMA 086/2013 (Item 10.4.2)
- ✓ Elaborar um manual para operação para o aterro de acordo com a legislação vigente. (Item 10.4.3)
- ✓ Vetar o recebimento de lodo de estações de tratamento de esgoto. (Item 10.4.3)
- ✓ Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar os trabalhos das prestadoras de serviço quanto a operação do aterro. (Item 10.4.4)
- ✓ Elaborar estudo de nova área para disposição de resíduos sólidos urbanos nos princípios do Plano Nacional de resíduos sólidos. (Item 10.4.5)
- ✓ Proceder o licenciamento de nova área do aterro junto ao órgão ambiental (IAP) (Item 10.4.5)
- ✓ Elaborar projeto de engenharia para a área selecionada do novo aterro sanitário (Item 10.4.5)
- ✓ Elaborar plano de gestão de resíduos da construção civil, conforme estipulado da Resolução Conama 448/2012. (Item 10.5.1)
- ✓ Elaborar um programa de conscientização para o exercício da responsabilidade dos pequenos geradores de RCC (Item 10.5.1)
- ✓ Erradicar os depósitos irregulares de RCC nos logradouros público. (Item 10.5.1)
- ✓ Exigir os PGRCC para empresas de construção civil respeitando a resolução Conama 307 e suas resoluções modificadoras. (Item 10.5.1)
- ✓ Desativar e realizar PRAD da área da pedreira Urbasa. (Item 10.5.2)
- ✓ Exigir dos grandes geradores documentos comprobatórios do transporte licenciado e disposição dos RCC em área ambientalmente licenciadas. (Item 10.5.2)
- ✓ Realizar estudo técnico para definição de área, e operacionaliza-la para disposição dos resíduos da construção civil de pequenos geradores em sistema fechado e controlado. (Item 10.5.2)
- ✓ Implantar o CTR online e sistema de fiscalização eletrônica dos agentes transportadores de RCC cadastrados, com rastreamento de veículos e controle dos fluxos (Item 10.5.2)
- ✓ Elaborar instrumento técnico com indicadores de geração e gestão que permita estudos de custos, qualidade e gestão do sistema de pequenos geradores de resíduos da construção civil (Item 10.5.3)
- ✓ Regulamentar os procedimentos para preparo dos Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil com destaque para as ações de coleta seletiva, recurso à logística reversa e compromisso com a redução da presença dos resíduos em aterros, privilegiando o ato de reservação dos resíduos classe A para exploração futura. (Item 10.5.3)
- ✓ Fiscalizar a implantação dos PGRCC dos grandes geradores. (Item 10.5.3)

