

# **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PMGIRS**

**AMOSC**



**CAXAMBU DO SUL - 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

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>3. AGENDAS DE IMPLEMENTAÇÃO DO PMGIRS.....</b>	<b>11</b>
3.1. AGENDAS SETORIAIS DE IMPLEMENTAÇÃO DO PMGIRS.....	11
3.2. MONITORAMENTO E VERIFICAÇÃO DOS RESULTADOS.....	29
<b>4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>32</b>
<b>5. APÊNDICES .....</b>	<b>34</b>
<b>6. ANEXOS.....</b>	<b>36</b>

## 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 dos Serviços de Saúde - RSS.....	17
Quadro 6: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos de pilhas e baterias.....	18
Quadro 7: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações referente às lâmpadas fluorescentes e resíduos eletroeletrônicos .....	19
Quadro 8: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos pneumáticos.....	20
Quadro 9: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos de óleos lubrificantes e suas embalagens .....	21
Quadro 10: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos de agrotóxicos e suas embalagens.....	22
Quadro 11: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos sólidos cemitériais .....	23
Quadro 12: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos referentes à drenagem urbana .....	24

**Quadro 13: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações referentes aos óleos comestíveis e seus resíduos..... 25**

**Quadro 14: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos dos industriais..... 26**

**Quadro 15: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos dos agrosilvopastoris ..... 27**

**Quadro 16: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações referente aos catadores ..... 28**

## IDENTIFICAÇÃO CADASTRAL

**Razão social:** Prefeitura Municipal de Caxambu do Sul

**CNPJ:** 83.021.816/0001-29

**Endereço:** Rua Índio Condá, 55 - Centro

**Município:** Caxambu do Sul – SC

**Fone/fax:** (49) 3326 0101

**E-mail:** [compras@caxambudosul.sc.gov.br](mailto:compras@caxambudosul.sc.gov.br)

**Representante legal:** Prefeito Vilmar Foppa

## 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](mailto:cerneambiental@gmail.com)

**Home Page** [www.cerneambiental.com](http://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 à 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 no **Agendas de Implementação do PMGIRS e Monitoramento** do município de **Caxambu do Sul**. 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.

### **3. AGENDAS DE IMPLEMENTAÇÃO DO PMGIRS**

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

#### **3.1. 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 16, 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 à 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 secos e úmidos - 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
Cumprir à legislação vigente.	■	■																		
Promover a sustentabilidade.	■	■																		
Sensibilização/educação ambiental da população.	■	■																		
Recolher os recicláveis em dias distintos da coleta dos resíduos não recicláveis	■	■	■	■	■	■	■													
Incentivar os catadores.	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
Programas e ações																				
Realizar campanhas e palestras de sensibilização e educação ambiental.																				
Solicitar aos municípios o armazenamento dos resíduos nas próprias residências até o dia da coleta.																				
Implantar da coleta seletiva e aquisição de lixeiras públicas.																				
Possibilitar de implantação de uma Cooperativa ou Associação de catadores.																				

**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 vigente.	■	■																			
Promover a sustentabilidade.	■	■																			
Dar disposição final adequada.	■	■																			
Utilização na 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	2034
Cumprir à legislação vigente.	■	■																			
Promover a sustentabilidade.	■	■																			
Seguir a Resolução CONAMA nº 307/2002.	■	■	■	■	■	■	■														
Encerrar os bota foras.	■	■	■	■	■	■	■														
Programas e ações																					
Adquirir 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																					
	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 vigente.	■	■																			
Promover a sustentabilidade.	■	■																			
Dar destinação final adequada.	■	■	■	■	■	■	■														
Programas e ações																					
Realizar campanhas anuais de coleta, conscientizando a população para o descarte correto.																					
Destinar para empresa ou cooperativa de catadores que faça a reciclagem.																					



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

Serviços de Saúde																				
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 vigente.																				
Exigir o PGRSS das unidades de saúde.																				
Programas e ações																				
Manter sempre atualizado o PRSS.																				
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 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 vigente.	■	■																			
Dar destino ambientalmente correto.	■	■	■	■	■	■	■														
Programas e ações																					
Realizar campanhas de coleta.																					
Estabelecer pontos de coleta nas escolas, CRAS, UBS, órgãos públicos, etc.																					
Destinar para empresa especializada que faça o destino final adequado.																					
Fazer campanhas de educação e sensibilização ambiental.																					
Fiscalizar o funcionamento da Logística Reversa no comércio local.																					

