



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO PLANALTO SUL DA SANTA CATARINA

PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS PARA OS MUNICÍPIOS DA AMPLASC

Julho de 2013

Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos dos Municípios da AMPLASC

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.....	10
RESÍDUOS SÓLIDOS.....	12
CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	13
MOBILIZAÇÃO SOCIAL.....	15
CAPÍTULO 1 – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA REGIÃO DA AMPLASC.	16
1.1. CARACTERIZAÇÃO DA MICRO REGIÃO DO PLANALTO SUL CATARINENSE.....	16
1.1.1 Aspectos Gerais	16
1.1.2 Sistema Viário Regional.....	17
1.1.3 Hábitos e Costumes da População.....	18
1.1.4 População e Área Territorial.....	19
1.1.5 Clima	21
1.1.6 Recursos Hídricos.....	22
1.1.7 Perfil Topográfico da Região	24
1.1.8 Zonas de Ocupação.....	24
1.1.9 Aspectos Econômicos.....	24
1.1.10 Saúde	25
1.1.11 Educação.....	26
1.1.12 Comunicação	26
1.1.13 Energia.....	26
1.2. SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO NA REGIÃO	29
1.2.1. Água	29
1.2.2. Esgoto	29
1.2.3. Drenagem Urbana.....	30
1.2.4. Resíduos Sólidos	30
1.3. LEGISLAÇÃO E INSTRUMENTOS LEGAIS.....	30
1.3.1. Legislação Federal.....	30
1.3.1.1. Constituição Federal	30
1.3.1.2. Política Nacional de Saneamento Básico – Lei nº. 11.445/07.....	31
1.3.1.3. Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº. 12.305/10.....	32
1.3.1.4. Outras Normativas Federais.....	33

1.3.2.	Legislação Estadual	34
1.3.3.	Legislação dos Municípios da AMPLASC	35
1.3.3.1.	Plano Diretor	35
1.3.3.2.	Política Municipal de Saneamento Básico.....	36
1.3.3.3.	Plano Municipal de Saneamento Básico.....	37
1.4.	SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS MUNICIPAIS	37
1.4.1.	Resíduos Sólidos Urbanos – RSU	37
1.4.2.	Resíduos da Construção Civil – RCC	61
1.4.3.	Resíduos da Limpeza Pública.....	63
1.4.4.	Resíduos Sólidos Industriais.....	64
1.4.5.	Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris (orgânicos e inorgânicos).....	66
1.4.5.1.	Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Orgânicos	66
1.4.5.2.	Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Inorgânicos.....	68
1.4.6.	Resíduos de Serviços de Saúde	70
1.4.7.	Resíduos Sólidos de Mineração.....	73
1.4.8.	Resíduos com Logística Reversa Obrigatória	74
1.4.9.	Resíduos Volumosos	76
1.4.10.	Resíduos do serviço público de saneamento básico	77
1.4.11.	Resíduos de Óleos Comestíveis.....	78
1.4.12.	Resíduos Comerciais.....	79
1.5.	ESTRUTURA OPERACIONAL, FISCALIZATÓRIA E GERENCIAL.....	80
1.6.	INICIATIVAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	81
1.7.	EDUCAÇÃO AMBIENTAL PROPOSTA	81
CAPÍTULO 2 – PROGNÓSTICO		87
2.1.	GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NOS MUNICÍPIOS DO CIMPLASC	87
2.1.1.	Conceitos	87
2.1.2.	Resíduos Sólidos Urbanos – RSU	88
2.1.3.	Resíduos da Construção Civil – RCC	91
2.1.4.	Resíduos da Limpeza Pública.....	93
2.1.5.	Resíduos Sólidos Industriais – RSI	93
2.1.6.	Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris	94
2.1.6.1.	Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Orgânicos	94
2.1.6.2.	Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Inorgânicos.....	94

2.1.7.	Resíduos do Serviço de Saúde – RSS.....	95
2.1.8.	Resíduos Sólidos de Mineração.....	96
2.1.9.	Resíduos com Logística Reversa Obrigatória	97
2.1.10.	Resíduos Volumosos.....	97
2.1.11.	Resíduos do Serviço Público de Saneamento Básico	97
2.1.12.	Resíduos de Óleos Comestíveis	98
2.1.13.	Resíduos Comerciais.....	98
2.1.14.	Incineração	98
2.2.	ANÁLISE DA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL EXISTENTE.....	100
2.3.	RESPONSABILIDADES QUANTO A GESTÃO DOS RESÍDUOS	101
2.4.	CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	103
CAPÍTULO 3 – PROPOSIÇÕES		106
3.1.	CENÁRIOS INSTITUCIONAIS FUTUROS	106
3.1.1.	Cenário 1 – “Otimista”	107
3.1.2.	Cenário 2 – “Intermediário”	108
3.1.3.	Cenário 3 – “Desfavorável”	108
3.2.	DIRETRIZES E ESTRATÉGIAS	109
3.2.1.	Resíduos Sólidos Urbanos – RSU	109
3.2.2.	Resíduos da Construção Civil – RCC	112
3.2.3.	Resíduos da Limpeza Urbana	114
3.2.4.	Resíduos Sólidos Industriais.....	114
3.2.5.	Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris (orgânicos e inorgânicos).....	116
3.2.6.	Resíduos do Serviço de Saúde – RSS.....	118
3.2.7.	Resíduos Sólidos de Mineração.....	119
3.2.8.	Resíduos com Logística Reversa.....	120
3.2.9.	Resíduos Volumosos	121
3.2.10.	Resíduos do Serviço Público de Saneamento Básico	121
3.2.11.	Resíduos de Óleos Comestíveis	122
3.2.12.	Resíduos Comerciais.....	123
3.2.13.	Educação Ambiental	124
3.3.	GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOS MUNICÍPIOS	124
3.3.1.	Resíduos Sólidos Urbanos	125

3.4. RESPONSABILIDADES QUANTO A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS ADOTADAS PELO CIMPLASC.	127
3.5. METAS E PRAZOS DE EXECUÇÃO	131
3.5.1. Resíduos Sólidos Urbanos	131
3.5.2. Resíduos da Construção Civil	134
3.5.3. Resíduos Sólidos Industriais.....	137
3.5.4. Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris (orgânicos e inorgânicos).....	137
3.5.5. Resíduos de Serviços de Saúde	138
3.6. PROGRAMAS E AÇÕES NECESSÁRIOS	141
3.6.1. Parque Tecnológico de Triagem, Processamento e Manejo.....	141
3.7. FONTE DOS RECURSOS FINANCEIROS	142
3.8. AÇÕES DE EMERGÊNCIA E CONTINGÊNCIA	146
3.8.1. Proposta de Gestão de Resíduos Sólidos em Situações de Emergências	147
3.8.1.1. Ações Preventivas Para Contingências	148
3.8.1.2. Ações Corretivas Para Emergências	148
3.9. MEDIDAS SANEADORAS DOS PASSIVOS AMBIENTAIS	153
3.10. ADEQUAÇÕES NA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.....	153
3.10.1. Código de Posturas	153
3.10.2. Código Tributário Municipal	154
3.10.3. Lei de Política Municipal de Resíduos Sólidos	154
3.10.4. Cobrança do Serviço de Limpeza Pública	154
3.11. CONTROLE, FISCALIZAÇÃO, AVALIAÇÃO E MONITORAMENTO.....	155
3.12. PERIODICIDADE DE REVISÃO	155
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	157
ANEXO(S)	164

ÍNDICE DE FIGURAS:

Figura 1 – Localização da Micro Região do Planalto Sul Catarinense	16
Figura 2 – Municípios Associados à AMPLASC e Divisas.....	17
Figura 3 – Projeção Populacional 2011-2031	20
Figura 4 - Bacia do Rio Canoas.....	22
Figura 5 – Micro Bacias da Região da AMPLASC.....	23
Figura 6 – Localização da Usina Hidrelétrica Campos Novos.....	27
Figura 7 – Usina Hidrelétrica Campos Novos.....	28
Figura 8 – Lixeiras Utilizadas nos Municípios da AMPLASC	43
Figura 9 – Caminhão Utilizado Para Transporte de Resíduos em Celso Ramos e Zortéa.	45

