

Associação dos Municípios do Planalto Sul da Santa Catarina

# Plano de Gestão Integrada Dos Resíduos Sólidos Para os Municípios da Amplasc

## Volume II

### Prognóstico e Proposições

Janeiro de 2013

## **Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos dos Municípios da Amplasc**

### **Volume II – Prognóstico e Proposições**

**Elaboração: Associação dos Municípios do Planalto Sul de Santa Catarina –  
Diretoria 2013**

Paulo Jose Franceschi - Presidente

Lucimar Antonio Salmória - Vice Presidente

Inês Terezinha Pegoraro Schons - 1º Secretária

Marcos Nei Correa Siqueira - 2º Secretário

Nelson Gasperin Júnior - Tesoureiro

Nelson Cruz - Conselho Fiscal

Ademil Antonio da Rosa - Conselho Fiscal

#### **Secretária Executiva**

Rosane Infeld – Secretária Executiva

#### **Equipe Técnica**

Juliana Aisi Breger Cenci – Engenheira Civil

Rodrigo da Silva – Engenheiro Ambiental

Murilo Spilleri Milanez – Engenheiro Agrimensor

João Rogério de Andrade – Assessor Jurídico

Jair dos Passos – Departamento de Informática

Mara Regina – Desenhista

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	7
CAPÍTULO 2 – PROGNÓSTICO .....	8
2.1. Gerenciamento Dos Resíduos Sólidos Nos Municípios Do CIMPLASC .....	9
2.1.1. Conceitos.....	9
2.1.2. Resíduos Sólidos Urbanos – RSU.....	10
2.1.3. Resíduos da Construção Civil – RCC .....	13
2.1.4. Resíduos da Limpeza Pública .....	15
2.1.5. Resíduos Sólidos Industriais – RSI.....	15
2.1.6. Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris .....	16
2.1.6.1. Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Orgânicos.....	16
2.1.6.2. Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Inorgânicos .....	17
2.1.7. Resíduos do Serviço de Saúde – RSS .....	18
2.1.8. Resíduos Sólidos de Mineração .....	18
2.1.9. Resíduos com Logística Reversa Obrigatória.....	19
2.1.10. Resíduos Volumosos .....	19
2.1.11. Resíduos do Serviço Público de Saneamento Básico.....	20
2.1.12. Resíduos de Óleos Comestíveis .....	20
2.1.13. Resíduos Comerciais.....	21
2.1.14. Incineração .....	21
2.2. Análise da Legislação Municipal Existente.....	23
2.3. Responsabilidades Quanto a Gestão dos Resíduos.....	24
2.4. Consórcio Intermunicipal Para Elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos .....	26
CAPÍTULO 3 – PROPOSIÇÕES.....	30
3.1. Cenários Institucionais Futuros .....	31
3.1.1. Cenário 1 – “Otimista” .....	32
3.1.2. Cenário 2 – “Intermediário” .....	33
3.1.3. Cenário 3 – “Desfavorável” .....	33
3.2. Diretrizes e Estratégias .....	34
3.2.1. Resíduos Sólidos Urbanos – RSU.....	35
3.2.2. Resíduos da Construção Civil – RCC .....	38
3.2.3. Resíduos da Limpeza Urbana.....	39

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

3.2.4. Resíduos Sólidos Industriais .....	40
3.2.5. Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris (orgânicos e inorgânicos).....	41
3.2.6. Resíduos do Serviço de Saúde – RSS .....	43
3.2.7. Resíduos Sólidos de Mineração .....	44
3.2.8. Resíduos com Logística Reversa.....	45
3.2.9. Resíduos Volumosos .....	46
3.2.10. Resíduos do Serviço Público de Saneamento Básico.....	47
3.2.11. Resíduos de Óleos Comestíveis .....	47
3.2.12. Resíduos Comerciais .....	48
3.2.13. Educação Ambiental .....	49
3.3. Gerenciamento dos Resíduos Sólidos dos Municípios .....	49
3.3.1. Resíduos Sólidos Urbanos.....	50
3.4. Responsabilidades Quanto a Gestão dos Resíduos Sólidos Adotadas Pelo CIMPLASC. ....	53
3.5. Metas e Prazos De Execução .....	56
3.5.2. Resíduos da Construção Civil .....	60
3.5.3. Resíduos Sólidos Industriais .....	63
3.5.4. Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris (orgânicos e inorgânicos).....	63
3.5.5. Resíduos de Serviços de Saúde .....	64
3.6. Programas, Ações e Recursos Necessários.....	68
3.6.1. Parque Tecnológico de Triagem, Processamento e Manejo .....	69
3.7. Fonte dos Recursos Financeiros .....	70
3.8. Ações de Emergência e Contingência.....	74
3.8.1. Proposta de Gestão de Resíduos Sólidos em Situações de Emergências.....	75
3.9. Medidas Saneadoras dos Passivos Ambientais.....	83
3.10. Adequações na Legislação Municipal .....	84
3.10.1. Código de Posturas.....	84
3.10.2. Código Tributário Municipal .....	84
3.10.3. Lei de Política Municipal de Resíduos Sólidos.....	85
3.10.4. Cobrança do Serviço de Limpeza Pública.....	85
3.11. Controle, Fiscalização, Avaliação e Monitoramento.....	85
3.12. Periodicidade De Revisão .....	86
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	88



ANEXOS .....	91
--------------	----

### ÍNDICE DE FIGURAS:

Figura 1 - Meta 01 – Disposição Ambientalmente Adequada de Rejeitos.....	57
Figura 2 - Meta 02 – Redução dos Resíduos Recicláveis Secos Dispostos em Aterro..	57
Figura 3 - Meta 03 – Redução dos Resíduos Úmidos Dispostos em Aterro .....	58
Figura 4 - Meta 04 – Municípios com Cobrança por Serviço de RSU, sem Vinculação com o IPTU .....	58
Figura 5 - Meta 05 - Lixões Recuperados (queima pontual dos gases, coleta do chorume, drenagem pluvial, compactação da massa, cobertura vegetal).....	59
Figura 6 - Meta 06 – Eliminação de 100% de Áreas de Disposição Irregular .....	60
Figura 7 - Meta 07 – Implantação de Aterros Classe A .....	61
Figura 8 - Meta 08 - Implantação de PEVs, Áreas de Triagem e Transbordo em 100% dos Municípios. ....	61
Figura 9 - Meta 09 – Reutilização e Reciclagem em 100% dos Municípios Destinando os RCCs Para Instalação de Recuperação. ....	62
Figura 10 - Meta 10 – Resíduos Perigosos e Não Perigosos com Destinação Final Ambientalmente Adequada .....	63
Figura 11 - Meta 11 – Ampliação da Logística Reversa Para todas as Categorias de Resíduos Agrossilvopastoris .....	64
Figura 12 - Meta 12 - Tratamento Implementado Para Resíduos Perigosos.....	65
Figura 13 - Meta 13 – Disposição Final em Local que Possua Licença Ambiental.....	65
Figura 14 – Ações iniciais para o adequado manejo de resíduos sólidos em situações de emergência.....	76

### ÍNDICE DE TABELAS:

Tabela 1 – Classificação e Disposição Final dos RCC.....	14
Tabela 2 – Tabela Resumo sobre Agrotóxicos.....	17
Tabela 3 – Responsabilidade Para Cada Tipo de Resíduo .....	26
Tabela 4 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Sólidos Urbanos .....	36
Tabela 5 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos da Construção Civil.....	38
Tabela 6 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos da Limpeza Pública.....	39
Tabela 7 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Sólidos Industriais.....	40
Tabela 8 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Agrossilvopastoris Orgânicos ....	42
Tabela 9 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Agrossilvopastoris Inorgânicos..	43

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Tabela 10 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos do Serviço de Saúde .....	44
Tabela 11 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos de Mineração .....	45
Tabela 12 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos com Logística Reversa .....	45
Tabela 13 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Volumosos.....	46
Tabela 14 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos de Saneamento Básico.....	47
Tabela 15 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos de Óleos Comestíveis .....	48
Tabela 16 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Comerciais.....	48
Tabela 17 – Diretrizes e Estratégias Para Educação Ambiental.....	49
Tabela 18 – Responsabilidades Quanto ao Gerenciamento dos Resíduos .....	53

VERSÃO PRELIMINAR

## INTRODUÇÃO

Esta etapa do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos foi desenvolvida com base nos dados levantados no Diagnóstico realizado, o mesmo esta composto de um Capítulo de Prognóstico e um Capítulo de Proposições de Alternativas, ambas em total conformidade com as premissas e objetivos da Lei Federal nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Foram estabelecidas Diretrizes, Estratégias e Metas focadas nas diferentes classes de resíduos sólidos gerados nos municípios. As Diretrizes tiveram como principal objetivo estabelecer um plano relacionado ao gerenciamento adequado dos resíduos. As Estratégias buscaram orientar e recomendar metodologias para o alcance das metas propostas pelo plano, sempre buscando a obtenção da máxima redução na geração, no aumento das ações de reutilização e reciclagem e o tratamento adequado para a disposição final.

As Diretrizes e Estratégias propostas foram adaptadas às realidades locais, mediante reunião com os diversos segmentos afins, e Audiência Pública, considerando ainda os dados fáticos resultantes das atividades de Diagnóstico e Prognóstico.

Sendo assim, e de acordo com a Lei Federal nº 12.305/10, apresentamos o Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos, que aponta e descreve de forma sistêmica as ações relativas ao manejo dos resíduos sólidos produzidos na região desde sua geração até a disposição final.

Devemos entender que este Plano é dinâmico, porque também as cidades o são, e sendo assim melhorias deverão ser implementadas no decorrer dos anos e incorporadas a este instrumento quando de suas revisões.

## CAPÍTULO 2 – PROGNÓSTICO

VERSÃO PRELIMINAR

## 2.1. Gerenciamento Dos Resíduos Sólidos Nos Municípios Do CIMPLASC

Neste item inicial do Prognóstico, contém uma análise dos dados coletados na etapa do Diagnóstico, o que nos permite identificar a situação atual e as tendências de cada uma das variáveis levantadas.

### 2.1.1. Conceitos

O plano de gerenciamento dos resíduos sólidos compreende a segregação, coleta, transporte/transbordo, tratamento e disposição final, detalhadas abaixo:

*a) Segregação:* A segregação de resíduos sólidos consiste na operação de separação dos resíduos por classe. A atividade de segregação é apenas o início de um longo ciclo de gestão dos resíduos sólidos para o seu pleno aproveitamento.

Esta ação tem como finalidade evitar a mistura dos resíduos objetivando facilitar e promover a reutilização, reciclagem ou aproveitamento energético, a fim de minimizar os gastos públicos relacionados à destinação final e à extração de matéria prima para a produção de novos produtos. Para o perfeito funcionamento seria necessária a separação dos resíduos na fonte, pois após a coleta a separação deve ser feita em galpões próprios para esta prática, evitando contaminações. A ultima pratica citada, não é considerada ideal, pois isso implica no aumento de custo e perda de material, pois alguns produtos após serem misturados não podem mais ser reciclados.

*b) Coleta/Transporte:* A coleta é o recolhimento dos resíduos sólidos em seu ponto de geração ou pontos previamente definidos, o transporte é o trajeto percorrido até o transbordo ou destinação final.

*c) Transbordo:* A estação de transbordo é utilizada para armazenar resíduos temporariamente ou simplesmente para serem descarregados em um caminhão maior.

Com isso é possível reduzir os custos da coleta, minimizar os custos de transporte e reduzir o tempo perdido ocasionado pelo transporte até a estação ou aterro.

*d) Tratamento:* O tratamento de resíduos consiste no conjunto de métodos e operações necessárias para respeitar as legislações aplicáveis aos resíduos, desde a sua produção

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

até o destino final com o intuito de diminuir o impacto negativo na saúde humana e no ambiente. Pode consistir numa deposição final, ou um tratamento intermediário, que reduza a periculosidade dos mesmos, possibilitando a sua reutilização, reciclagem ou compostagem. As vantagens do tratamento de resíduos sólidos são de ordem ambiental e econômica, sendo que a redução dos custos com a disposição é a vantagem com maior relevância. O tratamento do resíduo pode ser feito em dois processos:

- Segregar os diversos componentes existentes tanto na fonte de geração como em unidade central de triagem, tanto por processos manuais como mecanizados, visando sua reciclagem, reutilização e compostagem e consequente redução no volume aterrado;
- Incinerar o resíduo visando a sua redução e inertização, sempre procurando promover a recuperação de energia.

*e) Disposição final:* Segundo a Lei nº 12.305/10 no Art. 3º Inciso VIII - disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

O aterro sanitário ainda é a forma mais utilizada no Brasil para disposição final de resíduos sólidos, principalmente os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), porém a Lei nº 12.305/10, regulamentada pelo Decreto nº 7.404/10, prega a redução significativa dos RSU secos e úmidos dispostos em aterros sanitários, priorizando outras formas ambientalmente adequadas para o tratamento destes resíduos.

### **2.1.2. Resíduos Sólidos Urbanos – RSU**

Na micro região do planalto sul de Santa Catarina, que abrange 07 municípios associados ao Consórcio CIMPLASC, com população total de 56.209 habitantes, a produção média diária de RSU situa-se em torno de 0,29 kg/habitante/dia.

O tratamento dos Resíduos Sólidos Urbanos acontece geralmente da seguinte forma:

- a) RSU misturados, sem segregação, nos Municípios com Coleta Convencional;

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

b) Segregação em Resíduos Secos (recicláveis) e Resíduos Úmidos (orgânicos e rejeitos), nos Municípios com coleta seletiva e convencional alternadas.

A forma de acondicionamento dos resíduos sólidos urbanos na região é regulada pelo Plano Diretor, no qual determina que todos os lotes urbanos devem prever local adequado para o armazenamento dos resíduos até a coleta, evitando danos a saúde pública em geral.

A coleta dos RSU é efetuada sob duas formas na região:

a) Coleta convencional, com os RSU misturados, a qual contempla a coleta unificada dos resíduos orgânicos, resíduos recicláveis e rejeitos.

b) Coleta convencional e coleta seletiva (resíduos recicláveis) em dias alternados.

O total de resíduos coletados na região (coleta convencional, coleta seletiva) é de 614,7 t/mês, atingindo uma geração per capita de 0,29 kg/hab.dia, estando muito abaixo de uma das metas estabelecida no Plano Nacional de Resíduos Sólidos, que é de reduzir para 1,10 kg/habitante/dia.

Em todos os municípios consorciados existe uma estrutura mínima para as atividades de gestão da coleta de resíduos sólidos urbanos, sendo através da administração direta ou através de ações terceirizadas. A coleta convencional ocorre em todos os 07 municípios, com crescimento continuado, alcançando praticamente 100% do total de domicílios da área urbana. O volume de resíduos coletados na coleta convencional ainda é muito significativo, compreendendo mais de 95 % da geração total de resíduos. A coleta seletiva acontece em apenas 02 municípios, não chegando a atingir a metade dos Municípios da região. A média de coleta seletiva está bem abaixo da meta do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, que recomenda que 70% dos resíduos sólidos secos e que 70% dos resíduos sólidos úmidos deverão deixar de ir para aterros sanitários até o ano de 2014.

No quesito tratamento, apesar da massa de resíduos sólidos urbanos apresentarem alto percentual de matéria orgânica, sendo que as experiências de compostagem na região são poucas, com apenas Celso Ramos como único município do Consórcio a realizar o referido processo com o resíduo orgânico coletado.



---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Nos demais municípios o resíduo orgânico, por não ser coletado separadamente, acaba sendo encaminhado para disposição final juntamente com os demais resíduos. Essa forma de destinação gera despesas que poderiam ser evitadas.

Com relação à disposição final dos municípios da AMPLASC, toda a disposição dos resíduos sólidos é realizada em aterros sanitários, já atendendo a legislação pertinente.

Em se tratando de custos, os valores referentes à coleta, transporte, tratamento e disposição final total da região gira em torno de R\$ 465,58 por tonelada, compreendendo um custo total anual de R\$ 1.997.189,88, enquanto que o valor arrecadado é de somente R\$142.769,74, o que gera um déficit anual na região próximo os dois milhões de reais. O custo médio per capita é de R\$ 40,25 /habitante.ano e R\$ 125,96 /domicilio.ano.

A forma de cobrança pelo serviço de coleta é diferenciada entre os municípios, sendo que em sua maioria é realizada por meio de taxa junto ao carne do IPTU, onde não há especificação do valor da cobrança referente ao manejo do resíduo sólido. Alguns Municípios não realizam a cobrança para efetuar a coleta, já os municípios de Monte Carlo e Zortea realizam a cobrança através de Taxa Específica. Considerando o déficit anual da região e ainda os preceitos da Lei nº 11.445/07, que em seu art. 2º, inciso VI, assegura a “*eficiência e sustentabilidade econômica*” e da Lei nº 12.305/10, em seu art. 7º, inciso X assegura a “*adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como de garantir sustentabilidade operacional e financeira*”, a de se tomar medidas para a adoção de uma taxa específica de Limpeza Pública e Coleta Seletiva de Resíduos para os Municípios da região, regularizando a forma de arrecadação e ampliando as receitas, buscando assim o equilíbrio financeiro do setor.

Com relação ao item coleta seletiva informal, a maioria dos municípios da região declarou ter conhecimento da atuação de catadores em suas áreas urbanas, mas alguns municípios não conseguem contabilizar o número de catadores, nem a quantidade de resíduo coletado. Já no município Campos Novos foram verificados 02 (duas) cooperativas com total de 44 catadores, estas associações são as únicas nos limites da região da AMPLASC. O volume coletado por estes catadores organizados e não organizados, chega a um total de 804 ton/ano de resíduo, todo este resíduo coletado é



---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

destinado para reciclagem em indústrias da região. Quanto ao passivo ambiental, na região foram identificadas 07 antigas áreas de disposição de resíduos, “lixões” que foram desativados e não recebem mais nenhum tipo de resíduo, porém, na maioria das áreas, não houve nenhum trabalho de recuperação ambiental, mas pode ser observado que em alguns destes ambientes foi realizado o plantio de árvores, e em outros houve a regeneração natural devido ao grande período inativo. Porém não podemos afirmar que as áreas estão totalmente recuperadas, pois para isso é necessário realizar um estudo mais aprofundado.

### 2.1.3. Resíduos da Construção Civil – RCC

O gerenciamento adequado dos Resíduos da Construção Civil – RCC visa à promoção de benefícios de ordem social, econômica e ambiental, deve garantir a segregação satisfatória, de preferência no ato da geração ou nas áreas de destinação/disposição final.

Estes resíduos devem ser acondicionados e armazenados conforme estabelecido pelas legislações vigentes, de modo que o processo de coleta possa ser feito adequadamente.

A Resolução CONAMA nº 307 de 5 de julho de 2002, estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Esta legislação define que os geradores de resíduos da construção civil deverão ter como objetivo prioritário a não geração de resíduos e, secundariamente, a redução, a reutilização, a reciclagem e a destinação final. Sendo que os resíduos da construção civil *não poderão* ser dispostos em aterros sanitários (de resíduos domésticos), áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei.

Segundo esta Resolução os resíduos devem ser segregados por classes e destinados conforme demonstra a tabela a seguir:

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Tabela 1 – Classificação e Disposição Final dos RCC

Classe	Classificação	Disposição final
Classe A	São os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados: a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infra-estrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem; b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;	Deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a áreas de aterro de resíduos da construção civil, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
Classe B	São os materiais recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;	Deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
Classe C	São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso;	Deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
Classe D	São os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais, etc.	Deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Fonte: Resolução CONAMA n.º. 307 de 5 de julho de 2002.