**Quadro 7: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações referente às lâmpadas fluorescentes e resíduos eletroeletrônicos**

Lâmpadas Fluorescentes e Resíduos 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	2034
Cumprir à legislação vigente.	■	■																			
Dar destino ambientalmente correto.	■	■	■	■	■	■	■														
Sensibilizar a população quanto ao destino final.	■	■																			
<b>Programas e ações</b>																					
Estabelecer um PEV, para os dias das campanhas de coleta.																					
Encaminhar as lâmpadas fluorescentes para empresa especializada.																					
Os resíduos eletroeletrônicos poderão ser encaminhados para empresa que faça a reutilização deles.																					
Fazer campanhas de educação e sensibilização ambiental.																					
Fiscalizar o funcionamento da Logística Reversa no comércio local.																					

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

Pneus																					
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 vigente.	■	■																			
Dar destino ambientalmente correto.	■	■	■	■	■	■	■														
Fazer sensibilização da população quanto ao destino final.	■	■																			
Programas e ações																					
Criar um sistema de controle da quantidade gerada desses resíduos e o destino dos mesmos.																					
Fazer campanhas de educação e sensibilização ambiental.																					
Fiscalizar o funcionamento da Logística Reversa no comércio local.																					

**Quadro 9: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos de óleos lubrificantes e suas embalagens**

Óleos Lubrificantes e 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 vigente.																					
Dar destino ambientalmente correto.																					
Fazer sensibilização da população quanto ao destino final.																					
Programas e ações																					
Estabelecer pontos de coleta na Secretária de Obras.																					
Destinar para empresa especializada.																					
Fazer campanhas de educação e sensibilização ambiental.																					

**Quadro 10: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos de agrotóxicos e suas embalagens**

Agrotóxicos																				
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 vigente.																				
Dar destino ambientalmente correto.																				
Fazer sensibilização dos agricultores quanto ao destino final.																				
Programas e ações																				
Melhorar e fiscalizar a logística reversa.																				
Fazer sensibilização e educação ambiental dos agricultores quanto descarte correto e a tríplice lavagem das embalagens.																				

**Quadro 11: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos sólidos cemitériais**

Sólidos Cemitériais																					
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 vigente.																					
Decreto 44.220/1962.																					
Resolução CONAMA 335/2003.																					
Programas e ações																					
Adequar-se às legislações.																					
Exigir licenciamento ambiental e fiscalizar o destino final dos resíduos.																					

**Quadro 12: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos referentes à drenagem urbana**

Serviços Públicos de Saneamento Básico																					
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 vigente.																					
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 13: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações referentes 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 vigente.																					
Promover a sustentabilidade.																					
Dar destino final adequado.																					
Reutilizar para fabricação de produtos de limpeza.																					
Programas e ações																					
Destinar os resíduos à empresa que reutilize na fabricação de produtos de limpeza.																					
Estabelecer pontos de coleta.																					
Incentivar a produção de sabão caseiro, através do Grupo de Mães, Grupo da Terceira Idade, escolas, entre outros.																					

**Quadro 14: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos dos 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 à legislação vigente.																					
Dar destino final adequado dos resíduos perigosos.																					
Promover a sustentabilidade.																					
Fazer reciclagem dos resíduos quando possível.																					
Programas e ações																					
Exigir e fiscalizar os PGRS particulares.																					
Exigir as licenças ambientais.																					
Fazer coleta dos resíduos com características semelhantes aos domiciliares através da coleta convencional do município.																					

**Quadro 15: Agenda de execução das diretrizes, estratégias, programas e ações para os resíduos dos 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
Cumprir à legislação vigente.																				
Promover a sustentabilidade.																				
Dar destino final ambientalmente correto.																				
Programas e ações																				
Incentivar os produtores à geração de energia através da biodigestão ou a compostagem para produção de adubo orgânicos.																				
Realizar estudo sobre criação de legislação municipal referente aos resíduos da saúde animal																				

**Quadro 16: 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
Estudo da viabilidade para a criação de associação de catadores dos municípios.																				
Estudo da viabilidade para a criação de associação de catadores dos municípios vizinhos.																				
Programas e ações																				
Incentivo da prefeitura municipal quanto à infraestrutura.																				
Utilização de catadores na coleta seletiva.																				

### 3.2. 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 Caxambu do Sul. 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](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.

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](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](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.

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 SEMANAL (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