Figura 10 – Caminhão Utilizado Para Transporte de Resíduos em Brunópolis e Monte Carlo	45
Figura 11 – Caminhão Utilizado para Transporte de Resíduos nos Municípios de Vargem e Campos Novos.....	46
Figura 12 – Centro de Triagem Localizado no Município de Celso Ramos.....	49
Figura 13 – Central de Compostagem Localizado no Município de Celso Ramos.....	50
Figura 14 – Unidade de Transbordo no Município de Campos Novos SC.....	51
Figura 15 – Aterro Sanitário do Consórcio Intermunicipal do Contestado (COINCO) – Curitiba SC.....	52
Figura 16 - Aterro Sanitário da Empresa VT Engenharia e Construções Ltda. - Fraiburgo SC.	53
Figura 17 - Aterro Sanitário da Empresa Blumeterra Comércio e Serviço Ltda. – Otacílio Costa SC.....	53
Figura 18 - Aterro Sanitário da Empresa Tucano Obras e Serviços Ltda. – Erval Velho SC..	53
Figura 19 – Simbologia dos Resíduos dos Serviços de Saúde	71
Figura 20 – Autoclave e Tratamento de Gases da Empresa Servi Oeste.	73
Figura 21 – Instalações e Frota da Empresa Servi Oeste	73
Figura 22 - Meta 01 – Disposição Ambientalmente Adequada de Rejeitos.....	132
Figura 23 - Meta 02 – Redução dos Resíduos Recicláveis Secos Dispostos em Aterro	132
Figura 24 - Meta 03 – Redução dos Resíduos Úmidos Dispostos em Aterro	133
Figura 25 - Meta 04 – Municípios com Cobrança por Serviço de RSU, sem Vinculação com o IPTU	133
Figura 26 - Meta 05 - Lixões Recuperados (queima pontual dos gases, coleta do chorume, drenagem pluvial, compactação da massa, cobertura vegetal).....	134
Figura 27 - Meta 06 – Eliminação de 100% de Áreas de Disposição Irregular	135
Figura 28 - Meta 07 – Implantação de Aterros Classe A	135
Figura 29 - Meta 08 - Implantação de PEVs, Áreas de Triagem e Transbordo em 100% dos Municípios.....	136
Figura 30 - Meta 09 – Reutilização e Reciclagem em 100% dos Municípios Destinando os RCCs Para Instalação de Recuperação.....	136
Figura 31 - Meta 10 – Resíduos Perigosos e Não Perigosos com Destinação Final Ambientalmente Adequada	137
Figura 32 - Meta 11 – Ampliação da Logística Reversa Para todas as Categorias de Resíduos Agrossilvopastoris (Inorgânicos).....	138
Figura 33 - Meta 12 - Tratamento Implementado Para Resíduos Perigosos.....	139
Figura 34 - Meta 13 – Disposição Final em Local que Possua Licença Ambiental.....	139
Figura 35 – Ações iniciais para o adequado manejo de resíduos sólidos em situações de emergência.....	147

ÍNDICE DE TABELAS:

Tabela 1 – Área Territorial e População Total por Município	19
Tabela 2 – População Urbana, Rural e Total por Município.....	20
Tabela 3 – Densidade Populacional Urbana, Rural e Municipal.....	21

Tabela 4 – Consumo de Energia Elétrica em 2009	27
Tabela 5 – Situação Legislação Urbanística Municipal	36
Tabela 6 – Política Municipal de Saneamento Básico	37
Tabela 7 – Geração de Resíduos Sólidos Urbanos – RSU	39
Tabela 8 – Geração per Capita de Resíduos Sólidos Urbanos – RSU.....	39
Tabela 9 – Composição dos Resíduos Sólidos Urbanos – RSU.....	40
Tabela 10 – Caracterização dos Resíduos Sólidos Urbanos – RSU.....	40
Tabela 11 – Estimativa da Composição Gravimétrica dos Resíduos Sólidos Urbanos.....	41
Tabela 12 – Composição Gravimétrica por Município	41
Tabela 13 – Frequência da Coleta Convencional na Área Urbana.....	44
Tabela 14 – Responsável Pela Coleta e Transporte RSU.....	44
Tabela 15 – Quantificação dos Resíduos da Coleta Seletiva.....	47
Tabela 16 – Custos da Coleta Seletiva	47
Tabela 17 – Distância Semanal Percorrida com a Coleta.....	48
Tabela 18 – Municípios com Centro de Triagem	49
Tabela 19 – Local de Disposição Final dos Municípios.....	52
Tabela 20 – Custos per Capita e por Domicilio	54
Tabela 21 – Custo da Tonelagem	54
Tabela 22 – Custo Total, Valor Arrecadado e Saldo Devedor.....	55
Tabela 23 – Saldo Devedor por Domicílio Urbano.....	56
Tabela 24 – Forma de Cobrança do Serviço.....	56
Tabela 25 – Quantitativo de Catadores.....	58
Tabela 26 – Volume de Resíduos Coletados	58
Tabela 27 – Notas e Enquadramentos da Avaliação de Aterros.....	59
Tabela 28 - Tabela de Pontuação dos Aterros Sanitários	59
Tabela 29 – Localização dos Antigos Lixões da Região.....	60
Tabela 30 – Geração de Resíduos da Construção Civil	62
Tabela 31 – Responsável Pela Coleta e Disposição Final – RCC.....	63
Tabela 32 – Coleta, Disposição Final, Despesa e Frequência de Coleta dos Resíduos de Limpeza Pública.....	64
Tabela 33 – Quantitativo da Geração de Resíduos Industriais.....	65
Tabela 34 - Estimativo da Geração de Resíduos Agrícolas	66
Tabela 35 – Geração de Resíduos Agrossilvopastoris – Culturas Agrícolas	67
Tabela 36 – Estimativa da Geração de Resíduos da Pecuária	67
Tabela 37 – Geração de Resíduos Agrossilvopastoris – Criação de Animais.....	68
Tabela 38 – Geração de Embalagens Agrícolas	70
Tabela 39 – Geração de Resíduos de Serviços de Saúde	72
Tabela 40 – Empresas Responsáveis - Coleta e Destinação Final – RSS	72
Tabela 41 – Geração de Resíduos com Logística Reversa Obrigatória	75
Tabela 42 – Geração de Resíduos Volumosos	76
Tabela 43 – Geração de Resíduos do Serviço Público de Saneamento Básico (ETA’s)	77
Tabela 44 – Geração de Resíduos do Serviço Público de Saneamento Básico (fossa séptica/filtro anaeróbico e ETE).....	78
Tabela 45 – Geração de Resíduos de Óleos Comestíveis.....	79

Tabela 46 – Geração de Resíduos Comerciais	80
Tabela 47 – Quantitativo de Caminhões.....	81
Tabela 48 – Classificação e Disposição Final dos RCC.....	91
Tabela 49 – Tabela Resumo sobre Agrotóxicos.....	95
Tabela 50 – Responsabilidade Para Cada Tipo de Resíduo	103
Tabela 51 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Sólidos Urbanos	110
Tabela 52 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos da Construção Civil.....	113
Tabela 53 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos da Limpeza Pública.....	114
Tabela 54 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Sólidos Industriais.....	115
Tabela 55 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Agrossilvopastoris Orgânicos	116
Tabela 56 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Agrossilvopastoris Inorgânicos.....	117
Tabela 57 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos do Serviço de Saúde	118
Tabela 58 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos de Mineração.....	119
Tabela 59 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos com Logística Reversa	120
Tabela 60 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Volumosos.....	121
Tabela 61 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos de Saneamento Básico.....	121
Tabela 62 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos de Óleos Comestíveis.....	122
Tabela 63 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Comerciais.....	123
Tabela 64 – Diretrizes e Estratégias Para Educação Ambiental.....	124
Tabela 65 – Responsabilidades Quanto ao Gerenciamento dos Resíduos	128

Índice de Mapas:

Mapa 1 – Sistema Viário Regional.....	18
---------------------------------------	----

INTRODUÇÃO

O reconhecimento da importância de diversos atores sociais como co-responsáveis na gestão de resíduos sólidos, a valorização da reciclagem e a promoção de ações educativas para mudanças de valores e hábitos da sociedade são alguns dos elementos centrais para uma gestão integrada, descentralizada e compartilhada. Trata-se de prioridades relativamente novas, uma vez que foram incorporadas a partir do início da década de 90 por alguns governos municipais. Inúmeras razões explicam o desenvolvimento tardio destas novas prioridades: o descaso ou desconhecimento por parte da sociedade sobre os impactos socioambientais gerados pelos resíduos sólidos, a escassez de recursos públicos para esta atividade e uma cultura privilegiando uma abordagem técnica e não socioambiental da questão.