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

A estimativa de volume gerado de é 9.050,55 toneladas/ano, e como atualmente temos poucas empresas que fazem o serviço de coleta, transporte e disposição final, o diagnóstico indicou que se faz necessária a mobilização e sensibilização do setor, à criação de unidades regionais de triagem dos RCC, e também estudo de viabilidade de implantação de unidades de trituração de RCC.

#### **2.1.4. Resíduos da Limpeza Pública**

Com os dados levantados no diagnóstico com relação à limpeza pública, podemos informar que a coleta é realizada regularmente na maioria dos municípios da AMPLASC. As formas de tratamento ou disposição final mais usuais são:

- Disposição em terrenos baldios;
- Disposição em lixão; ou
- Destinado para compostagem.

A técnica da compostagem é a melhor opção para o tratamento dos resíduos de varrição e poda, uma vez que valoriza a matéria orgânica presente, por meio da produção de composto, apesar deste tratamento ainda ser o menos utilizado na região para este tipo de resíduo. Os Municípios poderiam se beneficiar deste composto para manutenção de suas áreas verdes (praças e jardins) e também com a venda deste. Com relação à atividade de varrição, na maioria dos Municípios da região, limita-se às ruas centrais e centros comerciais.

#### **2.1.5. Resíduos Sólidos Industriais – RSI**

Os Resíduos Sólidos Industriais devem ser segregados isoladamente de qualquer outro tipo de resíduo, pelo fato de apresentarem por vezes características de periculosidade, influenciando negativamente a gestão dos demais. Deve haver a gestão diferenciada, conforme previsto na Resolução CONAMA nº 313/02, levando-se em conta ações específicas e cuidados adicionais de segregação, coleta, tratamento e destinação final.

Os RSI gerados pelo setor privado devem ser por ele gerenciados, cabendo à administração pública apenas a fiscalização.

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

É comum se proceder ao tratamento de resíduos industriais com vistas à sua reutilização ou à sua inertização, entretanto, dada à diversidade dos mesmos, não existe um processo pré-estabelecido, havendo sempre a necessidade de realizar uma pesquisa e o desenvolvimento de processos economicamente viáveis. Normalmente a destinação final dos resíduos industriais é feita em aterros especiais, Classe I, ou através de processos de destruição térmica, como incineração ou pirólise. Na etapa do diagnóstico foi priorizando as indústrias de maior porte, e chegamos a uma geração total de 14.882 t/ano, infelizmente este valor não representa a grande maioria das empresas localizadas nos municípios da região, uma vez que em sua grande maioria, em função de falta de informação. Porém parte destes resíduos inseridos é cavaco de pinus e eucalipto, onde atualmente são utilizados para geração de energia (vapor), em caldeiras de pressão.

Com relação à disposição final dos resíduos sólidos industriais, pôde-se constatar que grande parte possuem destinação final ambientalmente adequada, como por exemplo, dependendo da classificação, são depositados em aterros indústrias ou aterros sanitários.

#### **2.1.6. Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris**

##### **2.1.6.1. Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Orgânicos**

A quantidade estimada de resíduos gerados pelos principais produtos agrícolas comercializados na região é de 288.527 toneladas/ano. Já com relação aos resíduos gerados com a criação de animais, dentre eles aves, bovinos e suínos, totalizam 84.203 toneladas/ano.

De uma forma geral na região, não há nenhum tipo de coleta ou tratamento deste tipo de resíduos e a disposição final ocorre na própria área de plantio ou nas proximidades.

Com relação aos resíduos sólidos agrossilvopastoris orgânicos, pode-se enfatizar ainda, que o aproveitamento energético ainda está em fase inicial, pois atualmente temos o registro de utilização do biogás, que é gerado da decomposição de dejetos suínos, transformando o mesmo em energia elétrica.

### 2.1.6.2. Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Inorgânicos

O usuário do produto de agrotóxicos tem como responsabilidade realizar os procedimentos de lavagens das embalagens bem como de efetuar a devolução das embalagens vazias aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos. Os locais de venda dos agrotóxicos devem apresentar uma estrutura mínima para receber e armazenar os resíduos, sendo que todas as precauções necessárias deverão ser tomadas em todas as etapas de manejo do resíduo, sempre de acordo com as normas e legislações vigentes.

Os ambientes de armazenamento deverão estar, corretamente identificados e instalados conforme as normas técnicas da ABNT que regulamentam as formas de armazenamento, transporte e simbologia para resíduos perigosos, como pode ser visto na tabela que segue:

Tabela 2 – Tabela Resumo sobre Agrotóxicos

<b>Classificação</b>	<b>Classe I – perigosos (NBR 10.004/96)</b>
<b>Armazenamento</b>	Armazenamento de resíduos: NBR 12.235/88 Procedimento para resíduos: Classe I Procedimento de lavagem - Embalagem rígida Vazia de agrotóxico: NBR 13.968
<b>Transporte</b>	Transporte de resíduos: NBR 13.221/94 Procedimento: NBR 7.500
<b>Simbologia</b>	NBR 7.500 – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.
<b>Destinação</b>	Reciclagem e/ou Incineração.

Fonte: FIESP/CIESP, 2003.

O tratamento e a destinação das embalagens de agrotóxicos na região são realizados pela ARARCAM – Associação de Revendas de Embalagens de Agrotóxicos da Região de Campos Novos, em atendimento a Lei nº 7.802/89 e ao Decreto nº 4.074/02, que possui uma Central de Recebimento no Município de Campos Novos, onde recolhe um total de 31.000 Kg/ano na região.

Para os resíduos de embalagens de fertilizante e medicamentos veterinários, ainda não é realizada a devolução correta.

### **2.1.7. Resíduos do Serviço de Saúde – RSS**

O gerenciamento dos resíduos sólidos provenientes de qualquer unidade que execute atividade de natureza médico-assistencial de saúde humana ou animal deve ser efetuado de acordo com as Resoluções CONAMA 358/05 e RDC 306/04 da Agência de Vigilância Sanitária – ANVISA.

Segundo a Resolução CONAMA nº 358/05, “é obrigatória a segregação dos RSS na fonte e no momento da geração, de acordo com suas características, para fins de redução do volume dos resíduos a serem tratados e dispostos, garantindo a proteção da saúde e do meio ambiente”. A segregação dos RSS deve seguir a determinação da Res. 358/05 sendo separado por grupos (A, B, C, D e E), com o propósito adicional de gerenciar de forma adequada a coleta e destinação final dos mesmos.

A coleta dos RSS provenientes dos serviços públicos é de responsabilidade dos Municípios. Os RSS gerados pelo setor privado devem ser por ele gerenciados, cabe à administração pública apenas a fiscalização. A coleta e transporte externos dos resíduos de serviços de saúde devem ser realizados de acordo com as normas NBR 12.810 e NBR 14.652 da ABNT.

A destinação final dos RSS é distinta, levando-se em conta os grupos de resíduos contemplados na Resolução CONAMA nº 358/05.

A quantidade de resíduo de serviço de saúde gerado na região totalizam 1.513,00 kg/mês, com um custo médio de R\$ 2,47 por kg, sendo apenas resíduos do órgão público.

A coleta e destinação final deste tipo de resíduo na região são terceirizadas em todos os Municípios. O diagnóstico constatou que a empresa Servi Oeste realiza a coleta, trata e efetua destinação final dos resíduos de serviços de saúde Classe A, Classe B e Classe E, em atendimento a RDC nº 306/04 da ANVISA e Resolução CONAMA nº 358/05.

### **2.1.8. Resíduos Sólidos de Mineração**

Com relação aos resíduos oriundos do setor mineração, encontramos apenas a atividade de extração da rocha basáltica para fabricação de brita, e apenas situadas no município

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

de Campos Novos, os demais municípios utilizam apenas cascalho in-natura para utilizar nas estradas vicinais. As sobras oriundas deste trabalho são basicamente solo, raízes e algumas rochas que não podem ser aproveitadas. Os resíduos são armazenados na própria pedreira, onde futuramente poderão ser reaproveitadas para promover a recuperação ambiental da jazida. No momento não temos conhecimento de outra forma de extração mineral na região da AMPLASC.

### **2.1.9. Resíduos com Logística Reversa Obrigatória**

A segregação desses resíduos deve ser efetuada na fonte de geração, ou seja, pelos agentes consumidores. Estes resíduos devem ser encaminhados para “Pontos de Coleta”, “Pontos de Recebimento” ou devolvidos aos fabricantes, comerciantes e importadores.

Para cada tipo de resíduo desta categoria (pilhas, baterias, lâmpadas, óleos, pneus, etc) existente uma Resolução CONAMA específica que estabelece procedimentos especiais ou diferenciados para sua destinação adequada.

Na região existem algumas ações individuais para coleta de resíduos com logística reversa, alguns mercados disponibilizam pontos para coleta de pilhas e baterias, porém ainda em pequena escala.

Neste sentido, os Municípios devem realizar, com o apoio do Consórcio e entidades patronais afins, campanhas educativas junto à população e ao comércio local, destacando a segregação, o correto acondicionamento, a coleta, o transporte e a destinação final destes resíduos.

### **2.1.10. Resíduos Volumosos**

Com relação aos resíduos volumosos, não há na região dados sobre a quantificação e caracterização do mesmo, nem quanto a sua destinação final, que na maioria das vezes é realizada juntamente com os resíduos de construção civil ou com a coleta dos resíduos domiciliares. Também não há na região legislação específica para o correto gerenciamento destes materiais.



### **2.1.11. Resíduos do Serviço Público de Saneamento Básico**

A quantidade de resíduos gerados nas Estações de Tratamento de Água dos municípios da região é estimada em 51,84 t/ano. Já a estimativa de geração dos resíduos provenientes dos sistemas individuais de tratamento de esgoto, constituídos por conjunto tanque séptico e filtro anaeróbio e das Estações de Tratamento de Esgoto totalizam 4.776 m<sup>3</sup>/ano.

Estima-se também que o número de estações de tratamento de água e esgoto em todos os municípios da região tendem a crescer em curto espaço de tempo, pois existe um consenso social de que são necessários investimentos cada vez maiores em saneamento básico para manutenção e melhoria da qualidade de vida da população.

A compostagem ou co-compostagem com o resíduo urbano ou disposição em aterro sanitário, são alternativas aceitas para disposição final do lodo. O uso do lodo como fertilizante orgânico representa o reaproveitamento integral de seus nutrientes e a substituição de parte das doses de adubação química sobre as culturas. Porém, é importante alertar que existem restrições para o uso de lodo no solo, devido à presença de patógenos, sais solúveis, compostos orgânicos persistentes e metais tóxicos. Segundo a Resolução N° 375, de 29 de agosto de 2006, os lodos gerados em sistemas de tratamento de esgoto, para terem aplicação agrícola, deverão ser submetidos a processo de redução de patógenos e da atratividade de vetores.

A geração de biogás a partir do lodo, juntamente com outros tipos de resíduos sólidos, particularmente resíduos de podas e resíduos orgânicos é interessante e também pode ser implantada na região.

### **2.1.12. Resíduos de Óleos Comestíveis**

Com relação aos resíduos de óleos comestíveis, não existe nenhuma quantificação deste tipo de resíduo na região.

Há poucas iniciativas de coleta e tratamento deste resíduo, sendo o mesmo descartado muitas vezes com a coleta dos resíduos sólidos urbanos ou diretamente no sistema de esgoto das edificações.



### **2.1.13. Resíduos Comerciais**

Com relação a este tipo de resíduo, os mesmos são muitas vezes coletados e destinados juntamente com os resíduos sólidos urbanos. Na região também não há norma ou legislação específica para este tipo de material, considerando que a destinação final do mesmo é de responsabilidade do gerador.

### **2.1.14. Incineração**

A incineração tem sido utilizada como um método para processar resíduos desde o início do século XVIII. Durante as últimas décadas ela tem sido amplamente utilizada, estabelecendo tecnologia confiáveis com modernas facilidades. Modernas plantas de incineração estão agora quase todas sendo construídas com aproveitamento energético. A incineração é um processo complementar ao aterramento e aos programas de reciclagem, conhecidos como 3 R's (Reduzir, Reutilizar e Reciclar) na medida em que estes sejam economicamente viáveis localmente. (CALDERONI, 1999)

A primeira geração de tecnologia de incineração começou no ano de 1950 e foi até o ano de 1965. A principal meta, nesta época, era simplesmente a redução do volume do lixo e; os gases resultantes do processo de incineração eram lançados diretamente na atmosfera, sem qualquer tratamento, gerando um grande impacto ambiental. A concentração de poeira chegava aos níveis de 1000 mg/Nm<sup>3</sup>.

A segunda geração foi de 1965 até 1975 – neste momento apareceram os primeiros sistemas de proteção ambiental. A tecnologia tem uma sensível melhora, reduzindo para 100 mg/Nm<sup>3</sup> de poeira lançada na atmosfera. Surgiram os primeiros incineradores com câmaras duplas e o aproveitamento do calor para geração de energia.

A terceira geração foi de 1975 até 1990 – é caracterizada, nos países desenvolvidos, pelo aumento da performance energética e também o desenvolvimento das leis ambientais, começa a pressão popular para a preservação ambiental.

Surgem tecnologias complexas de lavagem de gases para reduzir as emissões dos gases ácidos, com a neutralização de HCl, SO<sub>x</sub>, HF e metais pesados. A automação ganha espaço neste período.

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

A quarta geração iniciou no ano de 1990, até os dias de hoje – a pressão popular em prol da preservação ambiental aumenta. O tratamento dos gases fica mais rigoroso e as empresas buscam a meta de emissão zero de poeira na atmosfera. A tecnologia melhora sensivelmente para a retirada de resíduos como NOx, dioxinas e furanos. Os resíduos finais inertes são aproveitados e não prejudicam o meio ambiente, podendo inclusive ser lançados em aterros.

Atualmente diversos processos estão se sofisticando no pré-tratamento do lixo, anterior a incineração, para manter a sua homogeneização e aumentar o poder calorífico e desta forma transformá-lo em um combustível de qualidade para a geração de energia.

A incineração pode ser ambientalmente correta e aliada da proteção do meio ambiente, desde que estas plantas sejam operadas por equipes qualificadas e treinadas; sejam dotadas de equipamento eficazes quanto ao controle de poluição, bem como, de técnicas adequadas de disposição final dos resíduos gerados; e sejam monitoradas e acompanhadas pela comunidade e pelos agentes ambientais, públicos e privados.

A incineração de resíduos emprega alta temperatura de fornos para queimar correntes de resíduos, que entram em combustão completa. Isso garante o tratamento sanitário e a destruição de componentes orgânicos e minimiza a presença de resíduos combustíveis nas cinzas resultantes.

Para efetuar a queima dos resíduos, devemos sempre estar de acordo com as resoluções ambientais nacionais e federais. Estas resoluções e normas definem o processo de queima e padrões de lançamento. Atualmente temos que atentar a Resolução do Conama 316, NBR 10004, Normas da Fatma e outras.

Dentre os benefícios da incineração de resíduos, destacam-se a redução do volume requerido para disposição em aterros; a recuperação de energia durante a combustão pode ser utilizada para a produção de eletricidade ou combinado calor e energia. Isso substitui energia e emissões das estações de energia, a recuperação de uma grande proporção de energia contida no lixo, mais que se o lixo fosse depositado em aterro e a energia fosse recuperada do gás oriundo do aterro, além do processo evitar a emissão de metano (um potente gás de efeito estufa) que pode aumentar com a disposição de lixo em aterro.

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Por outro lado podemos afirmar que a queima dos resíduos produz gases poluentes, e que se estes não forem tratados adequadamente a poluição ambiental será muito grande. Em vários equipamentos instalados podemos observar a eficiência em remoção de poluentes, porém mesmo com valores de lançamento dentro dos padrões ainda existe emissão de carga poluente.

Os incineradores poderão ser instalados desde que não causem degradação ambiental, contemplando os 3 Rs (Reduzir, Reutilizar e Reciclar), pois desta forma estaremos aproveitando os materiais e reduzindo novas extrações.

## 2.2. Análise da Legislação Municipal Existente

A grande maioria dos municípios já possui algum tipo de Lei Municipal própria para a questão dos resíduos sólidos. No entanto, estas legislações específicas não fazem referência de modo integral aos itens discriminados na Lei nº 12.305/10 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, por diversos motivos, cabendo citar que as mesmas foram desenvolvidas nas últimas décadas e a concepção sobre a gestão dos resíduos sólidos era muito distinta da situação atual.

Desta forma fica evidenciada a necessidade de recomendar que todas as administrações municipais coloquem em seus planejamentos a reformulação e adaptação das legislações locais, se necessário, em conformidade com a nova Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelecida pela Lei Federal nº 12.305/10, regulamentada pelo Decreto nº 7.404/10.

É importante ressaltar ainda, que essas reformulações devem contemplar a visão integrada e sinérgica de atuação entre os diversos municípios no tocante ao tema, uma vez que as legislações municipais devem permitir a viabilização da implantação de ações conjuntas, regionais e integradas. Como um exemplo, podemos citar a situação em que determinado empreendimento para tratamento de resíduos, seja implantado em município específico, com o objetivo de atender não somente à demanda própria, mas também as demandas dos demais municípios do entorno. Nesse caso, a legislação municipal deve permitir o recebimento dos resíduos dos demais municípios.

### 2.3. Responsabilidades Quanto a Gestão dos Resíduos

De acordo com o inciso IV, do art. 19 da Lei Federal nº 12.305/10, faz-se necessário que sejam identificados no Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos — PGIRS os resíduos sólidos e os geradores sujeitos ao plano de gerenciamento específico, nos termos do art. 20 ou ao sistema de logística reversa, na forma do art. 33.

São responsabilidades do órgão público municipal competente a redução da geração de resíduos, o aumento da reutilização e reciclagem, o oferecimento do depósito e tratamento ambientalmente saudável dos resíduos, e a constante melhoria e ampliação do alcance de seus serviços através das seguintes ações:

- Proibição da disposição de resíduos de qualquer natureza em áreas não licenciadas;
- Orientação, fiscalização e controle de todos os agentes envolvidos;
- Ações educativas visando reduzir a geração de resíduos;
- Cadastramento de áreas da região, públicas ou privadas, aptas para o recebimento, triagem, armazenamento, destinação e disposição dos resíduos gerados por pessoas físicas ou jurídicas, em conformidade com o porte da área urbana municipal;
- Definição dos critérios para o cadastramento de fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes.

Segundo a Lei Federal nº 12.305/10, art. 20, estão sujeitos à elaboração de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, os seguintes resíduos/geradores:

- Os resíduos do serviço público de saneamento básico;
- Os resíduos industriais;
- Os resíduos do serviço de saúde – RSS;
- Os resíduos de mineração;
- Os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que gerem resíduos perigosos e que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal;
- As empresas de construção civil, nos termos dos órgãos do SISNAMA;

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

- Os responsáveis pelos terminais e outras instalações (resíduos de serviços de transportes) e,
- Nos termos dos órgãos do SISNAMA e, se couber do SNVS, as empresas de transporte;
- Os responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do SISNAMA, do SNVS ou do SUASA.

Com relação à logística reversa, são obrigados a estruturar e implantar esses sistemas, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de (art. 33, Lei no 12.305/10):

- Agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso constitua resíduo perigoso;
- 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.

Os sistemas de logística reversa serão estendidos a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto a saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados, conforme expresso no § 1o, art. 33, da Lei nº 12.305/10.

Neste sentido, comerciantes, distribuidores, importadores e fabricantes dos produtos geradores de resíduos especiais são 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.

## PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

A seguir temos um resumo quanto as responsabilidades de cada tipo de resíduo, conforme determinado pela legislação:

Tabela 3 – Responsabilidade Para Cada Tipo de Resíduo

<b>Tipo do Resíduo</b>	<b>Responsável</b>
Resíduo Sólido Urbano – RSU	Município
Resíduo da Construção Civil – RCC	Gerador
Resíduo da Limpeza Urbana	Município
Resíduo Sólido Industrial – RSI	Gerador
Resíduo Sólido Agrossilvopastoris Orgânico	Gerador
Resíduo Sólido Agrossilvopastoris Inorgânico	Fabricante
Resíduo de Serviço de Saúde	Gerador
Resíduo Sólido de Mineração	Gerador
Resíduo com Logística Reversa Obrigatória	Fabricante
Resíduo Volumoso	Município
Resíduo do Serviço Público de Saneamento Básico	Gerador
Resíduo Comercial	Gerador

#### **2.4. Consórcio Intermunicipal Para Elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos**

Os consórcios públicos são parcerias formadas por entes da federação, consistentes e eficazes mecanismos de cooperação interfederativa para a realização de objetivos de interesse comum e, conseqüentemente, a resolução de problemas de mesma natureza.

A possibilidade de incremento das atividades de cooperação por meio de consórcio intermunicipal encontra amparo no princípio da cooperação interfederativa insculpido no artigo 241 da Constituição Federal, bem assim na Lei Federal nº 11.107/05, que “Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências”, regulamentada pelo Decreto nº 6.017, de 17 de janeiro de 2007.

O consórcio público constituído sob a égide da referida legislação confere segurança jurídica aos entes consorciados, fortalecendo o efeito de vinculação dos acordos de cooperação intergovernamental e aumentando a contratualização entre seus membros,



---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

tanto no ato da formação, extinção do consórcio, ou da retirada voluntária de um consorciado.

Assim, visando potencializar a intervenção do poder público e aperfeiçoar a aplicação de recursos públicos na execução de atribuições comuns, os municípios da região da AMPLASC, através de seus prefeitos municipais, subscreveram Protocolo de Intenções para constituição do Consórcio Intermunicipal Multifinalitário dos Municípios da AMPLASC - CIMPLASC, cujo documento, após ratificação pelas Câmaras Municipais, converteu-se automaticamente no Contrato de Consórcio Público.

O CIMPLASC foi constituído sob a forma de associação pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica interfederativa, integrando a administração indireta dos entes consorciados, devendo fornecer as informações necessárias para que sejam consolidadas, nas contas dos entes consorciados, todas as despesas realizadas com os recursos entregues, de forma que possam ser contabilizadas nas contas de cada município, na conformidade dos elementos econômicos e das atividades ou projetos atendidos.

Ao tribunal de contas competente para apreciar as contas do chefe do poder executivo, representante legal do consórcio, cabe a função de fiscal contábil, operacional e patrimonial dos consórcios públicos, inclusive quanto à legalidade, legitimidade e economicidade das despesas, atos, contratos e renúncia de receitas.

Constituem recursos financeiros do consórcio as contribuições dos municípios consorciados expressas em contrato de rateio, tarifas provenientes dos serviços prestados, preços públicos, remuneração de outros serviços prestados aos consorciados, auxílios, contribuições e subvenções concedidas por entidades públicas ou privadas, entre outros recursos atribuídos por disposição legal ou contratual.

Diante dos grandes desafios relacionados à gestão dos serviços de limpeza pública, mesmo sendo possível ao município atuar isoladamente, a solução consorciada apresenta-se como mais viável, pois atende a pretensão de maior número de pessoas, com potencial de desembolso menor e resultados finais mais rápidos. As contratações de serviços intermunicipais oportunizam a diminuição de núcleos administrativos e, por consequência, de custos.

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

O plano trabalha com ideia de realizar a gestão de resíduos sólidos dos municípios por consórcio intermunicipal, com tendência a produzir resultados bastante positivos, porém o município que decide como será realizado o gerenciamento do seu resíduo, sempre respeitando as questões levantadas no plano. Os exemplos de que o consórcio pode ser considerado vantajoso estão descritos abaixo:

- Aumento da capacidade de realização dos serviços e atendimento da população;
- Maior eficiência no uso dos recursos públicos como máquinas, equipamentos e mão de obra;
- Realização de ações antes inacessíveis a um único município, por exemplo, a implantação de aterro sanitário;
- Ações políticas de desenvolvimento urbano e socioeconômico local e regional;
- Aumento da transparência das decisões públicas perante a sociedade;
- Economia de escala, pela viabilização conjunta de terceirizados.

Podemos destacar ainda que a Lei nº 12.305/10, que estabelece a Política Nacional de Resíduos Sólidos, prevê no seu art. 18, § 1º, I, que municípios que optarem por soluções consorciadas terão prioridade para obtenção de recursos federais em projetos.

A visão sistêmica da gestão integrada dos resíduos sólidos integra os procedimentos de manejo de resíduos com base na sustentabilidade abrangente, envolvendo as dimensões de equidade social, viabilidade econômica e qualidade ambiental, sendo que, neste âmbito, dentre os objetivos do Contrato de Consórcio do CIMPLASC podem ser destacados os seguintes:

*“- promover e executar ações e desenvolver mecanismos de coleta, transporte, gestão, tratamento, reciclagem, compostagem, seleção e disposição final de resíduos sólidos;*

*- o planejamento, a fiscalização e, nos termos de contrato de programa, a prestação de serviços de saneamento básico;*

*- proporcionar assessoramento na elaboração e execução de planos, programas e projetos relacionados com os setores administrativos, sociais, institucionais e de infraestrutura, notadamente: seleção e gestão de pessoal, educação, esportes, cultura, saúde, trabalho e ação social, habitação, saneamento básico, agricultura, meio*



---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

*ambiente, indústria, comércio, turismo, abastecimento, transporte, comunicação e segurança;*

*- proporcionar infraestrutura e desenvolvimento da região, buscando a realização de serviços regionalizados nas mais diversas áreas de atuação;*

*- integração em níveis executivos das diversas ações relacionadas com o meio ambiente e desenvolvimento de ações conjuntas de vigilância sanitária, epidemiológica e infraestrutura;*

*- gestão associada de serviços públicos;*

*- prestação de serviços públicos em regime de gestão associada;*

*- a promoção do uso racional dos recursos naturais e a proteção do meio-ambiente;*

*- o exercício de competências pertencentes aos Municípios consorciados, nos termos de autorização ou delegação”.*

**CAPÍTULO 3 – PROPOSIÇÕES**

VERSÃO PRELIMINAR

### 3.1. Cenários Institucionais Futuros

Os cenários produzidos em um processo de planejamento visam à descrição de um futuro, a partir de hipóteses ou possíveis perspectivas de eventos, com características de narrativas, capazes de uma translação da situação de origem até a situação futura. Preferencialmente, os cenários de planejamento devem ser divergentes entre si, desenhando futuros distintos.

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (Versão Preliminar) estabeleceu três cenários de planejamento visando à descrição de um futuro **possível, imaginável e desejável**.

Os três cenários consideraram os seguintes condicionantes:

I - política macroeconômica, II - papel do Estado (modelo de desenvolvimento)/marco regulatório/relação interfederativa, III - gestão, gerenciamento, estabilidade e continuidade de políticas públicas/participação e controle social; IV - investimentos no setor; V - matriz tecnológica e disponibilidade de recursos hídricos (PNRS, 2011).

Neste sentido, nesta fase do Plano, pretende-se estabelecer cenários futuros para a região, tendo como horizonte temporal o ano 2031. Sabe-se, contudo, que uma tarefa dessa natureza impõe grandes dificuldades, principalmente tendo em vista os rápidos e constantes avanços tecnológicos e as intensas alterações socioeconômicas a que está sujeito o mundo atual.

A despeito de tais limitações, procurou-se estabelecer, para o Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos do CIMPLASC, três cenários futuros: **Cenários 1 – Otimista**, **Cenário 2 – Intermediário** e **Cenário 3 – Desfavorável**, que para sua formulação foram adotadas as condicionantes do PNRS adaptadas a realidade local, sendo as seguintes:

- (I) Política econômica;
- (II) Modelo de desenvolvimento;
- (III) Gestão, gerenciamento, estabilidade e continuidade de políticas públicas/participação e controle social;
- (IV) Investimento do setor;

- (V) Matriz tecnológica e disponibilidade de recursos hídricos.

A seguir são descritos os 3 (três) cenários adotados para a região, visualizando-se hipóteses de variações das condicionantes estabelecidas:

### 3.1.1. Cenário 1 – “Otimista”

O Cenário 1 (um) corresponde ao Cenário “Otimista” ou “Favorável”, planejado dentro da perspectiva de que é possível descrever um panorama futuro próximo do ideal, contemplando as seguintes hipóteses:

- (I) Política Econômica com elevada taxa de crescimento, possibilitando um patamar elevado de investimentos no setor;
- (II) Modelo de Desenvolvimento, onde o Estado é o provedor e condutor dos serviços públicos com forte cooperação entre os entes federativos;
- (III) O Estado se consolida com avanços na capacidade de gestão de suas políticas e ações, com implementação de diretrizes e fundamentos do Estatuto das Cidades. Ampliação da capacidade de planejamento integrado e da criação de instrumentos capazes de orientar políticas, programas e projetos, favorecendo políticas de Estado com continuidade entre os mandatos governamentais. Fortalecimento da participação social, com maior influência na formulação e implementação das políticas públicas, particularmente do desenvolvimento urbano.
- (IV) Crescimento do patamar dos investimentos no Setor por parte do Governo Federal;
- (V) Desenvolvimento tecnológico, com foco na baixa emissão de carbono e na adoção dos princípios da Lei nº 11.445/07 no uso de tecnologias apropriadas, adequadas e ambientalmente sustentáveis. Adoção de estratégias de conservação e gestão de mananciais e de mecanismos de desenvolvimento limpo com ampliação das condições de acesso aos recursos hídricos.

Para implantarmos esse Cenário na região, deve-se partir da premissa de que é perfeitamente viável utilizar de forma racional, econômica e ecologicamente correta as potencialidades da região, e que as limitações, os problemas e conflitos existentes poderão ser efetivamente minimizados. Neste sentido, dois aspectos são determinantes.

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

O primeiro diz respeito à viabilidade econômica e a disponibilidade de recursos financeiros a serem empregados na implementação do plano. O segundo refere-se a adesão da Comunidade, ou seja, que a comunidade local se sensibilize para a segregação dos resíduos na fonte geradora ampliando a capacidade de reutilização, reuso e reciclagem destes materiais.

### 3.1.2. Cenário 2 – “Intermediário”

O Cenário 2 (dois) corresponde ao Cenário “Intermediário” e contempla as seguintes hipóteses:

- (I) Política Macroeconômica orientada para o controle da inflação, mas com crescimento menor que no Cenário 1 (um).
- (II) Redução do papel do Estado, com a privatização na prestação de serviços de funções essenciais e manutenção das condições de desigualdade social. Marcos regulatórios existentes, mas pouco aplicados e cooperação de baixa efetividade e fraca coordenação entre os entes federados.
- (III) Avanços do Estado na capacidade de gestão de suas políticas, com continuidade entre os mandatos dos Prefeitos;
- (IV) Manutenção do atual patamar de investimentos públicos federais e recursos do OGU em conformidade com os critérios de planejamento.
- (V) Desenvolvimento de novas tecnologias apropriadas e ambientalmente sustentáveis.

### 3.1.3. Cenário 3 – “Desfavorável”

O Cenário 3 (três) corresponde ao Cenário “Desfavorável”, neste caso, parte-se da premissa de que não haverá muitas intervenções que alterem a tendência natural apontada no diagnóstico, e contempla as seguintes hipóteses:

- (I) Política Macroeconômica orientada para o controle da inflação com crescimento menor que nos Cenários 1 (um) e 2 (dois).
- (II) Redução do papel do Estado com a privatização na prestação de serviços de funções essenciais e manutenção das condições de desigualdade social.

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Marcos regulatórios existentes, mas pouco aplicados e cooperação de baixa efetividade e fraca coordenação entre os entes federados.

- (III) Políticas de estado contínuas e estáveis, com modelo inadequado de crescimento urbano, e manutenção da capacidade de gestão das políticas públicas e do nível atual de participação social (heterogêneo e sem influência decisiva).
- (IV) Diminuição do atual patamar de investimentos públicos federais em conformidade com os critérios.
- (V) Ampliação da adoção de tecnologias sustentáveis, porém de forma dispersa, com manutenção do cenário de desigualdade no acesso aos recursos hídricos.

Com o Cenário 3 (três) não conseguiríamos implementar na região um sistema definitivo e eficaz de gestão e gerenciamento adequado dos resíduos.

### 3.2. Diretrizes e Estratégias

A elaboração das Diretrizes e Estratégias aqui apresentadas foi pautada nos seguintes elementos:

- a) a análise e cruzamento do conjunto de informações obtidas no diagnóstico do PGIRS (população urbana e rural, taxa de crescimento da população, características ambientais do município, caracterização física, estimativa da geração, composição dos resíduos sólidos coletados, entre outros);
- b) Exigências previstas na versão preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos;
- c) Exigências previstas na Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- d) Atendimento ao artigo 19º, incisos VIII da Lei 12.305/10.

As diretrizes e estratégias apresentadas foram elaboradas também com base nos princípios da gestão de resíduos do Plano Nacional de Resíduos Sólidos: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos e disposição final dos rejeitos.

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

As Diretrizes aqui apresentadas discorrem sobre as ações que devem ser tomadas para o aprimoramento e controle do gerenciamento dos resíduos, enquanto as estratégias delineiam os métodos e meios pelos quais as respectivas ações podem ser tomadas.

As diretrizes e estratégias propostas para a gestão dos resíduos na região, podem ser observadas nas tabelas abaixo:

### **3.2.1. Resíduos Sólidos Urbanos – RSU**

As diretrizes e estratégias relacionadas aos Resíduos Sólidos Urbanos implicam em ações visando à ampliação do programa de coleta seletiva nos municípios, a triagem dos materiais recicláveis e a adequada destinação da parcela seca dos RSU, conforme previsto na Lei Federal nº 12.305/10 e seu respectivo decreto regulamentador (Decreto nº 7.404/10). Deve-se também incrementar campanhas de educação ambiental, incentivando a separação na fonte, envolvendo as escolas municipais, os moradores por meio das associações de bairro e os empresários, por meio das associações comerciais. Tais ações permitem que ocorra uma redução da quantidade de resíduos, ainda passíveis de aproveitamento, a serem dispostos em aterros sanitários.

Os resíduos úmidos ou orgânicos, juntamente com os resíduos da poda e capina após serem triturados, podem ser utilizados para a geração de energia, com o aproveitamento dos gases resultantes da biodigestão. A parcela orgânica restante pode ainda, através da compostagem, ser reutilizada como composto orgânico.

Tabela 4 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Sólidos Urbanos

Resíduos Sólidos Urbanos	
Diretriz	Estratégia
<p>- Eliminação da disposição ambientalmente inadequada e a redução de resíduos sólidos urbanos secos dispostos em aterros sanitários, diminuindo os custos atuais de disposição final.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instituir campanhas de educação ambiental para a não geração, redução da geração, reutilização e separação dos resíduos na fonte geradora;</li> <li>2. Incentivar, fomentar e expandir a prática da coleta seletiva nos municípios.</li> <li>3. Instalação de central de triagem, acondicionamento, armazenamento e comercialização regional ou municipal;</li> <li>4. Aportar recursos municipais e consorciados ou captados junto ao governo federal, visando a elaboração de projetos para a implantação/aprimoramento/expansão da coleta seletiva;</li> <li>5. Implementar um sistema de identificação do usuário e cobrança pela prestação do serviço por volume e tipo de resíduo gerado;</li> <li>6. Implementar incentivos (fiscais, financeiros e creditícios) visando o estímulo a reutilização e reciclagem de uma maneira geral;</li> <li>7. Desenvolver programas para estimular a coleta regular em áreas rurais;</li> <li>8. Fomentar a implantação de indústrias de processamento de materiais recicláveis na região.</li> <li>9. Fomentar a implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.</li> <li>10. Fomentar a criação de novas cooperativas e associações e regularização das existentes.</li> <li>11. Fomentar ações de capacitação técnica e</li> </ol>



PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

	<p>gerencial dos membros das cooperativas e associações.</p> <p>12. Prestar assessoria técnica permanente.</p>
<p>- Eliminação da disposição ambientalmente inadequada, redução dos Resíduos Sólidos Urbanos Úmidos dispostos em aterros sanitários, tratamento e aproveitamento energético.</p>	<p>13. Gerar energia por meio da biometanização dos resíduos orgânicos;</p> <p>14. Realizar compostagem do resíduo orgânica e se houver possibilidade realizar biometanização;</p> <p>15. Instituir campanhas de educação ambiental para a diminuição do desperdício de alimentos e a compostagem doméstica;</p>
<p>- Redução da geração de rejeitos, disposição final ambientalmente adequada e com o menor custo.</p>	<p>16. Fomentar a implantação de indústrias de cooprocessamento e transformação do rejeito em produtos;</p> <p>17. Dispor em aterro sanitário.</p> <p>18. Estudar a possibilidade de incinerar os rejeitos visando a recuperação energética;</p>
<p>- Recuperação do passivo ambiental existente na região.</p>	<p>19. Implantar Programas Municipais de Recuperação Ambiental de Áreas Degradadas – PRADES</p>
<p>- Formalização da cobrança por serviços de RSU, sem vinculação com IPTU.</p>	<p>20. Aplicar efetivamente a Lei nº 11.445/07 e as políticas municipais de saneamento básico.</p>
<p>- Possibilidade de Adoção da Gestão Consorciada dos Resíduos Sólidos.</p>	<p>21. Formalizar o Consórcio CIMPLASC, tendo como objetivo, o planejamento, nos termos do contrato de programa, da prestação de serviços de saneamento básico.</p> <p>22. Atendimento a Lei nº 11.445/07, para regulação e fiscalização dos serviços de resíduos sólidos.</p> <p>23. Formalizar o Consórcio CIMPLASC, para criar possibilidade de planejamento, nos termos do contrato de programa, da prestação de serviços de saneamento básico;</p>

<p>- Separação Adequada dos Resíduos Sólidos Urbanos;</p>	<p>24. Implantar em todos os comércios a utilização de sacolas com 03 (três) cores diferenciadas, isso auxilia na separação do resíduos recicláveis, úmidos e rejeitos;</p> <p>25. Estudar a possibilidade de ampliar a distribuição de pequenos sacos de papel no comércio, que atualmente são utilizados para transportar as compras, com intuito de posteriormente utilizar os mesmos para o acondicionamento dos resíduos orgânicos.</p>
---	--

### 3.2.2. Resíduos da Construção Civil – RCC

As diretrizes e estratégias relacionadas com a parcela dos RCC implicam em ações visando à destinação final ambientalmente adequada e o reaproveitamento deste material na forma de agregados. O reuso dos resíduos da construção civil, independente do uso que a ele for dado, representa vantagens econômicas, sociais e ambientais, na economia na aquisição de matéria-prima, substituição de materiais convencionais, pelo entulho, diminuição da poluição gerada pelo entulho e de suas consequências negativas como enchentes e assoreamento de rios e córregos, e preservação das reservas naturais de matéria-prima.

Quanto à coleta e transporte dos entulhos, recomenda-se que os Municípios realizem o cadastro das empresas prestadoras de serviço de coleta e transporte (caçambas) dos resíduos de construção civil, assim como das empresas geradoras de resíduos de construção civil existentes no município (empreiteiras, construtoras, etc.), facilitando a fiscalização do destino final desses resíduos.

