

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS

AMOSC



SÃO CARLOS - SC

**Meta 5 – Agendas de Implementação do PMGIRS e
Monitoramento**

Julho de 2014

PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

PMGIRS

META 5: AGENDAS DE IMPLEMENTAÇÃO DO PMGIRS E

MONITORAMENTO

EQUIPE TÉCNICA PRINCIPAL

Jackson Casali

Engenheiro Químico

CREA 103913-5

Darcivana Squena

Engenheira Ambiental

CREA 086247-3

Luan Domingues de Arruda

Engenheiro Sanitarista Ambiental

CREA 119809-1

EQUIPE DE APOIO

Robison Fumagalli Lima	Engenheiro Florestal	CREA 061352-8
Fernanda Bottin	Assistente Social	CRAS 3814
Samara Mazon	Bióloga	CRBio 088108/03-D
Ademir Costa de Borba	Advogado	OAB 25.093
Michel Antônio Adorne	Administrador	CRA 28382
Felipe Forest	Técnico em Geoprocessamento	-
Ana Claudia Maccari	Estagiária	-
Cristiane Schleicher	Estagiária	-
Rúbia Passaglia	Estagiária	-

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. AGENDAS DE IMPLEMENTAÇÃO DO PMGIRS.....	11
2.1. Agendas Setoriais de Implementação do PMGIRS	11
3. MONITORAMENTO E VERIFICAÇÃO DOS RESULTADOS	30
4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
5. APÊNDICES	35
6. ANEXOS.....	37

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os Resíduos Sólidos Domiciliares secos e úmidos- RSD.....	13
Quadro 2: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos de limpeza pública e verdes	14
Quadro 3: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os Resíduos da Construção Civil – RCC	15
Quadro 4: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos volumosos	16
Quadro 5: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os Resíduos do Serviços de Saúde - RSS	17
Quadro 6: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos de equipamentos eletroeletrônicos.....	18
Quadro 7: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos de pilhas e baterias.....	19
Quadro 8: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos das lâmpadas.....	20
Quadro 9: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos pneumáticos.....	21
Quadro 10: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos dos óleos lubrificantes e suas embalagens.....	22
Quadro 11: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos dos agrotóxicos e suas embalagens	23
Quadro 12: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações dos sólidos cemiteriais	24

Quadro 13: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações referentes aos resíduos da drenagem urbana	25
Quadro 14: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações referente aos óleos comestíveis e seus resíduos	26
Quadro 15: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos industriais	27
Quadro 16: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos agrosilvopastoris.....	28
Quadro 17: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações referentes aos catadores.....	29

IDENTIFICAÇÃO CADASTRAL

Razão social: Prefeitura Municipal de São Carlos

CNPJ: 82.945.718/0001-15

Endereço: Rua Demétrio Lorenz, 747 – Centro

Município: São Carlos – SC

Fone/fax: (49) 3325 3000 / (49) 3325 3009

E-mail: gabinete@saocarlos.sc.gov.br

Representante legal: Prefeito Municipal Cleomar Weber Kuhn

ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PMGIRS

Responsável: Cerne Ambiental Ltda – EPP

CNPJ: 05.658.924.0001/01

Endereço: Av. Nereu Ramos 75D, Sala 1305 A, Centro

Município/UF: Chapecó – SC

Fone/fax: (49) 3329 3419

E-mail: cerneambiental@gmail.com

Home Page www.cerneambiental.com

1. INTRODUÇÃO

O lixo, nos últimos anos vem se tornando um problema seríssimo do ponto de vista sanitário, ambiental, econômico e social.

A geração de resíduos sólidos é inesgotável acarretando problemas para os órgãos responsáveis pela limpeza pública municipal, pois, diariamente, são produzidos grandes volumes dos mais variados tipos de resíduos que necessitam de acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e/ou disposição adequada sem causar danos ao meio ambiente e ao homem (FONSECA, 2001).

Grande parte dos municípios brasileiros apresentam ações voltadas para a coleta dos resíduos, no entanto, não atendem às necessidades no que se refere ao tratamento e destinação final adequado. Em consequência disso, no ano de 2010 foi aprovada a Lei Federal 12.305 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, com o objetivo de ordenar todas as etapas do gerenciamento de resíduos e garantir o tratamento e destinação final adequados, promovendo a melhoria nas condições sanitárias e ambientais.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece um novo marco no setor de resíduos estabelecendo conceitos novos no Brasil e criando obrigações e deveres, sobretudo para os geradores de resíduos sólidos. Segundo a lei todos os municípios brasileiros precisam esclarecer como se dará o gerenciamento dos resíduos sólidos, além de estabelecer prazos e conteúdos mínimos.