Para alertar e corrigir os problemas devido à falta de gerenciamento de resíduos sólidos foi criada a Lei Federal nº 12.305, de 02 de Agosto de 2010, e o Decreto nº 7.404, de 23 de Dezembro de 2010, instituíram a Política Nacional de Resíduos Sólidos e as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos inertes e os perigosos, as responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. A aprovação da Lei nº 12.305/10 marcou o início de uma forte articulação institucional envolvendo os três entes federados – União, Estados e Municípios, o setor produtivo e a sociedade civil na busca de soluções para os graves problemas causados pelos resíduos, que vem comprometendo a qualidade de vida dos brasileiros. A Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece objetivos, diretrizes, metas e ações, e importantes instrumentos, tais como a obrigatoriedade da União, os Estados e os Municípios em elaborar planos para tratamento de resíduos sólidos, contemplando alternativas de gestão e gerenciamento dos diversos tipos de resíduos gerados, bem como metas para diferentes cenários, programas, projetos e ações correspondentes. Os Municípios também deverão aprovar os Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PGIRS para o recebimento de recursos do governo federal destinados a projetos de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos. Neste sentido, o poder público municipal, neste novo sistema de gestão, terá um papel central por ser responsável não só pelo gerenciamento de resíduos sólidos comuns, mas também pela estruturação de estratégias e ações que mobilizem o conjunto da sociedade para implementação da gestão socioambiental compartilhada e com inclusão social.

Diante deste quadro, a perspectiva de constituir-se uma Política Regional de Resíduos Sólidos para estabelecer princípios, objetivos e instrumentos, bem como diretrizes e normas para o gerenciamento integrado dos resíduos, é de extrema relevância. A Associação dos Municípios Planalto Sul de Santa Catarina – AMPLASC tomou a iniciativa, após aprovação em Assembléia dos prefeitos realizada em 20 de Agosto de 2012, de elaborar o **PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOS MUNICÍPIOS DA AMPLASC**. No plano serão enfocados, além dos resíduos de origem doméstica, aqueles considerados de responsabilidade do gerador: industriais, de serviços de saúde, agrícolas, de construção civil, do comércio, de serviços eletrônicos, entre outros. O Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos dos Municípios da AMPLASC – PGIRS compreende o diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos da região, que tem como objetivo quantificar estes resíduos, para buscar soluções viáveis em tratamento, reciclagem e disposição final dos mesmos, e a formulação de cenários, metas, diretrizes e estratégias para o cumprimento das metas, com horizonte temporal de 20 (vinte) anos e atualização no máximo a cada 04 (quatro) anos. O Diagnóstico do Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos dos Municípios da AMPLASC ficará em consulta pública na internet, no site da instituição, para receber contribuições até o final do processo de elaboração do Plano.

RESÍDUOS SÓLIDOS

Resíduos sólidos são os resíduos resultantes das diversas atividades humanas, podendo ser de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de limpeza de vias públicas etc. De acordo com a nova versão da NBR 10.004 da ABNT (2004), resíduos sólidos são todos os resíduos nos estados sólidos e semi-sólidos, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou que exijam para isso, soluções técnica-economicamente inviáveis de acordo com a melhor tecnologia disponível.

De um modo geral, os resíduos sólidos são constituídos de substâncias:

Facilmente degradáveis: restos de comida, sobras de cozinha, folhas, capim, casca de frutas, animais mortos e excrementos;

Moderadamente degradáveis: papel, papelão e outros produtos celulósicos;

Difícilmente degradáveis, trapo, couro, pano, madeira, borracha, cabelo, osso e plástico;

Não degradáveis: metal não ferroso, vidro, pedra, cinzas, terra, areia, cerâmica.

Sua composição varia de comunidade para comunidade, de acordo com os hábitos e costumes da população, número de habitantes do local, poder aquisitivo, variações sazonais, clima, desenvolvimento, nível educacional, variando ainda para mesma comunidade com as estações do ano. Estima-se que cada pessoa produza no Brasil, em média, 1,2 kg de resíduo sólido por dia. Desta forma, uma pequena cidade de apenas 10.000 habitantes produziria cerca de 10 toneladas de lixo diariamente. A coleta destes pode ser seletiva ou não.

CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos, conforme Lei 12.305/10 pode ser classificado de acordo com a origem e periculosidade.

A – De Acordo Com a Origem

Resíduos sólidos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;

Resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;

Resíduos sólidos urbanos: resíduos domiciliares e de limpeza urbana;

Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os resíduos de limpeza urbana, resíduos dos serviços públicos de saneamento básico, resíduos dos serviços de saúde, resíduos da construção civil e resíduos dos serviços de transportes;

Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os resíduos sólidos urbanos;

Resíduos sólidos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;

Resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;

Resíduos dos serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS;

Resíduos Agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturas, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;

Resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;

Resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios.

B – De Acordo Com a Periculosidade

Resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e

mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;

Resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados como resíduos perigosos.

MOBILIZAÇÃO SOCIAL

O Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos dos Municípios da AMPLASC foi elaborado com a participação dos diversos setores da sociedade devidamente organizados: Associações Empresariais, Sindicatos Rurais, Sindicato da Construção Civil, outros sindicatos, técnicos das Prefeituras associadas, catadores de materiais recicláveis e outros:

Evento de Lançamento do PGIRS;

Oficina para Validação do Diagnóstico e Proposição de Cenários Futuros;

Audiência Pública para apresentação e validação das propostas;

Lançamento do plano;

A proposta da oficina de validação e da audiência pública será de colher sugestões e contribuições, tanto de setores especializados (prestadores privados de serviços, empresas privadas que atuam na área), servidores públicos, como da sociedade em geral, sobre os dados levantados, as diretrizes, estratégias e metas apresentadas, que irão orientar a política de resíduos sólidos da região. Para o Evento de Lançamento e as discussões com os técnicos, os municípios da Micro Região do Planalto sul Catarinense foram convidados a participar da reunião no município de Campos Novos com todos os municípios pertencentes a AMPLASC, sendo eles Abdon Batista, Brunópolis, Campos Novos, Celso Ramos, Monte Carlo, Vargem e Zortéa.

CAPÍTULO 1 – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA REGIÃO DA AMPLASC.

1.1. CARACTERIZAÇÃO DA MICRO REGIÃO DO PLANALTO SUL CATARINENSE

1.1.1 Aspectos Gerais

A Micro Região do Planalto Sul de Santa Catarina está localizado na região central do Estado de Santa Catarina. Os municípios da região são na grande maioria, de pequeno porte e de baixo poder econômico, no qual o associativismo tem representação importante nas ações municipais.