Tabela 5 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos da Construção Civil

Resíduos da Construção Civil – RCC	
Diretriz	Estratégia
<p>- Destinação final ambientalmente adequada e o reuso dos resíduos da construção civil.</p>	<p>1. Criar Associação/Entidade/Cooperativa com objetivo do gerenciamento do adequado manejo dos RCC;</p> <p>2. Criar uma Central de recebimento, triagem e</p>

	<p>armazenamento temporário de RCC na região;</p> <p>3. Criar Pontos de Entrega Voluntária (Ecopontos) para acumulação temporária de resíduos da construção e demolição;</p> <p>4. Incentivar a reutilização ou reciclagem dos resíduos de Classe A (trituráveis) e Classe B (madeiras, plásticos, papel e outros);</p> <p>5. Elaboração dos planos de gerenciamento dos resíduos da construção e de sistema declaratório dos geradores, transportadores e áreas de destinação que deve ser realizado pelos grandes geradores;</p> <p>6. Realizar o cadastro das empresas de coleta e transporte e das empresas geradoras de resíduos de construção civil na região;</p> <p>7. Instituir Plano de Fiscalização para orientar e inspecionar os geradores, transportadores e receptores de resíduos da construção civil;</p> <p>8. Implantar Plano de Educação Ambiental, com ações de sensibilização, mobilização e educação ambiental aos geradores e trabalhadores da construção civil.</p>
--	--

### 3.2.3. Resíduos da Limpeza Urbana

As diretrizes e estratégias relacionadas com a parcela dos Resíduos da Limpeza Urbana implicam em ações visando à destinação final ambientalmente adequada, como por exemplo, a utilização deste tipo de material em unidades de compostagem, biometanização ou tecnologias que garantam o correto tratamento dos resíduos.

Tabela 6 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos da Limpeza Pública

Resíduos da Limpeza Pública	
Diretriz	Estratégia
- Disposição final ambientalmente adequada e aproveitamento energético	1. Gerar energia por meio da biometanização dos resíduos orgânicos da limpeza urbana;

deste tipo de material.	<p>2. Realizar compostagem, gerando-se composto fertilizante;</p> <p>3. Elaborar um Manual de Operação e manutenção para a coleta e limpeza pública.</p>
-------------------------	--

### 3.2.4. Resíduos Sólidos Industriais

Mesmo não sendo competência dos Municípios a coleta e destinação final deste tipo de resíduo, o Consórcio deve incentivar a iniciativa privada a instalar um terminal de transbordo de resíduos Classe I (perigosos) e Classe II (inertes e não inertes), para que posteriormente estes resíduos possam ter a disposição adequada.

Tabela 7 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Sólidos Industriais

<b>Resíduos Sólidos Industriais</b>	
<b>Diretriz</b>	<b>Estratégia</b>
- Eliminação completa dos resíduos industriais destinados de maneira inadequada no meio ambiente.	<p>1. Exigir a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para todas as atividades geradoras de resíduos sólidos (perigosos e não perigosos) passíveis de licenciamento ambiental ou autorização e cadastramento ambiental na região até 2014 (conforme o Art. 20 da Lei 12.305 da PNRS);</p> <p>2. Criar cadastro de resíduos descartados pelas atividades geradoras de resíduos sólidos (recicláveis e não recicláveis) passíveis de licenciamento ambiental ou autorização e cadastramento ambiental na região até 2014 (conforme o Art. 20 da Lei 12.305 da PNRS) possibilitando o controle e monitoramento desta atividade;</p> <p>3. Fiscalizar a execução do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas atividades passíveis de licenciamento ambiental ou autorização e cadastramento ambiental na região a partir de 2014.</p> <p>4. Condicionar a emissão do Alvará de Funcionamento das atividades passíveis de licenciamento ambiental ou autorização e</p>

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

	<p>cadastro ambiental na região a partir de 2015, à apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;</p> <p>5. Incentivar e promover parcerias entre empresas e prefeituras inserindo-as nos programas municipais existentes de coleta seletiva;</p> <p>6. Incentivar a instalação voluntária de PEV's para recebimento dos resíduos recicláveis secos em todos os estabelecimentos geradores, destinando-os as cooperativas de catadores ou coleta seletiva;</p> <p>7. Sensibilização ambiental dos colaboradores.</p>
--	--

### 3.2.5. Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris (orgânicos e inorgânicos)

As diretrizes e estratégias relacionadas com a parcela dos Resíduos Agrossilvopastoris Orgânicos implicam em ações visando à destinação final ambientalmente adequada e o aproveitamento energético deste material.

Tabela 8 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Agrossilvopastoris Orgânicos

<b>Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Orgânicos</b>	
<b>Diretriz</b>	<b>Estratégia</b>
- Destinação adequada de todos os resíduos agrossilvopastoris por compostagem, biodigestão ou outras tecnologias.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar inventário dos resíduos agrossilvopastoris orgânicos, num período não inferior a 4 (quatro) anos.</li> <li>2. Aproveitamento energético dos resíduos agrossilvopastoris orgânicos através de sistemas de tratamento (biodigestão) individuais ou consorciados;</li> <li>3. Realizar compostagem da parcela orgânica, gerando-se composto fertilizante;</li> <li>4. Criar fundos públicos que visem a implementação de projetos eco-eficientes na produção de agroindústrias primárias associadas ao setor agrossilvopastoril, buscando a minimização da geração de resíduo e o manejo adequado dos mesmos;</li> <li>5. Fomentar a elaboração de técnicas de manejo florestal que contenham o manejo dos resíduos que sobram no campo;</li> <li>6. Fomentar a melhoria da produtividade e criar novas tecnologias de produção;</li> <li>7. Fomentar o desenvolvimento e inovação de tecnologias para o aproveitamento de resíduos agrossilvopastoris;</li> <li>8. Expansão da fixação biológica de nitrogênio em substituição ao uso de fertilizantes nitrogenados.</li> </ol>

Com relação aos Resíduos Agrossilvopastoris Inorgânicos, como já existe na região uma Central de Recebimento deste tipo de resíduo, e esta atende a demanda, as estratégias no PGIRS são no sentido de fortalecer o sistema existente e de criar campanhas educativas com os agricultores a tríplex lavagem e devolução das embalagens vazias de agrotóxicos.

Tabela 9 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Agrossilvopastoris Inorgânicos

<b>Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Inorgânicos</b>	
<b>Diretriz</b>	<b>Estratégia</b>
- Destinação ambientalmente adequada das embalagens vazias de agrotóxicos, fertilizantes e insumos veterinários.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ampliar as campanhas educativas e seminários junto à Associação de Municípios, cooperativas, secretarias de agricultura, secretarias de saúde, secretarias de educação objetivando a sensibilização para a tríplice lavagem, separação e devolução das embalagens;</li><li>2. Apoiar e fomentar a situação existente (ARARCAM/INPEV);</li><li>3. Fiscalizar as agropecuárias para o correto recebimento do material.</li></ol>

### 3.2.6. Resíduos do Serviço de Saúde – RSS

Na Legislação Federal, tanto a RDC nº. 306/04 da ANVISA, quanto a Resolução CONAMA nº. 358/05, determinam que todos os estabelecimentos geradores de resíduos de saúde devem apresentar um Plano de Gerenciamento de Resíduos dos Serviços de Saúde – PGRSS. Sendo que a exigência da elaboração e implantação do PGRSS, dos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde do município, deverá ser feita pela Prefeitura Municipal (Vigilância Sanitária Municipal e Secretaria Municipal afim).

Como critério geral, a segregação dos Resíduos de Serviço de Saúde na fonte geradora diminui o volume de resíduos a serem coletados, transportados, tratados e dispostos em aterros sanitários, minimizando os custos para o Município e, também, o passivo ambiental gerado. Para que haja a correta segregação dos resíduos na origem é necessário conhecer sua periculosidade, e saber como manuseá-los. Os funcionários dos estabelecimentos públicos de saúde devem estar constantemente atualizados sobre a política dos 3R's (reduzir, reutilizar e reciclar), aplicada aos RSS, para poder reduzir a geração dos mesmos. Neste sentido, os Municípios devem promover freqüentemente, cursos básicos e de atualização aos funcionários visando à difusão dos conceitos de higiene, meio ambiente, geração, manipulação e acondicionamento dos RSS.



Tabela 10 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos do Serviço de Saúde

<b>Resíduos do Serviço de Saúde – RSS</b>	
<b>Diretriz</b>	<b>Estratégia</b>
- Manuseio e Destinação adequada dos Resíduos de Serviço de Saúde – RSS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Segregação dos Resíduos de Serviços de Saúde na fonte geradora;</li> <li>2. Promover a capacitação constante dos funcionários dos estabelecimentos públicos de saúde geradores de RSS, quanto à separação e acondicionamento adequado;</li> <li>3. Adequar os abrigos de armazenamento temporário de RSS nos estabelecimentos públicos de saúde dos Municípios;</li> <li>4. Fomentar a revisão do PGRSS das Unidades de Saúde Públicas;</li> <li>5. Fiscalizar a elaboração e implantação do PGRSS nos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde do município, pela vigilância sanitária municipal;</li> <li>6. Criar cadastro junto com a vigilância sanitária municipal, que permita o controle e monitoramento do quantitativo e qualitativo dos resíduos de serviços de saúde público e privados;</li> <li>7. Intensificar as ações de fiscalização dos serviços de saúde, na questão do manejo, armazenamento, coleta e destinação final dos resíduos.</li> <li>8. Criar campanhas de coleta de remédios vencidos, destinando os mesmos de forma adequada.</li> </ol>

### 3.2.7. Resíduos Sólidos de Mineração

A responsabilidade de destinação deste tipo de resíduo é do gerador. A principal diretriz no Plano neste sentido é a destinação adequada, conforme a legislação pertinente.

Tabela 11 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos de Mineração

<b>Resíduos Sólidos de Mineração</b>	
<b>Diretriz</b>	<b>Estratégia</b>
- Destinação adequada dos Resíduos de Mineração.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exigir a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para todas as atividades geradoras de resíduos sólidos (perigosos e não perigosos) passíveis de licenciamento ambiental ou autorização e cadastramento ambiental na região até 2014 (conforme o Art. 20 da Lei 12.305 da PNRS);</li> <li>2. Fiscalizar a execução do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas atividades passíveis de licenciamento ambiental ou autorização e cadastramento ambiental na região a partir de 2014;</li> </ol>

### 3.2.8. Resíduos com Logística Reversa

Devem ser incentivados, por meio de parcerias, alguns pontos de devolução licenciados para este tipo de resíduo. A realização de campanhas educativas junto à população sobre a correta destinação dos resíduos com logística reversa é outra ação a ser desenvolvida na região.

Tabela 12 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos com Logística Reversa

<b>Resíduos com Logística Reversa</b>	
<b>Diretriz</b>	<b>Estratégia</b>
- Destinação adequada dos Resíduos com logística reversa, com o retorno à indústria dos materiais pós-consumo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implantar Central regional de recebimento, triagem e armazenamento temporário, para a posterior coleta dos responsáveis;</li> <li>2. Criar Pontos de Entrega Voluntária, para devolução e acumulação temporária de resíduos com logística reversa;</li> <li>3. Promover a integração dos catadores de materiais recicláveis aos sistemas de logística reversa;</li> </ol>

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

	<p>4. Fomentar/Incentivar a instalação de empresas desmontadoras e que realizem a descontaminação deste tipo de material;</p> <p>5. Implantar campanhas educativas e informativas sobre a correta destinação dos resíduos com logística reversa;</p> <p>6. Melhoria da fiscalização ambiental na questão do manejo, armazenamento, coleta e destinação final destes resíduos.</p> <p>7. Criar parcerias com comerciantes, fabricantes e sindicatos de indústrias eletroeletrônicas dos resíduos especiais.</p>
--	--

### 3.2.9. Resíduos Volumosos

As diretrizes e estratégias relacionadas com a parcela dos Resíduos Volumosos implicam em ações visando à destinação final ambientalmente adequada deste material.

Tabela 13 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Volumosos

Resíduos Volumosos	
Diretriz	Estratégia
- Destinação adequada dos Resíduos Volumosos	<p>1. Segregação dos Resíduos Volumosos (móveis, inservíveis e outros) para reutilização ou reciclagem;</p> <p>2. Criar Pontos de Entrega Voluntária para acumulação temporária de resíduos volumosos e revenda de materiais servíveis;</p> <p>3. Fomentar a implantação de indústrias desmontadoras destes materiais.</p>

### 3.2.10. Resíduos do Serviço Público de Saneamento Básico

As diretrizes e estratégias relacionadas com a parcela dos Resíduos do Serviço Público de Saneamento Básico implicam em ações visando à destinação final ambientalmente adequada deste material e aproveitamento energético do mesmo.

Tabela 14 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos de Saneamento Básico

Resíduos do Serviço Público de Saneamento Básico	
Diretriz	Estratégia
- Destinação final ambientalmente adequada dos resíduos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Destinação adequada do lodo das estações de tratamento de água;</li> <li>2. Fomentar a criação de unidades de desidratação para os resíduos das estações de tratamento de água;</li> <li>3. Realizar a coleta, tratamento e destinação de efluentes de todos os sistemas individuais de tratamento de esgoto;</li> <li>4. Aproveitamento energético (biometanização) e compostagem do lodo de sistemas individuais de tratamento de esgoto;</li> <li>5. Possível coprocessamento do lodo de ETA e ETE, como agregado, em indústrias cerâmicas e nas misturas dos cimentos;</li> <li>6. Fomentar pesquisas para o aproveitamento agrossilvopastoril do lodo de ETA e ETE.</li> </ol>

### 3.2.11. Resíduos de Óleos Comestíveis

Os resíduos de óleos vegetais gerados no processo de preparo de alimentos, consumidos pelo comércio especializado (restaurantes, lanchonetes, bares e congêneres), fábricas de produtos alimentícios e nas residências, pode se tornar uma grande fonte de reutilização do produto pós-consumo para a produção do biodiesel, sendo um combustível biodegradável derivado de fontes renováveis, que pode ser obtido por diferentes processos. Outra maneira de reciclagem do óleo vegetal pós consumo na região seria a produção de detergente e sabão em pó.

Tabela 15 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos de Óleos Comestíveis

<b>Resíduos de Óleos Comestíveis</b>	
<b>Diretriz</b>	<b>Estratégia</b>
- Sensibilização da sociedade na separação e reutilização dos óleos comestíveis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Separação do resíduo na fonte geradora;</li> <li>2. Criação de Pontos de Entrega Voluntária para acumulação temporária dos resíduos;</li> <li>3. Fomentar o processamento e transformação deste resíduo em novos produtos;</li> <li>4. Ampliação dos programas de coleta e destinação existentes no âmbito do Consórcio.</li> </ol>

### 3.2.12. Resíduos Comerciais

As diretrizes e estratégias relacionadas com a parcela dos resíduos comerciais implicam em ações visando à destinação final ambientalmente adequada deste material.

Tabela 16 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Comerciais

<b>Resíduos Comerciais</b>	
<b>Diretriz</b>	<b>Estratégia</b>
- Disposição final ambientalmente adequada	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sensibilização ambiental dos colaboradores;</li> <li>2. Implantação de Coleta Seletiva dentro dos estabelecimentos comerciais;</li> <li>3. Incentivar e promover parcerias entre empresas e prefeituras inserindo-as nos programas municipais existentes de coleta seletiva;</li> <li>4. Exigir a elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos na região até 2016 (conforme o Art. 20 e 21 da Lei 12.305/2010, para os considerados grandes geradores (vide CONSEMA 13 12, para pequenos, médios e grandes geradores);</li> <li>5. Criar cadastro/sistema de informação para as empresas que estiverem sujeitas a elaboração do</li> </ol>

	<p>PGRS.</p> <p>6. Condicionar a emissão do Alvará de Funcionamento das empresas à apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, a partir de 2016;</p>
--	--

### 3.2.13. Educação Ambiental

As iniciativas relativas à educação ambiental na região, conforme informações solicitadas junto às Secretarias Municipais de Educação estão voltadas a atividades isoladas em cada município, como por exemplo, atividades de Dia do Meio Ambiente, Dia da Água e Dia da Árvore e também há o Decreto nº3.726/2010 que Regulamenta o Programa Estadual de Educação Ambiental de Santa Catarina – PROEEA/SC.

Tabela 17 – Diretrizes e Estratégias Para Educação Ambiental

Educação Ambiental	
Diretriz	Estratégia
<p>- Sensibilização da comunidade com relação às questões relacionadas aos resíduos sólidos</p>	<p>01. Educação ambiental, disponibilização permanente de informações e divulgação continuada <u>Municípios</u>;</p> <p>02. Educação ambiental, divulgação do plano e ações durante período mínimo de 20 meses após o lançamento do plano (Ação AMPLASC).</p> <p>03. Formação de recursos humanos para educação ambiental;</p> <p>04. Desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações;</p> <p>05. Produção e divulgação de material educativo (municípios e AMPLASC);</p>

### 3.3. Gerenciamento dos Resíduos Sólidos dos Municípios

Neste item estão descritas as etapas de gerenciamento dos resíduos sólidos a ser adotadas nos Municípios quanto à segregação, coleta, transporte, transbordo, tratamento e disposição final dos resíduos que são de responsabilidade dos Municípios associados.

### 3.3.1. Resíduos Sólidos Urbanos

Quanto aos RSU, entendeu-se que a busca por soluções deve se pautar em alternativas que contemplem tecnologias, visando o aproveitamento/valorização integral das diversas tipologias de resíduos gerados e gerando uma quantidade mínima de rejeito, indo de encontro ao que preconiza a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Neste sentido, propomos o seguinte gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos para a região:

#### a) Segregação

A segregação a ser proposta, será a separação em resíduos secos (recicláveis), resíduos úmidos (orgânicos) e rejeitos, sendo realizada na fonte, pelo gerador.

#### b) Acondicionamento

Permanece a forma de acondicionamento dos RSU para a coleta, por meio de lixeiras individuais (nas residências unifamiliares) e de lixeiras coletivas (nas edificações multifamiliares). Para os resíduos sólidos orgânicos podem ser implantado sacos de papel, sendo que assim o mesmo pode ser enviado direto para biometanização ou compostagem, sem a necessidade de retirar as embalagens que geralmente são plásticas.

Propõe-se que gradativamente os resíduos sólidos urbanos passem a ser acondicionados em invólucros diferenciados por cor (conforme NBR específica) e volume. Os resíduos podem passar a ser depositados para coleta pelo gerador em containeres estacionários – CE, disponibilizados pela municipalidade, e instalados em logradouros públicos, variando em função do adensamento domiciliar, monitorado com câmeras de vigilância com memória para identificar possíveis vandalismos, e que receberão os seguintes resíduos:

Container estacionário 1 (CE-1): resíduos úmidos.

Container estacionário 2 (CE-2): resíduos secos.

Os contêineres estacionários (CE) deverão possuir as características e situações de acordo com as normas vigentes.



### c) Coleta/Transporte

Permanecem as formas de coletas, conforme descrito no diagnóstico deste plano, com o uso de caminhões coletores/compactadores para a coleta convencional e caminhões basculante/carroceria aberta/baú para a coleta seletiva.

Propõe-se que gradativamente, a coleta e transporte, sejam automatizados, com o uso de caminhões com capacidade e em quantidade suficiente para atender a demanda e com as características mais adequadas para realização da coleta.

### d) Transbordo

Permanecem as unidades de transbordo descritas no levantamento realizado no diagnóstico, mas que gradativamente poderão, em função da necessidade e após estudos de viabilidade de instalação, serem implantadas novas unidades de transbordo em locais adequados e munidos por estudos ambientais e licenciamentos de acordo com a legislação vigente.

### e) Tratamento

As formas de tratamento adotadas para os Municípios serão :

#### - Para os Resíduos Secos:

Propõe-se inicialmente a instalação de centrais de triagem municipais com posterior possibilidade de instalação de Parque Tecnológico de Triagem regional, Processamento e Manejo, para a triagem e valoração de materiais com cotação no mercado. Gradativamente propõe-se agregar valor aos materiais, transformando-os em produtos através da industrialização.

