



CADERNO 04 - Programas, Metas e Ações do PMGIRS



SUMÁRIO

1	ASPECTOS GERAIS DO PLANEJAMENTO DAS AÇÕES	3
1.1	ASPECTOS GERAIS SOBRE GESTÃO CONSORCIADA EM RESÍDUOS SÓLIDOS	3
1.1.1	ESTUDO DE REGIONALIZAÇÃO DA GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SANTA CATARINA.....	4
1.1.2	A REGIÃO METROPOLITANA DE FLORIANÓPOLIS.....	7
1.1.3	OS MUNICÍPIOS DA RMF	8
1.1.4	ANÁLISE COMPARATIVA DAS REGIONALIZAÇÕES: PEGIRS/SC, RMF E OUTRAS	10
1.1.5	CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DA GRANDE FLORIANÓPOLIS	11
1.1.6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	12
1.2	DEFINIÇÃO DAS RESPONSABILIDADES PÚBLICAS E PRIVADAS – O INÍCIO DA LOGÍSTICA REVERSA E O GRANDE GERADOR	16
1.2.1	RESPONSABILIDADES QUANTO AOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES.....	21
1.2.2	RESPONSABILIDADES QUANTO À LIMPEZA URBANA.....	22
1.2.3	RESPONSABILIDADES QUANTO AOS COMERCIAIS	23
1.2.4	RESPONSABILIDADES QUANTO AOS RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE (RSS).....	24
1.2.5	RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E DEMOLIÇÕES (RCD)	25
1.2.6	RESÍDUOS VOLUMOSOS E VEGETAIS	27
1.2.7	TRANSPORTADORES DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	28
1.2.8	RESÍDUOS SUJEITOS A ELABORAÇÃO DE PLANO DE GERENCIAMENTO.....	29
1.2.9	DESCRIÇÃO DAS FORMAS E DOS LIMITES DA PARTICIPAÇÃO DO PODER PÚBLICO LOCAL NA COLETA SELETIVA E NA LOGÍSTICA REVERSA.....	32
1.2.10	METAS REFERENTES À LOGÍSTICA REVERSA E GRANDE GERADORE	36
	REFERÊNCIAS	37



1 ASPECTOS GERAIS DO PLANEJAMENTO DAS AÇÕES

O PMGIRS estuda e realiza o planejamento de todas as ações que devem ser implementadas para que se possa atingir os resultados almejados no prazo estipulado para cada um. O prognóstico dos resíduos sólidos contempla a formulação de projeções e cenários que possibilitam o conhecimento das demandas futuras pelo serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos no município, bem como a possibilidade de implementação de uma gestão associada no âmbito regional.

A seguir serão apresentados aspectos a serem considerados durante a execução do PMGIRS, sua avaliação e revisão constantes. Estes aspectos devem ser considerados pelo Poder Público pois se apresentam como oportunidades, nas atividades Consorciadas bem como em conjunto com a iniciativa Privada. No entanto, este caderno não impõe suas propostas através de metas explícitas, uma vez que a sua implantação depende de fatores institucionais entre diversas prefeituras, impedindo a imposição de Metas em sua execução.

1.1 ASPECTOS GERAIS SOBRE GESTÃO CONSORCIADA EM RESÍDUOS SÓLIDOS

A Lei nº 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) apresenta em seu Art. 18 que são priorizados para terem acesso a recursos da União àqueles municípios que optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos;

No Art. 45 da mesma Lei, constam que os consórcios públicos constituídos, nos termos da Lei nº 11.107/2005, com o objetivo de viabilizar a descentralização e a



prestação de serviços públicos que envolvam resíduos sólidos, têm prioridade na obtenção dos incentivos instituídos pelo Governo Federal.

Para o Governo Federal, é importante que os municípios se articulem, com o intuito de construir políticas públicas de resíduos sólidos integradas e que complementem a Política Nacional, buscando alternativas que otimizem recursos e se traduzam em oportunidades de negócios com promoção de emprego e renda e também receitas para os municípios.

1.1.1 ESTUDO DE REGIONALIZAÇÃO DA GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SANTA CATARINA

O Código Estadual do Meio Ambiente de Santa Catarina, instituído pela Lei N° 14.675, de 13 de abril de 2009, alterado pela Lei N° 16.342, de 21 de janeiro de 2014, já estabelece que planos municipais de resíduos sólidos sejam o princípio da busca da cooperação em soluções consorciadas e/ou compartilhadas entre municípios de Santa Catarina.

Em 2012, foi elaborado pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Sustentável – SDS para o Estado de Santa Catarina o Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos no Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PEGIRS/SC), como forma de atender às diretrizes da Lei N° 12.305/2010 para elaboração de Planos Estaduais.

Este planejamento teve como um de seus resultados o agrupamento potencial de municípios visando dar subsídios à tomada de decisão para o desenvolvimento de consórcios públicos no âmbito de resíduos sólidos no Estado.

O agrupamento de municípios deu-se através de alguns critérios técnicos, tais como: logística, transporte, aspectos socioeconômicos, proximidades territoriais, associações municipais já existentes, entre outras questões. Peculiaridades



regionais e culturais também foram levadas em conta resultando numa segmentação para a gestão territorial de resíduos sólidos.

O cenário dos grupos de municípios levou ainda em conta um índice de centralidades, obtido com base em recomendações do Ministério do Meio Ambiente para identificação de aglomerações e arranjos possíveis.

O índice teve como parâmetros:

- A centralidade por aterros ou local de disposição final;
- A centralidade por infraestrutura viária e aglomerações urbanas;
- A centralidade por quantidade de resíduos sólidos urbanos (RSU) gerados;
- A centralidade por cobertura de serviços de saneamento; e,
- Centralidade por Regionalizações pré-existentes.

O índice variou de 1 a 4, sendo 4 o valor com maior centralidade e 1 o contrário, menor centralidade municipal. Em relação ao Estado, foram então definidos aqueles municípios com maior significância em termos de sua centralidade regional e assim os grupos foram formados, evidenciando possíveis consórcios para ações em resíduos sólidos.

O município de Florianópolis resultou em uma centralidade maior, sendo caracterizado como um município “Centro 1”, ou seja, com índice de centralidade entre 4 a 3. Outros dois municípios próximos foram também assim classificados: São José e Palhoça. Biguaçu, também contíguo a Florianópolis foi classificado como município “Centro 3”, com índice de centralidade que variou de 2 e 1. Os demais, próximos e/ou contíguos a Florianópolis foram tidos como “Locais”, ou seja, com índice resultante em 1, ou seja, pouco “central” em relação aos demais.

Com esse índice foram gerados círculos concêntricos de raio de 30 km a fim de estabelecer uma área de influência entre as cidades-pólo, utilizando como base

municípios classificados como “Centro 1” e “Centro 2” e, sucessivamente para os de “Centro 3”.

Florianópolis foi indexado a região denominada de São José, sendo esse o município pólo definido para o arranjo. A Figura 5 mostra o resultado dos arranjos definidos para o Estado.