- ✓ Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a aplicação de instrumento de avaliação do serviço em unidades públicas com apresentação de relatório trimestral. (Item 10.6.1)
- ✓ Regular os procedimentos de apresentação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos em formato eletrônico (online). (Item 10.6.1)
- ✓ Exigir da empresa terceirizada para coleta e destinação de RSS documentos comprobatórios de coleta e destinação por tipo de resíduo coletado em cada lote. (Item 10.6.1)
- ✓ Realizar programa de conscientização da população quanto aos danos da disposição inadequada de RSS. (Item 10.6.1)
- ✓ Criar instrumento jurídico estabelecendo que os editais de licitação para este serviço devem constar a exigência do cumprimento de toda legislação referente a coleta, transporte e destinação dos resíduos de serviço de saúde. (Item 10.6.1)
- ✓ Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a apresentação de PGRSS na ocasião do alvará e suas renovações. (Item 10.6.1)
- ✓ Criar instrumento jurídico que torne obrigatória a aplicação de instrumento de avaliação dos respectivos PGRSS em unidades privadas com apresentação de relatório anual ao município. (Item 10.6.1)
- ✓ Criar instrumentos jurídicos que torne obrigatória a apresentação de comprovação da implantação do PGRSS na ocasião das renovações dos alvarás (Item 10.6.1)
- ✓ Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar qualitativamente e quantitativamente os serviços prestados pelas empresas terceirizadas de coleta e destinação de RSS. (Item 10.6.1)
- ✓ Implementar os procedimentos de fiscalização e realiza-las aplicando indicadores. (Item 10.6.1)
- ✓ Exigir nos estabelecimentos de saúde gerador dos RSS, documentação que especifique identificação do expedidor; classificação, a quantidade e o tipo de acondicionamento a que estão submetidos, a identificação do transportador e da instalação de tratamento. (Item 10.6.1)
- ✓ Informar através de website, rótulos de embalagens, publicações e mídia sobre como e onde descartar os RSS/RPM, inclusive orientando os pontos de descarte de acordo com a PNRS (drogarias, farmácias, postos de saúde, hospitais, petshops, clínicas em geral) com objetivo de implantação da logística reversa. (Item 10.6.1)
- ✓ Criar instrumento jurídico que determine estabelecimento de acordo setorial ou termo de compromisso, para implantação de logística reversa de Resíduos Perigosos de Medicamentos - RPM, com participação compartilhada da administração pública, órgãos regulamentadores, fornecedores, distribuidores, indústria, importadores e consumidores de forma compulsória, visando a redução de desperdício e segregação dos RSS, com aumento da responsabilidade compartilhada. (Item 10.6.1)
- ✓ Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar qualitativamente e quantitativamente os trabalhos realizados de varrição (Item 10.7.1)
- ✓ Elaborar um programa que oriente a população para doar os objetos volumosos ainda em condições de uso, ou em condições de serem recuperados (Item 10.8.1)
- ✓ Implementar o serviço de coleta para resíduos volumosos e instituir local para recebimento dos mesmos. (Item 10.8.1)

- ✓ Valorizar os resíduos volumosos visando sua utilização por populações de áreas atingidas por sinistros (enchentes, escorregamentos, incêndios) (Item 10.8.1)
- ✓ Promover parcerias com associações e escolas de design, visando cursos de formação para reabilitação e reciclagem de materiais e artefatos; (Item 10.8.1)
- ✓ Promover o debate para a logística reversa com o setor que produz itens que geram resíduos volumosos. (Item 10.8.1)
- ✓ Realizar comunicação mais efetiva com os consumidores, no momento da aquisição destes produtos, com estratégias de informação e orientação sobre a necessidade de descarte adequado após o término da vida útil das pilhas e baterias. (Item 10.9.1)
- ✓ Disponibilizar pontos de coleta à população nos termos da Resolução Conama 401/2008, para pilhas e baterias inservíveis (Item 10.9.1)
- ✓ Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de pilhas e baterias inservíveis. (Item 10.9.1)
- ✓ Propor que o sistema de gerenciamento de todo o processo seja realizado pelos setores envolvidos: produtores, importadores e comerciantes, com acompanhamento pelos órgãos gestores municipais, para as pilhas e baterias inservíveis). (Item 10.9.1)
- ✓ Propor melhorias no programa RECICLANIP no sentido de constituir uma rede receptora mantida pelo sistema de logística reversa, abertos à recepção de qualquer pneu, instalada em locais privados, sob sua responsabilidade, que permita a eliminação da presença destes resíduos no ambiente e os custos sociais para eliminação de impactos. (Item 10.9.2)
- ✓ Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de pneus inservíveis (Item 10.9.2)
- ✓ Organizar os comerciantes municipais junto com ministério público para discutir e implementar solução para este resíduo (Pneus inservíveis) de forma que os comerciantes dos mesmos exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa, com apresentação de relatórios anuais. (Item 10.9.2)
- ✓ Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista. (Item 10.9.3)
- ✓ Organizar os comerciantes municipais junto com ministério público para discutir e implementar solução para este resíduo (lâmpadas) de forma que os comerciantes dos mesmos exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa, com apresentação de relatórios anuais. (Item 10.9.3)
- ✓ Estabelecer um Termo de Compromisso entre a administração municipal e as entidades representativas deste setor específico com a implantação e manutenção de pontos de recolhimento de lâmpadas em determinados estabelecimentos comerciais, com a devida divulgação aos consumidores locais (Item 10.9.3)
- ✓ Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de produtos eletrônicos e seus componentes (Item 10.9.4)
- ✓ Organizar os comerciantes municipais junto com ministério público para discutir e implementar solução para este resíduo (eletrônicos) de forma que os comerciantes dos mesmos exerçam sua responsabilidade quanto à logística reversa, com apresentação de relatórios anuais. (Item 10.9.4)