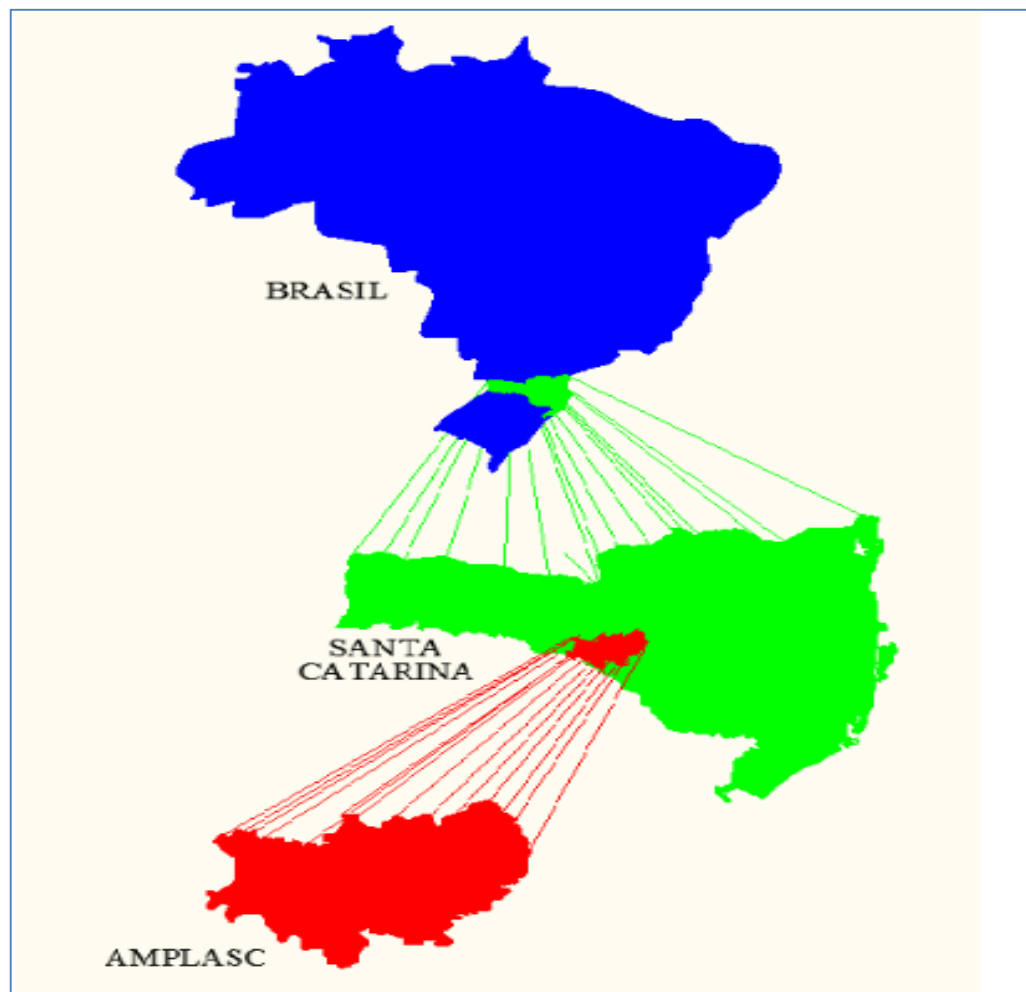
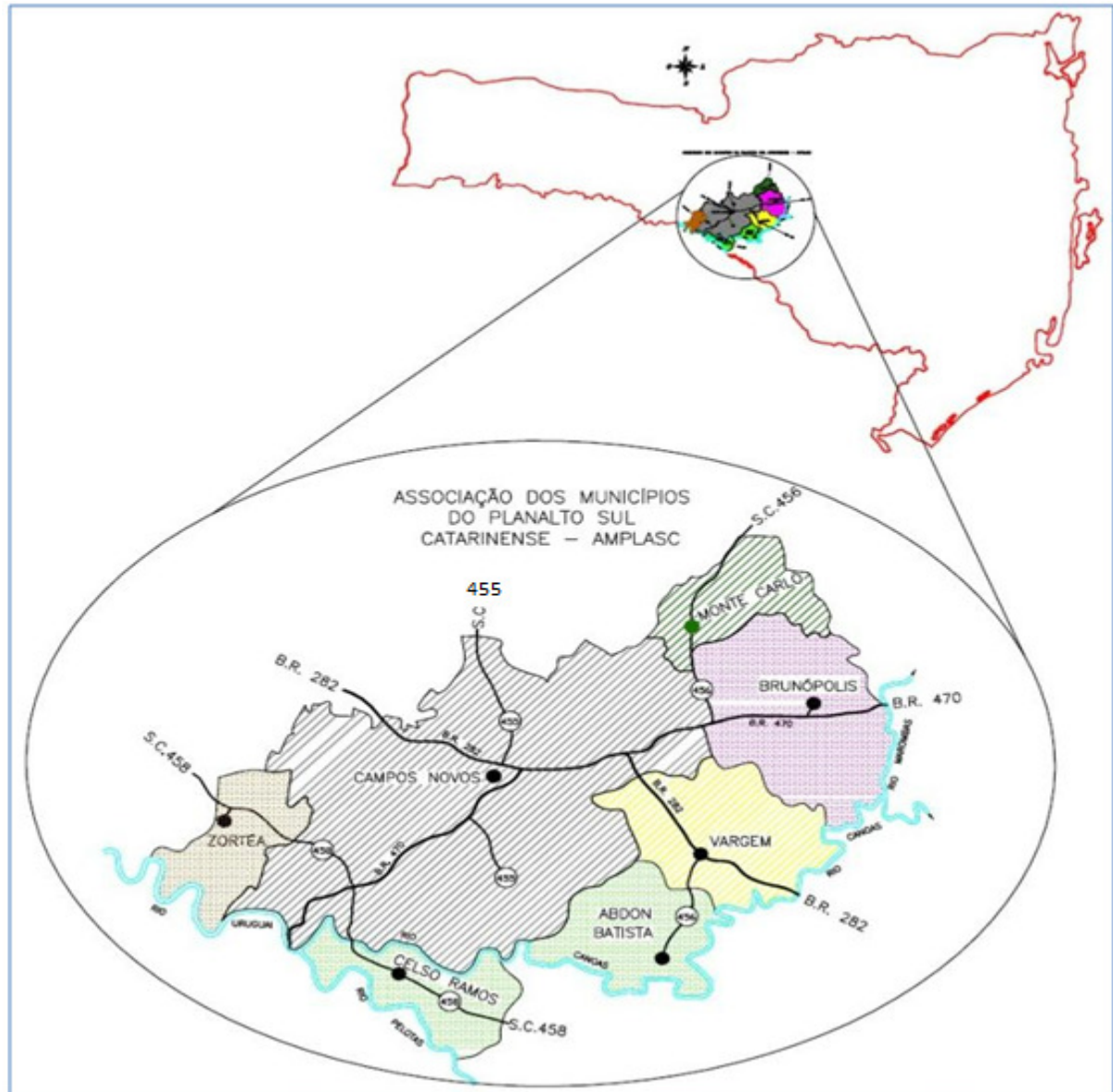


Figura 1 – Localização da Micro Região do Planalto Sul Catarinense

Fonte: AMPLASC.



Mapa 1 – Sistema Viário Regional

Fonte: AMPLASC.

1.1.3 Hábitos e Costumes da População

A região foi colonizada por europeus, os valores e costumes dos antepassados são conservados até hoje, através das danças, gastronomia, folclore e festas tradicionais, e também na ocupação e manejo do solo, sendo incorporadas recentemente técnicas de plantio direto, contrariando hábitos conservadores de revolver o solo, ação que contribuiu para a degradação do mesmo. Algumas das obras arquitetônicas traduzem traços peculiares da época da colonização nas residências, nos antigos estabelecimentos comerciais, igrejas e indústrias.

1.1.4 População e Área Territorial

A Micro região do Planalto Sul Catarinense possui uma área territorial aproximada de 3.231,737 km², o que corresponde a 3,38% da área do território catarinense, a população é de aproximadamente 56.209 habitantes (IBGE, 2010). A área territorial e a população total de cada município pertencente à associação podem ser observadas na tabela abaixo:

Tabela 1 – Área Territorial e População Total por Município

Município	Área (Km ²)	População (Censo 2000)	População (Censo 2010)
Abdon Batista	235,598	2.775	2.653
Brunópolis	335,513	3.331	2.850
Campos Novos	1.719,18	28.729	32.824
Celso Ramos	207,409	2.844	2.771
Monte Carlo	193,763	8.579	9.312
Vargem	350,125	3.225	2.808
Zortéa	190,149	2.633	2.991
Total	3.231,737	49.341	56.209

Fonte: IBGE - Censo 2000 e 2010, AMPLASC.

Se observarmos a distribuição populacional do Planalto Sul, detecta-se que a população está definida por tamanho dos municípios, pois a média está em torno de 72% urbana e 28 % em área rural, isso porque no município de Campos Novos onde existe a maior população a concentração urbana é maior, isso se visualiza na tabela abaixo.

Tabela 2 – População Urbana, Rural e Total por Município.