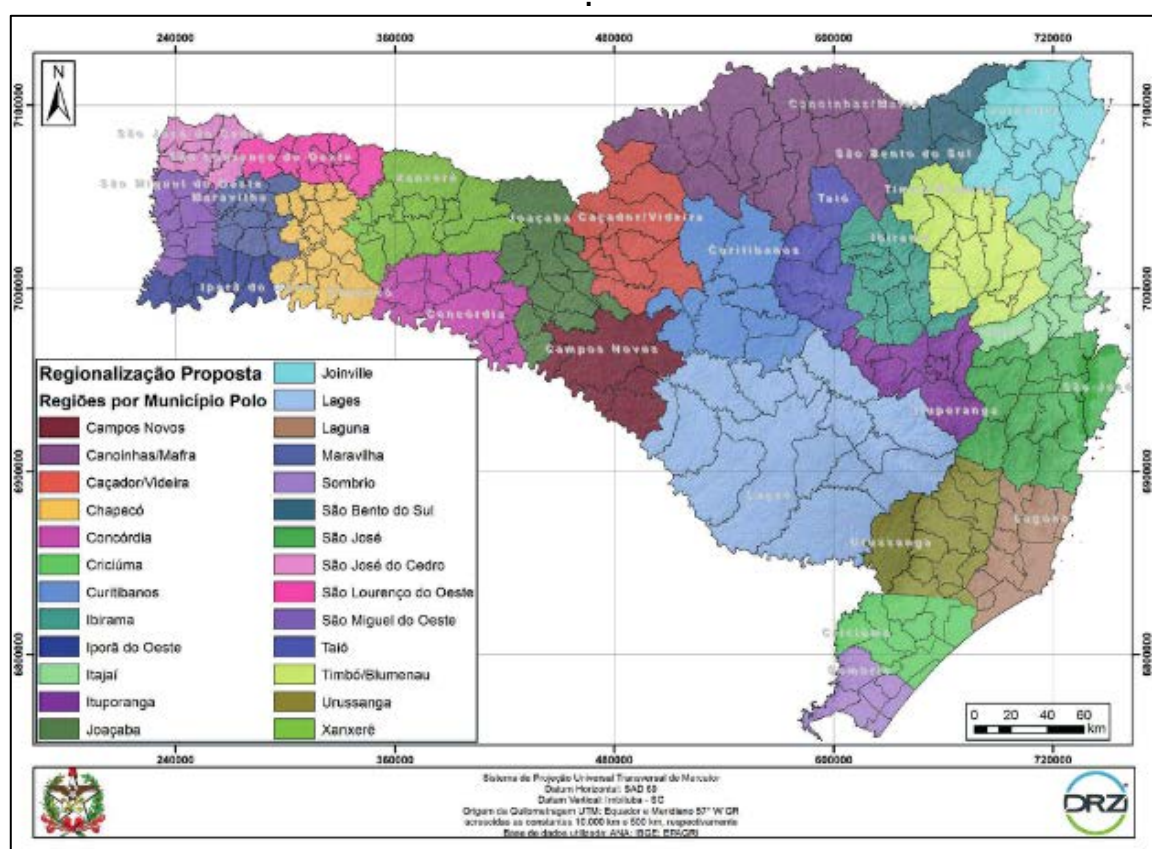


Figura 1 – Regionalização de municípios proposta no PEGIRS/SC
Fonte: Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PEGIRS
(SDS/SC, 2012).

A região de São José compreendeu o agrupamento de 17 municípios, sendo: Águas Mornas, Angelina, Anitápolis, Antônio Carlos, Biguaçu, Florianópolis, Garopaba, Governador Celso Ramos, Major Gercino, Palhoça, Paulo Lopes, Rancho Queimado, São Bonifácio, São José (cidade pólo), São Pedro de Alcântara e Santo Amaro da Imperatriz.



A população total da região foi catalogada no plano em cerca de 919.445 habitantes, sendo 861.973 habitantes (93,75%), a população urbana. A produção de resíduos sólidos foi de em torno de 703,5 toneladas diárias (PEGIRS/SC, 2012).

O volume expressivo de resíduos gerados na região de São José, dando-se destaque aos municípios de Biguaçu, Palhoça, Florianópolis e São José, os quais produzem cerca de 96% do total de resíduos mencionado no Estudo realizado (PEGIRS, 2012), resulta no desenvolvimento de uma gama de possibilidades de negociações políticas especialmente entre esses municípios para a busca pela regionalização.

Além disso, essa regionalização proposta leva em conta na realidade conurbada desses municípios, onde já possuem seus sistemas urbanos integrados, facilitando, por exemplo, procedimentos operacionais inerentes ao manejo de resíduos sólidos.

1.1.2 A REGIÃO METROPOLITANA DE FLORIANÓPOLIS

Em 2014 foi aprovada a Lei Complementar Estadual N° 636, de 9 de setembro de 2014, que instituiu a Região Metropolitana da Grande Florianópolis – RMF e a Superintendência de Desenvolvimento da Região Metropolitana da Grande Florianópolis (SUDERF).

Fazem parte da região 9 municípios, sendo: Florianópolis, São José, Biguaçu, Palhoça, Santo Amaro da Imperatriz, Antônio Carlos, Águas Mornas, São Pedro de Alcântara e Governador Celso Ramos (Art. 1º, Inciso 1).

A área de expansão da RMF poderá incluir futuramente outros municípios, tais como: Canelinha, Tijucas, Nova Trento, São João Batista, Major Gercino, Angelina, Rancho Queimado, Alfredo Wagner, Anitápolis, Paulo Lopes, São Bonifácio, Garopaba e Leoberto Leal (Art. 1º, Inciso 2).



1.1.3 OS MUNICÍPIOS DA RMF

Os municípios da Região Metropolitana da Grande Florianópolis – RMF têm as seguintes distâncias terrestres do município de Florianópolis conforme mostra o Quadro 3.

Município	Distância à Florianópolis (km)
Águas Mornas	39,4
Antônio Carlos	37,7
Biguaçu	20,7
Governador Celso Ramos	49,7
Palhoça	19
Santo Amaro da Imperatriz	34,1
São José	15,3
São Pedro de Alcântara	35,3

Quadro 01 – Distâncias terrestres dos municípios da RMF à Florianópolis.

Município	Pop.	Pop. Estimada 2014	Área Territ. (km²)	Densidade Demog. (hab./km²)
Águas Mornas	5.548	6.020	327,358	16,95
Antônio Carlos	7.458	8.012	228,65	32,62
Biguaçu	58.216	63.440	370,874	156,94
Florianópolis	421.240	461.524	675,409	623,28
Gov. Celso Ramos	12.999	13.801	117,182	110,93
Palhoça	137.334	154.244	395,133	347,56
S. Pedro de Alcântara	4.704	5.256	140,016	33,6
São José	209.804	228.561	152,387	1376,78
S. Amaro da Imperatriz	19.823	21.572	344,049	57,62

Quadro 02 – Informações gerais dos municípios da RMF.

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE/Cidades, 2010.

O Quadro 4 apresenta que os maiores municípios da RMF em termos populacionais são Florianópolis, São José e Palhoça, perfazendo 47,95%, 23,74% e 16,02%, respectivamente da população total estimada para a região, o que resulta 87,73% de toda a população.

A geração de resíduos sólidos dos municípios que compõe a RMF apresentam-se no Quadro 7:



Município	Geração de Resíduos Sólidos (t/dia)	Geração de Resíduos Sólidos (%)
Águas Mornas	2,22	0,32
Antônio Carlos	2,98	0,44
Biguaçu	45,56	6,66
Florianópolis	336,99	49,29
Governador Celso Ramos	6,5	0,95
Palhoça	109,87	16,07
Santo Amaro da Imperatriz	9,91	1,45
São José	167,84	24,55
São Pedro de Alcântara	1,88	0,27
Total	683,75	100

Quadro 03 – Geração de resíduos sólidos nos municípios da RMF. Fonte: Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PEGIRS (SDS/SC, 2012).

Com base nos dados acima, os municípios com maior representatividade na geração de resíduos sólidos são Florianópolis, São José, Palhoça e Biguaçu, correspondendo ao total de 96,57% do total gerado entre os municípios, sendo, respectivamente: 49,29%, 24,55%, 16,07% e 6,66% da geração total.

Esses municípios encaminham os resíduos à disposição final no município de Biguaçu, onde está localizado o aterro sanitário privado da empresa Proactiva.

Para a coleta seletiva a conformação de um consórcio no tema leva em conta a existência ou não de programas de coleta seletiva nos municípios e uma vocação para o estabelecimento de programas intermunicipais, inclusive em termos de infraestrutura necessária ao manejo das etapas inerentes à coleta seletiva.

A existência de associações, cooperativas ou depósitos de triagem de materiais recicláveis é outro ponto que pode influenciar na formação de consórcios intermunicipais, onde essa atuação consorciada ou em parceria entre associações ou cooperativas dos municípios pode ampliar a capacidade de atendimento das etapas de triagem e escoamento da região como um todo.



1.1.4 ANÁLISE COMPARATIVA DAS REGIONALIZAÇÕES: PEGIRS/SC, RMF E OUTRAS

O estudo de regionalização proposto pelo Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Santa Catarina (PEGIRS, 2012) propõe uma relação de municípios participantes da regional São José muito semelhante à configuração da Associação de Municípios da Grande Florianópolis (GRANFPÓLIS), criada em 26 de março de 1969.