- ✓ Implementar programa de informações e de orientação ao consumidor, principalmente quanto à necessidade do correto descarte dos produtos eletrônicos após o término de sua vida útil. (Item 10.9.4)
- ✓ Exigir das empresas que manipulam o óleos lubrificantes, a elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, incluindo a sua logística reversa envolvendo inclusive suas embalagens, filtros de óleos, estopas e EPIs. (Item 10.9.5)
- ✓ Exigir das empresas que manipulam óleos lubrificantes a apresentação anual do seu acervo de dados sobre seus resíduos e embalagens. (Item 10.9.5)
- ✓ Criar um programa municipal para conscientizar a população a doar a sobra de tinta para escolas, creche, casa de repouso entre outros para evitar desperdícios (Item 10.10.1)
- ✓ Exigir do executor das obras públicas toda documentação comprobatória referente à destinação dos resíduos de tintas, vernizes e solventes. (Item 10.10.1)
- ✓ Implementar os procedimentos de fiscalização para descarte de tintas, vernizes e solventes (Item 10.10.1)
- ✓ Organizar os comerciantes municipais junto com ministério público para discutir e regulamentar procedimentos para descarte de tintas, vernizes e solventes, obrigando as empresas que comercializam esses produtos a receber os recipientes de qualquer natureza, que contenham tinta, vernizes e solventes das marcas que comercializam e que lhes forem entregues pela população usuária, para o seu posterior recolhimento pelas empresas que os industrializem (Item 10.10.1)
- ✓ Verificar com atenção como estão sendo armazenados e destinados estes produtos nos planos de gestão de RCC das obras públicas e privadas, observado que as latas de tintas que possuem sobras, para serem dispostas, devem ser primeiramente esgotadas em recipientes estanques e quando vazias, podem ser recicladas. (Item 10.10.1)
- ✓ Solicitar apoio da Abrafati – Associação brasileira dos fabricantes de tintas, para ações de conscientização com materiais de divulgação (Item 10.10.1)
- ✓ Elaborar conjunto de indicadores que permitam avaliar os trabalhos da concessionária quanto à gestão dos resíduos gerados nos gradeamentos, e demais unidades constituintes das ETEs, incluindo coleta, quantidade, destino e custos operacionais. (Item 10.11.1)
- ✓ Avaliar utilizando os indicadores elaborados, os relatórios da gestão dos resíduos apresentados pela concessionária. (Item 10.11.1)
- ✓ Avaliar os PGRS da concessionária das ETEs, observando o cumprimento das legislações. (Item 10.11.1)
- ✓ Implantar sistema de tratamento e disposição final do lodo de ETA (exigência da Resolução SEMA 021/09). (Item 10.12.1)
- ✓ Exigir a apresentação da cópia do relatório de monitoramento dos resíduos gerados no processo de tratamento de água anualmente, assim como o comprovante de entrega deste relatório ao IAP (Resolução Sema 021/09). (Item 10.12.1)
- ✓ Realizar o monitoramento da água subterrânea da região do antigo lixão, de acordo com anexo X da resolução CEMA 086/2013. (Item 10.13.1)