Entende-se como industrialização o processo no qual haverá um beneficiamento de matéria-prima para transformação em novos produtos, como por exemplo, podemos mencionar os seguintes:

Transformação do material plástico em invólucros que poderão ser usados como embalagens dos resíduos ou em galões para serem usadas para armazenar os óleos vegetais e animais;

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Transformação do óleo vegetal e animal em biodiesel, sabão entre outros;

Transformação do caco de vidro em novas garrafas;

Transformação de latas de alumínio em novas latas.

**- Para os Resíduos Úmidos:**

Propõe-se inicialmente a instalação de centrais de triagem municipais com posterior possibilidade de instalação de Parque Tecnológico de Triagem regional, onde, a matéria orgânica será selecionada, para posterior biometanização e compostagem com produção de fertilizantes.

Entende-se por biometanização o processo de tratamento biológico anaeróbio que consiste na degradação da matéria orgânica e geração de biogás, com os seguintes benefícios:

Redução considerável do volume total da matéria orgânica;

Produção de biogás, para utilização na frota de veículos da frota utilizada no processo;

Produção de biomassa.

Define-se como compostagem o método de tratamento aeróbio da fração orgânica dos resíduos sólidos urbanos sob determinadas condições, que se aplica aos seguintes resíduos:

- a) Resíduos orgânicos oriundos do centro de triagem ou do Parque Tecnológico de Triagem;
- b) Resíduos de feiras livres;
- c) Resíduos verdes oriundos de poda, roçada e capina do sistema de limpeza pública dos Municípios;
- d) Subproduto do processo de biodigestão (digesto).

## PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

O produto final do processo de compostagem (composto) para fins de utilização e comercialização deverá atender às especificações impostas pela Instrução Normativa n.º 23 (IN 23), de 31 de agosto de 2005 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), sendo classificado como fertilizante orgânico Classe C.

**- Rejeitos:**

Os rejeitos deverão ser enviados para aterro ou incinerados, promovendo a recuperação energética destes materiais.

**f) Disposição Final**

A disposição final será realizada em aterros sanitários e atenderá as mesmas metas da versão preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, permanecendo o encaminhamento dos resíduos aos respectivos aterros sanitários até a instalação dos centros de triagem municipais e o possível e respectivo Parque Tecnológico de Triagem.

Após a instalação de centros de triagem teremos materiais diferenciados, onde os mesmos deverão seguir a destinação adequada de acordo com o que a lei determina.

**3.4. Responsabilidades Quanto a Gestão dos Resíduos Sólidos Adotadas Pelo CIMPLASC.**

Apesar de já haver uma regulamentação quanto às responsabilidades pela gestão dos resíduos prevista em normas e legislações específicas, para o PGIRS do CIMPLASC ficaram acordadas as seguintes responsabilidades para o gerenciamento dos resíduos, conforme a tabela a seguir:

Tabela 18 – Responsabilidades Quanto ao Gerenciamento dos Resíduos

<b>Tipo de Resíduo</b>	<b>Etapa</b>	<b>Responsabilidade</b>
Resíduo Sólido Urbano (Úmido e Seco)	Acondicionamento	Gerador
	Coleta e Transporte	Poder Público
	Disposição Final	Poder Público
Resíduos Comerciais	Acondicionamento	Gerador

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

	Armazenamento	Gerador
	Transporte	Poder Público (Volumes Pequenos)
		Gerador (Volumes Médios e Grandes)
	Destinação	Poder Público (Volumes Pequenos)
		Gerador (Volumes Médios e Grandes)
	Resíduo da Construção Civil	Acondicionamento
Armazenamento		
Transporte		
Destinação		
Resíduo da Limpeza Urbana	Acondicionamento	Poder Público
	Armazenamento	
	Transporte	
	Destinação	
Resíduos Sólido Industrial	Acondicionamento	Gerador
	Armazenamento	
	Transporte	
	Destinação	
Resíduo Agrossilvopastoris Orgânicos	Acondicionamento	Gerador
	Armazenamento	
	Transporte	
	Destinação	
Resíduo Sólido Agrossilvopastoris Inorgânicos	Acondicionamento	Gerador
	Armazenamento	Gerador / Comerciante
	Transporte	Fabricante
	Tratamento	
	Destinação	
Resíduos de Serviço de Saúde	Acondicionamento	Poder Público
		Gerador
	Armazenamento	Poder Público
		Gerador
	Transporte	Poder Público
		Gerador
	Tratamento	Poder Público
		Gerador
Destinação	Poder Público	
	Gerador	

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Resíduos de Mineração	Acondicionamento	Gerador
	Armazenamento	
	Transporte	
	Destinação	
Resíduo com Logística Reversa Obrigatória (Pilhas, Baterias e Lâmpadas).	Acondicionamento	Gerador
	Armazenamento	Comerciante
		Distribuidor
		Importador
		Fabricante
	Transporte	Distribuidor
		Importador
		Fabricante
	Destinação	Distribuidor
		Importador
		Fabricante
	Disposição Final	Distribuidor
Importador		
Fabricante		
Resíduo com Logística Reversa Obrigatória (Pneus e Eletroeletrônicos)	Acondicionamento	Gerador
	Armazenamento	Comerciante
		Distribuidor
		Importador
		Fabricante
	Transporte	Distribuidor
		Importador
		Fabricante
	Destinação	Distribuidor
		Importador
		Fabricante
	Disposição Final	Distribuidor
Importador		
Fabricante		
Resíduos Volumosos	Acondicionamento	Gerador
	Transporte	Poder Público
	Disposição Final	Poder Público
Resíduo do Saneamento Público	Acondicionamento	Gerador
	Armazenamento	
	Transporte	
	Destinação	
	Tratamento	
	Disposição Final	

O descumprimento destas responsabilidades implicará nas penalidades previstas na legislação em vigor.

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Os serviços de responsabilidade dos geradores de resíduos, que a critério do município vierem a ser executados pelo mesmo, serão cobrados com base na quantidade gerada, pelo controle de volume ou massa, inclusive o uso do Parque de Triagem para o armazenamento ou destinação final do resíduo.

Os comerciantes, distribuidores, importadores e fabricantes dos produtos geradores de resíduos que forem obrigados a elaborar e apresentar seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, individual ou integrado, conforme exigência do artigo 13 da Lei nº 12.305/10 devem elaborá-los de acordo com o artigo 21 da referida lei e demais normas técnicas, ambientais, de saúde e de segurança do trabalho vigentes.

### **3.5. Metas e Prazos De Execução**

A definição das metas e prazos para o atendimento das Estratégias foi articulada com os municípios, comunidade e segmentos, de acordo com a realidade local e a legislação pertinente, propondo-se metas para todos os tipos de resíduos discutidos, considerando os três cenários propostos, e definindo-se ainda prazos de implementação/execução das ações num horizonte temporal de 20 anos para o Plano, sendo:

Metas de curto prazo (até 2015);

Metas de médio prazo (até 2019); e

Metas de longo prazo (até 2031).

#### **3.5.1. Resíduos Sólidos Urbanos**

Nas tabelas a seguir, são apresentadas as metas do PGIRS CIMPLASC para os resíduos sólidos urbanos, considerando o horizonte temporal de vinte anos e os três cenários descritos anteriormente (Favorável, Intermediário e Desfavorável).

Para a elaboração das Metas 01 a 05, que são metas de redução, foi usado como base, os mesmos valores utilizados na Versão Preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Figura 1 - Meta 01 – Disposição Ambientalmente Adequada de Rejeitos

<b>Disposição Final Ambientalmente Adequado de Rejeitos</b>			
<b>Ano</b>	<b>Favorável</b>	<b>Intermediário</b>	<b>Desfavorável</b>
2011	100 %	100 %	100 %
2015	100 %	100 %	100 %
2019	100 %	100 %	100 %
2023	100 %	100 %	100 %
2027	100 %	100 %	100 %
2031	100 %	100 %	100 %

Figura 2 - Meta 02 – Redução dos Resíduos Recicláveis Secos Dispostos em Aterro

<b>Redução dos Resíduos Recicláveis Secos Dispostos em Aterro</b>			
<b>Ano</b>	<b>Favorável</b>	<b>Intermediário</b>	<b>Desfavorável</b>
2011	13 %	13 %	13 %
2015	70 %	45 %	43 %
2019	70 %	55 %	50 %
2023	70 %	65 %	53 %
2027	70 %	70 %	58 %
2031	70 %	70 %	60 %



PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Figura 3 - Meta 03 – Redução dos Resíduos Úmidos Dispostos em Aterro

<b>Redução dos Resíduos Úmidos Dispostos em Aterro</b>			
<b>Ano</b>	<b>Favorável</b>	<b>Intermediário</b>	<b>Desfavorável</b>
2011	0 %	0 %	0 %
2015	70 %	40 %	30 %
2019	70 %	50 %	40 %
2023	70 %	60 %	50 %
2027	70 %	65 %	55 %
2031	70 %	70 %	60 %

Figura 4 - Meta 04 – Municípios com Cobrança por Serviço de RSU, sem Vinculação com o IPTU

<b>Municípios com Cobrança por Serviço de RSU, sem Vinculação com o IPTU</b>			
<b>Ano</b>	<b>Favorável</b>	<b>Intermediário</b>	<b>Desfavorável</b>
2011	28 %	28 %	28 %
2015	55 %	50 %	48 %
2019	70 %	60 %	65 %
2023	85 %	75 %	75 %
2027	90 %	85 %	85 %
2031	98 %	95 %	90 %

## PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Figura 5 - Meta 05 - Lixões Recuperados (queima pontual dos gases, coleta do chorume, drenagem pluvial, compactação da massa, cobertura vegetal).

**Áreas de lixões reabilitadas (queima pontual, captação de gases para geração de energia mediante estudo de viabilidade técnica e econômica, coleta do chorume, drenagem pluvial, compactação da massa, cobertura com solo e cobertura vegetal)**

Ano	Favorável	Intermediário	Desfavorável
2011	0 %	0 %	0 %
2015	25 %	15 %	10 %
2019	50 %	40 %	20 %
2023	100 %	75 %	50 %
2027	100 %	100 %	75 %
2031	100 %	100 %	100 %

### 3.5.2. Resíduos da Construção Civil

Para a definição das Metas 06 a 09 para os Resíduos da Construção Civil na região da Amplasc, foram usados como base, os mesmos valores utilizados na Versão Preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

Figura 6 - Meta 06 – Eliminação de 100% de Áreas de Disposição Irregular

<b>Eliminação de 100 % de Áreas de Disposição Irregular até 2014 (Bota Fora)</b>			
<b>Ano</b>	<b>Favorável</b>	<b>Intermediário</b>	<b>Desfavorável</b>
<b>2011</b>	<b>0 %</b>	<b>0 %</b>	<b>0 %</b>
<b>2015</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
<b>2019</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
<b>2023</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
<b>2027</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
<b>2031</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Figura 7 - Meta 07 – Implantação de Aterros Classe A

<b>Implantação de Aterros Classe A (reservação de material para usos futuros em 100% dos municípios atendidos por aterros de RCC até 2014)</b>			
<b>Ano</b>	<b>Favorável</b>	<b>Intermediário</b>	<b>Desfavorável</b>
2011	0 %	0 %	0 %
2015	100 %	100 %	100 %
2019	100 %	100 %	100 %
2023	100 %	100 %	100 %
2027	100 %	100 %	100 %
2031	100 %	100 %	100 %

Figura 8 - Meta 08 - Implantação de PEVs, Áreas de Triagem e Transbordo em 100% dos Municípios.

<b>Implantação de PEVs, Áreas de Triagem e Transbordo em 100% dos Municípios.</b>			
<b>Ano</b>	<b>Favorável</b>	<b>Intermediário</b>	<b>Desfavorável</b>
2011	0 %	0 %	0 %
2015	100 %	100 %	100 %
2019	100 %	100 %	100 %
2023	100 %	100 %	100 %
2027	100 %	100 %	100 %
2031	100 %	100 %	100 %

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Figura 9 - Meta 09 – Reutilização e Reciclagem em 100% dos Municípios Destinando os RCCs Para Instalação de Recuperação.

<b>Reutilização e Reciclagem em 100% dos municípios destinando os RCCs para instalação de recuperação</b>			
<b>Ano</b>	<b>Favorável</b>	<b>Intermediário</b>	<b>Desfavorável</b>
<b>2011</b>	<b>0 %</b>	<b>0 %</b>	<b>0 %</b>
<b>2015</b>	<b>60 %</b>	<b>60 %</b>	<b>60 %</b>
<b>2019</b>	<b>80 %</b>	<b>80 %</b>	<b>80 %</b>
<b>2023</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
<b>2027</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
<b>2031</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

### 3.5.3. Resíduos Sólidos Industriais

Para a elaboração da Meta 10, com relação aos Resíduos Sólidos Industriais, foram usados como base, os mesmos valores utilizados na Versão Preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

Figura 10 - Meta 10 – Resíduos Perigosos e Não Perigosos com Destinação Final Ambientalmente Adequada

<b>Resíduos Perigosos e Não Perigosos com Destinação Final Ambientalmente Adequada</b>			
<b>Ano</b>	<b>Favorável</b>	<b>Intermediário</b>	<b>Desfavorável</b>
<b>2011</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
<b>2015</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
<b>2019</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
<b>2023</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
<b>2027</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
<b>2031</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

### 3.5.4. Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris (orgânicos e inorgânicos)

Com relação aos resíduos sólidos agrossilvopastoris, foram definidas metas apenas para os inorgânicos, (Meta 11), baseada nos mesmos valores utilizados na Versão Preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

## PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Figura 11 - Meta 11 – Ampliação da Logística Reversa Para todas as Categorias de Resíduos Agrossilvopastoris (Inorgânicos)

<b>Ampliação da Logística Reversa para todas as categorias de Resíduos Agrossilvopastoris</b>			
<b>Ano</b>	<b>Favorável</b>	<b>Intermediário</b>	<b>Desfavorável</b>
<b>2011</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
<b>2015</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
<b>2019</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
<b>2023</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
<b>2027</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>
<b>2031</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

### 3.5.5. Resíduos de Serviços de Saúde

Para a elaboração das Metas 12 e 13, com relação aos Resíduos de Serviço de Saúde, foram usados como base, os mesmos valores utilizados na Versão Preliminar do Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

Neste sentido, a concepção futura dos municípios em relação às ações nos horizontes temporais (curto, médio e longo prazo) sobre os resíduos de serviços da saúde (RSS) é retratada nas figuras a seguir:



PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Figura 12 - Meta 12 - Tratamento Implementado Para Resíduos Perigosos

<b>Tratamento implementado para resíduos perigosos e/ou resíduos que necessitem de tratamento conforme indicado pelas RDC ANVISA n° 306/2004 e CONAMA n° 358/2005 ou quando definido por norma Estadual e Municipal vigente</b>			
<b>Ano</b>	<b>Favorável</b>	<b>Intermediário</b>	<b>Desfavorável</b>
2011	100 %	100 %	100 %
2015	100 %	100 %	100 %
2019	100 %	100 %	100 %
2023	100 %	100 %	100 %
2027	100 %	100 %	100 %
2031	100 %	100 %	100 %

Figura 13 - Meta 13 – Disposição Final em Local que Possua Licença Ambiental

<b>Disposição Final em local que possua licença ambiental para os RSS</b>			
<b>Ano</b>	<b>Favorável</b>	<b>Intermediário</b>	<b>Desfavorável</b>
2011	100 %	100 %	100 %
2015	100 %	100 %	100 %
2019	100 %	100 %	100 %
2023	100 %	100 %	100 %
2027	100 %	100 %	100 %
2031	100 %	100 %	100 %

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Para os Resíduos da Logística Reversa (LR) de Resíduos com Fluxos Específicos o PNRS (Plano Nacional de Resíduos Sólidos) menciona a seguinte situação.

Será priorizada a implementação da LR até o ano de 2015 das seguintes cadeias: embalagens de óleos lubrificantes; equipamentos eletroeletrônicos; embalagens em geral; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mistas; descarte de medicamentos.

A priorização das cadeias descritas foi definida pelo Comitê Orientador que, de acordo com o Decreto nº 7.404, de 2010, é o responsável pela implementação da Logística Reversa. Tal prioridade foi definida considerando à obrigatoriedade de implantação da Logística Reversa da Lei nº 12.305, de 2010 e dos impactos ambientais e de saúde pública que tais cadeias possuem. A Logística Reversa será instituída por meio de Acordos Setoriais envolvendo importadores, fabricantes, comerciantes, distribuidores, cidadãos e titulares pelos serviços municipais de limpeza e manejo dos resíduos sólidos urbanos. A seguir são apresentadas as principais características da LR das cadeias priorizadas.

➤ *Embalagens de Óleos Lubrificantes.*

Inicialmente deverá ser implementada a LR de Embalagens Plásticas de Óleos Lubrificantes com início previsto para o ano de 2012, prevendo a sua implantação progressivamente em todo território nacional.

➤ *Equipamentos Eletroeletrônicos.*

Será implementada a LR de Equipamentos Eletro Eletrônicos por tipo de linha. A implementação da LR dessa cadeia está prevista para se dar a partir do ano de 2013 e deverá se dar de forma progressiva, conforme estiver estabelecido em Acordo Setorial específico a ser formulado.

➤ *Embalagens em Geral.*

Deverá ser implementada em harmonia com a Coleta Seletiva a partir do ano de 2013. O objeto da LR de Embalagens abrangerá a toda fração seca dos resíduos sólidos domiciliares e equiparáveis a domiciliares. As metas para a LR deverão ser estabelecidas em Acordo Setorial específico e deverá ser compatível com as metas

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

previstas para a redução dos resíduos sólidos urbanos secos que serão dispostos em aterros sanitários ao longo do alcance do presente Plano Nacional de Resíduo Sólidos. A LR das Embalagens em Geral deverá ser feita prioritariamente com a participação dos catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis.

- *Lâmpadas Fluorescentes, de Vapor de Sódio e Mistas.*

Deverá se implementada a LR de Lâmpadas Fluorescentes, de Vapor de Sódio e Mistas a partir do ano de 2012 com prioridade para sua implementação por porte de municípios de forma a propiciar o recolhimento em centros com maior densidade demográfica, com a fixação de metas a serem definidas em Acordos Setoriais específicos.

- Descarte de Medicamentos.

A implementação da LR de medicamentos está prevista para se dar a partir do ano de 2013, conforme estiver estabelecido em Acordo Setorial específico a ser formulado.

Além das cadeias relacionadas anteriormente será priorizada até o ano 2015 a implantação da Logística Reversa em mais cinco cadeias. Sugere-se priorizar a implantação da Logística Reversa para as seguintes cadeias:

- Óleos vegetais de uso alimentar;
- Resíduos e outras embalagens de óleos lubrificantes;
- Veículos usados e fora de uso
- Outros

Portanto no caso da logística reversa, será necessário melhor detalhamento para posterior concretização de metas.

Para os Resíduos Sólidos de Mineração não foram elaboradas metas devido à falta de informações no diagnóstico.

Já para os resíduos volumosos, resíduos do serviço público de saneamento básico, resíduos de óleos comestíveis não foram elaboradas metas devido à falta de referências e inexistência de metas para estes resíduos no Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

### 3.6. Programas, Ações e Recursos Necessários

Neste item definimos os programas e ações para o atendimento das metas e diretrizes estabelecidas para o alcance do cenário desejado. Para cada Programa foi estimado o montante dos investimentos necessários à sua implementação, com base no custo atual da gestão dos resíduos na região.