Município	População Urbana		População Rural		População Total
	(hab.)	(%)	(hab.)	(%)	(hab.)
Abdon Batista	724	27,3	1.929	72,7	2.653
Brunópolis	705	24,7	2.145	75,3	2.850
Campos Novos	27.064	82,5	5.760	17,5	32.824
Celso Ramos	872	31,5	1.899	68,5	2.771
Monte Carlo	8.076	86,7	1.236	13,3	9.312
Vargem	896	31,9	1.912	68,1	2.808
Zortea	2.336	78,1	655	21,9	2.991
Total	40.673	72	15.536	28	56.209

Fonte: IBGE, Censo 2010 e AMPLASC.

Com base nos dados populacionais do IBGE, Censos 2000 e 2010, a média da taxa de crescimento dos Municípios da Micro Região do Planalto Sul Catarinense no período foi de 1,4% ao ano. Se considerarmos essa taxa de crescimento anual para calcular a projeção populacional, chegamos a uma estimativa para a região de **75.267 habitantes** no ano de 2031.

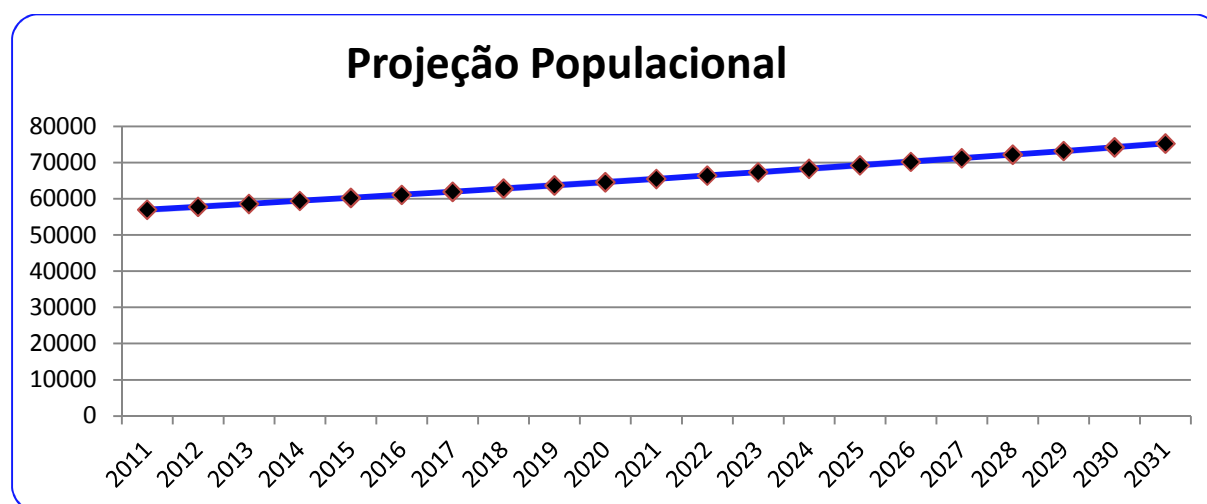


Figura 3 – Projeção Populacional 2011-2031

Fonte: Cálculo estimado com base na taxa de crescimento do IBGE.

Com relação à densidade populacional, com base nos dados do Censo do IBGE 2010 e da área total dos municípios, a densidade demográfica bruta média da região é de 17,72 hab/km². Esta

densidade bruta é afetada pelos terrenos declivosos, áreas de plantio de cereais, reflorestamentos e terrenos ocupados pela pecuária que circundam os municípios, sendo a densidade média da área urbana de 1079,82 hab/km² e a densidade media da área rural de 6,40 hab/km². A variação da densidade demográfica urbana, rural e densidade municipal estão disponíveis na tabela abaixo:

Tabela 3 – Densidade Populacional Urbana, Rural e Municipal.

Município	Densidade Urbana (Estimativa) hab./km²	Densidade Rural (Estimativa) hab./Km²	Densidade Municipal hab./Km²
Abdon Batista	664,83	8,25	11,26
Brunópolis	727,55	6,41	8,49
Campos Novos	2010,40	5,35	19,09
Celso Ramos	291,54	9,29	13,36
Monte Carlo	2069,18	6,51	48,06
Vargem	672,67	5,48	8,02
Zortea	1122,54	3,48	15,73
Densidade Média	1079,82	6,40	17,72

Fonte: IBGE e AMPLASC.

1.1.5 Clima

De acordo com a classificação climática de Koeppen, o Estado de Santa Catarina abrange dois tipos climáticos distintos, o Cfa e o Cfb, sendo que o Planalto Sul Catarinense é classificado como Cfa ou Mesotérmico Úmido com verão quente, na qual é caracterizado por verões de clima úmido do tipo temperado, com estações bem definidas.

De acordo com os dados da Epagri – Campos Novos a metereologia da região apresenta o seguinte quadro:

- * Temperatura média anual de agosto de 1936 a julho de 2012: 16,5 °C;
- * Temperatura média máxima anual de janeiro de 1986 a julho de 2012: 22,5 °C;
- * Temperatura média mínima anual de janeiro 1986 a julho de 2012: 12,5°C;
- * As máximas absolutas alcançam 38 °C, enquanto as mínimas absolutas são inferiores a -5 °C.

- * Precipitação média anual de janeiro de 1913 a julho de 2012: 1853,9mm;
- * Precipitação média mensal de janeiro de 1913 a julho de 2012: 161,6mm;
- * Maior precipitação mensal, junho de 1928: 767,0mm e julho de 1984: 745,3mm;
- * Maior precipitação em 24 horas, 05 de junho de 1990: 140,8mm;
- * Menores precipitações mensais, maio de 1957: 2,5mm; abril de 1978: 1,4mm; agosto de 1988: 8,8mm; agosto de 2012: 0,4mm.

O Planalto de Santa Catarina conta com uma unidade de conservação: o Parque do Rio Canoas com aproximadamente 1200 hectares, o mesmo está situado próximo ao Rio Canoas no município de Campos Novos.

1.1.6 Recursos Hídricos

Segundo a divisão adotada pelo Gerenciamento de Recursos Hídricos (2007), o estado de Santa Catarina foi subdividido em 10 Regiões Hidrográficas (RH). Os municípios do Planalto Sul de Santa Catarina estão compreendidos basicamente na Região Hidrográfica do Rio Canoas, porem temos pontos de drenagem voltados ao Rio do Peixe e rio Pelotas, todos estes desaguando no rio Uruguai que drena 45.600 km² somente em território catarinense.