- ✓ Dar destino adequado urbanisticamente à área do antigo lixão e ao interesse público (Item 10.13.1)
- ✓ Realizar o monitoramento da água subterrânea da antiga área de disposição de RSS, de acordo com anexo X da resolução CEMA 086/2013. (Item 10.13.2)
- ✓ Dar destino adequado urbanisticamente à antiga área de disposição de RSS e ao interesse público (Item 10.13.2)
- ✓ Elaborar o Plano de Recuperação de Água Degradada (PRAD) da antiga pedreira Urbasa. (Item 10.13.3)
- ✓ Elaborar e executar o plano de encerramento da área da antiga pedreira Urbasa (Item 10.13.3)
- ✓ Estruturar e disciplinar o uso da área da antiga pedreira Urbasa, durante o período de encerramento. (Item 10.13.3)

7. CONTROLE SOCIAL E AVALIAÇÃO

A Lei 11.445/2007 enfatiza a importância da participação da sociedade na administração municipal nas questões ligadas ao saneamento básico. A proposta deste plano é criar um instrumento capaz de permitir o controle social através de um sistema de informações que ficará disponibilizado na internet e será gerenciado pela Agência Municipal de Saneamento. Na Tabela 7.1 são apresentados indicadores de desempenho da gestão pública para os sistemas de limpeza pública.

Tabela 7.1 - Indicadores para o sistema de limpeza pública

Indicador	Descrição	Unidade
Gerais		
Despesa anual do setor público com limpeza urbana	Resultado anual das despesas do setor público com agentes executores de serviços de limpeza urbana no município, incluindo agentes público, privado e outros. <i>OBS:</i> São também admitidas neste campo as despesas operacionais relativas a insumos e repasses de verbas a parceiros do gerenciamento da limpeza urbana no município. Cita-se como exemplo as despesas com aluguéis de galpões, manutenção de equipamentos, repasse às associações de catadores, aquisição e manutenção de equipamentos cedidos às associações de catadores e fornecimento de transporte, material informativo e sacaria.	R\$ / ano
Despesa corrente total do setor público	Valor anual do total das despesas do setor público para a manutenção dos serviços públicos em geral, exceto despesas de capital. Inclui todas as despesas do setor público, não só as relativas ao gerenciamento da limpeza urbana.	R\$ / ano
Despesa <i>per capita</i> com limpeza pública em relação a população urbana	Indica o custo por habitante da área urbana com a limpeza urbana. <i>Calculo:</i> Despesa anual do setor público com limpeza urbana / população urbana <i>Obs:</i> este indicador pode ser feito para cada um dos componentes da limpeza urbana separadamente.	R\$ / habitante da região urbana
Auto-suficiência financeira da prefeitura com o gerenciamento da limpeza pública	Indica se a quantidade e arrecadada é suficiente para cobrir as despesas com a limpeza urbana. <i>Calculo:</i> Despesa anual do setor público com limpeza urbana / receita arrecadada com o manejo	> 1 – déficit na arrecadação < 1 – superávit na arrecadação
Taxa de empregados em relação à população urbana	Indica a quantidade de pessoas que trabalha com sistema de limpeza pública em relação a população urbana. <i>Calculo:</i> nº de trabalhadores da limpeza pública x 1000 / população urbana	Trabalhador da limpeza pública / 1000 habitantes
Aterro sanitário		
Quantidade de tratores de esteiras pertencentes ao patrimônio da Prefeitura que são utilizados rotineiramente nas operações de aterramento e manutenção do aterro sanitário	Indica a quantidade atual de equipamentos mobilizados para a atividade	Nº de tratores esteira
Quantidade de caminhões basculantes pertencentes ao patrimônio da Prefeitura que são utilizados rotineiramente nas operações de aterramento e manutenção do aterro sanitário	Indica a quantidade atual de equipamentos mobilizados para a atividade	Nº de caminhões basculante