A Região Metropolitana da Grande Florianópolis (RMF), conforme a Lei Complementar N° 636/2014, traz vários municípios inseridos na GRANFPÓLIS e, insere outros como área de expansão. Com exceção dos municípios de Canelinha, Leoberto Leal, Nova Trento e São João Batista, os quais pertencem apenas à GRANFPOLIS, porém não fazem parte do grupo do PEGIRS/SC, da RMF e sua área de expansão.

Comparando-se a regional de São José (PEGIRS/SC, 2012) e a formação instituída pela RMF atualmente é possível observar a Figura 6, onde a RMF ocupa os municípios da porção Centro – Leste do agrupamento proposto pelo PEGIRS (2012).

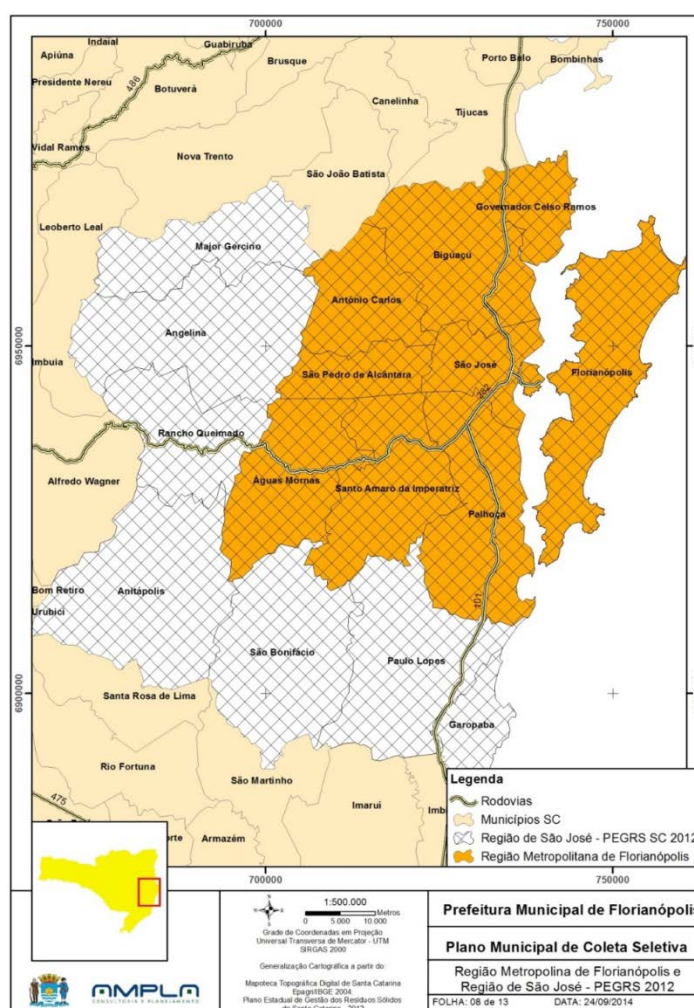


Figura 1 – PEGIRS/SC – Região de São José e RMF.

1.1.5 CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DA GRANDE FLORIANÓPOLIS

Conforme relatos do corpo técnico da Secretaria Municipal de Infraestrutura - SMI e da Companhia de Melhoramentos da Capital – COMCAP, na Grande Florianópolis algumas iniciativas para a definição de um consórcio público intermunicipal para gestão de resíduos sólidos urbanos foram realizadas.

No entanto, convém salientar, que essas ações iniciais partiram de uma tentativa da Secretaria Municipal de Infraestrutura – SMI, COMCAP e Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico Sustentável – SDS/SC em agrupar as cidades do entorno na temática de resíduos sólidos, cujos resultados foram incipientes. Foram envolvidos na discussão os municípios de São José, Biguaçu, Palhoça e



Florianópolis. Atualmente essas tratativas estão totalmente paralisadas no âmbito da Secretaria e dos municípios, sem qualquer desenrolar da articulação sobre o tema.

Foram realizadas algumas reuniões entre membros dos Poderes Públicos Municipais desses municípios, técnicos das prefeituras, Secretaria de Desenvolvimento Regional – SDR, outras entidades e representantes, elucidando aspectos sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei N° 12.305/2010), a Lei de Consórcios Públicos (Lei N° 11.107/2005 e Decreto N° 6.017/2007), a situação dos municípios da região, entre outros temas, como forma de iniciar o debate para um consórcio em resíduos sólidos para a região.

Um Protocolo de Intenções entre os municípios de Florianópolis, São José, Biguaçu e Palhoça foi desenvolvido em 2009, o que compreendeu uma etapa inicial e primária para a criação de um consórcio público intermunicipal.

O Protocolo de Intenções firmado teve como objetivo organizar e proceder ações e outras atividades para a gestão integrada do sistema de planejamento, operação, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos gerados pelos municípios integrantes.

O consórcio teria como sede o município de Florianópolis e levaria o nome de CONFESBI – Consórcio Intermunicipal para Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos.

1.1.6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para elucidar a organização de um possível consórcio para a Região Metropolitana da Grande Florianópolis é interessante realizar uma comparação entre os municípios prováveis dentro do escopo relacionado a resíduos sólidos e coleta seletiva a partir dos dados apresentados e discutidos neste documento.

É possível inferir que a RMF tem capacidade imediata de formação de consórcio em resíduos sólidos, visto que os municípios de Florianópolis, São José, Biguaçu e Palhoça já mantêm uma relação de interdependência municipal nas atividades de



coleta seletiva, mesmo que a relação nas esferas político-administrativas seja incipiente e informal.

Isto se deve a assinatura prévia de um protocolo de intenções, como visto e dentro das expectativas de que já possuem uma logística instaurada e infraestrutura compatíveis dentro das etapas, que podem ser melhoradas, ampliadas e consorciadas dentro de uma parceria política para um fim comum: dar destinação adequada aos resíduos sólidos recicláveis, desviando-os do aterro sanitário de Biguaçu e atendendo aos preceitos e objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010.

As tratativas político-administrativas dentro do CONFESBI devem ser retomadas pelos técnicos, gestores e políticos locais, viabilizando o desenvolvimento das demais etapas de homologação do consórcio, necessidade essa importante na gestão de resíduos da Região e para facilitar o atendimento dos objetivos da própria criação da RMF e da PNRS, assim como apreciar os resultados obtidos no estudo de proposta de regionalização do PEGIRS/SC (2012).

Além disso, a área de abrangência do consórcio pode ser expandida atendendo aos demais municípios da Região Metropolitana da Grande Florianópolis, incluindo os municípios de: Santo Amaro da Imperatriz, Antônio Carlos, Águas Mornas, São Pedro de Alcântara e Governador Celso Ramos.

O detalhamento dos aspectos gerais sobre a Gestão Consorciada em Resíduos Sólidos, o Estudo de Regionalização da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Santa Catarina, a Região Metropolitana de Florianópolis, a análise comparativa das Regionalizações do PEGIRS/SC, RMF e outras, o escoamento de Materiais Recicláveis no âmbito Regional e o Consórcio Intermunicipal da Grande Florianópolis estão disponíveis no **Plano Municipal de Coleta Seletiva – Produto 1 Relatório Parcial 4 Soluções Consorciadas e Compartilhadas para a Coleta Seletiva**, disponível no anexo deste PMGIRS ou no link:

http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/24_08_2016_15.36.57.23013252c646c5ba3ea5a6d2fc485d5e.pdf



Por fim, destacamos as potencialidades de planejamento para a região no âmbito de consórcios públicos são:

- ✓ Fortalecer a execução da Lei N° 636/2014, obtendo subsídios estaduais para a instituição da Região Metropolitana da Grande Florianópolis, em termos de programas de coleta seletiva, conforme os objetivos definidos na Lei.
- ✓ Implantar a coleta seletiva integralmente na área urbana em todos os municípios da RMF;
- ✓ Promover as facilidades inerentes à região conurbada da RMF (São José, Biguaçu, Florianópolis e Palhoça) em termos de operacionalização da coleta seletiva e escoamento de materiais;
- ✓ Promover os resultados obtidos do estudo de regionalização do PEGIRS/SC (2012), o qual estabelece as bases para a gestão regionalizada no Estado de Santa Catarina;
- ✓ Adotar programas de educação ambiental para a coleta seletiva em nível regional;
- ✓ Incentivar que cada município tenha ao menos uma Associação ou Cooperativa de catadores de materiais recicláveis, garantindo quantidade de unidades de triagem compatíveis com a geração de resíduos;
- ✓ Instituir programas intermunicipais para a inserção de catadores individuais e/ou informais nessas Associações e/ou Cooperativas;
- ✓ Incentivar e viabilizar o incremento de valor agregado à venda dos materiais de forma intermunicipal, aumentando a capacidade de negociação das Associações e/ou Cooperativas, agrupando quantidades de cada município;
- ✓ Incentivar o mercado da reciclagem regional, com atração de empresas e indústrias do ramo para a RMF para escoamento do material reciclável;
- ✓ Instituir programas de coleta seletiva de resíduos orgânicos nesses municípios, viabilizando o seu envio em unidades de compostagem licenciadas.



