



girem
gestão integrada de
resíduos municipais

PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



Governo do Estado de São Paulo

Geraldo Alckmin

Secretaria do Meio Ambiente

Bruno Covas

Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb)

Otávio Okano

Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Regional

Julio Semeghini

Fundação Prefeito Faria Lima - Cepam

Lobbe Neto

Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (Cetesb)

Organização do Texto | Fernando Antônio Wolmer (engenheiro) e Sabrina Lúcio Soares Simi (bióloga)

Produção Editorial | Cepam

Coordenação | Adriana Caldas, MTB 23.878

Editoração de Texto e Revisão | Eva Célia Barbosa e Vanessa Umbelina

Direção de Arte | Michelle Nascimento

Chefia de Arte | Carlos Papai

Assistência de Arte | Janaína Alves Cruz da Silva

Estagiária | Amanda Dourado Bueno



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

São Paulo, 2012

SUMÁRIO

APRESENTAÇÕES

Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) – Elaboração dos Diagnósticos e dos Planos Municipais	7
---	---

Política Nacional e Estadual para Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos – O Papel dos Municípios	16
---	----

ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO	47
-------------------------------	----

APRESENTAÇÕES



Objetivo Geral

- Assessorar os gestores municipais na elaboração dos PMGIRS segundo a realidade local e a regional

Objetivos Específicos

- Sensibilizar e mobilizar os agentes municipais de acordo com as orientações das Políticas Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos
- Identificar oportunidades e fragilidades dos municípios e região para a implementação do PMGIRS
- Orientar os gestores para o planejamento da formulação do PMGIRS



O Projeto

2012

Diagnóstico da situação atual do gerenciamento dos resíduos sólidos e roteiro para elaboração dos PMGIRS nos municípios contemplados

2013

Análise dos resultados do Diagnóstico realizado pelos municípios e assessoria para a elaboração e/ou sistematização de PMGIRS, com base nas Políticas Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos

2014

Desenvolvimento de propostas para soluções consorciadas, compartilhadas; introdução logística reversa para setores econômicos congruentes ao PNRS e Pers; apoio a iniciativas de coleta seletiva envolvendo cooperativas de catadores, bem como outros modelos exitosos; avaliação ambiental de áreas de disposição de resíduos desativadas; identificação de oportunidades de implantação de aterros para Resíduos de Construção Civil (RCC), entre outros



Planos Municipais de Gestão de Resíduos Sólidos

Produtos

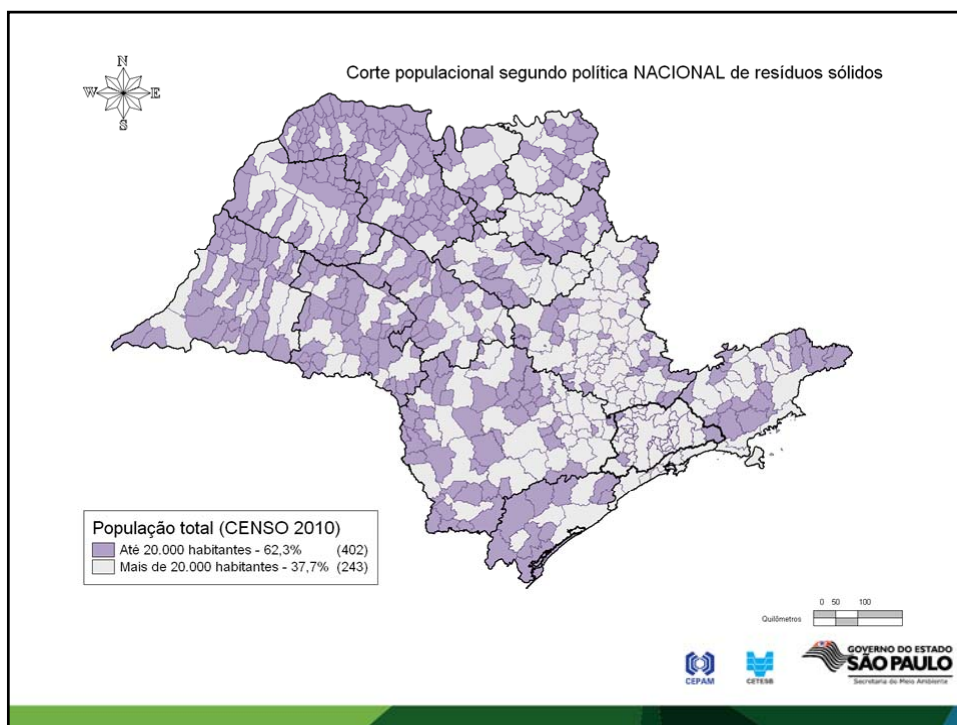
- Diagnósticos municipais de RS
- Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
- Guia – quem faz o quê no Estado de São Paulo – Assessoria aos municípios

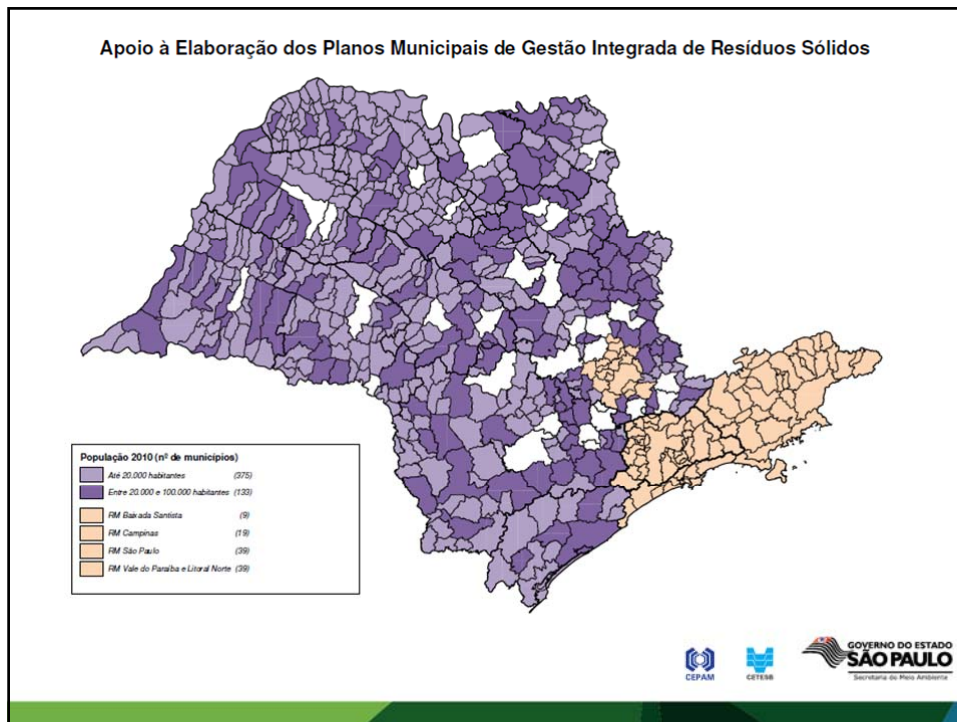
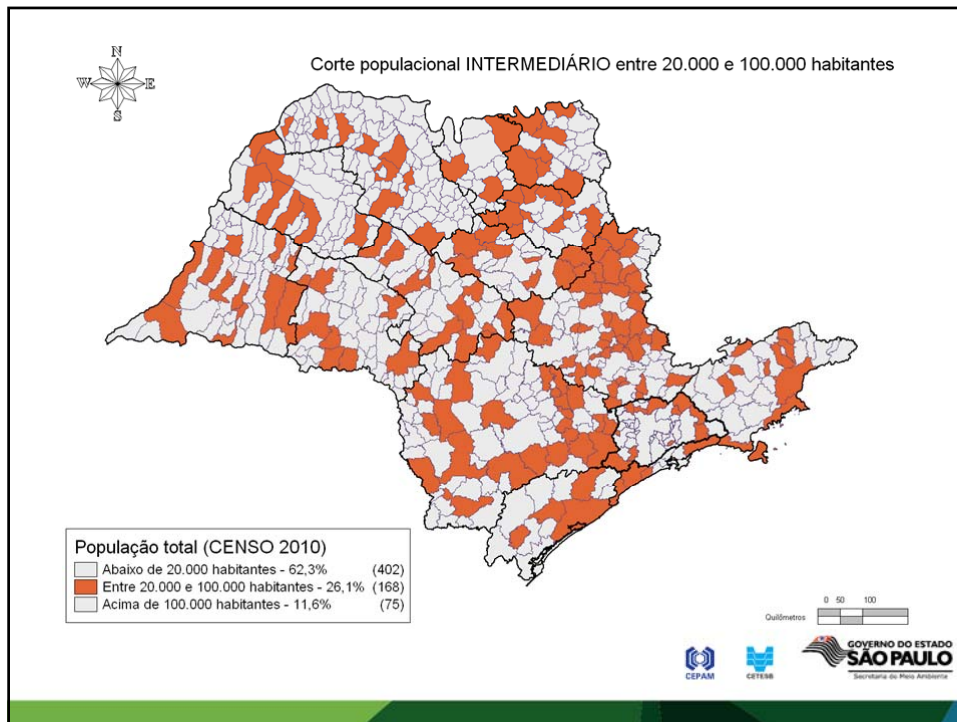