Continua

Continuação

Indicador	Descrição	Unidade
Quantidade de outros equipamentos, que não sejam trator de esteiras e caminhão basculante, pertencentes ao patrimônio da Prefeitura que são utilizados rotineiramente nas operações de aterramento e manutenção do aterro sanitário.	Indica a quantidade atual de equipamentos mobilizados para a atividade	Nº de equipamentos
Porcentagem de elemento periférico de demarcação dos limites da unidade de disposição e de impedimento à entrada, na mesma, de pessoas estranhas e animais de grande porte.	Indica a existência de cercamento no aterro <i>Cálculo:</i> (extensão do cercamento em boas condições / perímetro total do aterro) x 100	% de cercamento do aterro sanitário em boas condições
Existência de dependências destinadas ao desenvolvimento das atividades gerenciais e administrativas.	Indica existência de apoio físico ao pessoal incumbido de sua operação, bem como à guarda do ferramental e dos equipamentos	Nº de estruturas de apoio e tipo
Existência de dispositivos destinados a impedir a contaminação do lençol freático. aterro sanitário para o solo natural subjacente ao mesmo, prevenindo a contaminação deste e do lençol freático.	Indica a existência de dispositivos que evitem a contaminação do solo adjacente e lençol freático, manta e drenos. <i>Cálculo:</i> (área com sistema drenagem implantada / área total de disposição de resíduos) x 100	% de área com sistema de drenagem de chorume
Frequência da operação de recobrimento dos resíduos sólidos urbanos	Indica a execução do recobrimento através do espalhamento e adensamento de uma camada de solo (ou material inerte equivalente) sobre os mesmos resíduos.	Nº de dias que os resíduos permanecem descobertos
Existência de conjunto dos dispositivos destinados a promover a captação dos gases naturalmente gerados	Indica a existência de drenos de gases e sua destinação adequada, de modo a tornar possível e eficaz o tratamento desses gases (geralmente, sob a forma de combustão controlada) e/ou seu aproveitamento (como fonte de geração de energia térmica). <i>Cálculo:</i> (área com sistema drenagem implantada / área total de disposição de resíduos) x 100	% de área com sistema de drenagem de gases
Existência de um conjunto de dispositivos destinados a promover o recolhimento da água pluvial.	Indica a existência de sistema de drenagem pluvial no aterro direcionando para fora da massa aterrada, de modo a reduzir a quantidade de chorume gerado e não influir na estabilidade do talude <i>Cálculo:</i> (área com sistema drenagem implantada / área total de disposição de resíduos) x 100	% de área com sistema de drenagem pluvial

Continua

Continuação

Indicador	Descrição	Unidade
Existência de instalações de tratamento de chorume	Indica a existência de sistema de tratamento de chorume onde se realiza o processo de redução de seu potencial poluidor, acompanhado da série de procedimentos referentes ao seu monitoramento, localizada na mesma área da unidade de disposição.	Dados do monitoramento do sistema de tratamento
Existência de conjunto de instalações e dispositivos de recirculação.	Indica a reintrodução, sistemática e monitorada, do chorume na massa aterrada, com o objetivo de promover a aceleração do processo natural de estabilização (bioquímica) da fração orgânica dos resíduos e, simultaneamente, do próprio chorume, em "circuito fechado".	Volume produzido vs. Volume recirculado
Existência de vigilantes nos horários diurno e noturno no aterro.	Tem como finalidade de resguardar a integridade das instalações e dos equipamentos existentes na unidade de disposição, bem como de impedir a entrada de estranhos na instalação.	Nº de vigilantes
Existência de conjunto de atividades e procedimentos de monitoramento	Indica a existência sistemática de coleta de amostras; análise das amostras coletadas; registro, armazenamento e processamento dos dados obtidos, de conformidade com os critérios do plano aprovado pelo órgão de controle ambiental com jurisdição sobre aquela instalação.	Dados do monitoramento da área
Existência de licenciamento ambiental em vigência.	Indica a autorização de funcionamento, estando legalmente habilitado a operar.	Número e validade da licença
Coleta convencional		
População do município atendida com serviço de coleta convencional	Valor declarado pelo órgão responsável como sendo a população efetivamente beneficiada com o serviço regular de coleta convencional de RDO (resíduos domésticos) no município, incluindo as populações da sede, dos distritos e dos povoados. Entende-se como regular o serviço com frequência mínima de 1 vez por semana.	Habitantes
Quantidade média anual de resíduos sólidos domiciliares depositada no aterro municipal	Quantidade média anual de resíduos sólidos domiciliares depositados no aterro municipal.	Toneladas / ano
Coleta seletiva		
Despesa anual do setor público com programa de coleta seletiva	Resultado anual da soma das despesas de custeio do setor público com agentes executores de serviços de coleta seletiva no município. São também admitidas neste campo as despesas operacionais relativas a insumos e repasses de verbas a parceiros do gerenciamento da limpeza urbana no município, tais como aluguéis de galpões, manutenção de equipamentos, aquisição e manutenção de equipamentos cedidos às associações de catadores e fornecimento de transporte, material informativo e sacaria.	R\$ / ano