- ✓ Priorizar para áreas de compostagem intermunicipal os municípios de Águas Mornas, Antônio Carlos, Santo Amaro da Imperatriz, Palhoça e Biguaçu uma vez que são municípios com maior desenvolvimento de atividades agrícolas na região.
- ✓ Viabilizar a cooperação técnica entre órgãos dessas municipalidades, valorizando o potencial da experiência de sistemas de coleta seletiva já implantados nos municípios da região;
- ✓ Viabilizar a obtenção de recursos estaduais e federais para a implementação de ações de coleta seletiva intermunicipal, visando a RMF.
- ✓ Estudar a logística de transporte de resíduos da coleta seletiva visando a mobilidade intermunicipal da RMF, priorizando estudos técnicos que avaliem a possibilidade de implantação de Estações de Transbordo de resíduos da coleta seletiva;
- ✓ Desenvolver programas de incentivo à logística reversa em caráter intermunicipal.
- ✓ Viabilizar a aquisição de equipamentos e veículos para a coleta seletiva de forma regionalizada, impulsionando o emprego de tecnologias de coleta e triagem mecanizadas;
- ✓ Viabilizar projeto de uma unidade de triagem mecanizada, agregando a mão-de-obra de catadores de materiais recicláveis de baixa renda, cujo atendimento seria em nível de RMF.

As fragilidades de planejamento para a região no âmbito de consórcios públicos constatadas foram:

- ✓ Há ausência de estrutura institucionalizada na RMF para articulação entre os poderes públicos municipais para desenvolvimento de soluções consorciadas em resíduos sólidos e coleta seletiva;
- ✓ Limitação da integração dos gestores públicos municipais para a implantação e fortalecimentos de soluções consorciadas;



- ✓ Carência de recursos financeiros para estruturar o sistema de gestão da coleta seletiva;
- ✓ Insuficiência de capacidade de escoamento de materiais recicláveis em relação às unidades de triagem municipais (associações de catadores de Florianópolis);
- ✓ Interdependência entre COMCAP e unidades de triagem de outros municípios para o escoamento de materiais oriundos da coleta seletiva de Florianópolis;
- ✓ Existência de problemas ambientais, de condições precárias de infraestrutura nas unidades de triagem, em especial, as localizadas em outros municípios, que impedem a adequada prestação de serviços de triagem e comercialização de materiais da coleta seletiva de Florianópolis;
- ✓ Incipiência no desenvolvimento de programas de coleta seletiva de resíduos orgânicos que pudessem favorecer o desvio de resíduos do aterro sanitário, viabilizando a produção de composto para emprego na produção agrícola da região.

Fica como Meta para este PMGIRS a “Formação e fomento de Grupo de Trabalho para discussão e articulação de solução Consorciada na Região Metropolitana para o Manejo de Resíduos Sólidos”, devendo manter esta articulação até que a municipalidade se posicione sobre o assunto.

1.2 DEFINIÇÃO DAS RESPONSABILIDADES PÚBLICAS E PRIVADAS – O INÍCIO DA LOGÍSTICA REVERSA E O GRANDE GERADOR

A partir da Constituição de 1988 ocorreu uma reformulação institucional e legislativa com o advento de instrumentos legais que atuam como marcos no processo de planejamento de ações que visam a melhoria da qualidade de vida do cidadão, tais



como: a Lei Federal nº 10.257/2001, conhecida como Estatuto da Cidade; a Lei Federal nº 11.445/2007 – Política Nacional de Saneamento Básico e a Lei Federal nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos. Estas legislações visam, num horizonte razoável de tempo, resgatar a capacidade de administrar os serviços públicos urbanos de maneira mais eficiente, incorporando e definindo responsabilidades de forma compartilhada com todos os que fazem girar a roda das atividades econômicas (BRASIL, 2011).

Considerando esse resgate, o novo modelo de atuação não considera mais o poder público como sendo o único responsável por “cuidar” dos serviços urbanos. As tarefas agora podem ser divididas, assim como as responsabilidades, compartilhando tarefas para solucionar boa parte dos problemas ambientais causados pela grande concentração de atividades nos ambientes urbanos.

A PNRS apresenta como importante princípio, a **responsabilidade compartilhada**, que faz dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, responsáveis pelo ciclo de vida dos produtos e dos resíduos sólidos gerados. Assim, todos têm responsabilidades: o poder público que deve apresentar planos para o manejo correto dos materiais (com adoção de processos participativos na sua elaboração e adoção de tecnologias apropriadas); às empresas compete o planejamento para o adequado gerenciamento dos resíduos gerados em suas atividades, além do recolhimento, ou subsídio de soluções para os produtos comercializados e previstos na logística reversa obrigatória após seu uso e descarte; e à sociedade cabe participar dos programas de coleta seletiva (acondicionando os resíduos adequadamente e de forma diferenciada), além de incorporar mudanças de hábitos para reduzir o consumo e a consequente geração de resíduos sólidos.

Em termos gerais, os objetivos da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos visam: Minimizar a geração de resíduos sólidos; Propiciar o retorno de materiais ao ciclo produtivo; Estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis, bem como a utilização de insumos com menor agressividade ao meio ambiente; Reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, garantindo a destinação final adequada para os resíduos



sólidos que não tiverem solução tecnológica e/ou economicamente viável para sua reintrodução na cadeia produtiva.

A PNRS visa melhorar a gestão dos resíduos sólidos com base na divisão das responsabilidades entre a sociedade, o poder público e a iniciativa privada (BRASIL, 2011) e destaca a **logística reversa**, como instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado pelo conjunto de ações, procedimentos e meios para coletar e devolver os resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento em seu ciclo de vida ou em outros ciclos produtivos. O documento que formaliza esta parceria chama-se **acordo setorial**, que é um "ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos".

Nos termos da PNRS, a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos é o "conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei."

De acordo com Decreto nº 7.404/2010 os sistemas de logística reversa serão implementados e operacionalizados por meio dos seguintes instrumentos:

- **Regulamento expedido pelo Poder Público**
- **Acordos Setoriais**
- **Termos de Compromisso**

O Quadro04 a seguir, apresenta um resumo das responsabilidades dos diferentes atores pelo gerenciamento dos resíduos sólidos gerados nos municípios, segundo a classificação e origem, considerando a Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010.

Responsável	Classificação	Origem
Poder Público Municipal	Limpeza urbana	Varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana.
	Domiciliares	Atividades domésticas em residências



Responsável	Classificação	Origem
Gerador (público ou privado)	Comerciais ¹	Estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços.
	Saneamento	Serviços públicos de saneamento básico.
	Industriais	Processos produtivos e instalações industriais.
	Serviços de saúde	Serviços de saúde, conforme normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS.
	Construção civil	Construções, reformas, reparos e demolições de obras da construção civil incluídas aquelas resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis.
	Agrossilvopastoris	Atividades agropecuárias e agrossilvopastoris, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades.
	Serviços de transportes	Portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira.
	Mineração	Atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios.
Compartilhada - Logística Reversa ²		Produtos eletroeletrônicos.
		Agrotóxicos (resíduos e embalagens).
		Óleos lubrificantes (resíduos e embalagens).
		Pilhas e baterias.
		Lâmpadas fluorescentes.
		Pneus
		Embalagens em Geral
		Medicamentos

Quadro 04: Responsabilidade pelo Gerenciamento dos Resíduos Sólidos
Fonte: Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei nº 12.305/2010.