Público a Ser Mobilizado

- Gestores públicos de meio ambiente de localidades com até 100 mil habitantes, não situadas em regiões metropolitanas – 508 municípios









Metodologia e Cronograma



Atividades Presenciais e Virtuais

- As atividades de sensibilização e mobilização ocorrerão nas regiões, por meio de seminários e oficinas
- As atividades realizadas pelos municípios serão verificadas por Sistema de Acompanhamento Virtual



Participantes: 1.016 representantes, de 508 municípios

Cronograma	Natureza dos Eventos	Edições	Número de Municípios por Evento	Número de Participantes por Evento
2012	Reuniões Regionais 1 dia	15	~ 35	~ 70
2013	Oficinas Regionais 2 dias	20	~ 25	~ 50
2014	Seminários Regionais 1 dia	15	~ 35	~ 70



Atividades Integradas

- Reuniões regionais: Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos: Elaboração de Diagnósticos Municipais – 2012
- Oficinas regionais: Análise dos Diagnósticos e dos Planos Municipais de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos – 2013
- Seminários regionais: Planos Municipais de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos: Propostas de Fortalecimento – 2014



2012

Seminários Regionais

Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos: Elaboração de Diagnósticos Municipais

PROGRAMA

- 8h Recepção e entrega de materiais
- 9h Abertura
- 9h20 A Política Nacional e a Estadual de Resíduos Sólidos e de Meio Ambiente: O Papel dos Municípios
- 10h30 Intervalo
- 11h Orientações para a Elaboração dos Diagnósticos e dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
- 12h30 Intervalo para Almoço
- 13h30 Identificação de Oportunidades e Dificuldades no Processo de Elaboração de Diagnóstico e de Plano Municipal de Resíduos Sólidos.
- 14h50 Análise dos Resultados e Encaminhamentos
- 15h30 Avaliação e Encerramento

Os participantes serão organizados em grupos, com o objetivo de identificar as dificuldades e oportunidades para a elaboração do diagnóstico de situação



2013

Oficinas Regionais

Análise dos Planos Municipais de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos

SEGUNDO SEMESTRE

Primeiro dia

Dinâmica de Apresentação dos PMGIRS Elaborados – Cetesb/Cepam

Dificuldades e Oportunidades

Segundo dia

Aprofundamentos Temáticos – SMA/Cetesb/Cepam

Encaminhamentos



2014

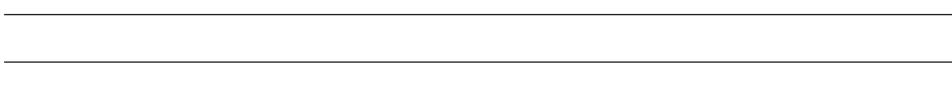
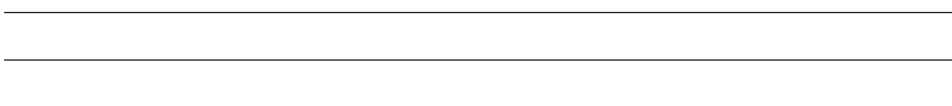
Seminários Regionais

Planos Municipais de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos: Propostas de Fortalecimento

Com base nos planos municipais elaborados, serão abordados os temas complementares e de aprofundamento – Cetesb/SMA/Cepam/Parcerias

Carga horária: 6 horas





Inventário Estadual de Resíduos Sólidos

Resolução SMA 13, de 27/2/1998

<http://www.cetesb.sp.gov.br/solo/publicações-e-Relatórios/1-Publicações/-Relatórios>



Estado de São Paulo



Fontes: IBGE, 2010
Cetesb, 2011



Crêterios de avaliação

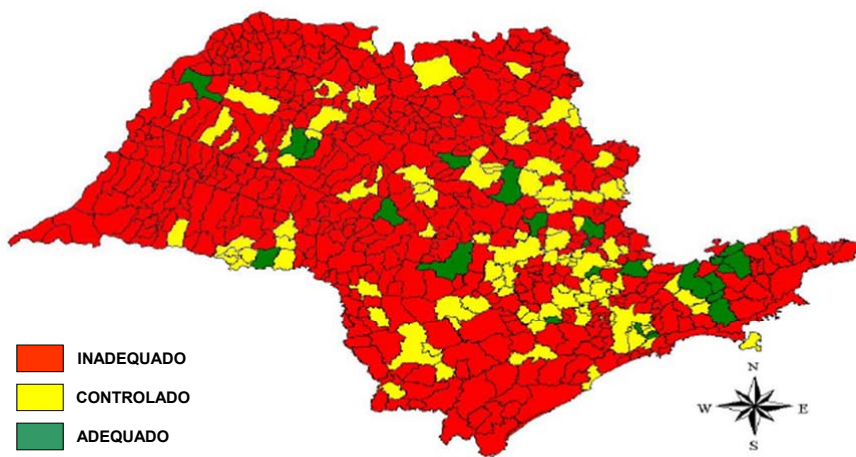
ÍNDICE DE QUALIDADE DE
ATERROS DE RESÍDUOS (IQR)

ÍNDICE DE QUALIDADE DE ATERROS
DE RESÍDUOS (IQR) – VALAS

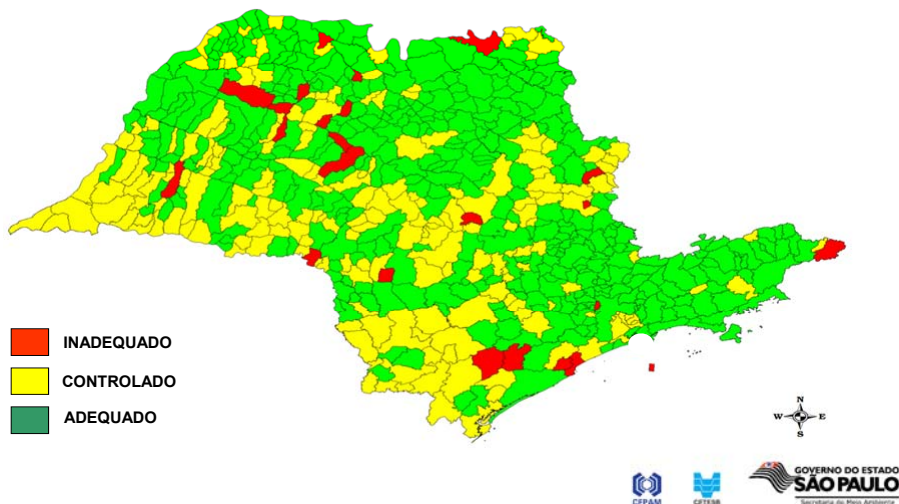
ÍNDICE DE QUALIDADE DE USINAS
DE COMPOSTAGEM (IQC)



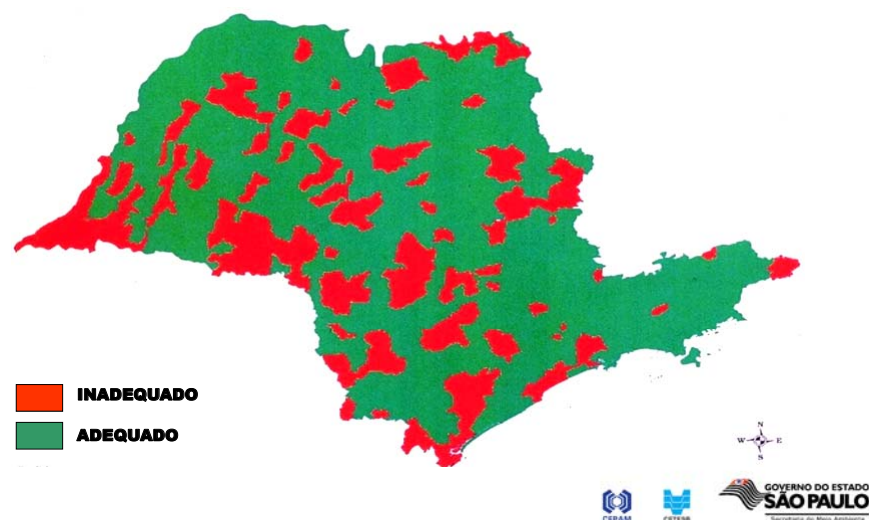
 ndice de Qualidade de Aterros de Resíduos Sólidos no Estado de São Paulo – IRQ-1997



Índice de Qualidade de Aterros de Resíduos Sólidos no Estado de São Paulo – IRQ-2011