DIRETRIZ	PROGRAMAS	AÇÕES	RECURSOS NECESSÁRIOS
Eliminação da disposição ambientalmente inadequada de resíduos sólidos.	Programa de Educação Ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O Programa Estadual de Educação Ambiental adaptado localmente;</li> <li>- Ações para diminuir o desperdício.</li> </ul>	
Redução de resíduos sólidos urbanos secos dispostos em aterros sanitários.	Programa de Coleta Seletiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Articulação com os Planos Municipais de Saneamento Básico no que tange aos resíduos sólidos visando adequar as metas ao PNRS;</li> <li>- Prestar assistência técnica permanente, burocrática e didática, para a capacitação de interessados, pessoas físicas de baixa renda, para a regularização e/ou implementação de Cooperativas ou Associações de Catadores.</li> </ul>	
	Programa de Incentivos Fiscais, Financeiros e Creditícios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parceria com entidades que fazem a gestão dos recursos dos Municípios para concederem créditos financeiros a custos menores para quem aderir ao Programa de Coleta Seletiva;</li> <li>- Parcerias do Poder Público com a iniciativa privada para a identificação de nichos de mercado e produção de bens a partir de materiais resultantes da Coleta Seletiva e do coprocessamento de rejeitos.</li> </ul>	

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

	Programa de Implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda	Projeção e implantação de um Centro Regional para manejo de resíduos sólidos urbanos, com capacidade de tratamento dos resíduos úmidos.	
Recuperação do passivo ambiental existente na região	Programa de Recuperação do Passivo Ambiental existentes, decorrentes da disposição inadequada de resíduos sólidos urbanos	Articulação com o Ministério Público para efetiva aplicação das recomendações estabelecidas nos relatórios elaborados pela agência de regulação.	
Adoção da Gestão Consorciada dos Resíduos Sólido	Programa de capacitação técnica para a implementação e operacionalização da gestão integrada dos resíduos sólidos	Articulação com fundações educacionais e instituições de ensino superior visando à realização de cursos que cumpram essa função.	

### 3.6.1. Parque Tecnológico de Triagem, Processamento e Manejo

Analisando a região, uma importante ação para a gestão compartilhada do manejo dos resíduos sólidos é a implantação de um Parque Tecnológico de Triagem e Processamento, que entre outras coisas, contribuirá para a redução das distâncias percorridas, o aumento da capacidade de realização dos serviços e atendimento da população, gera a possibilidade de geração de energia na região, além da economia de escala, pela viabilização conjunta de terceirizados, porém o município não fica obrigado a enviar ou participar do referido processo.

#### a) Estudo Locacional

A escolha de uma área para instalação de central de triagem municipal ou de um Parque Tecnológico de Triagem e Processamento deve ser um estudo que envolve uma série de análises, já que é uma atividade onde pode trazer transtornos à vizinhança e que, do ponto de vista ambiental, implica em medidas específicas para a sua implantação, portanto, sendo sujeito a estudos sobre a sua viabilidade. A seguir podem ser observados alguns critérios mínimos para a escolha da área.

Critérios mínimos para escolha da área;

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

- Á área Sugerida para o estudo deve ser realizado posteriormente, pois no momento ainda não existe interesse em construir aterro, e sim utilizar aterros existentes na região;
- Respeitar o distanciamento dos cursos d'água, utilizar área sem restrições no zoneamento ambiental, fora de APP, entre outros (de acordo com as normas ambientais);
- Se possível utilizar terreno com declividade, isso facilita a operação, porem deve ser realizado estudo prévio evitando o alto custo de compra do mesmo;
- Verificar a instalação o proximidade da Rodovia para facilitar o acesso dos veículos, estradas vicinais com manutenção constante;
- Área com densidade populacional baixa;
- Infraestrutura adequada com energia elétrica, rede água, telefone...;
- Inexistência de problemas com a comunidade local, a fim de evitar conflitos;
- Considerar área de expansão, pensando na coleta futura.

### 3.7. Fonte dos Recursos Financeiros

São fontes ordinárias de recursos financeiros, além daquelas decorrentes de tributos cobrados pelo município, como é o caso do IPTU, ISSQN e ITBI, o repasse do ICMS pelos Estados e o Fundo de Participação do Município. Tais recursos são utilizados para financiar projetos de infraestrutura, que poderiam incluir obras de melhoria na área de saneamento e gestão de resíduos.

Contudo, esses recursos são de caráter obrigatório, e os municípios terão acesso a eles independentemente de cumprirem as condições estabelecidas pela PNRS. Além desses recursos ordinários, o município pode vir a ter acesso a recursos extraordinários provenientes da União caso atenda ao conteúdo mínimo da PNRS, por meio de fomento ou de instituições financeiras federais, mediante concessão de linhas de crédito. Desse modo, é importante identificar quais as potenciais fontes para a captação de recursos para gestão dos resíduos sólidos, através de convênios/financiamentos nas esferas estadual e federal, através dos Ministérios, BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social e parcerias com a iniciativa privada.

Os principais programas de financiamento para projetos na área de RSU são apresentados a seguir:

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

*a) Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES)*

Um dos objetivos do BNDES é o auxílio ao desenvolvimento local por meio de parcerias estabelecidas com governos estaduais e prefeituras, viabilizando e implementando os investimentos necessários.

Há linhas, programas e fundos voltados a inovação, investimentos sociais e investimentos em infra-estrutura:

- Saneamento Básico – Coleta, tratamento e disposição de RSU - Redução de Lixões;
- Racionalização de uso de recursos naturais – Aumento da reciclagem;
- Recuperação de passivos ambientais – Recuperação de áreas degradadas por disposição final inadequada.

Todas as esferas de governo podem solicitar auxílio financeiro ao BNDES para investimentos em infraestrutura e cobertura de gastos e despesas, como a compra de equipamentos.

Esse tipo de financiamento é reembolsável. Isso posto, quando requerido pelo município, é necessário que na lei orçamentária esteja contida a previsão do pagamento do valor do empréstimo, bem como haja a permissão para a assunção da dívida em nome do município.

*b) Banco do Brasil*

Na mesma linha do BNDES, o Banco do Brasil concede financiamentos para a aquisição de máquinas, equipamentos novos e insumos.

Esses financiamentos só podem ser requeridos por sociedades empresárias (micro, pequenas e médias empresas) ou por associações e cooperativas.

*c) Caixa Econômica Federal*

A CEF estabeleceu, em acordo celebrado com o governo federal, linhas de crédito para financiar a elaboração de planos estaduais e municipais de resíduos sólidos; implantação e/ou adequação de coleta e transporte, transbordo e tratamento de RSU; eliminação de



---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

lixões, reciclagem e inserção social de catadores, com a profissionalização de cooperativas de catadores.

Assim, o financiamento pode ser requerido tanto por estados e municípios como também pelos demais atores da PNRS, caso dos catadores e das cooperativas que atuem com reciclagem.

*d) Programa de Aceleração do Crescimento (PAC)*

O PAC é um programa do governo federal que visa estimular o crescimento da economia brasileira mediante o investimento em obras de infraestrutura.

Entre as prioridades de investimentos em infraestrutura estão eixos como o saneamento básico (PAC Cidade Melhor), a habitação (PAC Habitação), o transporte (PAC Transporte), a energia (PAC Energia) e os recursos hídricos (PAC Água e Luz Para Todos).

Dessa forma, cabe ao gestor público analisar as opções estabelecidas no sítio do Governo Federal (<http://www.brasil.gov.br/pac>) para, em parceria, poder atender à PNRS com base nos recursos disponibilizados pelo governo federal.

Programas de financiamento não reembolsáveis:

*e) Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA)*

A Lei nº 7.797, de 10 de julho de 1989, criou o Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), que pertence ao Ministério do Meio Ambiente. Esse fundo tem como objetivo disponibilizar recursos para a capacitação de gestores nas áreas que desenvolvam ações de temática ambiental, como água, florestas, fauna, projetos sustentáveis e planejamento e gestão territorial ou qualquer outra área que tenha como objetivo a proteção da biodiversidade e da natureza.

Os projetos podem ser apresentados de acordo com temas definidos pelo Conselho Deliberativo do FNMA, que é definido para cada ano. A apresentação de propostas deverá seguir as orientações publicadas na página eletrônica do FNMA.

*f) Ministério da Saúde*

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

A Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), órgão executivo do Ministério da Saúde, autoriza que os Municípios que pretendem receber recursos para fomentar a gestão de resíduos sólidos apresentem propostas de pesquisa nas áreas de engenharia de saúde pública e saneamento ambiental.

O objetivo desse órgão é aperfeiçoar as ações para a saúde pública com a criação de sistemas que ampliem a coleta, o transporte, o tratamento e a destinação final de resíduos sólidos para o controle de doenças decorrentes da ineficiência do sistema de limpeza urbana.

Os projetos podem ser apresentados por municípios que tenham população total de até 50 mil habitantes e que estejam incluídos no Programa de Aceleração do Crescimento (PAC), devendo a temática atender ao manual de orientações técnicas para a Elaboração de Projetos de Resíduos Sólidos, que está disponível no sítio da FUNASA.

*g) Ministério das Cidades – Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA)*

O Ministério das Cidades é um dos atores da PNRS e tem como missão principal assegurar à população o direito de acesso ao sistema de Saneamento Básico em sua integralidade. O Ministério busca projetos e ações que visem à implantação ou adequação para o tratamento e a disposição final ambientalmente adequada de resíduos. Os Recursos Federais são repassados através dois programas:

- Saneamento para Todos
- Programa de Resíduos Sólidos – Sistemas de Limpeza Pública.

Podem fazer uso desses recursos os estados, o Distrito Federal e os municípios com população superior a 50 mil habitantes. Normalmente, a operacionalização dos recursos e dos projetos que devem receber verbas para a sua aplicação é feita em conjunto com a Caixa Econômica Federal (CEF).

*h) O Ministério da Justiça – Fundo de Direito Difuso (FDD)*

O fundo administrado pelo Ministério da Justiça tem como objetivo a reparação dos danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico,

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

estético, histórico, turístico, paisagístico, por infração à ordem econômica e a outros interesses difusos e coletivos.

Os recursos são provenientes de multas aplicadas pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), das multas aplicadas por descumprimento a Termos de Ajustamento de Conduta (TAC) e das condenações judiciais em ações civis públicas.

Esses recursos são destinados apenas às entidades que atuam diretamente na defesa dos direitos difusos, como preservação e recuperação do meio ambiente, proteção e defesa do consumidor, promoção e defesa da concorrência, entre outros.

Podem ser apoiados projetos que incentivem a gestão dos resíduos sólidos, a coleta seletiva ou outras formas e programas que incluam os objetivos da própria PNRS, que são a redução, a reutilização, o reaproveitamento e a reciclagem do lixo.

Para candidatar-se ao recebimento de verbas do FDD, é necessário apresentar uma carta-consulta, cujo modelo é divulgado no sítio do Ministério da Justiça. Podem pedir os recursos da FDD as instituições governamentais da administração direta e indireta dos governos federal, estadual e municipal e as organizações não governamentais desde que brasileiras e que estejam relacionadas à atuação em projetos de meio ambiente, defesa do consumidor, de valor artístico ou histórico.

### **3.8. Ações de Emergência e Contingência**

Ações de emergência e contingência são ações para prevenção e atuação em situações de emergência tendo como objetivo definir funções e responsabilidades nos procedimentos que envolvem diversos autores.

Medidas de contingência visam à prevenção, ao passo que as medidas de emergência têm por objetivo programar as ações no caso de ocorrência de um incidente. Portanto, ambas referem-se a uma situação anormal e devem ter uma abordagem conjunta.

Pode-se citar como exemplo de situação anormal, um desastre natural, definido como a ocorrência de um fenômeno natural em um espaço e tempo limitado que causa transtornos nos padrões normais de vida e ocasiona perdas humanas, materiais e econômicas, e danos ambientais, sendo um evento de tal magnitude que, para atender

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

seus efeitos, e necessária uma intervenção externa. Os desastres demandam imediata atenção, a fim de minimizar os riscos para a saúde da população, já bastante afetada.

Em situações críticas como as citadas anteriormente, e necessário o estabelecimento de regras de atendimento e funcionamento operacional, que envolvem custos adicionais, geralmente elevados. Neste sentido, a Lei nº 11.445/07 preconiza o estabelecimento de ações de emergências e contingências, como objeto do conteúdo do Plano Municipal de Saneamento Básico, conforme art. 19, Inciso IV.

*Art. 19. A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo:*

*IV – Ações para emergências e contingências;*

Segundo CORTEZ (2009), é preciso, pois, preparar-se para contingências com um plano que, dentre outros, preveja a logística adequada para atuações imediatas, discipline a forma de coordenação e de atuação dos atores envolvidos e, analise e relate as ocorrências.

O referido autor ainda considera o plano de contingência e emergência peça de gestão indispensável para orientar e disciplinar a atuação dos prestadores de serviços públicos essenciais, diante de eventuais casos fortuitos.

Portanto, em casos de eventos emergenciais de paralisação dos serviços relacionados à limpeza pública, coleta e destinação de resíduos, medidas de contingência devem ser adotadas, envolvendo os atores indicados por ocasião da definição das ações. A seguir, são apresentadas propostas de medidas de emergência e contingência.

### **3.8.1. Proposta de Gestão de Resíduos Sólidos em Situações de Emergências**

A Organização Panamericana de Saúde - OPS recomenda ações a serem seguidas a fim de obter um adequado manejo de resíduos sólidos em situações de emergência. A Figura a seguir, faz parte do documento *Gestión de residuos Sólidos em situaciones de desastre*, publicado pela OPS, e apresenta sete etapas iniciais, a saber: identificação dos tipos e das fontes de resíduos, determinação dos riscos potenciais causados pelos

resíduos a saúde e do volume dos resíduos gerados, identificação de métodos seguros de coleta, transporte e destinação final. Dessa forma, é possível fazer um diagnóstico da situação e tomar medidas que atendam a necessidade existente, o que envolve a escolha dos agentes participantes.

Figura 14 – Ações iniciais para o adequado manejo de resíduos sólidos em situações de emergência.



Fonte: Gestión de resíduos Sólidos em situaciones de desastre, publicado pela OPS.

Na sequência temos algumas ações emergenciais para os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos dos municípios, bem como, as possíveis origens, ocorrências e ações de contingências a serem adotadas.

### **3.8.1.1 Ações Preventivas Para Contingências**

As possíveis situações críticas que exigem ações de contingências podem ser minimizadas através de um conjunto de procedimentos preventivos de operação e manutenção como os listados a seguir.

## **I – Ações de controle operacional**

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

- Acompanhamento do serviço de coleta por meio de:

- Fiscalização da execução dos serviços.

- Fiscalização da abrangência de atendimento e qualidade do serviço:

- Número de reclamações.

- Prevenção de acidentes nos sistemas

- Plano de ação nos casos de incêndio;
- Gestão de riscos ambientais em conjunto com órgãos ambientais e de recursos hídricos.

## **II – Ações administrativas**

- Sistema de contratações emergenciais:

- Manter cadastro de empresas fornecedoras dos serviços para contratação em caráter emergencial;
- Manter cadastro de aterros sanitários de cidades próximas para serviços de contratação em caráter emergencial.

### **3.8.1.2 Ações Corretivas Para Emergências**

As emergências oriundas de situações imprevistas exigem ações emergenciais que devem ser enfrentadas através de um conjunto de procedimentos corretivos. As emergências possíveis, suas origens e o plano corretivo emergencial respectivo são os listados a seguir.

## **I – Paralisação do serviço de varrição**

- Origens possíveis:

- Greve geral da empresa operadora do serviço;

- Ações emergenciais:

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

- Contratar empresa especializada para execução dos serviços em caráter emergencial;
- Realizar campanha visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa;
- Contratação de empresa especializada em caráter de emergência.

## **II – Paralisação do serviço de roçada**

### **- Origens possíveis:**

- Greve geral da empresa operadora do serviço;

### **- Ações emergenciais:**

- Contratar empresa especializada para execução dos serviços em caráter emergencial;
- Realizar campanha visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa;
- Contratação de empresa especializada em caráter de emergência.

## **III – Paralisação do serviço de coleta de animais mortos**

### **- Origens possíveis:**

- Greve geral da empresa operadora do serviço;
- Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta;

### **- Ações emergenciais:**

- Contratar empresa especializada para execução dos serviços em caráter emergencial;
- Realizar campanha visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa;
- Contratação de empresa especializada em caráter de emergência;
- Agilidade no reparo de veículos avariados.

## **IV – Paralisação do serviço de coleta de resíduos especiais e volumosos**

### **- Origens possíveis:**

- Greve geral da empresa operadora do serviço;



---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

- Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta/equipamentos;
- Inoperância do local de disposição.

- Ações emergenciais:

- Contratar empresa especializada para execução dos serviços em caráter emergencial;
- Realizar campanha visando mobilizar a sociedade para manter a cidade limpa;
- Agilidade no reparo de veículos/equipamentos avariados;
- Contratação de empresa especializada em caráter de emergência.

**V – Paralisação do sistema de coleta domiciliar**

- Origens possíveis:

- Greve geral da empresa operadora do serviço;
- Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta.

- Ações emergenciais

- Comunicação à população;
- Contratação de empresa especializada em caráter de emergência;
- Substituição dos veículos avariados por veículos reserva;
- Agilidade no reparo de veículos avariados.

**VI – Paralisação do sistema de coleta de RSS**

- Origens possíveis:

- Greve geral da empresa operadora do serviço;
- Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta/equipamentos;
- Obstrução do sistema viário.

- Ações emergenciais:

- Contratação de empresa especializada em caráter de emergência;
- Substituição dos veículos avariados por veículos reserva;

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

- Agilidade no reparo de veículos/equipamentos avariados;
- Estudo de rotas alternativas.

### **VII – Paralisação do sistema de coleta seletiva**

- Origens possíveis:

- Greve geral da empresa operadora do serviço;
- Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta/equipamentos;
- Obstrução do sistema viário;
- Inoperância dos galpões de triagem e/ou PEVs.

- Ações emergenciais:

- Contratação de empresa especializada em caráter de emergência;
- Realizar a venda dos resíduos recicláveis no sistema de venda de caminhão fechado;
- Substituição dos veículos avariados por veículos reserva;
- Agilidade no reparo de veículos/equipamentos avariados;
- Estudo de rotas alternativas.

### **VIII – Paralisação do sistema de coleta de RCC**

- Origens possíveis:

- Greve geral da empresa operadora do serviço;
- Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta/equipamentos;
- Obstrução do sistema viário.

- Ações emergenciais:

- Contratação de empresa especializada em caráter de emergência;
- Substituição dos veículos avariados por veículos reserva;
- Agilidade no reparo de veículos/equipamentos avariados;
- Estudo de rotas alternativas.

### **IX – Paralisação da operação do transbordo**

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

- Origens possíveis:

- Greve geral da empresa operadora do serviço;
- Obstrução do sistema viário;
- Embargo pelo órgão ambiental;
- Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta/equipamentos.

- Ações emergenciais:

- Encaminhar os resíduos diretamente para o local de disposição final;
- Contratação de empresa especializada em caráter de emergência;
- Agilidade no reparo de veículos/equipamentos avariados;
- Estudo de rotas alternativas.

**X – Inoperância do centro de triagem**

- Origens possíveis:

- Escassez de materiais;
- Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta/equipamentos.
- Falta de mercado para comercialização de agregados reciclados;
- Falta de operador;
- Alto custo de transporte à destinação dos resíduos.

- Ações emergenciais:

- Substituição dos veículos avariados por veículos reserva;
- Agilidade no reparo de veículos/equipamentos avariados;
- Acionamento dos funcionários da prefeitura para manutenção do serviço;
- Implantação de áreas de transbordo e triagem intermediárias.