Muitas são as formas de tratamento adequado existente para todos os tipos de resíduos, porém faz-se necessário adotar um novo conceito sobre a questão lixo. “Reciclar ao invés de jogar fora” é agora a palavra de ordem. Tudo que puder ser reciclado obrigatoriamente terá de ser separado para posterior reutilização (NETO, 1998).

O grande desafio disso ainda está diretamente ligado a educação. É de grande relevância a sensibilização da população num todo, mostrando os prejuízos causados pelos resíduos sólidos dispostos sem tratamento no meio ambiente, pois

os mesmos demoram a se decompor na natureza, além de apresentarem sérios perigos à saúde humana.

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS é parte de um processo que objetiva provocar uma gradual mudança de hábitos e atitudes na sociedade cujo foco vai desde a geração até a destinação final dos resíduos gerados. Assim, o Plano vai além da finalização de um documento, pois corresponde a todo um processo que parte da elaboração, implementação, acompanhamento até a sua revisão.

Para melhor direcionar e nortear o gerenciamento dos resíduos sólidos com a elaboração do plano foram criadas as agendas de implementação. Essas descrevem cada tipo de resíduo e a forma de gestão que será dada, dentro do horizonte do plano, buscando sempre adequar à realidade do município bem como atender a legislação vigente.

Para que a implantação do PMGIRS e o controle das ações sejam mais efetivos deve-se estabelecer um órgão colegiado, inclusive em atendimento ao Decreto 7217/2010 que Regulamenta a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências., para que este possa ser o grande instrumento de monitoramento e verificação de resultados, pela possibilidade que oferece de convivência entre os diversos agentes envolvidos.

O PMGIRS foi desenvolvido observando as metas a seguir:

Meta 1: Mobilização Social / Construção de Portal Web

Meta 2: Diagnóstico dos Resíduos Sólidos

Meta 3: Aspectos Gerais do Planejamento das Ações

Meta 4: Planejamento das Ações do PMGIRS

Meta 5: Agendas de Implementação do PMGIRS e Monitoramento

A **Meta 5** constitui as **Agendas de Implementação do PMGIRS e Monitoramento** do município de **São Carlos**. Esse documento traz a exposição das agendas de implementação, descrevendo a execução das diretrizes, estratégias, programas e ações, incluindo sugestões de monitoramento e verificação dos resultados.

2. AGENDAS DE IMPLEMENTAÇÃO DO PMGIRS

As agendas de implementação têm como objetivo oferecer continuidade às estratégias, programas e ações, envolvendo todos os agentes, poder público, Comitê Diretor e Grupo de Sustentação, além da população em geral.

2.1. Agendas Setoriais de Implementação do PMGIRS

O PMGIRS deverá ter sua implementação iniciada ainda no ano de 2014, logo após a sua aprovação na câmara municipal de vereadores, sendo de responsabilidade do poder público, do Comitê Diretor e do Grupo de Sustentação, não permitir que existam espaços vazios entre a formalização do plano e sua efetiva implantação.

Com o intuito de oferecer continuidade às estratégias, programas e ações, foram desenvolvidas as agendas de implementação para delimitar, ao longo do horizonte dos 20 anos, os períodos em que devem ocorrer todas as implantações, execuções e acompanhamentos. As agendas são uma forma de possibilitar a continuidade da participação social no processo de gestão dos resíduos, dando efetividade à responsabilidade compartilhada que é essencial na Política Nacional dos Resíduos Sólidos - PNRS. O Portal de Gestão, que será alimentado por 2 anos, oferecerá um acompanhamento das ações e possibilitará a divulgação de todo o processo de implementação do PMGIRS.

É importante enfatizar as ações de educação ambiental e capacitação dos agentes para melhoria progressiva do seu desempenho e dos resultados.