Em complemento ao quadro anterior, que trata das responsabilidades pelo gerenciamento dos resíduos de acordo com sua origem, é necessário considerar que:

- A Lei nº 12.305/2010 indica que os municípios devem definir quando os resíduos gerados em estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços poderão ser equiparados aos resíduos domiciliares, devido a sua natureza, composição ou volume e com isto serem atendidos pelo serviço público municipal;
- Pequenas quantidades de resíduos de construção civil, geradas esporadicamente pelos munícipes, de forma difusa na área urbana e muitas vezes em locais inadequados, ocasionando despesas ao município na sua

¹ Quando caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal.

² A logística reversa de medicamentos e embalagens em geral não estava prevista anteriormente na Política Nacional de Resíduos Sólidos, mas já estão sendo avaliadas e sua regulamentação em processo de implantação (IBAMA, 2017).



constante necessidade de remoção. Embora o manejo destes resíduos deva ser de acordo com a PNRS prevê, de responsabilidade do gerador, medidas para disciplinar seu descarte podem reduzir o custo com este serviço de limpeza urbana;

- A geração de resíduos volumosos nas residências urbanas tem aumentado muito nos últimos anos, os quais não podem ser recolhidos pelo serviço de coleta regular, e, portanto, há necessidade de estabelecer estratégia para sua gestão com definição das responsabilidades de cada ator (Ex.: sofás, colchões, móveis e outros).

Diante disto, o Quadro 05 a seguir sugere uma classificação de pequeno e grande gerador, considerando o volume dos resíduos gerados, uma divisão entre pequenos geradores, os quais serão atendidos pelos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos e grandes geradores, responsáveis diretos pelo seu gerenciamento. Os resíduos caracterizados como perigosos não estão sendo tratados neste quadro.

Tipo do Resíduo	Pequeno gerador	Grande gerador
Não residencial	Até 100 litros/diários de recicláveis secos; Até 20 litros/diários de resíduos recicláveis orgânicos e; Até 50 litros/diários de rejeitos.	Acima de 100 litros/diários de recicláveis secos; Acima de 20 litros/diários de resíduos recicláveis orgânicos e; Acima de 50 litros/diários de rejeitos.
Construção Civil e Demolição	até 1.000 litros/dia até 4x/mês	Acima de 1.000 litros/mês
Podas e volumosos	Até 500 litros/mês ou 03 unidades ao mês	Mais de 500 litros/mês ou 03 unidades ao mês

Quadro 05: Pequenos e grandes geradores – volumes e tipos de resíduos

Fonte: PMCS, 2016

É importante salientar que caso o poder público realize qualquer etapa das responsabilidades facultadas aos sujeitos à elaboração de planos de gerenciamento específico ou ações definidas nos acordos setoriais, os serviços deverão ser devidamente remunerados pelas pessoas físicas ou jurídicas responsáveis.

Os próximos itens apresentam com mais detalhes as competências e responsabilidades do poder público e dos geradores pelo manejo dos resíduos sólidos.



1.2.1 Responsabilidades quanto aos Resíduos Sólidos Domiciliares

- **Poder Público Municipal**

Organizar e prestar direta ou indiretamente (através de delegação dos serviços) a coleta, destinação e disposição final dos resíduos sólidos domiciliares, inclusive os comerciais os quais, por sua natureza, composição ou volume forem equiparados aos domiciliares (referentes ao Quadro 12).

Adotar procedimentos para reaproveitar os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis; estabelecer sistema de coleta seletiva; articular com os agentes econômicos e sociais medidas para viabilizar o retorno ao ciclo produtivo dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis; implantar sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido; dar disposição final ambientalmente adequada aos resíduos e rejeitos (artigo 36 da PNRS).

Definir, de forma participativa e divulgar as regras para a segregação, acondicionamento e disponibilização dos resíduos domiciliares para a coleta, as quais os usuários deverão seguir. Estabelecer sistema de fiscalização e monitoramento do cumprimento destas regras.

Realizar a identificação e o cadastramento dos grandes geradores de resíduos comerciais e de prestação de serviços, contendo informações sobre a localização, tipologia, produção média, entre outras, as quais possibilitarão o estudo das demandas pelos serviços de gerenciamento por ente responsável, facilitando a delimitação de responsabilidades e conferindo maior precisão aos orçamentos/gastos públicos relacionados.

Buscar a sustentabilidade econômico-financeira, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços prestados.

- **Geradores (residências domésticas)**

Reduzir a geração de resíduos. Segregar e acondicionar adequadamente os diferentes tipos de resíduos sólidos gerados. Disponibilizar para coleta convencional ou seletiva, de acordo com as regras estabelecidas pelo poder público municipal.



Sempre que estabelecido sistema de coleta seletiva pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, ou quando instituídos sistemas de logística reversa, **deverão** acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados e disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis para coleta e/ou devolução (Decreto nº 7404/2010).

Remunerar o poder público municipal pelo serviço prestado, mediante o pagamento da taxa estipulada para garantir a sustentabilidade econômico-financeira do sistema.

1.2.2 Responsabilidades Quanto à Limpeza Urbana

- **Poder Público Municipal**

Organizar e prestar direta ou indiretamente (através de delegação dos serviços) a coleta, destinação e disposição final dos resíduos sólidos gerados durante a realização dos serviços de varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e de outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.

Adotar procedimentos para reaproveitar os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis. Implantar sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido; dar disposição final ambientalmente adequada aos resíduos e rejeitos.

Desenvolver ações de orientação e educação voltadas à conscientização dos munícipes no sentido de convocar a colaboração de todos para a manutenção da limpeza da cidade.

Implantar infraestrutura voltada a disciplinar o descarte dos resíduos sólidos por parte dos cidadãos, como a instalação de lixeiras nas vias públicas.

- **Munícipes**

Colaborar na manutenção da limpeza da cidade, evitando o descarte de resíduos em locais inadequados, realizando a limpeza das calçadas em frente aos seus imóveis, utilizar a infraestrutura oferecida pelo poder público, respeitar o regramento estabelecido, etc.



1.2.3 Responsabilidades Quanto aos Comerciais

- **Poder Público Municipal**

Organizar e prestar direta ou indiretamente (através de delegação dos serviços) a coleta, destinação e disposição final dos resíduos sólidos de origem comercial e de prestadores de serviços os quais, por sua natureza, composição ou volume forem equiparados aos domiciliares, mediante cobrança pelos serviços prestados.

Realizar a identificação e o cadastramento dos grandes geradores de resíduos comerciais e de prestação de serviços, contendo informações sobre a localização, tipologia, produção média, entre outras, as quais possibilitarão o estudo das demandas pelos serviços de gerenciamento por ente responsável, facilitando a delimitação de responsabilidades e conferindo maior precisão aos orçamentos/gastos públicos relacionados.

- **Geradores (estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços)**

Os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviço que gerem resíduos em quantidade superior à permitida pelo Município, deverão:

- Cuidar do manejo dos resíduos sólidos gerados em seus estabelecimentos, incluindo a coleta, transporte, destinação final e disposição final ambientalmente adequada, direta ou indiretamente através de contratação de serviços, podendo estes serem oferecidos pelo poder público local ou regional;
- Implementar e operacionalizar integralmente Plano de Gerenciamento de seus resíduos sólidos, devidamente aprovado por órgão público competente, podendo estes ainda ser em forma simplificada, dependendo da magnitude da atividade exercida;
- Manter atualizada e disponibilizar aos órgãos competentes as informações sobre a implementação e operacionalização do Plano;
- Encaminhar inventário semestral para o órgão municipal competente com o(s) tipo(s) e quantidade(s) de resíduo(s) gerado(s);
- Designar responsável técnico devidamente habilitado para a elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas do PGRS,



incluindo o controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e dos danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos.