**XI – Inoperância dos PEVs**

- Origens possíveis:

- Insuficiência de informação à população;
- Obstrução do sistema viário (até destinação dos resíduos);

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

- Inoperância do destino final;
- Ações de vandalismo;
- Falta de operador.
- Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta/equipamentos;
- Estudo de rotas alternativas.

- Ações emergenciais

- Comunicação à população;
- Implantação de novas áreas para disposição;
- Reforço na segurança;
- Comunicação à polícia;
- Reparo das instalações danificadas;
- Acionamento dos funcionários da prefeitura para manutenção do serviço;
- Agilidade no reparo de veículos/equipamentos avariados.

**XII – Geração de resíduos volumosos oriundos de catástrofes**

- Origens possíveis:

- Catástrofes Ambientais.

- Ações emergenciais

- Acionamento dos funcionários da prefeitura;
- Acionamento das equipes regionais;
- Acionamento da concessionária de energia elétrica;
- Acionamento dos Bombeiros e Defesa Civil.

**XIII – Destinação inadequada dos resíduos**

- origens possíveis:

- Inoperância do sistema de gestão;
- Falta de fiscalização;
- Insuficiência de informação à população;
- Avaria/Falha mecânica nos veículos de coleta/equipamentos.

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

- ações emergenciais:

- Implementação de ações de adequação do sistema;
- Comunicação a Secretaria de Meio Ambiente do Município, Fatma ou Polícia Ambiental;
- Elaboração de cartilhas e propagandas;
- Agilidade no reparo de veículos/equipamentos avariados.

**XIV – Obstrução do sistema viário**

- Origens possíveis:

- Acidentes de trânsito;
- Protestos e manifestações populares;
- Obras de infra-estrutura;
- Desastres naturais com obstrução parcial ou alagamento de vias públicas, como, chuvas intensas e prolongadas, escorregamentos em encostas.

- Ações emergenciais:

- Estudo de rotas alternativas para o fluxo dos resíduos.

**3.9. Medidas Saneadoras dos Passivos Ambientais**

Conforme o art. 50 do Decreto nº7404/10, os planos de gestão integrada de resíduos sólidos deverão identificar e indicar medidas saneadoras para os passivos ambientais originados, entre outros, de:

I – áreas contaminadas, inclusive lixões e aterros controlados; e

II – empreendimentos sujeitos à elaboração de planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

Para atendimento desta recomendação está previsto um programa específico, no item de Programas e Ações.

### **3.10. Adequações na Legislação Municipal**

Conforme levantado no Diagnóstico, para as adequações necessárias na Legislação Municipal na região, apresentam-se as seguintes proposições para o Código de Posturas, Código Tributário, Lei da Política Municipal de Resíduos Sólidos, entre outras, conforme segue:

#### **3.10.1. Código de Posturas**

Prever no Código de Posturas Municipal um mecanismo de inter-relação do PGIRS e as diversas licenças municipais, tais como emissão ou renovação de alvarás de funcionamento dos estabelecimentos comerciais ou industriais, vistorias da Vigilância Sanitária, vistorias de Bombeiros e Licença Ambiental.

Esta ação proporciona um maior controle e fiscalização sobre os geradores que devem elaborar seus Planos de Gerenciamento de Resíduos.

#### **3.10.2. Código Tributário Municipal**

Promover adequação dos Códigos Tributários Municipais no sentido de se:

- Instituir normas mais claras a respeito da cobrança de taxas de serviços de coleta e limpeza pública, e fazer revisões periódicas anuais dos valores referentes à taxa de limpeza pública;
- Fazer a previsão de taxas diferenciadas para os grandes geradores;
- Fazer a previsão de incentivos fiscais financeiros ou creditícios, respeitadas as limitações da Lei de Responsabilidade Fiscal, para as indústrias e entidades dedicadas à reutilização e ao tratamento de resíduos sólidos produzidos no território municipal, bem como para o desenvolvimento de programas voltados à logística reversa, privilegiando parceria com associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis reconhecidas pelo poder público e formada exclusivamente por pessoas físicas de baixa renda.

### **3.10.3. Lei de Política Municipal de Resíduos Sólidos**

Sugere-se a edição de lei municipal instituindo uma política municipal de resíduos sólidos, elaborada em consonância com a Política Nacional e Estadual.

### **3.10.4. Cobrança do Serviço de Limpeza Pública**

Deverá ser realizada a implantação da Taxa de Limpeza Pública, seguindo os preceitos do §2, artigo 145 da Constituição Federal: “As taxas não poderão ter base de cálculo própria de impostos”.

Considerando ainda o déficit anual da região e ainda os preceitos da Lei nº 11.445/07, que em seu art. 2º, inciso VI, assegura a “*eficiência e sustentabilidade econômica*” e da Lei nº 12.305/10, em seu art. 7º, inciso X assegura a “*adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como de garantir sustentabilidade operacional e financeira*”, a de se tomar medidas para a adoção de uma taxa específica de Limpeza Pública e Coleta Seletiva de Resíduos para os Municípios da região, regularizando a forma de arrecadação e ampliando as receitas, buscando assim o equilíbrio financeiro do setor.

### **3.11. Controle, Fiscalização, Avaliação e Monitoramento**

Segundo a Política Nacional de Saneamento Básico e a Política Nacional de Resíduos Sólidos, os municípios poderão delegar a regulação e a fiscalização dos serviços de limpeza urbana, definindo a entidade responsável pela regulação e a entidade responsável pela fiscalização, assim como os procedimentos de atuação destas.

Para cumprimento do disposto nos incisos VI, XIII e XVI do artigo 19 da Lei nº 12.305/10, deverá se adotada na região uma entidade ou agencia para avaliar e fiscalizar as atividades de limpeza urbana nos municípios, com o objetivo da regulação e fiscalização dos serviços de saneamento básico.

O papel da entidade reguladora é definir os seguintes itens (Lei nº 11.445, artigo 12, inciso 1):



---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

1. As normas técnicas relativas à qualidade, quantidade e regularidade dos serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos.
2. As normas econômicas e financeiras relativas às tarifas, aos subsídios e aos pagamentos por serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos.
3. A garantia de pagamento de serviços prestados entre os diferentes prestadores dos serviços.
4. Os mecanismos de pagamento de diferenças relativas a inadimplimento dos usuários, perdas comerciais e físicas e outros créditos devidos, quando for o caso.
5. O sistema contábil específico para os prestadores que atuem em mais de um município.
6. Entre outras ações a serem definidas.

### **3.12. Periodicidade De Revisão**

Em atendimento ao Decreto nº 7404/10, o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos será revisto periodicamente, no máximo a cada 4 (quatro) anos.

Nas revisões deve ser avaliado o andamento das ações planejadas em relação aos prazos pré-determinados, assim como atualizar prazos ou novas ações e metas para os próximos anos, e ainda novas fontes de financiamento de projetos.

Para tanto, o Poder Executivo deverá encaminhar a proposta de revisão do PGIRS à Câmara de Vereadores, devendo constar as alterações, a atualização e a consolidação do plano anteriormente vigente, após realização de audiência(s) pública(s) que aprove(m) as alterações.

A proposta de revisão do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos deve ser elaborada em articulação com a(s) prestadora(s) dos serviços e estar em compatibilidade com as diretrizes, metas e objetivos:

#### **I. Das Políticas Estaduais e Federais de Saneamento Básico, e de Resíduos Sólidos;**

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

II. Dos Planos Estaduais e Federais de Saneamento Básico e de Resíduos Sólidos.

As revisões do PGIRS não podem ocasionar inviabilidade técnica ou desequilíbrio econômico e financeiro dos serviços delegados, devendo qualquer acréscimo de custo, ter a respectiva fonte de custeio e a anuência da prestadora.

VERSÃO PRELIMINAR

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 7.500/2011**. Identificação para o transporte terrestre, manuseio, movimentação e armazenamento de produtos. ABNT, 2011.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10.004 – Resíduos Sólidos, de 31 de maio de 2004**. Classificar os resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que possam ser gerenciados adequadamente. ABNT, 2004.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 12.235/ 1992**. Procedimentos o armazenamento de Resíduos Sólidos Perigosos. ABNT, 1992.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 13.221/1995**. Transporte de resíduos. ABNT, 1995.

BRASIL, **Decreto Federal nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010**. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Brasil, 2010.

BRASIL, **Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, cria o Conselho Superior do Meio Ambiente – CSMA, e institui o Cadastro de Defesa Ambiental. Brasil, 1981.

BRASIL, **Lei Federal nº 10.165, de 27 de dezembro de 2000**. Altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação. Brasil, 2000.

BRASIL, **Lei Federal nº 11.107, de 06 de abril de 2005**. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Brasil, 2005.

BRASIL, **Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007**. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978. Brasil, 2007.

BRASIL, **Lei Federal 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. Brasil, 2010.

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. **Resolução nº. 257, de 30 de junho de 1999.** Dispõe sobre procedimentos especiais ou diferenciados para destinação adequada quando do descarte de pilhas e baterias usadas, para evitar impactos negativos ao meio ambiente. CONAMA, 1999.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. **Resolução nº. 258, de 26 de agosto de 1999.** Alterada pela Resolução 301/02, dispõe da coleta e destinação final adequada aos pneus inservíveis. CONAMA, 1999.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. **Resolução nº. 263, de 12 de novembro de 1999.** Inclui o inciso IV no Artigo 6º da Resolução CONAMA 257 de 30 de junho de 1999. CONAMA, 1999.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. **Resolução nº. 275, de 25 de abril de 2001.** Estabelece o código de cores para diferentes tipos de resíduos. CONAMA, 2001.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. **Resolução nº. 307 de 05 de julho de 2002.** Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. CONAMA, 2002.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. **Resolução nº. 313 de 22 de novembro de 2002.** Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais CONAMA, 2002.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. **Resolução nº. 362, de 23 de junho de 2005.** Estabelece novas diretrizes para o recolhimento e destinação de óleo lubrificante usado ou contaminado. CONAMA, 2005.

BRASIL, **Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação.** Ministério do Meio Ambiente, ICLEI, Brasília, 2012.

BRASIL. **Proposta para Consulta Pública: PLANO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.** Brasília, 2012.

SANTA CATARINA. Lei nº 6.739/85 – Cria o Conselho Estadual de Recursos Hídricos que foi alterado pela Lei nº 11.508 de 2000. Florianópolis. 1985.

SANTA CATARINA. Lei nº 9.022/93 – Cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos de Santa Catarina. Florianópolis. 1985.

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

SANTA CATARINA. Lei Complementar n° 79/93 – Institui o Fundo Estadual e Habitação Popular e Saneamento (FEHABS) e dá outras providências. Florianópolis. 1993.

SANTA CATARINA. Lei n° 9.478/94 – Estabelece a Política Estadual de Recursos Hídricos de Santa Catarina. Florianópolis. 1994.

SANTA CATARINA. Lei n° 13.517/05 – Estabelece a Política Estadual de Saneamento. Florianópolis. 2005.

SANTA CATARINA. Lei n° 13.557/05 – Estabelece a Política Estadual de Resíduos Sólidos. Florianópolis. 2005.

SANTA CATARINA. Lei n° 14.675/09 – Institui o Código Estadual do Meio Ambiente. Florianópolis. 2009.

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial de Santa Catarina SENAI/SC. Dados institucionais. Disponível no site <<http://www.sc.senai.br/>>.

**Castro, L .O. A. 2003.** Destinação dos resíduos de construção e demolição na área insular do município de Santos e seus impactos sanitários e ambientais. Dissertação de mestrado - Faculdade de Saúde Pública - Universidade de São Paulo.

**Schalch, W.; Leite, W. C. A.; Fernandes Júnior, J. L.; Castro, M. C. A. A. 2002.** Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. Apostila - Departamento de Hidráulica e Saneamento - Escola de Engenharia de São Carlos - Universidade de São Paulo. São Carlos.

**Abetre - Associação Brasileira das Empresas de Tratamento de Resíduos. 2006.** Perfil do setor de tratamento de resíduos e serviços ambientais.

## ANEXOS

Anexo 01 – Ata da Reunião PGIRS com os diretores da CDL Campos Novos

### ATA REUNIÃO PARA APRESENTAÇÃO DO DIAGNÓSTICO E PROPOSIÇÃO DE CENÁRIOS FUTUROS DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGIRS

No dia treze do mês de Março de dois mil e treze, reuniram-se na sede da CDL, na sala de reuniões, os representantes da AMPLASC, e os dirigentes da diretoria da Câmara de Dirigentes Lojistas (CDL), para discutirem sobre o plano, o diagnóstico, proposições para cenário futuro, responsabilidades, metas e diretrizes do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. A reunião iniciou as 18h e 30 min. Primeiramente foi realizada uma apresentação dos conceitos gerais da legislação referente aos resíduos sólidos em âmbito geral, em seguida o engenheiro ambiental da AMPLASC, Rodrigo da Silva, apresentou alguns dados do diagnóstico da região, posteriormente foi enfatizado a etapa do prognóstico, com a apresentação das metas, responsabilidade e estratégias. Durante a apresentação houve alguns diálogos, e proposições levantadas pelos diretores da instituição. Os diretores concordam em apoiar a ação desenvolvida pela Amplasc, porem defendem que o gerenciamento dos resíduos (consórcio) seja realizado no município de Campos Novos, com a posterior criação de alguns PEVs nos municípios, isso para facilitar a entrega dos resíduos da logística reversa. É nítida a preocupação dos mesmos com os materiais da logística reversa, pois segundo eles isto poderá onerar alguns comércios. A diretoria do CDL alertou para a possibilidade de que as prefeituras efetuem a logística reversa, após esta sugestão ficou acordado que o item será repassado para os responsáveis de cada prefeitura, para posterior discussão, lembrando que a lei e o plano nacional definem que o fabricante e o comerciante são responsáveis pela logística reversa, e que cabe a prefeitura a fiscalização. A secretária executiva da AMPLASC pediu a palavra falou da importância da elaboração do plano, que o mesmo é necessário e que as responsabilidades devem ser de todos os agentes. Foi levantado a proposta pelos diretores da CDL que após a primeira audiência seja realizada nova reunião para algumas definições necessárias. Após a apresentação, os trabalhos foram encerrados às 19h e 25 min. Ao final, encerra e assina esta ata o engenheiro ambiental da AMPLASC Rodrigo da Silva. É anexo e parte integrante desta ata:

1-Lista de presença dos participantes do evento;

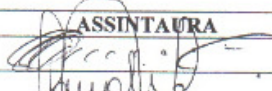

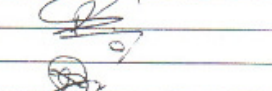


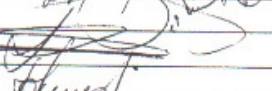
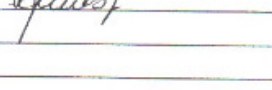










PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Anexo 02 – Lista de Presença com a diretoria da CDL Campos Novos.



LISTA DE PRESENÇA REUNIÃO DIRETORIA CDL EM 13/03/2013

NOME	ASSINATURA
Andréa Belchior	
JANDIR ZONTA	
ROSSANO INFELD	
Vilma Tedes Matte	
Rodrigo de Azevedo	
JANIO RODRIGUES	
Luiz Carlos Martins de Souza	
Allyson Carlos Martins	
Shuichi Nakamura	
MUNIRO DA COSTA M	
Silvia A ZAVANARO	
Marcos Roberto	
Wilson M. M.	
Luiz Costa	
Valmir de Azevedo	



---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Anexo 03 – Ata da Reunião PGIRS com os a população em geral no município de Celso Ramos.

## ATA REUNIÃO PARA PROPOSIÇÃO DE CENÁRIOS FUTUROS DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGIRS


No dia vinte e cinco do mês de Abril de dois mil e treze, reuniram-se na sede da Câmara de Vereadores de Celso Ramos, os representantes da AMPLASC, e representantes dos diversos setores, para discutirem as proposições para o cenário futuro, responsabilidades, metas e diretrizes do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. A reunião teve início às 15h, e inicialmente foi realizada a abertura com as falas da atual prefeita e da secretária executiva da amplasc, onde levantaram a importância do plano para o desenvolvimento do município, logo após foi iniciada a apresentação dos conceitos gerais da legislação referente aos resíduos sólidos em âmbito geral, em seguida o engenheiro ambiental da AMPLASC, Rodrigo da Silva, enfatizou que esta sendo elaborada a etapa do prognóstico, com a apresentação das metas, responsabilidades e estratégias, para os diversos setores que produzem resíduo e devem atender as normas e leis vigentes. Os presentes concordam em apoiar e divulgar a ação desenvolvida pela Amplasc, pois se trata de uma ação que vem para auxiliar na melhoria ambiental. Após a referida apresentação houve o depoimento de um dos professores da escola local, que salientou da existem de trabalhos de educação ambiental e que também já esta sendo realizada a coleta seletiva, porem reconhece que será necessário mais investimento e maior envolvimento da população. Outro ponto levantado pelos participantes foi o importante trabalho que atualmente esta sendo desenvolvido pela empresa de coleta local, com possibilidade de inserir contêineres para a coleta em toda a cidade, isso poderá reduzir custos de coleta, evitar problemas com vetores, chuvas e vazamentos de chorume. Ao final foi definido em manter as diretrizes e estratégias apresentadas, também não houve sugestão de novas. Após o encerramento da apresentação a secretária executiva da AMPLASC da importância do envolvimento de todos, que a educação ambiental principalmente nas escolas é necessária e as responsabilidades devem ser de todos os agentes. Após a apresentação, os trabalhos foram encerrados às 16h e 30 min. Ao final, encerra e assina esta ata o engenheiro ambiental da AMPLASC Rodrigo da Silva. É anexo e parte integrante desta ata:

1-Lista de presença dos participantes do evento;

2-Fotos do evento

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Anexo 04-01 – Lista de Presença reunião realizada em Celso Ramos.




**Associação dos Municípios do Planalto  
Sul de Santa Catarina**

Reunião municipal de apresentação, coleta de informações e sugestões para o PGIRS – Etapa Prognóstico e Proposições.  
 Data: 25 de Abril de 2013 Horário: 15 Horas Local/Município: Câmara de Vereadores – Celso Ramos

Nome	Cargo	Entidade / Empresa	e-mail
Dani Nolasco	Motociclista	Reciclator	
Carlos TABAJARA MELO	Veterinário	REFEITÓRIA	TABAJARA@ELOELETICMAIL.COM
Lea' Achromaide Mattia	Comerciante	Comercial Mattia	
Leidunga M. Medlin	Secretaria Mun. Saúde	Secretaria de Saúde	secretaria.de.saude@celso Ramos .sc.gov.br
Miltony Giacchini			
Maikon Pedross	Empresário	Cia Cimento	maikon.pedross@gmail.com
BRUNO S. BREHM	ANALISTA M. AMBIENTE	ENERCOM	BRUNO.BREHM@ENERCOM.COM.BR
ARLENE CONSULTA	ANALISTA M. AMBIENTE	ENERCOM	ARLENE.CONSULTA@ENERCOM.COM.BR
Alcizbelli Gabato	Apresentador	Agnoska	Alcizbelli@HotMail
Naidebia R. J. Spaggi	Empresária	Reciclator	Naidebia.reciclator@HotMail.com
Suane Albuquerque	Agricultora	Medicina	
Anché Grande	Empresária	União Grande	ancheg@uol.com.br
Maria Luiza Pelagatti	Serviço Gerais		
Eni Siqueira de Souza	Serviço Gerais		
Flávia De Lenc	Presidente	Sindicato	flaviaz@terra.com.br

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Anexo 04-02 – Lista de Presença reunião realizada em Celso Ramos.