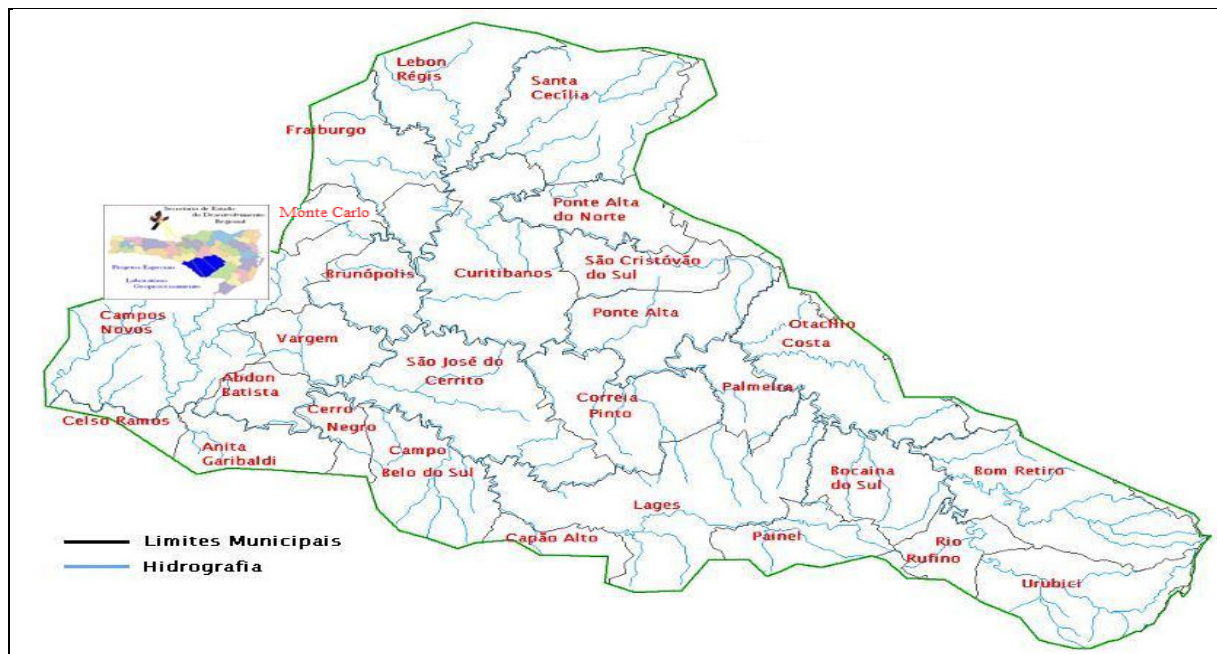


Figura 4 - Bacia do Rio Canoas

Fonte: Udesc – Universidade do estado de Santa Catarina

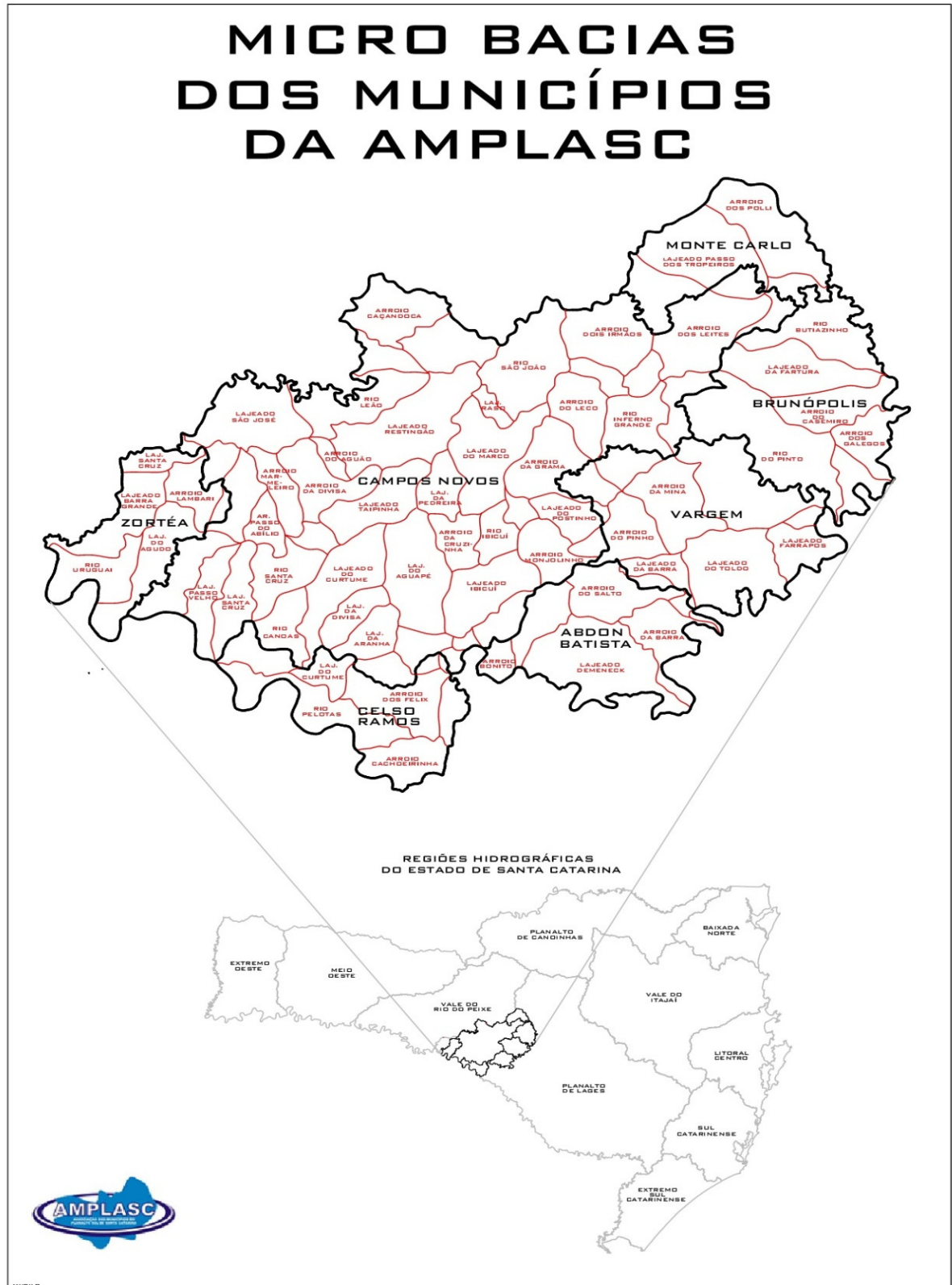


Figura 5 – Micro Bacias da Região da AMPLASC

Fonte: AMPLASC– 2012

1.1.7 Perfil Topográfico da Região

Predominam as formas de relevo de topo plano com rupturas de declives nas encostas e afloramentos rochosos.

As colinas apresentam formas arredondadas, de pequenas e médias altitudes (em torno de 100 m), sendo considerado um compartimento intermediário na formação de superfícies aplainadas.

Na região predominam as rochas do derrame de basalto denso, com poucas vesículas, de cores cinza escuro a cinza arroxeadado pouco alterado.

Os afloramentos de basalto denso ocorrem na forma de lajes sub-horizontais ou paredes subverticais, com boa sanidade a pouco alterado. Nos setores mais elevados o solo é litólico e imaturo, e os horizontes de pedra são comuns entre os níveis de solo residual, comumente ocorrendo afloramentos em lajeados e blocos. Nos setores mais baixos da área do empreendimento as rochas apresentam espesso perfil de intemperismo e o intenso fraturamento das rochas intensifica estes processos erosivos.

As ocupações urbanas se fizeram em áreas relativamente planas e lindeiras aos cursos d'água. O relevo que compõe esta unidade geomorfológica apresenta grandes variações altimétricas. As maiores cotas atingem aproximadamente 1.020 metros.

1.1.8 Zonas de Ocupação

O processo de planejamento territorial nos municípios da AMPLASC teve seu início, em uma maior escala, a partir do ano de 2003 onde iniciaram a elaboração dos planos diretores. Com a elaboração dos Planos Diretores, cada município definiu seu zoneamento, urbano e rural, levando em consideração suas vocações e particularidades. O Zoneamento é uma forma de organizar a cidade definindo zonas conforme suas características, por exemplo, algumas áreas são mais residências, outras comerciais, outras industriais. Em todas essas zonas devem-se manter suas qualidades e incentivar seus potenciais.

1.1.9 Aspectos Econômicos

O setor agropecuário se destaca na região da AMPLASC com a produção de soja, trigo, fumo, milho, leite, suínos, bovinos, frangos entre outros. A região tem como característica a

predominância de pequenas propriedades que utilizam mão de obra familiar. Atualmente na região da AMPLASC existem cerca de 7,5 mil produtores rurais. Além da subsistência, os produtos agropecuários e agrícolas destinam-se a comercialização, sendo utilizados como matéria-prima para parte do setor industrial e de serviços da região e do Estado e também para o suprimento Nacional. Na região da AMPLASC pode ser observada diversificação de indústrias. Destacam-se as indústrias madeireiras, metal-mecânica, papel, agroindústria, em um frigorífico que abate suínos, também algumas pequenas fábricas de conservas e empresas que trabalham com laticínios. Outro destaque para a região é a forte presença de cooperativas regionais que estão presentes em todos os municípios. De acordo com dados de 2012, o setor apresenta 1,5 mil empreendimentos, distribuídos nos 07 municípios da região, empregando aproximadamente 13 mil trabalhadores. Para suprimento do setor industrial, importa-se matéria-prima, material secundário. A energia elétrica é o componente usado na maior parte dos parques industriais, havendo iniciativas de geração cooperada, de utilização de biomassa em caldeiras de pressão e aproveitamento energético de esterqueiras. Assim sendo, a busca da eficiência energética e a redução de perdas são fundamentais para o desenvolvimento sustentável da indústria na região.