Foram criadas Agendas de Implementação que buscam abranger todos os setores presentes no município, especificando os principais objetivos e diretrizes a serem seguidas bem como a forma com a qual se pretende atingir e seguir esses objetivos e diretrizes. Para isso apresentam-se os Quadros 1 à 17, contendo as agendas de execução das ações de planejamento descritas. Trabalhou-se dentro do

escopo dos prazos imediato, até o final de 2015, curto prazo, até final de 2020, médio prazo, até o final de 2027 e longo prazo até o final de 2034. Lembrando que até a metade do período de curto prazo já será necessária a revisão periódica obrigatória do PMGIRS, buscando adequar todas as metas, programas e ações, sendo assim, alguns itens podem ser alterados.

Quadro 1: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os Resíduos Sólidos Domiciliares - RSD

Resíduos Sólidos Domiciliares Secos e Úmidos																					
Diretrizes e estratégias	Imediato		Curto					Médio					Longo								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Cumprir à legislação.	■	■																			
Promover a sustentabilidade.	■	■																			
Dar destino final adequado.	■	■																			
Sensibilização/educação ambiental da população.	■	■																			
Recolhimento dos recicláveis em dias distintos da coleta dos resíduos orgânicos.	■	■																			
Incentivar aos catadores.	■	■	■	■	■	■	■														
Adquirir lixeiras públicas.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Programas e ações																					
Realizar campanhas e palestras de conscientização e educação ambiental.																					
Implantação da coleta seletiva e aquisição de lixeiras públicas.																					
Organizar cooperativa ou associação de catador.																					
Fiscalização do comércio quanto à logística reversa.																					
Criar uma área de compostagem.																					

Quadro 2: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos de limpeza pública e verdes

Limpeza Pública e Verdes																					
Diretrizes e estratégias	Imediato		Curto					Médio					Longo								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Cumprir à legislação.	■	■																			
Promover a sustentabilidade.	■	■																			
Dar destino final adequado.	■	■	■	■	■	■	■														
Utilizar os resíduos para a compostagem.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Programas e ações																					
Adquirir uma área devidamente licenciada para disposição final.																					
Adquirir um triturador para moagem dos resíduos e posterior utilização na compostagem.																					
Treinar e capacitar os funcionários.																					

Quadro 3: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os Resíduos da Construção Civil – RCC

Construção Civil – RCC																				
Diretrizes e estratégias	Imediato		Curto					Médio					Longo							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Cumprir à legislação.	■	■																		
Promover a sustentabilidade.	■	■																		
Encerrar os bota foras.	■	■	■	■	■	■	■													
Programas e ações																				
Adquirir uma área para disposição final devidamente licenciada.																				
Destinar esses resíduos para empresa de reciclagem.																				
Exigir o PGRCC das empresas.																				

Quadro 4: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos volumosos

Volumosos																				
Diretrizes e estratégias	Imediato		Curto					Médio					Longo							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Cumprir à legislação.																				
Promover a sustentabilidade.																				
Destinação final adequada.																				
Reciclagem ou reutilização dos resíduos.																				
Programas e ações																				
Parceira com empresas que recolham e reciclem esses resíduos./ Cooperativas de catadores																				

Quadro 5: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os Resíduos dos Serviços de Saúde - RSS

Serviços de Saúde																					
	Imediato		Curto					Médio					Longo								
Diretrizes e estratégias	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Cumprir à legislação.																					
Exigir o PGRSS das unidades de saúde Públicas e Privadas.																					
Programas e ações																					
Manter sempre atualizado o PGRSS.																					
Fiscalizar as unidades de saúde quanto ao cumprimento do PGRSS.																					

Quadro 6: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos de equipamentos eletroeletrônicos

Equipamentos Eletroeletrônicos																				
Diretrizes e estratégias	Imediato		Curto					Médio					Longo							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Cumprir à legislação.																				
Dar destino ambientalmente correto.																				
Programas e ações																				
Campanhas de coleta.																				
Campanhas de educação ambiental com a população.																				
Encaminhar para empresa que faça o destino final adequado.																				

Quadro 7: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos de pilhas e baterias

Pilhas e Baterias																					
Diretrizes e estratégias	Imediato		Curto					Médio					Longo								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Cumprir à legislação.																					
Dar destino ambientalmente correto.																					
Programas e ações																					
Estabelecer pontos de coleta na Epagri local, Secretaria de Agricultura, comércio e escolas do município.																					
Realizar campanhas de coleta.																					
Destinar para empresa especializada que faça o destino final adequado.																					
Campanhas de educação e conscientização ambiental.																					
Fiscalizar o funcionamento da Logística Reversa no comércio local.																					