Associação dos Municípios do Planalto Sul de Santa Catarina

Reunião municipal de apresentação, coleta de informações e sugestões para o PGIRS – Etapa Prognóstica e Proposições.  
 Data: 25 de Abril de 2013 Horário: 15 Horas Local/Município: Câmara de Vereadores – Celso Ramos

Nome	Cargo	Entidade / Empresa	e-mail
Salvadorina Barbosa	Professora	EEB José Eurásio Brasil	icbmir@iilest.com.br
Jair Bokwani	ASSessor PARLAMENTAR	Câmara de Vereadores	FIBORNAGHI@YAHOO.COM.BR
Imy Feguroza Sazon	Prefeita	Prefeitura	gabine@celsovernon.com.br
JULIAN RIBEIRO	Técnico Meio Ambiente	Prefeitura	janibeiro3@gmail.com
Rodriguez de Pedro	Engenheiro Ambiental	Amplasc	ambiental@amplasc.org.br

AMPLASC - Rua São João Batista, 347 – Centro - Fone/Fax: (49) 3541-0855 – e-mail: engenharia@amplasc.org.br; ambiental@amplasc.org.br; Campos Novos - SC - CEP 89620-000

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Anexo 05 – Ata da Reunião PGIRS com os a população em geral no município de Zortéa.

## ATA REUNIÃO PARA PROPOSIÇÃO DE CENÁRIOS FUTUROS DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGIRS

No dia sete do mês de Maio de dois mil e treze, reuniram-se na sede da Câmara de Vereadores de Zortéa, os representantes da AMPLASC, e representantes dos diversos setores, para discutirem as proposições para o cenário futuro, responsabilidades, metas e diretrizes do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. A reunião teve início às 18h, e inicialmente foi realizada a abertura com as falas do atual prefeito e da secretária executiva da amplasc, onde levantaram a importância do plano para o desenvolvimento do município, logo após foi iniciada a apresentação dos conceitos gerais da legislação referente aos resíduos sólidos em âmbito geral, em seguida o engenheiro ambiental da AMPLASC, Rodrigo da Silva, enfatizou que esta sendo elaborada a etapa do prognóstico, com a apresentação das metas, responsabilidades e estratégias, para os diversos setores que produzem resíduos e devem atender as normas e leis vigentes. Os presentes concordam em apoiar e divulgar a ação desenvolvida pela Amplasc, pois se trata de uma ação que vem para auxiliar na melhoria ambiental. Existe a preocupação dos vereadores com relação aos resíduos, pois não existe consciência e muito menos definições específicas de como a população deve proceder em relação aos resíduos sólidos. Os representantes da Amplasc salientaram que o plano deve ser seguido e executado por todos os moradores do município, efetuando assim uma gestão adequada dos resíduos. Ao final foi definido em manter as diretrizes e estratégias apresentadas, também não houve sugestão de novas. Após o encerramento da apresentação a secretária executiva da AMPLASC reforçou a importância do envolvimento de todos, que a educação ambiental principalmente nas escolas é necessária e as responsabilidades devem ser de todos os agentes. Após a apresentação, os trabalhos foram encerrados às 19h e 25 min. Ao final, encerra e assina esta ata o engenheiro ambiental da AMPLASC Rodrigo da Silva. É anexo e parte integrante desta ata:


1-Lista de presença dos participantes do evento;

2-Fotos do evento



PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Anexo 06 - 01 – Lista de Presença reunião realizada em Zortéa.




**Associação dos Municípios do Planalto  
Sul de Santa Catarina**

Reunião municipal de apresentação, coleta de informações e sugestões para o PGIRS – Etapa Prognóstico e Proposições.  
 Data: 07 de Maio de 2013 Horário: 18 Horas Local/Município: Câmara de Vereadores – Zortéa

Nome	Cargo	Entidade / Empresa	e-mail
Luis Hayes			
Stênio Hornal			
Paul V de Silva	Coordenador de obras públicas	Zortéa	gabrielrodasbrad@hotmail.com
Stenicia Jung	Ver. Zortéa	ZORTÉA	marcio_jung13@hotmail.com
Silvan Luis Kurowski	Diretor Planejamento	Zortéa	planejamento@zortea.sc.gov.br
Abraham de Lima	Diretor Agribultura	Zortéa	abruraco@hotmail.com
Elio de Correa	Diretor de m. ambiente	Zortéa	
Alcides M. Ambien	SEC. PLANEJAMENTO	=	aguiar@zortea.sc.gov.br
Paulo P. Rupp		11	1994146607007@HOTMAIL.COM
Charles Favero	Sec. Saúde	Zortéa	Saude@zortea.sc.gov.br
Ademir	Vereador	Camara	Schimitt
Valmir Alves	Vereador	Camara	
Valdir Sarmento	Vereador	Camara	
Rosane Sifeld	Sec. Gerência	Amplasc	rosane@zortea.sc.gov.br
FILIZO LIMA	SEC. ADM. FINANCAS	PM ZORTÉA	PROFESSOR@ZORTEA.SG.GOV.BR

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Anexo 06 - 02 – Lista de Presença reunião realizada em Zortéa.



Associação dos Municípios do Planalto  
Sul de Santa Catarina

Reunião municipal de apresentação, coleta de informações e sugestões para o PGIRS – Etapa Prognóstico e Proposições.  
Local/Município: Câmara de Vereadores – Zortéa

Data: 07 de Maio de 2013      Horário: 18 Horas

Nome	Cargo	Entidade / Empresa	e-mail
Paulo José Franceschi	Prefeito	Prefeitura	
JOÃO V.P. MACIEL	VEREADOR	ZORTÉA	prefeitura@zortea.sc.gov.br
Roberto Menges	Vereador	Zortéa	
José Raimundo Less	Vereador	Zortéa	
Márcio P. Terra	Vereador	Zortéa	
PRIO CESAR TAVARES	VEREADOR	ZORTÉA	
Alm. Q. da Silva	Dpto Cultura	Zortéa	
Edimar Alves	Camata	Zortéa	edt_a@hotmail.com
Silvana mandelli	Ativ. Mto		
Denise L. Lind.			
Allybi Braga			
Juliana Naves	Coordenadora GRAS	Zortéa	jrosswrtz@yahoo.com.br
Bruno de S. Santos	chefe de secretaria	Zortéa	
ALSOO Arruda	Vereador	Zortéa	

AMPLASC - Rua São João Batista, 347 – Centro - Fone/Fax: (49) 3541-0855 – e-mail: [engenharia@amplasc.org.br](mailto:engenharia@amplasc.org.br); [ambiental@amplasc.org.br](mailto:ambiental@amplasc.org.br);  
Campos Novos - SC - CEP 89620-000



Anexo 07 - Fotos da reunião realizada em Zortéa.





---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Anexo 08 – Ata da Reunião PGIRS com os a população em geral no município de Vargem.

## ATA REUNIÃO PARA PROPOSIÇÃO DE CENÁRIOS FUTUROS DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGIRS

No dia nove do mês de Maio de dois mil e treze, reuniram-se na sede da Câmara de Vereadores de Vargem, os representantes da AMPLASC, e representantes dos setores, para discutirem as proposições para o cenário futuro, responsabilidades, metas e diretrizes do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. A reunião teve início às 17h e 30 min, e inicialmente foi realizada a abertura com as falas do atual vice-prefeito e da secretária executiva da amplasc, logo após foi iniciada a apresentação dos conceitos gerais da legislação referente aos resíduos sólidos em âmbito geral, em seguida o engenheiro ambiental da AMPLASC, Rodrigo da Silva, enfatizou que esta sendo elaborada a etapa do prognóstico, com a apresentação das metas, responsabilidades e estratégias, para os diversos setores que produzem resíduos e devem atender as normas e leis vigentes. Os presentes concordam em apoiar e divulgar a ação desenvolvida pela Amplasc, pois se trata de uma ação que vem para auxiliar na melhoria ambiental. Existe a preocupação dos vereadores com relação aos resíduos, pois não existe consciência e muito menos definições específicas de como a população deve proceder em relação aos resíduos sólidos. Existe consciência da importância do trabalho, tanto que os vereadores estão trabalhando para adquirir lixeiras para disposição dos resíduos, diante disso o Engº da Amplasc informou que no plano consta a aquisição de contêineres que facilitam o manuseio e evitam vários problemas com vetores, animais e chuvas. Os representantes da Amplasc salientaram que o plano deve ser seguido e executado por todos os moradores do município, efetuando assim uma gestão adequada dos resíduos. Ao final foi definido em manter as diretrizes e estratégias apresentadas, também não houve sugestão de novas. Após o encerramento da apresentação a secretária executiva da AMPLASC reforçou a importância do envolvimento de todos, que a educação ambiental principalmente nas escolas é necessária e as responsabilidades devem ser de todos os agentes. Após a apresentação, os trabalhos foram encerrados às 18h e 45 min. Ao final, encerra e assina esta ata o engenheiro ambiental da AMPLASC Rodrigo da Silva. É anexo e parte integrante desta ata:

1-Lista de presença dos participantes do evento;

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Anexo 09 – Lista de Presença reunião realizada em Vargem.

Nome	Cargo	Entidade / Empresa	e-mail
HILDEBRANDO FERREIRA	Director Agric.	Pesferrusa	alfoveira@vargem.sc.gov.br
Adriano Sadtler	Vereador	Camara	adriano15@rednet.com.br
Falomo F. Filho	Vice Prefeito	Pepituna	lateria@vargem.com.br
ESMARA DE OLIVEIRA	MERCADISTA	MERCADO	MERCADO DE OLIVEIRA@hotmail.com
Valdeci Condeiro dos S.	ASSESSOR JURIDICO	COMISSÃO DE LICITAÇÕES	valdeci@vargem.com.br
Silvia de Souza	Vereador	COMARA	valdeci@vargem.com.br
Lucy Mello	Vereador	COMARA	
Edson de Souza	Vereador	COMARA	
CLAUDIO MATEIRO	ENQº AGRONOMO	SEC. AGRICULTURA	
Marcia Nazario	Servente	prefeitura	
Fulton Fabinha	VARESEIRO	CAMARA V.	

Associação dos Municípios do Planalto  
Sul de Santa Catarina



Reunião municipal de apresentação, coleta de informações e sugestões para o PGIRS – Etapa Prognóstica e Proposições.  
Data: 09 de Maio de 2013 Horário: 17 hs. e 30 min. Local/Município: Câmara de Vereadores – Vargem

AMPLASC - Rua São João Batista, 347 - Centro - Fone/Fax: (49) 3541-0855 - e-mail: engenharia@amplasc.org.br; ambiental@amplasc.org.br;  
Campos Novos - SC - CEP 89620-000

---

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Anexo 10 – Ata da Reunião PGIRS com os a população em geral no município de Abdon Batista.

## ATA REUNIÃO PARA PROPOSIÇÃO DE CENÁRIOS FUTUROS DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGIRS






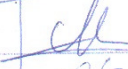




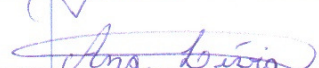
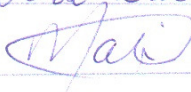

No dia Quatorze do mês de Maio de dois mil e treze, reuniram-se no auditório do centro municipal de ensino de Abdon Batista, os representantes da AMPLASC, e representantes dos setores, para discutirem as proposições para o cenário futuro, responsabilidades, metas e diretrizes do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. A reunião teve início às 14h 30 min, e inicialmente foi realizada a abertura com as falas do atual prefeito e da secretária executiva da amplasc, onde levantaram a importância do plano para o desenvolvimento do município, logo após foi iniciada a apresentação dos conceitos gerais da legislação referente aos resíduos sólidos em âmbito geral, em seguida o Assessor Jurídico da AMPLASC, João Rogério Andrade, enfatizou que esta sendo elaborada a etapa do prognóstico, com a apresentação das metas, responsabilidades e estratégias, para os diversos setores que produzem resíduos e devem atender as normas e leis vigentes. Os presentes concordam em apoiar e divulgar a ação desenvolvida pela Amplasc, pois se trata de uma ação que vem para auxiliar na melhoria ambiental. Existe a preocupação dos vereadores com relação aos resíduos, pois não existe consciência e muito menos definições específicas de como a população deve proceder em relação aos resíduos sólidos. Os representantes da Amplasc salientaram que o plano deve ser seguido e executado por todos os moradores do município, efetuando assim uma gestão adequada dos resíduos. Ao final foi definido em manter as diretrizes e estratégias apresentadas, também não houve sugestão de novas. Após o encerramento da apresentação a população do município pediu para que sejam realizadas novas reuniões para definições e para educação ambiental. A AMPLASC estará realizando estas reuniões e trabalhos de educação ambiental em todos os municípios, a fim de divulgar o plano e ações a serem tomadas. Após a apresentação, os trabalhos foram encerrados às 16h. É anexo e parte integrante desta ata:

1-Lista de presença dos participantes do evento;

2-Fotos do evento

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Anexo 11 – Lista de Presença reunião realizada em Abdon Batista.

NOME	ASSINATURA	EMAIL - FONE
Elmar H. Wroble		35451225
Jonas Palaverso		88014383
Marci Lesse		88163797
Fernando Moulis		88137345
Edson V. Branco		88694054
Odilon Zanichetti		88746216
João Bosco Mello		352151216
João Luiz Ricciardi		35451226
Walter Jacomini		88491334
Roberto A. H.		88150584
Ana Lúcia		8818-6660
Maritania Sterck		8804.9507
ABDON BATISTA, em 14/05/2013		



PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Anexo 12 - Fotos da reunião realizada em Abdon Batista.



Anexo 13 – Ata da Reunião PGIRS com os a população em geral no município de Monte Carlo.

## ATA REUNIÃO PARA PROPOSIÇÃO DE CENÁRIOS FUTUROS DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGIRS

No dia Dezesesseis de Maio do mês de Maio de dois mil e treze, reuniram-se no auditório da câmara de vereadores de Monte Carlo, os representantes da AMPLASC, e representantes dos setores, para discutirem as proposições para o cenário futuro, responsabilidades, metas e diretrizes do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. A reunião teve início às 16h e inicialmente foi realizada a abertura com as falas da presidente da câmara de vereadores e da secretária executiva da amplasc, onde levantaram a importância do plano para o desenvolvimento do município, logo após foi iniciada a apresentação dos conceitos gerais da legislação referente aos resíduos sólidos em âmbito geral, em seguida o Engenheiro Ambiental da AMPLASC, Rodrigo da Silva, enfatizou que esta sendo elaborada a etapa do prognóstico, com a apresentação das metas, responsabilidades e estratégias, para os diversos setores que produzem resíduos e devem atender as normas e leis vigentes. Os presentes concordam em apoiar e divulgar a ação desenvolvida pela Amplasc, pois se trata de uma ação que vem para auxiliar na melhoria ambiental. Existe a preocupação dos vereadores com relação aos resíduos, pois não existe consciência e muito menos definições específicas de como a população deve proceder em relação aos resíduos sólidos. Os representantes da Amplasc salientaram que o plano deve ser seguido e executado por todos os moradores do município, efetuando assim uma gestão adequada dos resíduos. Ao final foi definido em manter as diretrizes e estratégias apresentadas, também não houve sugestão de novas. A população realizou comentário sobre a situação atual da coleta no município, mas que a educação e divulgação são extremamente necessárias para alcançar os objetivos. Os representantes da educação municipal salientaram que está sendo realizada a educação, porém deve ser aprimorada e intensificada. A representante da CDL comentou que atualmente esta sendo realizado trabalho de coleta de eletroeletrônicos, e que possuem grande preocupação com os demais resíduos da logística reversa, partindo disso foi explicado que a AMPLASC e os municípios já estão trabalhando para definir como será realizado o trabalho de logística reversa. Foi salientado que a AMPLASC estará realizando estas reuniões e trabalhos de educação ambiental em todos os municípios, a fim de divulgar o plano e ações a serem tomadas. Após a apresentação, os trabalhos foram encerrados às 18h. É anexo e parte integrante desta ata:


1-Lista de presença dos participantes do evento;

2-Fotos do evento



PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Anexo 14.1 – Lista de Presença reunião realizada em Monte Carlo.



Associação dos Municípios do Planalto  
Sul de Santa Catarina

Reunião municipal de apresentação, coleta de informações e sugestões para o PGIRS – Etapa Prognóstico e Proposições.  
Local/Município: Auditório da Câmara de Vereadores – Monte Carlo

Data: 16 de Maio de 2013      Horário: 16 horas.

Nome	Cargo	Entidade / Empresa	e-mail
RUBENS JOSÉ JARREAS	SEC. MEIO AMBIENTE	PREFEITURA M. CARLO	meioambiente@montecarlo.sc.gov.br
RUI DAMAR MATOS	ASSOCIADA EMPRESARIAL	PREFEITURA M. CARLO	EMPRESA@MONTICARLO.SC.GOV.BR
Aleluia de Moraes	Agricultora	STR	SA Montecarlo@hotmail.com
ALTAIR MARGUES	VEREADOR	CÂMARA VEREADORES	ALTAIRMARGUES@HOTMAIL.COM
André Luiz de Souza	SEC. EXECUTIVO	C.D.E.	andreluis@montecarlo.sc.gov.br
ANARA CATHARINA CARDOSO	VEREADORA	RAI SIDENTE CAMARA	ANACATHARINA@HOTMAIL.COM
Arlete Cardina	VEREADORA	concepção	---
Leidice de Oliveira	VEREADORA	Agricultora	---
Neiva Guimaraes de Souza	VEREADORA	Comarca de Vereadores	---
ANTONIO CARLOS SCHUMACHER	VEREADOR	Câmara	---
Rosa Graciele Becker	Sec. Assistência Social	Prefeitura M. Bovo	rosa@montecarlo.sc.gov.br
Walter de Almeida	VEREADOR	Prefeitura M. Bovo	---
Diana Inês de Moraes	VEREADORA	Comarca de Vereadores	---
ANDRÉS GÓLIS	ADVOGADO	CÂMARA DE VEREADORES	ANDRECOLIN@HOTMAIL.COM
COLOMBO	VEREADOR	Comarca de Vereadores	---

AMP\_ASC - Rua São João Batista, 347 - Centro - Fone/Fax: (49) 3541-0855 - e-mail: ambiental@amplasc.org.br;  
Campos Novos - SC - CEP 89620 000



PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Anexo 14.2 – Lista de Presença reunião realizada em Monte Carlo.

**Associação dos Municípios do Planalto Sul de Santa Catarina**

Reunião municipal de apresentação, coleta de informações e sugestões para o PGIRS - Etapa Prognóstico e Proposições.  
 Data: 16 de Maio de 2013 Horário: 16 horas. Local/Município: Auditório da Câmara de Vereadores – Monte Carlo

Nome	Cargo	Entidade / Empresa	e-mail
Ueslei Antonio Gervasio	Secretário executivo	Operações Comunitárias para Biotecnologia em Monte Carlo - BR	operacoes@montecarlo.com.br
VANIL FOLIVEIRA	DIRETOR DMSAE	dmac@montecarlo.sc.gov.br	Prefeitura de M.C.
Engenheiro Roberto Gagliardi	Vereador	—	mugagagliardi@yahoo.com.br
Marcelo Simões	Prefeito	Prefeitura de Monte Carlo	—
Georgina Corvo de Souza	Procuradora Municipal	Monte Carlo	gsc@montecarlo.com

AMPLASC - Rua São João Batista, 347 - Centro - Fone/Fax: (49) 3541-0855 - e-mail: engenharia@amplasc.org.br, ambiental@amplasc.org.br  
 Campos Novos - SC - CEP 89620-000

PROPOSIÇÕES PGIRS - VERSÃO PRELIMINAR

Anexo 15 - Fotos da reunião realizada em Monte Carlo.