Continua

Continuação

Indicador	Descrição	Unidade
População do município atendida com coleta seletiva	Valor declarado pelo órgão responsável como sendo a população efetivamente beneficiada com o serviço regular de coleta de materiais recicláveis no município, incluindo a população da sede e dos distritos. Entende-se como regular o serviço com frequência mínima de 1 vez por semana.	Habitantes
População do município participante do programa de coleta seletiva	Valor declarado pelo órgão responsável como sendo a população que efetivamente participa do programa de coleta seletiva, segregando os materiais recicláveis na fonte, incluindo as populações da sede do município e dos distritos.	Habitantes
Quantidade média anual de materiais recicláveis coletada através do programa de coleta seletiva da prefeitura	Quantidade média anual de materiais recicláveis coletada de forma seletiva, decorrente do recolhimento de PEVs e através das associações de catadores, não incluindo, entretanto, quantidades coletadas por catadores autônomos não organizados, nem quantidades recolhidas por intermediários privados ("sucateiros").	Tonelada / ano
Quantidade média anual de materiais recicláveis recolhida em postos de entrega voluntária pelo setor público ou empresa contratada por ele.	Quantidade média anual de resíduos coletada pelo setor público ou agente(s) privado(s) contratado(s) por ele, através do recolhimento dos materiais recicláveis depositados voluntariamente pela população em contêineres instalados em espaços públicos (PEVs).	Toneladas / ano
Estrutura operacional do serviço de coleta de materiais recicláveis composta por veículos.	Quantidade de veículos alocados no serviço de coleta de materiais recicláveis, utilizados exclusivamente para o transporte das "bandeiras" às unidades de triagem e destas para a central de comercialização.	Nº de veículos
Quantidade média mensal de reclamações decorrentes do serviço de coleta seletiva	Valor declarado pelo órgão responsável como sendo a quantidade média mensal de reclamações recebidas em decorrência da execução do serviço de coleta seletiva	Nº de reclamações / mês
Quantidade média anual de matéria orgânica e rejeitos	Quantidade média anual de matéria orgânica e rejeitos encontrados junto aos materiais segregados pela população, sejam eles depositados nos PEVs ou através da coleta feita pelos catadores inseridos no programa de coleta seletiva do setor público.	Toneladas / ano
Extensão média diária de vias percorridas no município pelos veículos de coleta.	Extensão média diária de vias percorridas pelos veículos realizando a coleta do programa de coleta seletiva.	Km / dia . veículo
Quantidade média diária de tempo utilizado para realização de coleta utilizando veículo	Quantidade de tempo necessário para a realização da coleta porta a porta e o transporte dos materiais recicláveis até os galpões de triagem.	Horas / dia
Quantidade média anual de catadores inseridos no programa de coleta seletiva	Quantidade anual de catadores associados inseridas nas entidades associativas formais.	Pessoas / ano
Quantidade anual de associações criadas	Quantidade anual de associações criadas.	Novas associações / ano