Quadro 8: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos das lâmpadas

Lâmpadas																				
Diretrizes e estratégias	Imediato		Curto					Médio					Longo							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Cumprir à legislação.																				
Dar destino ambientalmente correto.																				
Programas e ações																				
Estabelecer pontos de coleta na Epagri local, Secretaria de Agricultura, comércio e escolas do município.																				
Realizar campanhas de coleta.																				
Destinar para empresa especializada que faça o destino final adequado.																				
Campanhas de educação e conscientização ambiental.																				
Fiscalizar o funcionamento da Logística Reversa no comércio local.																				

Quadro 9: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos pneumáticos

Pneumáticos																					
Diretrizes e estratégias	Imediato		Curto					Médio					Longo								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Cumprir à legislação.																					
Dar destino ambientalmente correto.																					
Conscientização da população quanto ao destino final.																					
Programas e ações																					
Campanhas de coleta e conscientização da população.																					
Doação dos pneus para utilização na construção de muros de contenção.																					
Destinar para empresa especializada que faça o destino correto.																					

Quadro 10: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos dos óleos lubrificantes e suas embalagens

Óleos Lubrificantes e Suas Embalagens																					
Diretrizes e estratégias	Imediato		Curto					Médio					Longo								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Cumprir à legislação.																					
Dar destino ambientalmente correto.																					
Conscientização da população quanto ao destino final.																					
Programas e ações																					
Estabelecer pontos de coleta.																					
Campanha de conscientização e educação quanto ao correto manuseio desses resíduos.																					
Encaminhar para empresa especializada que faça o destino adequado.																					

Quadro 11: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos dos agrotóxicos e suas embalagens

Agrotóxicos e Suas Embalagens																				
Diretrizes e estratégias	Imediato		Curto					Médio					Longo							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Cumprir à legislação.																				
Dar destino ambientalmente correto.																				
Conscientização dos agricultores quanto ao destino final.																				
Programas e ações																				
Melhorar e fiscalizar a logística reversa																				
Conscientização e educação ambiental dos agricultores quanto descarte correto e a tríplex lavagem das embalagens.																				

Quadro 12: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações dos sólidos cemiteriais

Sólidos Cemiteriais																					
Diretrizes e estratégias	Imediato		Curto					Médio					Longo								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Área licenciada.																					
Obrigatoriedade do gerador.																					
Cumprir à legislação.																					
Programas e ações																					
Adequação às legislações.																					
Exigir licenciamento ambiental e fiscalizar o destino final dos resíduos.																					

Quadro 13: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações referentes aos resíduos da drenagem urbana

Drenagem Urbana																				
Diretrizes e estratégias	Imediato		Curto					Médio					Longo							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Cumprir à legislação.																				
Promover a sustentabilidade.																				
Dar destino final adequado.																				
Programas e ações																				
Encaminhar os resíduos para aterro de resíduos perigosos.																				
Promover campanhas de limpeza na beira dos rios.																				
Realizar campanhas de educação ambiental para que a população não jogue lixo nas vias públicas que acabam obstruindo as bocas de lobo em dias de chuva, provocando alagamentos.																				

Quadro 14: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações referente aos óleos comestíveis e seus resíduos

Óleos Comestíveis																					
Diretrizes e estratégias	Imediato		Curto					Médio					Longo								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Cumprir à legislação.																					
Promover a sustentabilidade.																					
Programas e ações																					
Destinar os resíduos à empresa que reutilize na fabricação de produtos de limpeza.																					
Estabelecer pontos de coleta.																					
Encaminhar para empresa especializada que faça o descarte corretamente dos resíduos.																					
Incentivar a produção de sabão caseiro, através do Grupo de Mães, Grupo da Terceira Idade, escolas, entre outros.																					

Quadro 15: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos industriais

Industriais																					
Diretrizes e estratégias	Imediato		Curto					Médio					Longo								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Cumprir da legislação.																					
Promover a sustentabilidade.																					
Dar destino final adequado dos resíduos perigosos.																					
Reciclagem dos resíduos quando possível.																					
Programas e ações																					
Exigência e fiscalização dos PGRSS particulares.																					
Exigência das licenças ambientais.																					
Coleta dos resíduos com características semelhantes aos domiciliares através da coleta convencional do município.																					