Índice de Qualidade de Aterros de Resíduos Sólidos no Estado de São Paulo – IRQ Novo-2011



Quantidade de Resíduos Sólidos Domiciliares Gerados e seu Enquadramento no IQR

SITUAÇÃO	1997		2011	
	Lixo (t/d)	%	Lixo (t/d)	%
Inadequada (0,0 a 6,0)	5.598	30,7	303,1	1,2
Controlada (6,1 a 8,0)	10.647	58,4	2.663,3	10,1
Adequada (8,1 a 10,0)	1.987	10,9	23.374,1	88,7
TOTAL	18.232	100,0	26.340,5	100,0



Número de Municípios e seu Enquadramento no IQR

SITUAÇÃO	1997		2011	
	N. Mun.	%	N. Mun.	%
Inadequada (0,0 a 6,0)	502	77,8	24	3,7
Controlada (6,1 a 8,0)	116	18,0	189	29,3
Adequada (8,1 a 10,0)	27	4,2	432	67,0
TOTAL	645	100,0	645	100,0



Número de Municípios e seu Enquadramento no IQR Antigo e Novo

SITUAÇÃO	2011 - ANTIGO		2011 - NOVO	
	N. Mun.	%	N. Mun.	%
Inadequada	(0,0 a 6,0) 24	3,7	(0,0 a 7,0) 153	23,7
Controlada	(6,1 a 8,0) 189	39,3	XXX	XXX
Adequada	(8,1 a 10,0) 432	67,0	(7,1 a 10,0) 492	76,3
TOTAL	645	100,0	645	100,00



Planilha de avaliação – IQR Antigo – até 2011

[illegible]

Planilha de avaliação – IQR Novo – a partir de 2012

ÍNDICE DA QUALIDADE DE ATERROS DE RESÍDUOS NOVA PROPOSTA- IQR					ÍNDICE DA QUALIDADE DE ATERROS DE RESÍDUOS NOVA PROPOSTA- IQR																
MUNICÍPIO:					DATA:																
LOCAL:					AGÊNCIA:																
RUA HIDROGRÁFICA:					USUR:																
LICENÇA: L.L. L.O.:					TÉCNICO:																
ITEM	SUB-ITEM	AValiação	PESO	PONTOS	ITEM	SUB-ITEM	AValiação	PESO	PONTOS												
1. PORTARIA, BALANÇA E VIGILÂNCIA	1.1. PORTARIA, BALANÇA E VIGILÂNCIA	SIM/SUFICIENTE	2	2	23. PRESENCIA DE CATADORES	23.1. PRESENCIA DE CATADORES	NÃO	2	2												
	2. ISOLAMENTO FÍSICO	SIM/SUFICIENTE	2	2		24. QUEIMA DE RESÍDUOS	24.1. QUEIMA DE RESÍDUOS	SIM	2	2											
	3. ISOLAMENTO VISUAL	SIM/SUFICIENTE	2	2			25. OCORRÊNCIA DE MOSCAS E ODORES	25.1. OCORRÊNCIA DE MOSCAS E ODORES	SIM	2	2										
	4. ACESSO À FRENTES DE DESCARSA	ADEQUADO	2	2				26. PRESENCIA DE AVES E ANIMAIS	26.1. PRESENCIA DE AVES E ANIMAIS	SIM	2	2									
	5. DIMENSÕES DA FRENTES DE TRABALHO	ADEQUADAS	2	2					27. RECEBIMENTO DE RESÍDUOS NÃO AUTORIZADOS	27.1. RECEBIMENTO DE RESÍDUOS NÃO AUTORIZADOS	NÃO	2	2								
	6. COMPACTAÇÃO DOS RESÍDUOS	ADEQUADA	2	2						28. RECEBIMENTO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS	28.1. RECEBIMENTO DE RESÍDUOS INDUSTRIAIS	SIM (Presença item 29)	2	2							
	7. RECUBRIMENTO DOS RESÍDUOS	ADEQUADO	2	2							29. ESTRUTURAS E PROCEDIMENTOS	29.1. ESTRUTURAS E PROCEDIMENTOS	SUFICIENTE/ADEQUADO	10	10						
	8. DIMENSÕES E INCLINAÇÕES	ADEQUADAS	2	2								SUBTOTAL 2.1 - SEM RECEB. RES. IND.	SUBTOTAL 2.1 - SEM RECEB. RES. IND.	10	10						
	9. COBERTURA DE TERRA	ADEQUADA	2	2									SUBTOTAL 2.2 - COM RECEB. RES. IND.	SUBTOTAL 2.2 - COM RECEB. RES. IND.	20	20					
	10. PROTEÇÃO VEGETAL	ADEQUADA	2	2										30. PROXIMIDADES DE NÚCLEOS HABITACIONAIS	30.1. PROXIMIDADES DE NÚCLEOS HABITACIONAIS	= 500m	2	2			
	11. APLANTAMENTO DE CHORUME	NÃO/INEXISTENTE	2	2											31. PROXIMIDADES DE CORPOS DE ÁGUA	31.1. PROXIMIDADES DE CORPOS DE ÁGUA	= 500m	2	2		
	12. RELEVAMENTO DA SUPERFÍCIE	ADEQUADO	2	2												32. VIDA ÚTIL DA ÁREA	32.1. VIDA ÚTIL DA ÁREA	= 2 a 5 anos	2	2	
	13. HOMOGENEIDADE DA COBERTURA	SIM	2	2													33. LICENÇA DE CONSTRUÇÃO	33.1. LICENÇA DE CONSTRUÇÃO	NÃO/VEHICULAR	2	2
	14. IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO	SIM/ADOTADA	10	10														34. RESTRIÇÕES LEGAIS	34.1. RESTRIÇÕES LEGAIS	SIM	2
15. PROJEÇÃO LÍNGUA PRETÁTICA (P) X PERMEABILIDADE DO SOLO (P)	P= 3m e S = 100m	2	2	SUBTOTAL 3	SUBTOTAL 3														4	4	
16. DRENAGEM DE CHORUME	SIM/SUFICIENTE	2	2		TOTAL MÁXIMO (100)	TOTAL MÁXIMO (100)													100	100	
17. TRATAMENTO DE CHORUME	SIM/ADOTADO	2	2			TOTAL MÁXIMO 2.1	TOTAL MÁXIMO 2.1												10	10	
18. DRENAGEM PROVISÓRIA DE ÁGUAS PLUVIAIS	SUFICIENTE/INEXISTENTE	2	2				TOTAL MÁXIMO 2.2	TOTAL MÁXIMO 2.2											10	10	
19. DRENAGEM DEFINITIVA DE ÁGUAS PLUVIAIS	SUFICIENTE/INEXISTENTE	2	2					IQR-SOMA DOS PONTOS/10	IQR-SOMA DOS PONTOS/10										10	10	
20. DRENAGEM DE GASES	SUFICIENTE/INEXISTENTE	2	2						IQR-SOMA DOS PONTOS/11	IQR-SOMA DOS PONTOS/11									10	10	
21. MONITORAMENTO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	ADEQUADO	2	2							Cálculo de IQR	Cálculo de IQR								10	10	
22. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2								IQR = (SUBTOTALS 1+2.1+3)/10 = 10,0	IQR = (SUBTOTALS 1+2.1+3)/10 = 10,0							10	10	
23. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2									IQR = (SUBTOTALS 1+2.2+3)/11 = 10,0	IQR = (SUBTOTALS 1+2.2+3)/11 = 10,0						10	10	
24. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2										IQR	IQR					10	10	
25. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2											AVALIAÇÃO	AVALIAÇÃO				10	10	
26. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2												CONDIÇÕES INADEQUADAS	CONDIÇÕES INADEQUADAS			10	10	
27. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2													CONDIÇÕES ADEQUADAS	CONDIÇÕES ADEQUADAS		10	10	
28. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2														SUBTOTAL 1	SUBTOTAL 1	26	26	
29. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2	SUBTOTAL 2														SUBTOTAL 2	26	26	
30. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2		SUBTOTAL 3													SUBTOTAL 3	26	26	
31. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2			SUBTOTAL 4												SUBTOTAL 4	26	26	
32. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2				SUBTOTAL 5											SUBTOTAL 5	26	26	
33. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2					SUBTOTAL 6										SUBTOTAL 6	26	26	
34. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2						SUBTOTAL 7									SUBTOTAL 7	26	26	
35. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2							SUBTOTAL 8								SUBTOTAL 8	26	26	
36. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2								SUBTOTAL 9							SUBTOTAL 9	26	26	
37. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2									SUBTOTAL 10						SUBTOTAL 10	26	26	
38. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2										SUBTOTAL 11					SUBTOTAL 11	26	26	
39. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2											SUBTOTAL 12				SUBTOTAL 12	26	26	
40. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2												SUBTOTAL 13			SUBTOTAL 13	26	26	
41. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2													SUBTOTAL 14		SUBTOTAL 14	26	26	
42. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2														SUBTOTAL 15	SUBTOTAL 15	26	26	
43. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2	SUBTOTAL 16														SUBTOTAL 16	26	26	
44. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2		SUBTOTAL 17													SUBTOTAL 17	26	26	
45. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2			SUBTOTAL 18												SUBTOTAL 18	26	26	
46. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2				SUBTOTAL 19											SUBTOTAL 19	26	26	
47. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2					SUBTOTAL 20										SUBTOTAL 20	26	26	
48. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2						SUBTOTAL 21									SUBTOTAL 21	26	26	
49. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2							SUBTOTAL 22								SUBTOTAL 22	26	26	
50. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2								SUBTOTAL 23							SUBTOTAL 23	26	26	
51. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2									SUBTOTAL 24						SUBTOTAL 24	26	26	
52. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2										SUBTOTAL 25					SUBTOTAL 25	26	26	
53. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2											SUBTOTAL 26				SUBTOTAL 26	26	26	
54. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2												SUBTOTAL 27			SUBTOTAL 27	26	26	
55. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2													SUBTOTAL 28		SUBTOTAL 28	26	26	
56. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2														SUBTOTAL 29	SUBTOTAL 29	26	26	
57. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2	SUBTOTAL 30														SUBTOTAL 30	26	26	
58. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2		SUBTOTAL 31													SUBTOTAL 31	26	26	
59. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2			SUBTOTAL 32												SUBTOTAL 32	26	26	
60. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2				SUBTOTAL 33											SUBTOTAL 33	26	26	
61. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2					SUBTOTAL 34										SUBTOTAL 34	26	26	
62. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2						SUBTOTAL 35									SUBTOTAL 35	26	26	
63. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2							SUBTOTAL 36								SUBTOTAL 36	26	26	
64. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2								SUBTOTAL 37							SUBTOTAL 37	26	26	
65. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2									SUBTOTAL 38						SUBTOTAL 38	26	26	
66. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2										SUBTOTAL 39					SUBTOTAL 39	26	26	
67. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2											SUBTOTAL 40				SUBTOTAL 40	26	26	
68. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2												SUBTOTAL 41			SUBTOTAL 41	26	26	
69. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2													SUBTOTAL 42		SUBTOTAL 42	26	26	
70. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2														SUBTOTAL 43	SUBTOTAL 43	26	26	
71. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2	SUBTOTAL 44														SUBTOTAL 44	26	26	
72. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2		SUBTOTAL 45													SUBTOTAL 45	26	26	
73. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2			SUBTOTAL 46												SUBTOTAL 46	26	26	
74. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2				SUBTOTAL 47											SUBTOTAL 47	26	26	
75. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2					SUBTOTAL 48										SUBTOTAL 48	26	26	
76. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2						SUBTOTAL 49									SUBTOTAL 49	26	26	
77. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2							SUBTOTAL 50								SUBTOTAL 50	26	26	
78. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2								SUBTOTAL 51							SUBTOTAL 51	26	26	
79. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2									SUBTOTAL 52						SUBTOTAL 52	26	26	
80. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2										SUBTOTAL 53					SUBTOTAL 53	26	26	
81. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2											SUBTOTAL 54				SUBTOTAL 54	26	26	
82. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2												SUBTOTAL 55			SUBTOTAL 55	26	26	
83. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2													SUBTOTAL 56		SUBTOTAL 56	26	26	
84. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2														SUBTOTAL 57	SUBTOTAL 57	26	26	
85. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2	SUBTOTAL 58														SUBTOTAL 58	26	26	
86. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2		SUBTOTAL 59													SUBTOTAL 59	26	26	
87. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2			SUBTOTAL 60												SUBTOTAL 60	26	26	
88. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2				SUBTOTAL 61											SUBTOTAL 61	26	26	
89. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2					SUBTOTAL 62										SUBTOTAL 62	26	26	
90. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2						SUBTOTAL 63									SUBTOTAL 63	26	26	
91. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2							SUBTOTAL 64								SUBTOTAL 64	26	26	
92. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2								SUBTOTAL 65							SUBTOTAL 65	26	26	
93. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2									SUBTOTAL 66						SUBTOTAL 66	26	26	
94. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2										SUBTOTAL 67					SUBTOTAL 67	26	26	
95. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2											SUBTOTAL 68				SUBTOTAL 68	26	26	
96. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2												SUBTOTAL 69			SUBTOTAL 69	26	26	
97. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2													SUBTOTAL 70		SUBTOTAL 70	26	26	
98. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2														SUBTOTAL 71	SUBTOTAL 71	26	26	
99. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2	SUBTOTAL 72														SUBTOTAL 72	26	26	
100. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2		SUBTOTAL 73													SUBTOTAL 73	26	26	
101. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2			SUBTOTAL 74												SUBTOTAL 74	26	26	
102. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2				SUBTOTAL 75											SUBTOTAL 75	26	26	
103. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2					SUBTOTAL 76										SUBTOTAL 76	26	26	
104. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2						SUBTOTAL 77									SUBTOTAL 77	26	26	
105. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2							SUBTOTAL 78								SUBTOTAL 78	26	26	
106. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2								SUBTOTAL 79							SUBTOTAL 79	26	26	
107. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2									SUBTOTAL 80						SUBTOTAL 80	26	26	
108. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2										SUBTOTAL 81					SUBTOTAL 81	26	26	
109. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2											SUBTOTAL 82				SUBTOTAL 82	26	26	
110. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2												SUBTOTAL 83			SUBTOTAL 83	26	26	
111. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2													SUBTOTAL 84		SUBTOTAL 84	26	26	
112. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2														SUBTOTAL 85	SUBTOTAL 85	26	26	
113. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2	SUBTOTAL 86														SUBTOTAL 86	26	26	
114. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2		SUBTOTAL 87													SUBTOTAL 87	26	26	
115. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2			SUBTOTAL 88												SUBTOTAL 88	26	26	
116. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2				SUBTOTAL 89											SUBTOTAL 89	26	26	
117. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2					SUBTOTAL 90										SUBTOTAL 90	26	26	
118. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2						SUBTOTAL 91									SUBTOTAL 91	26	26	
119. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2							SUBTOTAL 92								SUBTOTAL 92	26	26	
120. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2								SUBTOTAL 93							SUBTOTAL 93	26	26	
121. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2									SUBTOTAL 94						SUBTOTAL 94	26	26	
122. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2										SUBTOTAL 95					SUBTOTAL 95	26	26	
123. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2											SUBTOTAL 96				SUBTOTAL 96	26	26	
124. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2												SUBTOTAL 97			SUBTOTAL 97	26	26	
125. MONITORAMENTO DE GASES	ADEQUADO/INEXISTENTE	2	2													SUBTOTAL 98		SUBTOTAL 98	26	26	
126. MONITORAMENTO DE GASES	ADE																				