1.2.4 Responsabilidades Quanto aos Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)

Resíduos gerados a partir do atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os de assistência domiciliar e trabalho de campo, que se enquadram nos grupos A, B, C e E, conforme classificação da RDC ANVISA nº 306 (2004).

- **Poder Público Municipal**

Prestar o serviço, diretamente ou através de delegação dos serviços, de coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos de serviços de saúde gerados nos estabelecimentos públicos municipais de serviços de saúde.

Identificar e cadastrar os geradores de (RSS), através do órgão ambiental municipal e/ou de vigilância sanitária, contendo no cadastramento informações sobre a localização, tipologia, produção média, existência de plano de gerenciamento, etc. Realizar também o cadastro dos prestadores de serviços de coleta, tratamento e disposição final de RSS que atuam em Criciúma.

Fiscalizar e monitorar a implantação e operação correta dos PGRSS por parte dos geradores, por meio do órgão ambiental municipal e/ou de vigilância sanitária.

Orientar pacientes que fazem uso de materiais como agulhas, lancetas (perfurador da pele) e seringas a encaminhar esses materiais, acondicionados de forma segura, para a unidade de saúde mais próxima, evitando o descarte inadequado no lixo comum.

- **Geradores de RSS – Prestadores de serviços de atendimento à saúde humana ou animal**

Elaborar seu Plano de Gerenciamento Específico (PGE), no caso dos serviços de saúde chamados Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde - PGRSS, obedecendo a critérios técnicos, legislação ambiental, normas de coleta e transporte e outras orientações contidas na RDC ANVISA nº 306(2004) e na Resolução CONAMA nº 358 (2005).



Designar profissional com registro ativo junto ao seu Conselho de Classe, com apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), Certificado de Responsabilidade Técnica ou documento similar, quando couber, para exercer a função de responsável pela elaboração, implantação e operacionalização do PGRSS.

Prover capacitação e treinamento inicial e de forma continuada para os envolvidos no gerenciamento de resíduos.

Requerer às empresas prestadoras de serviços a apresentação de licença ambiental para o tratamento ou disposição final dos resíduos de serviços de saúde, e documento de cadastro emitido pelo órgão responsável para Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) para todas as etapas externas que envolvam o transporte de resíduos, estando eles ainda sem tratamento ou já tratados.

Manter registro de operação de venda ou de doação dos resíduos gerados destinados à reciclagem ou à compostagem.

Encaminhar inventário semestral para o órgão ambiental municipal com o tipo e quantidade de resíduo gerado.

- **Munícipes – residências**

Encaminhar agulhas, lancetas (perfurador da pele) e seringas, acondicionados de forma segura, para a unidade de saúde mais próxima, evitando o descarte inadequado no lixo comum.

1.2.5 Resíduos da Construção Civil e Demolições (RCD)

Resíduos provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil e da preparação e escavações de terrenos para a implantação de edificações, tais como tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

- **Poder Público Municipal**

Implementar e gerenciar o Plano Municipal ou Intermunicipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção e Demolição, definindo estratégias e mecanismos para implementação de ações voltadas ao adequado gerenciamento de RCD gerados por



grandes e pequenos geradores no município e região. Assim contribuindo para a melhoria da limpeza urbana e promovendo o gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos produzidos. Dentre as ações que deverão estar previstas no Plano, estão o fomento a redução da geração, a reutilização, a reciclagem e a correta disposição final dos rejeitos; a oferta infraestrutura adequada para captação de pequenos volumes, evitando o descarte inadequado dos resíduos no município, como os Pontos de Entrega para Pequenos Volumes (PEPV); a implementação de programa de educação ambiental voltado aos atores envolvidos na produção e manejo dos resíduos da construção civil; a divulgação do Plano aos munícipes; o estímulo ao uso de resíduo Classe A na forma de agregado reciclado em obras de infraestrutura, edificações, construções, reformas e reparos, de caráter público e privado; o gerenciamento da destinação final dos RCC gerados em obras públicas do município, responsabilizando os executores das obras pelo cumprimento das normas, devendo constar no edital de licitação e no contrato quando forem obras executadas por terceiros; a proposição de reuniões e palestras para capacitação dos funcionários de empresas de coleta e destinação final de RCD; a definição dos critérios para elaboração, por parte dos grandes geradores, dos Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção e Demolição (PGRCD) completos, ou uso de formulários e procedimentos simplificados para comprovação da destinação adequada de resíduos de geradores de pequeno porte; etc...

O poder público deverá exigir o cumprimento do estabelecido no planejamento municipal ou regional, quando do licenciamento de empreendimentos geradores de resíduos da construção e demolição, ou obras de terraplanagem. No caso de geradores de pequeno porte, os processos podem ser no ato de emissão do HABITE-SE, exigindo algum tipo de certificado de destino final dos resíduos gerados e promovendo condicionante para sua emissão.

Também deverá realizar os cadastros e os licenciamentos, pelo órgão municipal competente: dos transportadores de resíduos de construção do município e/ou que atuem dentro do território municipal, orientando-os para o uso e o adequado preenchimento de Manifestos de Transporte de Resíduos – MTR; das unidades de recebimento de resíduos de construção – Áreas de Transbordo e Triagem – ATT, Pontos de Entrega para Pequenos Volumes (PEPV) e Unidades de Recebimento de



Grandes Volumes (URGV); e das áreas públicas ou privadas que, atendidas as exigências legais e ambientais, possam ser utilizados para o recebimento, triagem e armazenamento temporário de pequenos volumes para reutilização, reciclagem, beneficiamento ou disposição final dos rejeitos.

Desativar os pontos de deposição irregular de resíduos da construção e demolição existentes no município, de acordo com o TAC, a partir da implantação e fiscalização das áreas apropriadas, bem como elaborar e implantar o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas em áreas de deposição irregulares de RCD.

- **Munícipes**

Os geradores de pequenos volumes de resíduos da construção civil deverão encaminhar os resíduos classes A, B e C, segregados entre si, em quantidade limitada em até 500 litros ao mês, aos PEPV ou áreas que vierem a ser designadas pelo poder público municipal.

- **Grandes geradores de RCD**

Os geradores de grandes volumes de resíduos da construção civil, acima de 500 litros ao mês, deverão elaborar, implementar e operacionalizar Plano de Gerenciamento Específico (PGE), no caso dos resíduos de Construção e Demolição chamado: Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção e Demolição (PGRCD).

De acordo com o definido no planejamento municipal, em função do porte da obra, poderão comprovar, junto ao órgão municipal competente e ao órgão licenciador, a contratação de empresa licenciada para o transporte e destinação final dos RCD.

1.2.6 Resíduos Volumosos e Vegetais

- ☐ Resíduos volumosos: resíduos constituídos basicamente por material volumoso não removido pela coleta pública municipal, como móveis e equipamentos domésticos inutilizados, grandes embalagens e peças de madeira, podas e outros assemelhados, não provenientes de processos industriais.
- ☐ Resíduos vegetais: são os resíduos oriundos de podas de árvores, limpeza de jardins, provenientes da manutenção de áreas verdes públicas ou privadas e outros.

- **Poder Público Municipal**



Prever em planejamento integrado ao Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção e Demolição, diretrizes e procedimentos técnicos e operacionais para o gerenciamento dos resíduos volumosos e resíduos vegetais no município. Isto se deve em função da origem e caráter esporádico da sua geração bem como da infraestrutura de coleta geralmente utilizada.

Encaminhar os resíduos volumosos e vegetais provenientes dos serviços públicos de limpeza urbana de forma correta e regular, promovendo alternativas tecnológicas sustentáveis.

- **Pequenos geradores**

Os geradores de pequenos volumes de resíduos volumosos e vegetais deverão encaminhar seus resíduos segregados entre si, limitada à quantidade de 500 litros/mês ou 03 unidades/mês, aos PEPV ou áreas que vierem a ser designadas pelo Município, de acordo com o estipulado em seu planejamento.

- **Grandes geradores**

Os geradores de grandes volumes de resíduos volumosos e vegetais, conforme, deverão elaborar, implementar e operacionalizar os Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção e Demolição (PGRCD).