Continua

Continuação

Indicador	Descrição	Unidade
Quantidade diária de catadores realizando a coleta	Quantidade diária de catadores associados a uma das entidades associativas formais coletando em um dos setores do programa de coleta seletiva.	Pessoas / dia
Resíduos de varrição		
Quantidade média anual de resíduos de varrição coletados	Quantidade média anual de resíduos de varrição coletada e depositados no aterro sanitário	Toneladas / ano
Extensão média diária de vias limpas pelo serviço de varrição público.	Extensão média diária de vias limpas pelos funcionários do poder público	Km / dia
Extensão média diária de vias limpas pelo serviço de varrição de empresa (s) privada (s) contratadas pelo poder público (terceirizada).	Extensão média diária de vias limpas pelos funcionários da (s) empresa(s) privadas contratadas pelo poder público	Km / dia
Produtividade média dos varredores	Indica a quantidade média de vias varridas por varredor <i>Cálculo:</i> Extensão total diária de vias varridas (prefeitura + terceirizada) / n° total de varredores (prefeitura + terceirizada) <i>Obs:</i> pode ser utilizado o indicador para o poder público e terceirizado separadamente.	Km / varredor . dia
Despesa anual com o gerenciamento dos resíduos de varrição.	Resultado anual das despesas do setor público com o gerenciamento (coleta, disposição final e manutenção da área de disposição).	R\$ / ano
Custo unitário médio do serviço de varrição (prefeitura + terceirizada)	Indica o custo por km de via <i>Cálculo:</i> Despesa anual com o gerenciamento dos resíduos de varrição / extensão total de vias varridas.	R\$ / Km
Incidência do custo do serviço de varrição no custo total do sistema de limpeza pública	Indica a porcentagem do total gasto que é direcionado a varrição <i>Cálculo:</i> (Despesa anual da varrição / Despesa anual do sistema de limpeza pública) x 100	% da despesa total do sistema de limpeza pública que é destinado a varrição
Taxa de terceirização dos varredores	Porcentagem de varredores que é terceirizado pelo poder público <i>Cálculo:</i> [n° de varredores terceirizados / n° total de varredores (prefeitura + terceirizado)] x 100	% de varredores terceirizados
Taxa de terceirização de extensão varrida	Porcentagem de vias varridas por empresa terceirizada <i>Cálculo:</i> [extensão de vias varridas por empresa terceirizada / extensão total de vias varridas (prefeitura + terceirizado)] x 100	% de vias varridas por empresa terceirizada
Podas e roçagem		
Quantidade média anual de resíduos de podas e roçagem coletados	Quantidade média anual de resíduos de podas e roçagem coletada e depositados no aterro sanitário.	Toneladas / ano