Planilha de avaliação – IQR Valas Novo – a partir de 2012

ÍNDICE DA QUALIDADE DE ATERROS DE RESÍDUOS NOVA PROPOSTA - IQR-VALAS				
MUNICÍPIO:		DATA:		
LOCAL:		AGÊNCIA:		
BACIA HIDROGRÁFICA:		UGRS:		
LICENÇA: L.J.: L.O.:		TÉCNICO:		
ITEM	SUB-ITEM	AValiação	PESO	PONTOS
ESTRUTURA	ISOLAMENTO FÍSICO	SIM/ SUFICIENTE	3	
		NÃO/ INSUFICIENTE	0	
	ISOLAMENTO VISUAL	ADEQUADO	3	
		INADEQUADO	0	
	ACESSO À FRENTE DE DESCARGAS	ADEQUADO	4	
		INADEQUADO	0	
	DIMENSÕES NAS VALAS	ADEQUADO	10	
		INADEQUADO	0	
	RECUBRIMENTO DOS RESÍDUOS	ADEQUADO	10	
		INADEQUADO	2	
APRESENTAÇÃO	VIDA ÚTIL	SUFICIENTE	5	
		INSUFICIENTE	0	
	APROVEITAMENTO DA ÁREA	ADEQUADO	10	
		INADEQUADO	0	
	PROF. DO LENÇOL FREÁTICO (P) X PERMEABILIDADE DO SOLO (Q)	P=3m/ Q= 10 E-6	10	
		P=3m/ Q= 10 E-6	5	
	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	SUFICIENTE/ INEXISTENTE	5	
		INSUFICIENTE/ INEXISTENTE	0	
	MONITORAMENTO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	ADEQUADO/ INSUFICIENTE	2	
		INADEQUADO/ INSUFICIENTE	0	
SUBTOTAL 1			65	
INFORMAÇÕES	PRESENÇA DE CATADORES	NÃO	5	
		SIM	0	
	QUEIMA DE RESÍDUOS	NÃO	5	
		SIM	0	
	OCCORRÊNCIA DE MOSCAS E ODORES	NÃO	4	
		SIM	0	
	PRESENÇA DE AVES E ANIMAIS	NÃO	4	
		SIM	0	
	RECER. DE RESÍDUOS NÃO AUTORIZADOS	NÃO	6	
		SIM	0	
SUBTOTAL 2			26	