De acordo com o definido no planejamento municipal, poderão comprovar, junto ao órgão municipal competente e ao órgão licenciador, a contratação de empresa licenciada para o transporte e destinação final dos resíduos volumosos e vegetais.

1.2.7 Transportadores de Resíduos Sólidos

Os responsáveis pela coleta e transporte de resíduos sólidos em geral, incluindo os RCD e os resíduos volumosos, reconhecidos como ação privada de coleta regulamentada, submetida às diretrizes e à ação gestora do Poder Público Municipal, devem ser registrados e possuir licenciamento ambiental para a operação. Além disso, devem fazer o transporte de resíduos com o respectivo documento de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), disponível em versão online pela Fundação de Meio Ambiente de Santa Catarina (FATMA), e ficam obrigados a fornecer aos geradores atendidos os comprovantes nomeando a correta



destinação a ser dada aos resíduos coletados, assim como as devidas documentações que comprovem a regularidade destas empresas.

Os transportadores de resíduos deverão cumprir as leis municipais vigentes, que tratam do regramento das caixas de recepção (caçambas) depositadas em vias públicas, da disciplinada a coleta seletiva e dos fretes de resíduos que utilizam veículos movidos a tração animal e propulsão humana, do cadastramento dos mesmos, da fiscalização dos serviços e dos horários em que estes coletores podem atuar na cidade.

1.2.8 Resíduos sujeitos a elaboração de Plano de Gerenciamento

Com a entrada em vigor da PNRS em 2010 passou a ser exigida a elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para os geradores de determinados resíduos, que neste trabalho foi designado como Plano de Gerenciamento Específico (PGE). Segundo a lei federal, o PGE atenderá ao disposto no PMGIRS do município, sem prejuízo das normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA, do SNVS e do SUASA.

O art. 3º da PNRS define gerenciamento de resíduos por:

X – (...) conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei.

De acordo com o Art. 20, da Lei Federal nº 12.305/2010, estarão sujeitos à elaboração dos PGE's, os geradores dos resíduos sólidos especificados a seguir, incluindo os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviço:

- Resíduos dos serviços públicos de saneamento, como o de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e drenagem de águas pluviais;
- Resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;



- Resíduos de Serviços de Saúde – RSS: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS;
- Resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;
- Resíduos perigosos e não perigosos cujo volume de geração seja superior a 120 litros/dia, ou outro limite que venha a ser fixado pelo poder público municipal;
- Resíduos da Construção Civil (RCC), nos termos de legislação municipal ou normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA;
- Resíduos de serviço de transporte: portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodovias, ferrovias e passagem de fronteira, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e, se couber, do SNVS;
- Resíduos agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do SISNAMA, do SNVS ou do Sistema Único de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA).

O conteúdo mínimo que os Planos de Gerenciamento devem conter está expresso nos incisos I a XI do Art. 21 da Lei Federal nº 12.305/2010, sendo indispensável a designação de profissional técnico responsável devidamente habilitado para sua elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas, bem como para o controle dos processos e da forma de disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (Art. 22, da Lei Federal nº 12.305/2010).

Atendendo ao disposto no art. 21, da PNRS, os PGE deverão contemplar o seguinte conteúdo mínimo:

- I. Descrição do empreendimento ou atividade;
- II. Diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;
- III. Definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob a responsabilidade do gerador, bem como explicitação dos responsáveis por cada etapa;

- IV. Identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;
- V. Ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;
- VI. Metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos;
- VII. Se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na forma do art. 31;
- VIII. Medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;
- IX. Periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos ambientais.

As informações contidas no conteúdo mínimo poderão ser complementadas caso o órgão ambiental entenda como necessário e oportuno.

Segundo o IBAM (2014), assim como os PMGIRS sob a responsabilidade do poder público, os Planos de Gerenciamento podem assumir arranjos distintos desde que respeitados os critérios estabelecidos na PNRS, conforme apresentado na Figura 8.

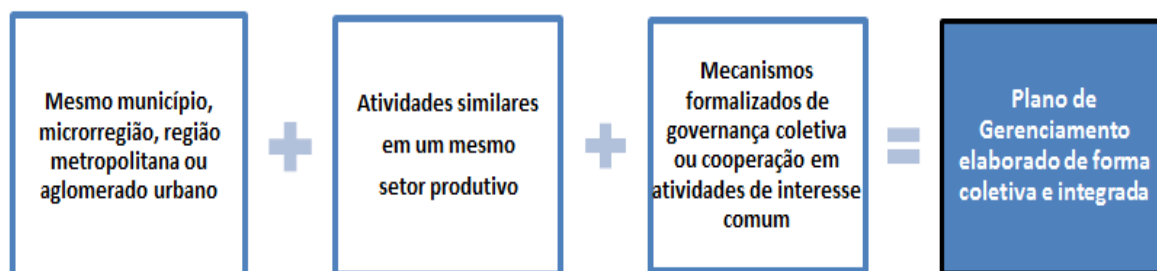


Figura 2: Critérios para elaboração dos PGE's coletivos
Fonte: IBAM, 2014

O art. 61, do Decreto Regulamentador permite ainda que o Plano de Gerenciamento das empresas de pequeno porte seja inserido no Plano de Gerenciamento de empresas com as quais operam de forma integrada, desde que localizadas em área de abrangência da mesma autoridade de licenciamento ambiental.

Ainda segundo o IBAM, independente do arranjo a ser adotado, o Plano de Gerenciamento é parte integrante do processo de licenciamento ambiental do empreendimento ou atividade concedida pelo órgão competente do SISNAMA (art. 24, PNRS). Caso a atividade não esteja sujeita a licenciamento ambiental, caberá à



autoridade municipal competente a aprovação do Plano de Gerenciamento (art. 24, § 1º, PNRS).

1.2.9 Descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa

A responsabilidade pelas principais etapas no manejo dos materiais recicláveis e orgânicos são apresentadas nos Quadros 9 e 10.

Etapa	Responsável	Ações Gerais
Acondicionamento	População em geral, estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços, grandes geradores e outros geradores específicos.	• Deverão realizar a segregação na fonte e dispor adequadamente à coleta seletiva, conforme diretrizes municipais e conforme frequências de coleta estabelecidas em cada distrito. • A disposição à coleta dos materiais deverá contemplar a utilização de todos os meios para coleta, como o modelo porta a porta e também dispor os resíduos à coleta nos Ecopontos e PEV's dispostos no município. • Grandes geradores atenderão às regulamentações municipais ou outras pertinentes devendo ser os responsáveis pelo manejo de seus volumes gerados.
Coleta Seletiva e Transporte	COMCAP, prestadores de serviços de coleta para grandes geradores ou geradores específicos;	• Deverá prestar a coleta seletiva e transporte dos resíduos, conforme frequências estabelecidas, priorizando a qualidade e eficiência da coleta e garantindo saúde e proteção ao trabalhador envolvido na coleta. • Grandes geradores e prestadores de serviços de coleta específicos atenderão às regulamentações municipais ou outras pertinentes.
Triagem	Coop./Assoc. Prefeitura/COMC AP/SMHSA, IGEOF*, SEMAS.	• Deverão prestar a triagem dos materiais com eficiência de produtividade, garantindo máxima separação de materiais reaproveitáveis, com foco na diminuição gradativa dos índices de rejeitos, garantindo saúde dos associados no ambiente de trabalho e sustentabilidade de renda a todos os associados.
Comercialização	Rede de Comercialização, indústrias recicladoras, associações de catadores/cooperativas.	• A comercialização deve prevalecer o interesse em sustentabilidade ambiental e econômica da renda dos catadores associados. • Deve garantir comercialização e destinação de todos os tipos de materiais recicláveis, independente da variação do mercado e valores de venda dos mesmos ao longo do ano.



Quadro 06: Etapas e Responsabilidades para a Coleta Seletiva. a Coleta Seletiva.