Continua

Continuação

Indicador	Descrição	Unidade
Quantidade média anual de composto produzido pelo processo de compostagem dos resíduos de podas e roçagem	Quantidade média anual de composto produzido pelo processo de compostagem dos resíduos de podas e roçagem	Toneladas / ano
Despesa anual com o gerenciamento dos resíduos de podas e roçagem.	Resultado anual das despesas do setor público com o gerenciamento (coleta, disposição final e manutenção da área de disposição).	R\$ / ano
Incidência do custo do serviço de podas e capinas no custo total do sistema de limpeza pública	Indica a porcentagem do total gasto que é direcionado a podas e capinas <i>Cálculo:</i> (Despesa anual de podas e capinas / Despesa anual do sistema de limpeza pública) x 100	% da despesa total do sistema de limpeza pública que é destinado a podas e capinas
Resíduos volumosos		
Quantidade média anual de resíduos de resíduos volumosos coletados	Quantidade média anual de resíduos de volumosos coletada e depositados no aterro sanitário	Toneladas / ano
Quantidade média anual de resíduos volumosos recuperados.	Quantidade média anual de resíduos volumosos recuperados seja por reciclagem ou reutilização.	Toneladas / ano
Despesa anual com o gerenciamento dos resíduos volumosos.	Resultado anual das despesas do setor público com o gerenciamento (coleta, disposição final e manutenção da área de disposição).	R\$ / ano
Resíduos de serviço de saúde (RSS)		
Quantidade média anual de resíduos de serviço de saúde gerados	Quantidade média anual de resíduos de serviço de saúde produzidos por geradores que se enquadram na Resolução CONAMA 307/2005. Obs: estes dados deverão constar no PGRSS dos geradores.	Toneladas / ano
Resíduos de construção civil (RCC)		
Quantidade média anual de resíduos da construção civil destinados de maneira adequada	Quantidade média anual de resíduos de construção civil depositadas de maneira adequada, área licenciada.	Toneladas / ano
Quantidade média anual de resíduos da construção civil depositados de maneira inadequada e coletados pelo poder público	Quantidade média anual de resíduos da construção civil depositados de inadequada, ou seja fundo de vales, terrenos vazios, entre outros, e que são posteriormente coletados pelo poder público	Toneladas / ano
Quantidade média anual de resíduos da construção civil recuperados.	Quantidade média anual de resíduos volumosos recuperados seja por reciclagem ou reutilização.	Toneladas / ano
Despesa anual com o gerenciamento dos resíduos de construção civil.	Resultado anual das despesas do setor público com o gerenciamento (coleta, disposição final e manutenção da área de disposição).	R\$ / ano

Continua

Continuação

Indicador	Descrição	Unidade
Demais resíduos		
Quantidade média anual de resíduos industriais gerados	Quantidade média anual de resíduos de industriais gerados <i>Obs:</i> estes dados constam no CEI fornecidos ao IAP no ato do licenciamento ou renovação do mesmo.	Toneladas / ano
Quantidade média anual de embalagens de agrotóxicos produzidos no município	Quantidade média anual embalagens de agrotóxicos produzidos no município <i>Obs:</i> A ANPARA possui estes dados	Toneladas / ano
Quantidade média anual de pilhas e baterias coletadas pelo município	Quantidade média anual de pilhas e baterias coletadas pelo município.	Kg / ano
Quantidade média anual de pneus inservíveis coletados pelo município	Quantidade média anual de pneus inservíveis coletadas pelo município.	Unidades / ano
Quantidade média anual de lâmpadas fluorescentes, vapor de sódio, mercúrio e de luz mista coletadas pelo município	Quantidade média anual de lâmpadas fluorescentes, vapor de sódio, mercúrio e de luz mista coletadas pelo município.	Unidades / ano
Quantidade média anual de produtos eletrônicos e seus componentes coletados pelo município	Quantidade média anual de produtos eletrônicos e seus componentes coletados pelo município.	Tonelada / ano
Quantidade média anual de medicamentos vencidos coletados pelo município	Quantidade média anual de medicamentos vencidos coletados pelo município.	Kg / ano

7.1. Revisões do plano

O PGIRS deverá passar por uma revisão geral a cada quatro anos juntamente com a revisão do Plano Municipal de Saneamento Básico, sendo que esta deve ser realizada antes do PPA (Plano Pluri Anual). Na Tabela 7.2 é apresentado o cronograma de revisões do plano, associado ao PPP.

Tabela 7.2 – Cronograma de revisões do plano

Ano	2014	2015	2016		2017	2018	2019	2020		2021	2022	2023	2024		2025	2026	2027	2028		2029	2030	2031	2032		2033	2034	2035
PPA (elaboração)																											
PPA (validade)																											
Entrega do plano																											
PMSB (revisão)																											
PMSB (validade)																											

Obs: A primeira revisão indicada trata-se apenas de uma avaliação, para prever os custos a serem considerados no PPA a ser elaborado no ano seguinte.