ITEM	SUB-ITEM	AValiação	PESO	PONTOS
CAPACIDADE RESISTENTE À ÁREA	PROXIMIDADES DE NÚCLEOS HABITACIONAIS	≥ 500m	5	
		< 500m	0	
	PROXIMIDADES DE CORPOS DE ÁGUA	≥ 200m	5	
		< 200m	0	
	VIDA ÚTIL DA ÁREA	≥ 3 ANOS		
	DE 2 a 3 ANOS			
LICENÇA DE OPERAÇÃO	SIM			
	NÃO/ VENCIDA			
RESTRICÇÕES LEGAIS AO USO DO SOLO	SIM			
	NÃO			
SUBTOTAL 3			10	

CAPACIDADE LICENCIADA EM TON/DIA (ATERRO REGIONAL)	
TOTAL MÁXIMO	100
IQR = SOMA DOS PONTOS/10	
IQR	AValiação
0,0 a 7,0	CONDIÇÕES INADEQUADAS
7,1 a 10,0	CONDIÇÕES ADEQUADAS

Observação:



Pontuações e Enquadramentos

Pontuação	Enquadramento
$0 \leq IQR \leq 6$	Condições Inadequadas
$6 < IQR \leq 8$	Condições Controladas
$8 < IQR \leq 10$	Condições Adequadas

Pontuação atual – 2012	Enquadramento atual – 2012
0 A 7,0	Condições Inadequadas
7,1 A 10,0	Condições Adequadas



Aspectos Legais para a Gestão de Resíduos Sólidos



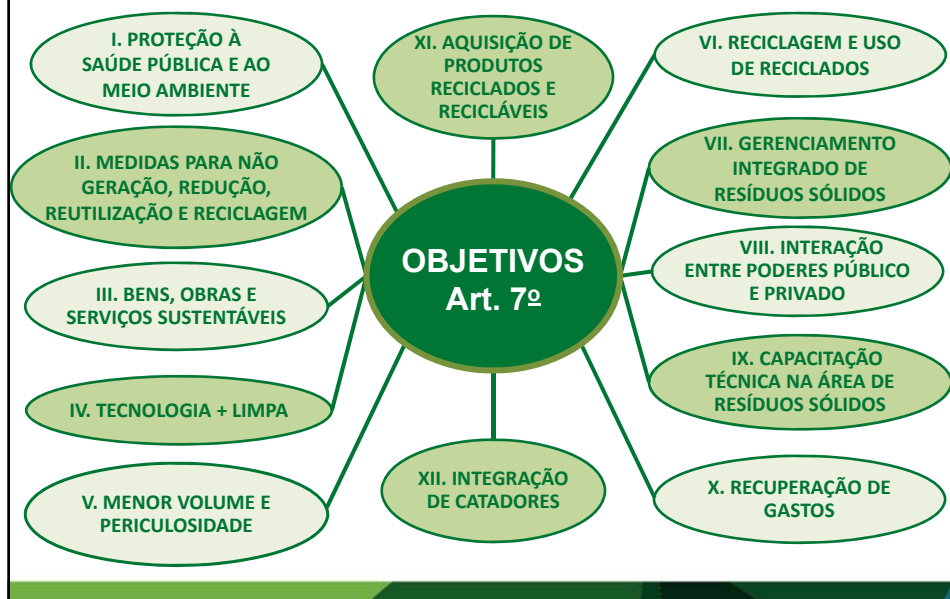
Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)

LEI 12.305/2010 - DECRETO 7.404/2010



Política Nacional de Resíduos Sólidos

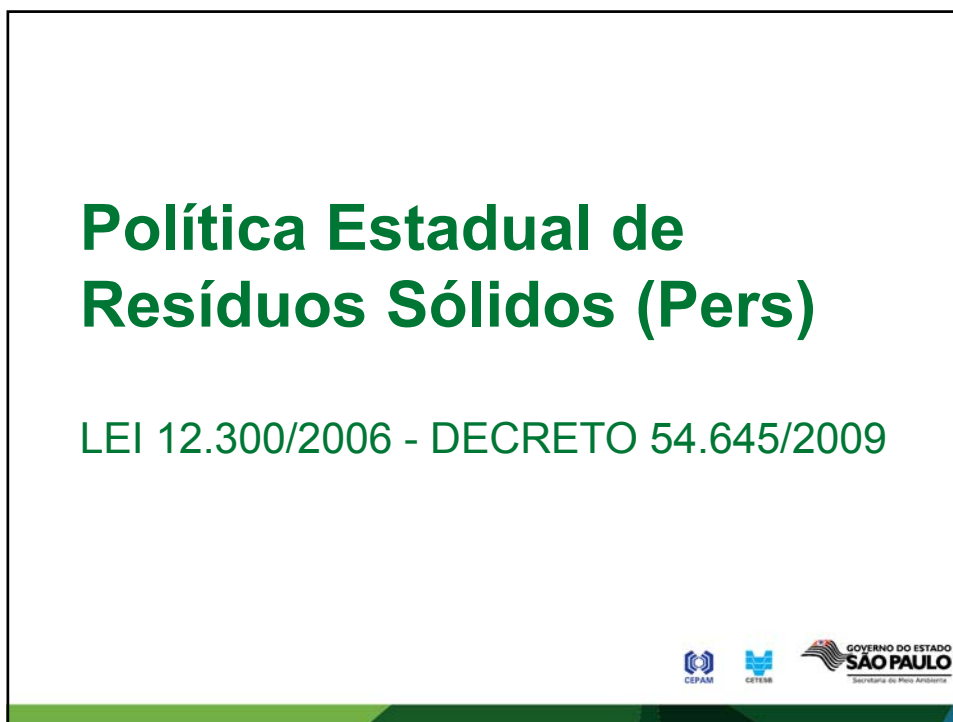
Lei 12.305, de 2/8/2010



Política Nacional de Resíduos Sólidos

Lei 12.305, de 2/8/2010





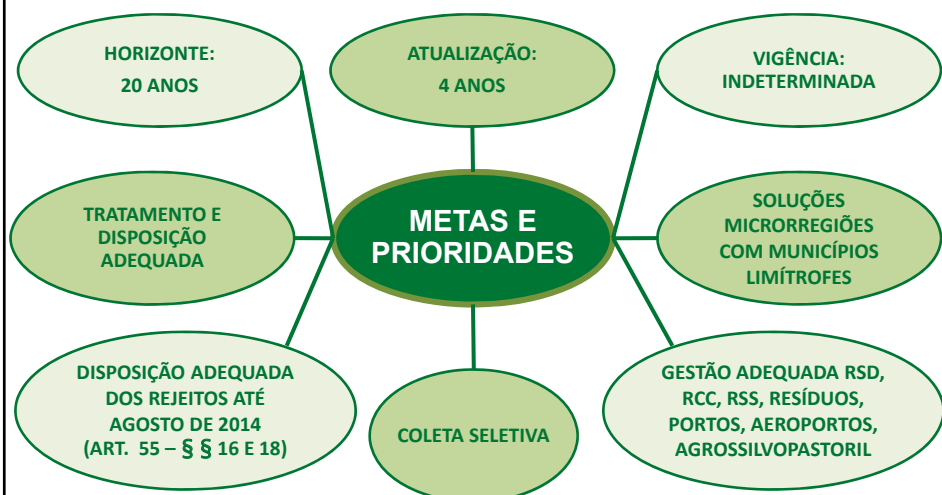
Política Estadual de Resíduos Sólidos

Lei 12.300/2006 – Decreto 54.645/2009



Política Estadual de Resíduos Sólidos

Lei 12.300/2006 – Decreto 54.645/2009



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS)

LEI 12.300/2006 - DECRETO 54.645/2009
LEI 12.305/2010 - DECRETO 7.404/2010

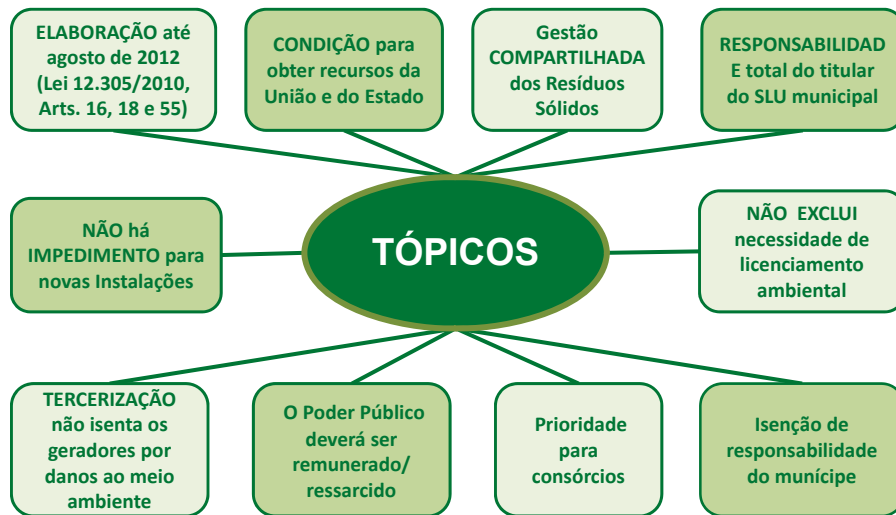


Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS)

Conjunto de medidas políticas, técnicas, administrativas e econômicas visando à estruturação das atividades que envolvem os resíduos sólidos. Deve atender ao estabelecido nas políticas nacional e estadual de resíduos sólidos e, na sua elaboração, considerar sempre informações pertinentes a cada município.



Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos



Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos





Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos

LOGÍSTICA REVERSA

Produtos e Embalagens

Os fabricantes são responsáveis, em qualquer fase do ciclo de vida dos resíduos



O DIRIGENTE MUNICIPAL PODE IMPLANTAR ALTERNATIVAS PRÓPRIAS NO MUNICÍPIO MEDIANTE REMUNERAÇÃO



Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos

LOGÍSTICA REVERSA

Produtos e Embalagens

Fabricantes são obrigados a estruturar e implementar, progressivamente, o sistema de logística reversa de seus produtos, de acordo com a Resolução SMA 38/2011



Plano Municipal de Gestão de Resíduos Sólidos

PROIBIÇÕES

Os gestores de resíduos sólidos, em todo o seu ciclo, ficam proibidos de permitir

- O lançamento de resíduos sólidos em corpos d'água
- A disposição e queima de resíduos sólidos a céu aberto
- A utilização de resíduos sólidos para alimentação
- A prática da catação em locais de disposição de resíduos
- A alimentação e a criação de animais com resíduos sólidos
- A fixação de habitações em locais de disposição de resíduos
- A importação de resíduos sólidos perigosos



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS)

Principais tópicos a serem abordados para a elaboração

DIAGNÓSTICO E METAS



Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS)

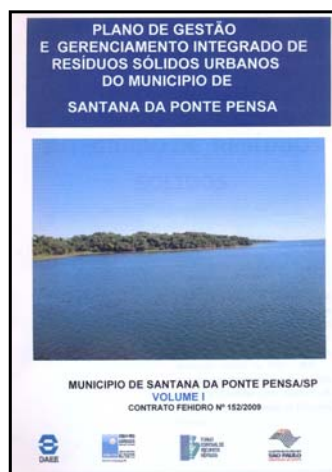
PORTE	LINHA DE CORTE (HABITANTES)	NÚMERO DE MUNICÍPIOS	% MUNICÍPIOS	POPULAÇÃO ATENDIDA	GERAÇÃO DE RESÍDUOS DOMICILIARES (t/dia)
Pequeno	Até 20.000	402	62,30	3.140.724	3.141
Médio	20.000 a 100.000	168	26,04	6.495.660	6.496
Subtotal	-----	570	88,34	9.636.284	9.637
Grande	Acima de 100.000	75	11,62	31.159.715	30.160
TOTAL	-----	645	100,00	39.796.099	39.797

Base: 1 kg / habitante / dia



Termo de referência para a elaboração do PMGIRS

I. DIAGNÓSTICO: DADOS BÁSICOS

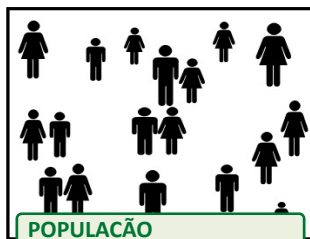


Existência de planos anteriores

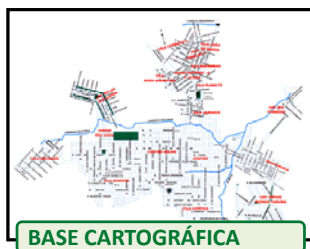


Termo de referência para a elaboração do PMGIRS

I. DIAGNÓSTICO: DADOS BÁSICOS



- Censos anteriores - recente
- População urbana e rural
- Índice de crescimento anual
- População flutuante
- População sazonal
- Densidade demográfica por bairros
- Direcionamento do crescimento urbano



- Mapa: uso e ocupação do solo
- Mapa viário: pavimentação
- Mapa viário: mãos de direção
- Mapa cartográfico
- Planta: relevo e planialtimétrico
- Planta: cursos d'água; áreas de APP, APA, e tombadas; sítios arqueológicos, etc.



Termo de referência para a elaboração do PMGIRS

I. DIAGNÓSTICO: DADOS BÁSICOS



- Lei orgânica do município
- Plano diretor do município
- Plano de saneamento básico municipal
- Plano municipal de gestão interna de resíduos sólidos
- Lei municipal de uso e ocupação do solo
- Lei municipal de proteção ambiental
- Lei de consórcio para importação e/ou exportação de resíduos sólidos



- Arrecadação específica: taxas de limpeza
- Arrecadação global: IPTU
- Bases de cálculo para arrecadação
- Monitoramento de gastos
- Especificação das despesas com mão de obra
- Especificação das despesas com insumos e manutenção de equipamentos
- Especificação das despesas com aquisições



Termo de referência para a elaboração do PMGIRS

I. DIAGNÓSTICO: DADOS BÁSICOS

SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA OPERACIONAL DOS SERVIÇOS BÁSICOS DE LIMPEZA URBANA

ACONDICIONAMENTO



- Lei de obrigatoriedade de uso de sacos plásticos
- Locais com permissão para outros recipientes

ARMAZENAMENTOS



- Bombonas ou contêineres estacionários para locais de difícil acesso ou para grandes geradores



Termo de referência para a elaboração do PMGIRS

I. DIAGNÓSTICO: SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA OPERACIONAL DOS SERVIÇOS BÁSICOS DE LIMPEZA URBANA



COLETA REGULAR

- Administração dos serviços
- Percentagem atendida do município
- Distritos atendidos
- Pesagem e gravimetria por setor
- Número de setores e sua frequência
- Traçados de coleta, quilometragem
- Horários de coleta
- Distâncias percorridas
- Número e tipo de veículos e equipamentos
- Guarnições e mão de obra envolvida
- Uniformização e EPIs



Termo de referência para a elaboração do PMGIRS

I. DIAGNÓSTICO: SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA OPERACIONAL DOS SERVIÇOS BÁSICOS DE LIMPEZA URBANA

VARRIÇÃO DE VIAS PÚBLICAS



- Administração dos serviços
- Tipo: manual e/ou mecanizada
- Número de setores, traçados, extensão
- Locais de espera
- Locais de guarda dos equipamentos
- Frequência, horário, logística envolvida
- Veículos e equipamentos envolvidos
- Equipes e mão de obra envolvida
- Uniformização



Termo de referência para a elaboração do PMGIRS

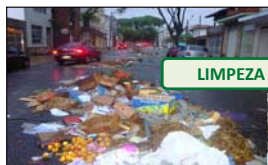
I. DIAGNÓSTICO: SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA OPERACIONAL DOS SERVIÇOS BÁSICOS DE LIMPEZA URBANA

LIMPEZA E MANUTENÇÃO DE LOGRADOUROS PÚBLICOS



- Mapeamento dos locais
- Administração de serviços
- Veículos e equipamentos envolvidos
- Mão de obra envolvida
- Frequência dos serviços

LIMPEZA DE LOCAIS/FEIRAS LIVRES



- Mapeamento dos locais
- Veículos e equipamentos envolvidos
- Mão de obra envolvida
- Limpeza do local
- Horários



Termo de referência para a elaboração do PMGIRS

I. DIAGNÓSTICO: SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA OPERACIONAL DOS SERVIÇOS BÁSICOS DE LIMPEZA URBANA



Termo de referência para a elaboração do PMGIRS

I. DIAGNÓSTICO: SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA OPERACIONAL DOS SERVIÇOS BÁSICOS DE LIMPEZA URBANA