Etapas	Responsável	Ações Gerais
Educação Ambiental e Capacitação técnica	FLORAM, SMI, COMCAP, Secretaria da educação, outras secretarias, Vigilância Sanitária, FATMA, entidades, ONG's, estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços.	• Ações de educação ambiental devem atender a toda população e segmentos sociais com vistas à continuidade da mobilização social e participação no programa de coleta seletiva, utilizando-se de metodologias e instrumentos inovadores e os tradicionais em todo horizonte de planejamento, viabilizando seus objetivos. • Capacitação técnica de funcionários, colaboradores, servidores, catadores, entre outros envolvidos.
Definição de diretrizes, legislações e regramentos técnicos municipais para a coleta seletiva	Prefeitura Municipal: SMI, Câmara de Vereadores, COMCAP	• Definição de legislações, resoluções, normas, procedimentos que regulamentem os serviços prestados à população e definam responsabilidades para grandes geradores, geradores específicos e outras necessidades específicas de planejamento a gestão. • Definição de mecanismos de atuação na mobilização social e definições inerentes à atuação das associações de catadores e dos órgãos ligados ao manejo de resíduos sólidos no município. • Elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS. • Regulamentação das responsabilidades dos grandes geradores e pagamento pelos serviços ambientais e de coleta e destinação de resíduos sólidos garantindo sustentabilidade econômico financeira dos cofres públicos.
Regulação e Fiscalização dos serviços de manejo de resíduos sólidos, incluída a coleta seletiva	Agência Reguladora de Saneamento e/ou Resíduos Sólidos	• Fiscalizar e Regular os serviços ligados ao manejo de resíduos da coleta seletiva • Fazer a regulação de contratos e convênios no âmbito da coleta seletiva; • Elaboração de normas e resoluções sobre o tema de resíduos sólidos em nível local; • Garantir a qualidade de prestação dos serviços à população em



		geral.
--	--	--------

Quadro 07: Responsabilidades envolvendo

O art. 33, da Lei nº 12.305/2010, aponta que os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens, lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista, produtos eletroeletrônicos e seus componentes são obrigados a implementar sistemas de logística reversa de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos.

Os comerciantes, distribuidores, importadores e fabricantes dos produtos geradores de resíduos especiais são os responsáveis pelo acondicionamento, armazenamento temporário, coleta, transporte, reutilização, reciclagem, destinação, tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos resíduos e seus rejeitos, bem como da coleta nos pontos de revenda e distribuição, também respondendo pelo passivo ambiental e pela recuperação de áreas degradadas quando causados por sua disposição inadequada.

Conforme Art. 18, do Decreto nº 7.404/2010, na implementação e operacionalização do sistema de logística reversa poderão ser adotados procedimentos de compra de produtos ou embalagens usadas e instituídos postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis, devendo ser priorizada, especialmente no caso de embalagens pós-consumo, a participação de cooperativas ou de outras formas de associações de catadores de materiais recicláveis ou reutilizáveis.

Aos consumidores caberá a responsabilidade de acondicionar adequadamente e disponibilizar os resíduos para coleta ou devolução em algum ponto de entrega previamente divulgado.

Se o titular do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos encarregar-se-á desta função, por acordo ou termo de compromisso firmado com o setor empresarial, deverá ser devidamente remunerado por isso.



Atividades como a captação e concentração desses resíduos, por exemplo, pode envolver a rede de Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) e Locais de Entrega Voluntária (LEVs) instalada pelos Municípios, desde que os mesmos recebam uma contrapartida pela execução do serviço e/ou utilização das estruturas sob sua responsabilidade.

Os Municípios devem exigir regularmente atualização das informações completas do setor empresarial no que diz respeito à realização das ações sob a responsabilidade de cada um dos atores.

Ainda, os Municípios devem investir em atividades de Educação Ambiental, as quais devem tratar sobre o que são os Sistemas de Logística Reversa, quem é responsável por cada serviço e ação e enfatizar a importância da segregação e encaminhamento adequados desses resíduos perigosos por parte da população. Esta deve compreender que o princípio da responsabilidade compartilhada inicia seu ciclo em cada cidadão que gera o resíduo.

Porém, apesar de estar bem definida na Lei Federal a responsabilidade pela Logística Reversa, sua aplicação prática e efetiva é nova e não está adequadamente funcional.

Embora haja uma recente prática deste tema em resíduos de pneus inservíveis, embalagens de agrotóxicos e de óleos lubrificantes, pilhas e baterias, verifica-se que a “responsabilidade compartilhada” imposta por lei visando o controle ambiental decorrente desses resíduos, ainda não apresenta um sistema operacional satisfatório para as prefeituras em relação às diferentes formas de participação dos agentes privados.

Em função deste fato, observa-se que a proposta de aplicação da logística reversa passa por uma fase de aprendizado dos parceiros público e privado, onde as questões devem evoluir melhor no campo da colaboração mútua das partes, permitindo a evolução dos métodos e processos mais sedimentados pela vivência das soluções praticadas.

No processo de articulação para a implementação dos sistemas de logística reversa, um Consórcio Público entre os municípios da região poderia exercer papel fundamental como agente orientador na implantação, operacionalização e fiscalização dos processos.



1.2.10 METAS REFERENTES À LOGÍSTICA REVERSA E GRANDE GERADORE

Ficam definidas como Meta para este PMGIRS dois itens a seguir, que devem levar este caderno em consideração para iniciar os trabalhos.

- Elaboração de estudo técnico para fins de definição da Sistemática Municipal de Logística Reversa de Resíduos;
- Elaboração de estudo técnico para definição de Grande Gerador de Resíduos no município de Florianópolis;



REFERÊNCIAS

[ABNT] ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10.004**: Classificação de Resíduos Sólidos, 2004.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF, 2010.

_____. **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Instituto Brasileiro de Administração Municipal – IBAM. 2001.

_____. Ministério do Meio Ambiente – MMA. **Manual para Implantação de Sistema de Gestão de Resíduos de Construção Civil em Consórcios Públicos**. Outubro de 2010.

_____. Ministério do Meio Ambiente – MMA. **Manual para Implantação de Compostagem e de Coleta Seletiva no âmbito de Consórcios Públicos**. Outubro de 2010.

_____. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Os transportes e o meio ambiente**. Disponível em < <http://www.mma.gov.br>>. Acesso em 06 de dezembro de 2014.

_____. **Manual de Orientações Básicas para a Gestão Consorciada de Resíduos Sólidos**. ICLEI, 2011.

CIRSURES. **Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos Municípios Consorciados ao CIRSURES**. UNESC/IPAT, 2013.

CIS AMREC . **Prefeitos e secretários de saúde dão arrancada para criação do consórcio intermunicipal de saúde**. Criciúma. 2011. disponível em: < <https://interesse municipal.wordpress.com/2011/03/29/amrec>>. Acesso em: 20 fev. 2016.

IBAM. **Planos de resíduos sólidos: desafios e oportunidades no contexto da Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM). Rio de Janeiro: 2014.

MONTEIRO, J. H. P. *et. al.* (Orgs). Coordenação técnica Victor Zular Zveibil. **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

SANTA CATARINA. **Lei nº 14.675, de 13 de abril de 2009**. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente; trata em seus Arts. 256 a 273 do Capítulo da Política Estadual de Resíduos



Sólidos do Estado de Santa Catarina e dá outras providências. Disponível em: <http://www.alesc.sc.gov.br/>. Acesso em: 25 maio 2014.

_____. Secretaria do Desenvolvimento Sustentável e Econômico. **Plano Estadual de Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. 2012.

_____. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico e Sustentável. **Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, 2012**.

SELUR. Sindicato das Empresas de Limpeza Urbana no Estado de São Paulo. **Guia de orientação para adequação dos Municípios à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)**. Disponível em: <http://www.selurb.com.br/upload/Guia_PNRS_11_alterado.pdf> Acesso em: 2 fev. 2012.

SILVA, Lúcia. **Controle social: que o Estado cumpra o seu dever e o cidadão o seu direito**. In: Seminário A Saúde que queremos. Aracaju: CONASEMS, 1992. Não publicado.

SILVA, Fabiana de e VIEIRA, Ricardo Stanzila. **Consórcios Públicos: uma possível alternativa para o desenvolvimento territorial sustentável em Santa Catarina, 2012?**. Disponível em: www.ege.org.br/.../0423868680001393431698_consortorios_publicos.