No segmento comércio e serviços as atividades que mais se destacam são as de autopeças, máquinas agrícolas, alimentos, fertilizantes, defensivos agrícolas, combustíveis e materiais de construção, que atendem parte das demandas regionais. Nos municípios menos populosos são atendidas as necessidades básicas e no maior (Campos Novos) estão disponíveis algumas especialidades.

1.1.10 Saúde

Na região da AMPLASC existem 02 hospitais com cerca de 107 leitos. No Hospital Dr. José Athanásio, localizado na cidade de Campos Novos, são oferecidos serviços como Clínica médica, Pediatria, Berçário, Maternidade, Ortopedia, Clínica cirúrgica para diversas áreas. Na atenção básica, temos hoje implantado cerca de 24 equipes de Estratégias de Saúde da Família (ESF) ou Posto de Saúde Familiar (PSF) divididos entre os municípios.

1.1.11 Educação

São cerca de 2 mil crianças atendidas na educação infantil, 9 mil no ensino fundamental e 2 mil no ensino médio. A região oferece cursos técnicos profissionalizantes (SENAI e SENAC) em diversas áreas. Também possui algumas escolas particulares que oferecem cursos profissionalizantes.

O ensino superior está presente no município de Campos Novos, através da Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC. Também possui alguns pólos de universidade com cursos a distancia que estão distribuídas nos municípios da região.

No município de Abdon Batista esta sendo instalado o CEDUP – Centro de Educação profissional, que irá oferecer vários cursos a fim de auxiliar no desenvolvimento da região.

1.1.12 Comunicação

Na era da globalização, um setor que ganha destaque e se torna fundamental para desempenhar qualquer atividade é a comunicação. A região conta com grande oferta de serviços de telefonia fixa e móvel em expansão, repetidoras de vários canais de televisão e TV por assinatura. O rádio, um dos mais antigos veículos de comunicação, continua sendo o principal meio para o acesso as informações, existindo 02 emissoras com abrangência regional e rádios comunitárias com abrangência local. Na região circulam ainda vários periódicos estaduais e nacionais, além dos jornais locais, sendo um com circulação diária e os demais com circulação semanal ou quinzenal. Através de tecnologias avançadas que permitem uma melhor comunicação, a região da AMPLASC tem a oportunidade de divulgar suas potencialidades e riquezas não apenas para o Brasil, mas sim para o mundo todo.

1.1.13 Energia

As Centrais Elétricas de Santa Catarina – CELESC, empresa de economia mista, é a concessionária da distribuição de energia elétrica na região. A tabela abaixo dá a idéia do consumo de cada setor, cuja origem é do sistema interligado nacional, com produção diversa. São poucos os empreendimentos industriais que geram energia elétrica para o seu próprio consumo.

Tabela 4 – Consumo de Energia Elétrica em 2009

Classe de Consumo	Consumo em KWh	% Do Setor
Industrial	56.550.015	45,20
Residencial	23.519.962	18,80
Comercial	16.408.939	13,11
Rural	18.269.075	14,60
Iluminação Pública	5.595.836	4,47
Poder Público	2.532.840	2,02
Serviço Público	2.212.248	1,77
Consumo da Distribuidora	35.486	0,03
TOTAL	125.124.401	100

Fonte: Centrais Elétricas de Santa Catarina, 2009.

Nos últimos anos, iniciou-se o processo de aproveitamento dos recursos hídricos da região para produção de energia. O mais importante é o projeto já instalado da Usina Hidroelétrica a UHE Campos Novos que tem como área de abrangência os Municípios Campos Novos, Celso Ramos, Abdon Batista e Anita Garibaldi.



Figura 6 – Localização da Usina Hidrelétrica Campos Novos

Fonte: Usina Hidrelétrica Campos Novos

Com uma potência instalada de 880 MW, a Usina Hidrelétrica Campos Novos tem o maior aproveitamento elétrico do Rio Canoas, esta energia gerada é capaz de suprir a necessidade de um quarto do consumo do estado de Santa Catarina. O aproveitamento consiste na captação das águas do Rio Canoas, entre os municípios de Campos Novos e Celso Ramos. Esta usina possui três unidades geradoras, depois que as águas passam através de cada uma das turbinas, é reconduzida ao Rio Canoas por um túnel de fuga de 384,7 metros. Para permitir a transferência da energia gerada para o sistema elétrico do Estado de SC, a tensão dos geradores na subestação é de 230kV (quilo volts).



Figura 7 – Usina Hidrelétrica Campos Novos

Fonte: Usina Hidrelétrica Campos Novos

Outra usina que está sendo construída na região é a Usina Garibaldi localizada no município de Abdon Batista, esta será projetada para gerar 175 mega watts de energia, seu reservatório atingirá além do município de Abdon Batista os municípios de São José do Cerrito, Campo Belo do Sul e Vargem. O lago será dimensionado numa área de 26,79 quilômetros quadrados e o eixo da barragem terá altura de 43 metros. Estudos indicam que 539 propriedades serão impactadas diretamente pelo empreendimento.

Há em operação na região 03 (três) pequenas centrais hidroelétricas – PCHs que vão de 0 a 30 MW, localizadas em Campos Novos, já interligadas ao sistema nacional de distribuição de energia.

Com as Hidro Elétricas instaladas na região e que estão em operação, podemos afirmar que a região se tornou auto-suficiente em energia elétrica. Os combustíveis derivados do petróleo são utilizados basicamente no transporte e nas atividades agrícolas. O álcool hidratado é utilizado apenas para fins automotivos. A biomassa, recurso energético com capacidade de reprodução significativa na região, é utilizada basicamente em caldeiras de pressão para geração de vapor e também para secagem de grãos.

1.2. SITUAÇÃO DO SANEAMENTO BÁSICO NA REGIÃO

A Lei 11.445/07 define como saneamento básico o conjunto dos sistemas dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário, de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem urbana e manejo de águas pluviais. A situação destes quatro sistemas na região está descrito abaixo.

1.2.1. Água

Na micro região do Planalto Sul de Santa Catarina , o sistema de abastecimento de água é realizada pelas SAMAE's, DMAE's e em alguns municípios pela CASAN, e na maioria das cidades este abastecimento é realizado através de poços artesianos e tubulares, sendo que Campos Novos possui Estação de Tratamento de Água (ETA), onde a água é coletada do riacho. A capacidade média regional de distribuição é de 5.620 m³/dia. As localidades rurais são abastecidas através de sistemas simplificados, compostos por mananciais superficiais ou poços tubulares e também complementam o abastecimento de água os poços artesianos.

1.2.2. Esgoto

No município de Campos Novos, aproximadamente 67 % do esgoto é coletado através de rede coletora, o mesmo é destinado a Estação de Tratamento de Efluente (ETE), temos cerca de 20 % das residências que possuem tanque séptico, o resíduo que é coletado é transportado para a ETE a fim de realizar o tratamento final necessário.

Com relação ao sistema de esgotamento sanitário dos demais municípios, a situação é mais crítica, pois não há rede de coleta, nem estações de tratamento de esgoto doméstico, existindo apenas sistemas individuais de tratamento, o sistema de tratamento é composto basicamente do sistema tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro, instalados tanto na área urbana quanto na área rural.

1.2.3. Drenagem Urbana

O sistema de drenagem urbana apresenta-se como macro-drenagem, formada por valas a céu aberto e pequenos cursos d'água (ribeirões) e como micro-drenagem composta de rede coletora com caixas coletoras (boca-de-lobo), utilizando os cursos d'água como principal corpo receptor. Existe rede de drenagem pluvial apenas nas ruas onde existe pavimentação. A rede existente não está cadastrada quanto ao seu dimensionamento, construído geralmente empiricamente sem dimensionamento das bacias de abrangência. Também não existe cadastro de bueiros e pontes. De uma forma geral, o sistema de drenagem existente nos municípios da região apresenta deficiências, havendo ruas com problemas de alagamento. Isto se deve à existência de uma rede que, em determinados trechos, não está dimensionada para atender a demanda atual, além de apresentar falta de manutenção em alguns pontos.

1.2.4. Resíduos Sólidos

Os serviços de limpeza urbana, varrição de ruas, poda de árvores e limpeza de bocas de lobo é realizado na maioria dos casos, pela Administração Municipal. Já o manejo de resíduos sólidos urbanos, na coleta, transporte e destinação final dos resíduos é realizado de forma diversificada, sendo feito tanto pela administração municipal, como pela iniciativa privada, através de convênios de terceirização. Este serviço será melhor detalhado no item 1.4.