Quadro 16: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos agrosilvopastoris

Agrosilvopastoris																					
Diretrizes e estratégias	Imediato		Curto					Médio					Longo								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Cumprir da legislação.																					
Promover a sustentabilidade.																					
Destino final ambientalmente correto.																					
Programas e ações																					
Criação de legislação municipal referente aos resíduos de saúde animal.																					
Incentivar os produtores à geração de energia através da biodigestão ou a compostagem para produção de adubo orgânicos.																					
Parceria com a Cidasc e Epagri.																					

Quadro 17: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações referentes aos catadores

Catadores																					
Diretrizes e estratégias	Imediato		Curto					Médio					Longo								
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Estudar da viabilidade para a criação de associação de catadores dos municípios.																					
Estudar da viabilidade para a criação de associação de catadores dos municípios vizinhos.																					
Programas e ações																					
Incentivar da prefeitura municipal quanto à infraestrutura.																					
Utilização de catadores na coleta seletiva.																					

3. MONITORAMENTO E VERIFICAÇÃO DOS RESULTADOS

O Plano de Monitoramento consiste em um sistema de controle através de medições e registros, tanto qualitativos quanto quantitativos, de todos resíduos gerados pelo município de São Carlos. Buscando se ter um maior controle sobre o encaminhamento ao tratamento, reciclagem e destinação final, deve-se realizar de forma sistemática e regular, durante a fase de implantação do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – PMGIRS, para que, posteriormente, possa se tornar um sistema de controle permanente, visando além do controle propriamente dito, uma forma de constante avaliação e melhoria.

Conforme cita a PNRS, Lei Federal 12305/2010, é necessário que o PMGIRS seja revisto, com periodicidade não maior que quatro anos. Com isso o Plano de Monitoramento deve contemplar a eficácia das ações propostas para o gerenciamento dos resíduos, sua eficiência sanitária e ambiental e do sistema como um todo, possibilitando a verificação de eventuais falhas e/ou deficiências e a implementação de medidas corretivas visando a melhoria do sistema para a revisão seguinte.

Além disso, são elementos importantes para o monitoramento:

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

Para verificação dos resultados do PMGIRS devem ser previstos controles mínimos, como:

- Controle de pesagem dos resíduos sólidos coletados pelo serviço de coleta pública, tanto na área urbana quanto na área rural, devendo ser efetuado em

todas as coletas realizadas e os pesos devidamente anotados em planilha conforme modelo em Apêndice (a).

- Controle dos materiais recicláveis coletados e encaminhados a Central de Triagem, devendo ser efetuada pesagem antes da classificação para que seja possível quantificar os materiais recicláveis efetivamente separados nas residências. Após a classificação e preparação do material reciclável para o encaminhamento à reciclagem também deverá ser feito o registro qualitativo e quantitativo Apêndice (b). Essas ações possibilitarão a correta avaliação da eficiência do PMGIRS e do Programa de Sensibilização, bem como a efetividade do Programa de Coleta Seletiva, além de também direcionar as campanhas às áreas que apresentarem maior necessidade.

- Para os resíduos em que os geradores têm a responsabilidade de dar o tratamento e destinação final (Resíduos de Serviço de Saúde, Resíduos Industriais e Resíduos da Construção Civil entre outros) a Prefeitura Municipal, através de suas secretarias e departamentos competentes deverá implantar um sistema de orientação e fiscalização.

- Para os resíduos de pilhas e baterias, assim como também de lâmpadas fluorescentes, que ficaram nesse plano acordados como responsabilidade da Prefeitura Municipal dar suporte para a coleta e encaminhamento ao destino final adequado até o efetivo funcionamento da logística reversa, a Prefeitura Municipal, através de suas secretarias e departamentos, deverá efetuar um controle com o registro qualitativo e quantitativo dos resíduos coletados e encaminhados a destinação final, através da documentação fornecida pela empresa especializada a ser contratada para tal função.

- Para os resíduos de pneumáticos, a Prefeitura Municipal deverá implantar um sistema de orientação e fiscalização.

- Para os resíduos de óleos e graxas a Prefeitura Municipal deverá implantar um sistema de orientação e fiscalização, assim como também, manter um

controle quantitativo do encaminhamento, realizados pelos geradores, para o rerrefino e/ou destinação final.