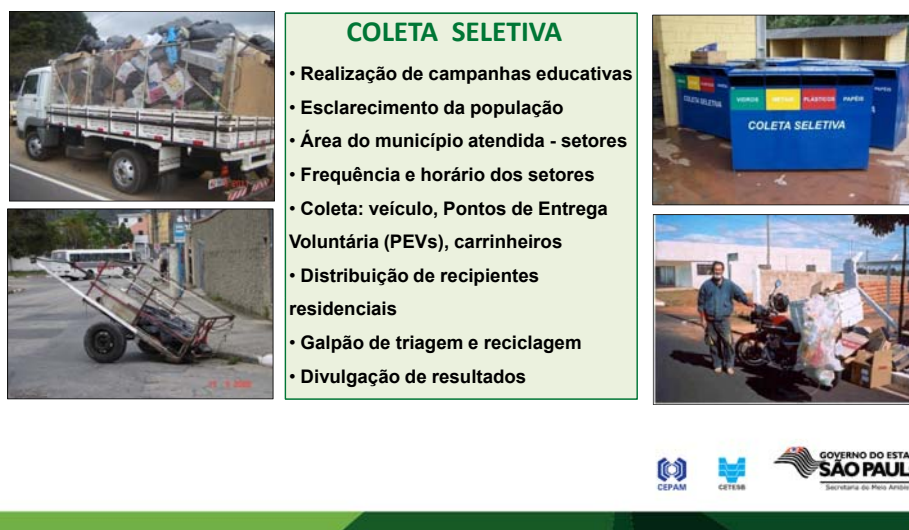
Termo de referência para a elaboração do PMGIRS

I. DIAGNÓSTICO: SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA OPERACIONAL DOS SERVIÇOS BÁSICOS DE LIMPEZA URBANA



Termo de referência para a elaboração do PMGIRS

I. DIAGNÓSTICO: SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA OPERACIONAL DOS TRATAMENTOS E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DOMICILIARES



Termo de referência para a elaboração do PMGIRS

I. DIAGNÓSTICO: SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA OPERACIONAL DOS TRATAMENTOS E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DOMICILIARES



GALPÃO DE TRIAGEM

- Administração: associação ou cooperativa
- Número de pessoas envolvidas
- Envolvimento da administração pública
- Galpão: local, propriedade, tipo de construção, conservação, tamanho
- Tipo e quantidade de equipamentos instalados
- Benfeitorias: sanitários, refeitório, escritório
- Forma de armazenamento de reciclados
- Formas de revenda
- Divulgação de resultados



Termo de referência para a elaboração do PMGIRS

I. DIAGNÓSTICO: SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA OPERACIONAL DOS TRATAMENTOS E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DOMICILIARES



ESTAÇÃO DE TRANSBORDO

- Localização
- Propriedade
- Capacidade de recebimento
- Forma de disposição e transbordo
- Licenciamento ambiental
- Medidas de proteção ambiental



USINA DE COMPOSTAGEM

- Tipo, marca
- Capacidade de recebimento
- Capacidade de produção de composto
- Equipamentos fixos e móveis
- Áreas de apoio: sanitários, refeitório, vestiário
- Pessoas envolvidas
- Utilização do composto

OUTROS TRATAMENTOS



- Tipo, marca
- Licenciamento ambiental



Termo de referência para a elaboração do PMGIRS

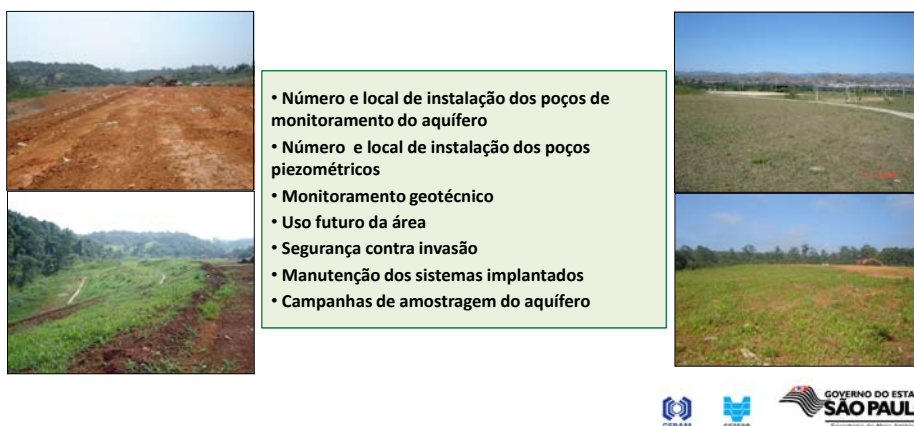
I . DIAGNÓSTICO: SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA OPERACIONAL DOS TRATAMENTOS E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DOMICILIARES



Termo de referência para a elaboração do PMGIRS

I . DIAGNÓSTICO: SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA OPERACIONAL DOS TRATAMENTOS E DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS DOMICILIARES

RECUPERAÇÃO E MONITORAMENTO AMBIENTAL DE ANTIGOS VAZADOUROS E ATERROS ENCERRADOS



Termo de referência para a elaboração do PMGIRS

I. DIAGNÓSTICO: SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA OPERACIONAL DOS SERVIÇOS ENVOLVENDO RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS)

1. Responsabilidade: público e/ou privado

2. Custos e formas de cobrança



3. Levantamento da origem dos RSS. Estabelecimentos públicos e privados

4. Abrangência dos serviços: hospitais, clínicas, farmácias, consultórios



6. Local e formas de disposição, por classe de RSS

5. Local e formas de tratamento por classe de RSS



Termo de referência para a elaboração do PMGIRS

I. DIAGNÓSTICO: SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA OPERACIONAL DOS SERVIÇOS ENVOLVENDO RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC)

1. Existência de PMGRCC

2. Custos e formas de cobrança

3. Legalização de caçambeiros



4. Ecopontos



Uso e/ou armazenamento



3. Legalização para construtoras



5. Unidades de triagem



Tratamento por tipo de RCC



Termo de referência para a elaboração do PMGIRS

II . METAS: PARA GESTÃO DO SISTEMA ENVOLVENDO OS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS



- Reforma e/ou ampliação na garagem
- Aquisição de novos veículos e equipamentos
- Melhorias no sistema financeiro
- Implantação de novos serviços de limpeza urbana
- Melhoria na poda - triturador de galhos
- Usina de compostagem
- Galpão de reciclagem
- Construção de aterro de rejeitos
- Construção de ecopontos e ATT
- Triturador móvel ou fixo de RCC
- Construção de aterro de RCC
- Sistema de gerenciamento, controle e fiscalização de caçambas
- Sol. consórcio no campo da limpeza pública
- Usina de transbordo – exportação do lixo
- Recuperação de áreas de ant. vazadouros



Termo de referência para a elaboração do PMGIRS

II . METAS: PARA GESTÃO DO SISTEMA ENVOLVENDO OS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)



- Implantação, ampliação e /ou melhorias no sistema de disposição de resíduos sólidos urbanos
- Ampliação e modernização da coleta regular e coleta seletiva
- Ampliação e modernização na varrição de vias e limpeza de logradouros públicos
- Construção e/ou melhorias no galpão de triagem e reciclagem
- Construção de usina de compostagem
- Recursos para ações com municípios na educação ambiental
- Integração dos catadores
- Logística reversa
- Modernização e/ou melhorias no sistema financeiro, gerenciamento, de cont. fiscal. do sistema RSS



Termo de referência para a elaboração do PMGIRS

II . METAS: PARA GESTÃO DO SISTEMA ENVOLVENDO OS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS



- Definição de responsabilidades para implementação do PMGIRS
- Criação de cooperativas e associações de catadores
- Identificação de áreas para futuros aterros de rejeitos




Políticas Públicas de Apoio Técnico/Financeiro à Gestão de Resíduos Sólidos





PROJETO AMBIENTAL ESTRATÉGICO MUNICÍPIO VERDE AZUL



Objetivos

- Estimular a participação dos municípios na política ambiental, com adesão ao protocolo verde - gestão ambiental compartilhada
- Certificar os municípios ambientalmente corretos, dando prioridade no acesso aos recursos públicos

Adesão dos 645 municípios do estado de São Paulo até dezembro de 2011;
179 municípios obtiveram nota acima de 80,0 pontos e receberam certificação

www.ambiente.sp.org.br/municipioverde/index.php

Logos: CEPAM, CETESB, GOVERNO DO ESTADO SÃO PAULO

FUNDO ESTADUAL DE PREVENÇÃO E CONTROLE DA POLUIÇÃO (FECOP)

Objetivos

Liberação de R\$ 179,6 milhões, até dezembro de 2011

- Caminhões tipo gaiolas para coleta seletiva
- Caminhões coletores/compactadores para coleta regular
- Tratores tipo retroescavadeiras, pás carregadeiras para aterros
- Galpões de triagem e equipamentos para reciclagem e coleta seletiva

Até a presente data, foram contemplados 611 municípios



www.ambiente.sp.gov.br/fontesdecooperacao/nacional/fecop.pdf



FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (FEHIDRO)



Objetivos

Desde 1997, foram alocados R\$ 15,4 milhões, para a elaboração de projetos, implantação de aterros sanitários, aquisição de equipamentos, construção de galpões de reciclagem

Pelo sistema ambiental, a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (Cetesb), Coordenadoria de Planejamento Ambiental (CPLA) e Coordenadoria de Educação Ambiental (CEA) são os agentes técnicos

Até a presente data, 387 municípios foram contemplados com esses recursos



www.fehidro.sigrh.sp.gov.br



NORMAS IMPORTANTES

Norma NBR 10.004

Resíduos Sólidos – Classificação

RESÍDUOS CLASSE I – PERIGOSOS

RESÍDUOS CLASSE II A – NÃO INERTES

RESÍDUOS CLASSE II B – INERTES

Norma ABNT NBR 10.007

Amostragem de Resíduos – Procedimentos



ENG. FERNANDO ANTONIO WOLMER
BIOL^a. SABRINA LUCIO SOARES SIMI

fwolmer@sp.gov.br 11 3133-3773

ssimi@sp.gov.br 11 3133-4228

Obrigado!



ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO

DEFINIÇÃO

O PMGIRS pode ser definido como um conjunto de medidas, de ordens política, técnica, administrativa e econômica, que visam à estruturação dos serviços relativos a resíduos sólidos.

O plano deverá atender ao estabelecido na Política Estadual de Resíduos Sólidos (PERS) e na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e considerar, na sua elaboração, as informações pertinentes a cada município.

TÓPICOS NECESSÁRIOS PARA A ELABORAÇÃO DE UM PMGIRS

SITUAÇÃO ATUAL – DIAGNÓSTICO

INFORMAÇÕES GERAIS

- Dados populacionais;
- Base cartográfica: visualização dos atuais locais de atividades com resíduos sólidos, como transbordo, triagem, destinação final dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), unidade de armazenamento e/ou tratamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), unidade de armazenamento, triagem, beneficiamento e Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) (ecopontos) de Resíduos da Construção Civil (RCC), antigas áreas que receberam resíduos (antigos vazadouros);
- Direcionamento do crescimento urbano;
- Uso e ocupação do solo no perímetro do município.

SITUAÇÃO ATUAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO

- **Legislação municipal** específica para o gerenciamento dos resíduos sólidos (se houver);
- **Descrição de Planos Municipais** de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (se houver);
- **Receita própria** (se houver) para o gerenciamento dos resíduos urbanos (taxa/tarifa cobrada separadamente ou embutida em outro tributo).

GERENCIAMENTO DOS RSU

- Dados da **coleta regular**: número de veículos e equipamentos envolvidos, abrangência da coleta, quantidade recolhida (gravimetria), frequência e horário de recolhimento, etc.
- Dados da **coleta seletiva**: abrangência no município; quantidade recolhida, tipo de recolhimento, gravimetria;
- Identificação dos locais onde foram implantados os PEVs: características e gerenciamento dos serviços;

- Dados da **coleta especial** de resíduos volumosos: abrangência, frequência, divulgação, quantidade coletada, equipamentos envolvidos, destinação do material coletado, forma de cobrança dos serviços, destinação;
- Dados da **unidade de transbordo**: endereço, distância do centro gerador, distância do destino final, licenciamento ambiental, capacidade total, procedimentos operacionais, gerenciamento do serviço;
- Dados da **unidade de triagem** de materiais recicláveis: endereço, distância, capacidade total, origem dos resíduos, capacidade de recebimento e processamento em t/dia, procedimentos operacionais, responsabilidade, gerenciamento do serviço, tipos e quantidades de materiais reciclados em t/ano e suas formas de comercialização, quantidade (em t/ano) de rejeito gerado nesta unidade e local de sua destinação final;
- Dados do **aterro sanitário**: endereço, distância, licenciamento ambiental, vida útil total, vida útil remanescente, características, capacidade total, recebimento em t/dia, procedimentos operacionais, responsabilidade pelo gerenciamento dos serviços;
- Dados da **unidade de compostagem**: endereço, distância, licenciamento ambiental, quantidade recebida em t/dia, quantidade de composto gerado t/mês, procedimentos operacionais, característica do composto produzido, comercialização e destino, e aplicação do composto produzido, certificação do Mapa;
- Dados dos **procedimentos de transporte** dos resíduos sólidos urbanos para o destino final;
- Identificação de **antigas áreas de descarte** de resíduos, vazadouros antigos: endereço, situação atual, responsabilidade pelo local (identificar caso não seja de responsabilidade da prefeitura), existência de monitoramentos;
- Identificação de **antigos aterros licenciados** no município: responsabilidade, situação atual, medidas de encerramento e monitoramento adotadas;
- Identificação de **outros tipos de serviços urbanos** de responsabilidade do Poder Público municipal, como a varrição de vias públicas, os serviços de poda, de limpeza de vias, limpeza de locais de feiras livres, limpeza e conservação de logradouros públicos, sistemas de drenagens de águas pluviais, limpeza de praias, parques, limpeza e manutenção de túneis, obras de arte (pontes e viadutos, dentre outros), identificando o tipo e a quantidade de equipamentos utilizados em t/ano; logística e procedimentos operacionais e de transporte dos resíduos gerados, locais de armazenamento dos equipamentos e resíduos gerados;
- **Formas de tratamento/destinação final**: por tipo de resíduo coletado, identificando a unidade de tratamento/destinação final;
- **Percentual das despesas**, com resíduos urbanos do município, cobertos por receita própria, subsídios econômicos aplicados aos serviços.

GERENCIAMENTO DOS RSS

- Existência do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (**PGIRSS**) dos estabelecimentos;
- **Origem**: unidades que são de responsabilidade do Poder Público **municipal**;
- **Abrangência**: hospitais, postos de saúde e demais serviços de atendimento de saúde municipais;
- **Responsabilidade pelo gerenciamento**: frequência e formas de coleta e transporte, locais de armazenamento temporário, tratamento e destinação final destes resíduos; procedimentos operacionais;
- **Unidade de tratamento** dos RSS: endereço, distância, tipo e capacidade do equipamento, licenciamento ambiental, procedimentos, forma e local de destinação final dos resíduos tratados; custos reais envolvidos;

- **Origem:** unidades que são de responsabilidade de **particulares**;
- **Abrangência:** hospitais, clínicas dentárias, médicas e veterinárias, ambulatorios, farmácias e outras instalações **particulares**;
- **Coleta, transporte, local do armazenamento** temporário, tratamento e destinação final destes resíduos;
- **Destinação final:** forma e local de destinação dos RSS, pós-tratamento;
- Formas de **cobrança** pelos serviços envolvidos.

GERENCIAMENTO DOS RCC

- Existência do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (**PMGRCC**);
- **Operacionalização dos serviços**, abrangência, eficiência, etc.;
- Existência e **cadastramento de caçambeiros**, forma de coleta, equipamentos, responsabilidade pelo serviço, tipos e quantidades de RCC coletados, gerenciamento, fiscalização do sistema;
- Áreas de Transbordo e Triagem (**ATT**) - **Unidade de triagem, transferência** e beneficiamento: endereço e distância, responsabilidade pela operação, quantidade tratada, capacidade dos equipamentos instalados, tipo e quantidade de material reciclado, comercialização; destinação final, reutilização e tipo de uso do material produzido, quantidade, destino dos rejeitos, tipo e local de destinação, custos; responsabilidade e gerenciamento da coleta, transporte, triagem, beneficiamento e destinação;
- **PEVs, Ecopontos:** cobrança endereços, resíduos recebidos, responsabilidade, capacidade de armazenamento e procedimentos operacionais do sistema, destinação final de cada tipo de RCC, indicando a unidade de destinação, quantidade de material beneficiado, as formas de reutilização e comercialização, o destinatário e as formas de uso do material produzido; quantidade;
- **Local de destinação dos rejeitos:** identificação do responsável pelo local, tipo e local de destinação, caso não sejam realizados a triagem e o beneficiamento desses resíduos, bem como a quantidade recebida, procedimentos operacionais, forma de cobrança pelos serviços.

GERENCIAMENTO DE OUTROS RESÍDUOS

- Identificar eventuais iniciativas do Poder Público municipal na **gestão compartilhada** relacionadas ao atendimento da Resolução SMA 038/2011, que estabelece a relação **de produtos geradores de resíduos de significativo impacto ambiental**:
 - óleos lubrificantes automotivos; óleos comestíveis; filtros de óleo lubrificante automotivos; baterias automotivas; pilhas e baterias; produtos eletroeletrônicos; lâmpadas contendo mercúrio; pneus;
 - produtos cujas **embalagens** plásticas, metálicas, de vidro que, após o consumo do conteúdo são consideradas resíduos de significativo impacto ambiental, como as embalagens de alimentos; bebidas; produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos; produtos de limpeza e afins; agrotóxicos; óleos lubrificantes automotivos;
- Identificar eventuais iniciativas do Poder Público municipal relacionadas ao gerenciamento de lodos de Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) e Estação de Tratamento de Água (ETA), resíduos rurais, dentre outros.



girem
gestão integrada de
resíduos municipais