- Para os resíduos de óleo de cozinha a Prefeitura Municipal deverá implantar um sistema de orientação e fiscalização, além de manter um registro quantitativo do encaminhamento realizado pelos pontos de coleta para reciclagem. Como pontos de coleta sugere-se que sejam as entidades educacionais (escolas), assim como a própria Prefeitura Municipal.

- Para as embalagens de agrotóxicos, a Prefeitura Municipal deverá implantar um sistema de orientação e fiscalização, assim como também, manter um registro quantitativo dos encaminhamentos realizados pelos pontos de coleta (comércios e pontos de venda), para reciclagem.

- Para os resíduos da construção civil, a Prefeitura Municipal, através da Secretaria de Obras, deverá implantar um sistema de orientação e fiscalização, assim como também, manter um controle quantitativo do encaminhamento para reciclagem.

O órgão colegiado, após definido, será o grande instrumento de monitoramento e verificação de resultados, pela possibilidade que oferece de convivência entre os diversos agentes envolvidos.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)**. Lei nº 9.795 de abril de 1999.

CASTILHOS JR, A. B. (coord.), **Resíduos Sólidos Urbanos: Aterro Sustentável para Municípios de Pequeno Porte**. Rio de Janeiro: ABES, 2003.

CASTILHOS JR, A. B. (coord.), **Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos com Ênfase na Prevenção dos Corpos d' Água**. Rio de Janeiro: ABES, 2006.

Decreto 7404 de 23 de dezembro de 2010 – **Regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm>. Acesso em: 31 de Janeiro de 2014.

FRITSCH, I. E. **Resíduos Sólidos e seus aspectos legais, doutrinários e jurisprudenciais**. Porto Alegre, p.143. EU/Secretaria Municipal da Cultura, 2000.

FONSECA, E. **Iniciação ao Estudo dos Resíduos Sólidos e da Limpeza Urbana**. Ano 2001.

ILPES – Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social. **Guía para la preparación, evaluación y gestión de proyectos de residuos sólidos domiciliarios**. OPAS/ILPES, 1998. 473 p.

JARDIM, N. S. et al. **Lixo Municipal: Manual de gerenciamento integrado**. 1.ed. São Paulo. Instituto de Pesquisas Tecnológicas: CEMPRE, 1995. 278 p.

Lei 11.445, de 5 de Janeiro de 2007 – **Política Nacional de Saneamento Básico**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em: 16 de Janeiro de 2014.

Lei 12.305 de 23 de dezembro de 2010 – **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/12305.htm>. Acesso em: 16 de Janeiro de 2014.

LIMA, J. D. **Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil**. Campina Grande – PB: ABES, 2001.

MOTTA, M. **Resíduos sólidos: definição e características** Revista Gerenciamento Ambiental, Ano 4, Nº 19, Março / Abril 2002.

NETO, M. J. M. **O Lixo e as Políticas Públicas**. Revista Reciclagem do Lixo Urbano para fins Industriais e Agrícola. Belém, 1998. 19 p.

OLIVEIRA, A. P. B. **Projeto gerenciamento de resíduos sólidos na comunidade Jocum**. (Trabalho de Conclusão de Curso). Porto velho, 2006.

SDS - SECRETARIA DE ESTADO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL. **Santa Catarina**. Disponível em: <http://www.sds.sc.gov.br>. Acesso em: 03 de Fevereiro de 2014.

SOUSA, Alessandro Medeiros de. **Responsabilidade Social uma Fonte Sustentável para o Futuro**, Belém: Microlins 2005.

TEIXEIRA, Marlei Ramos. LEANDRO, Marcelo Debortoli. **Lixo – reciclar para preservar o meio ambiente**. Revista Furnas, Ano XXXI, Nº 317, 2005.

b) Modelo de Planilha de Controle de Resíduos Recicláveis da Triagem

	DATA	PESAGEM SEMANTAL (kg)	RESPONSÁVEL COLETA	DESTINO FINAL	OBSERVAÇÕES
Plástico Mole					
Plástico Duro					
Vidro					
Metal ferroso					
Metal não ferroso					
Papelão					
Papel					
Tetra Pak					
Outros*					

* Acrescentar outros se necessário.

6. ANEXOS

RELATÓRIO DA OFICINA