1.3. LEGISLAÇÃO E INSTRUMENTOS LEGAIS

1.3.1. Legislação Federal

1.3.1.1. Constituição Federal

O serviço público de saneamento básico é tratado expressamente na Constituição Federal que determina as competências da União, dos Estados-membros, do Distrito Federal e dos Municípios, nos art. 21, XX e 23, IX. O art. 225 disciplina o direito ambiental ecologicamente

equilibrado. Além da ligação do meio ambiente com o serviço público de saneamento básico, o direito à saúde também possui um vínculo com esta espécie de serviço que está previsto no art. 196 e 200 da Constituição Federal. Por se tratar de serviço público, o serviço de saneamento básico, deverá observar o art. 30 da Constituição Federal que relata os serviços que os municípios podem prestar, caracterizando um dos princípios que asseguram a sua autonomia administrativa. Ou seja, compete aos municípios organizar e prestar, diretamente ou no regime de concessão ou permissão os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo. Ressalta ainda que a Constituição Federal prevê em seu art. 17 a concessão como forma de prestação indireta dos serviços públicos que pode ser delegada ao particular mediante licitação. As leis que regulam esse instituto atualmente são as Leis nº. 8.987/95 e a Lei nº. 9.074/95.

1.3.1.2. Política Nacional de Saneamento Básico – Lei nº. 11.445/07

No Brasil a regulação do saneamento básico é recente e tem como marco importante o Plano Nacional de Saneamento – PLANASA instituído na década de 1970, que visava dotar o país de uma política de desenvolvimento urbano. Em conjunto com o PLANASA foi criado o Banco Nacional de Habitação – BNH para dar suporte financeiro ao desenvolvimento urbano, contribuindo com o setor de saneamento. Com a desestruturação do PLANASA, a extinção do BNH e a ausência de regulação, o setor de saneamento permaneceu por longo período sem um marco regulatório. Diante deste vazio, inúmeros anteprojetos de lei foram elaborados, até que em 2007 o país acompanhou a aprovação da Lei nº. 11.445, que regulamenta o serviço de saneamento básico no Brasil e define uma política federal para o setor, regulamentada pelo Decreto nº. 7.217/10. A edição da Lei nº. 11.445/07 constituiu um avanço na área institucional, pois explicitou diretrizes gerais de boas práticas de regulação, criou um marco legal e reduziu a insegurança jurídica no setor do saneamento básico. Neste prisma, essa lei elenca a universalização dos serviços dentre os princípios fundamentais expressos em seu art. 2º e considera o saneamento básico em seu art. 3º, como o conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de: a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição; b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as

ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente; c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas; d) drenagem e manejo das águas pluviais urbanas: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas. Esta mesma lei reza sobre a delegação dos Serviços Públicos de Saneamento Básico, nos termos do art. 241 da Constituição Federal e da Lei nº. 11.107/05, com as responsabilidades do titular dos serviços, a exigência de contrato e suas condições de validade, a coordenação, o controle e a articulação de distintos prestadores de atividades interdependentes, a disciplina da instituição de fundos aos quais poderão ser destinadas parcelas das receitas para custear o plano e a universalização do setor, as disposições relativas à prestação regionalizada, as normas relativas ao planejamento, à regulação e aos direitos dos usuários, à sustentabilidade econômico-financeira, aos requisitos mínimos de qualidade técnica e controle social. A Lei nº. 11.445/07 incluiu como diretrizes nacionais vinculantes para todos os entes federativos – particularmente a União e o ente federativo – a competência constitucional para a prestação dos serviços de saneamento básico. Contudo, essa lei não aborda de forma expressa qual ente federado é o titular dos serviços de saneamento básico, pois, por se tratar de matéria de competência, cabe a Constituição Federal dispor sobre o assunto.

1.3.1.3. Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei nº. 12.305/10

A Lei nº. 12.305, de 2 de agosto de 2010 cria a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS. O documento apresenta 57 artigos e diversas determinações, entre elas à logística reversa, que obriga fabricantes, importadores, distribuidores e vendedores a fazerem o recolhimento de embalagens usadas. Conforme o disposto no art. 1º, §1º, está submetido a esta lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos. A referida lei estabelece que a União, os Estados e os Municípios serão obrigados a elaborar planos para tratamento de resíduos sólidos, estabelecendo metas e programas de reciclagem. Os Municípios também deverão aprovar Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PGIRS para o

recebimento de recursos do governo federal destinados a projetos de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos (art. 19). Entretanto, a lei autoriza que o PGIRS pode estar inserido no Plano Municipal de Saneamento Básico previsto na Lei nº. 11.445/07, respeitando o conteúdo mínimo previsto no art. 19 e seus incisos (art. 19, § 1º). E ainda, prevê conteúdo simplificado nos PGIRS para os municípios com menos de 20.000 (vinte mil) habitantes (art.19, § 2º). A PNRS prevê a proibição de lançamento de resíduos sólidos em praias, mares, rios e lagos, a queima de lixo a céu aberto ou em instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade.

1.3.1.4. Outras Normativas Federais

O tratamento legal do saneamento básico está presente em alguns dispositivos de leis ordinárias que não tratam especificamente deste serviço público, mas guardam estreita relação com seus objetivos, tais como:

Lei nº. 6.776/79 – Lei do Parcelamento do Solo que preceitua a obrigatoriedade de planejar e executar obras referentes à implantação dos serviços de saneamento básico;

Lei nº. 8.080/90 – Lei Orgânica da Saúde que dispõe sobre diferentes aspectos relacionados com a saúde, entre eles o meio ambiente e o saneamento básico;

Lei nº. 9.433/97 – Política Nacional de Recursos Hídricos que prescreve a importância da regionalização por bacia hidrográfica para efeitos de planejamento e gestão dos recursos hídricos;

Lei nº 10.257/01 – Estatuto da Cidade que introduz diretrizes de ordenação e o controle do uso do solo com relação às questões ambientais, como a poluição, a degradação ambiental e os limites de sustentabilidade ambiental;

Lei nº 11.107/05 – Lei de Consórcios Públicos que estabeleceu a possibilidade de consorciamento para a gestão associada de serviços públicos;

Lei nº 11.124/05 – Cria o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social e o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social.

Lei nº 12.187/09 - Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências.

O Ministério das Cidades, por meio do Conselho das Cidades, instituiu resoluções para orientar a confecção dos Planos Municipais de Saneamento Básico, note-as:

Resolução Recomendada nº32/07 – Recomenda a realização de uma Campanha Nacional de sensibilização e mobilização, visando à elaboração e implementação dos Planos de Saneamento Básico;

Resolução Recomendada nº33/07 – Recomenda prazos para a elaboração dos Planos de Saneamento Básico e instituição de Grupo de Trabalho para formular proposta de planejamento para a elaboração do Plano Nacional de Saneamento Básico;

Resolução Recomendada nº75/09 – Estabelece orientações relativas à Política de Saneamento Básico e ao conteúdo mínimo dos Planos de Saneamento Básico.

Outros dispositivos relacionados à questão ambiental também merecem destaque na elaboração dos PMGIRS:

Resolução CONAMA nº 307/02 que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;

Portaria nº 518/04, do Ministério da Saúde que estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade;

Resolução CONAMA nº 357/05 que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes;

Resolução CONAMA nº 358/05 que dispõe sobre o tratamento e disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e da outras providências;

Resolução CONAMA nº 380/06 que retifica a Resolução CONAMA nº 375/2006 e define critérios e procedimentos para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados;

Resolução CONAMA nº 377/06 que dispõe sobre o licenciamento ambiental simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário;

Resolução CONAMA nº 413/09 que dispõe sobre o licenciamento ambiental da aquicultura;

Resolução CONAMA nº 430/11 que Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes complementa e altera a Resolução nº 357/05.

1.3.2. Legislação Estadual

No Estado de Santa Catarina a Constituição Estadual cita o serviço público de saneamento básico quando aborda a questão de competência estadual no art. 9º, e sobre a saúde no art.

153. Os principais instrumentos legais que dizem respeito ao saneamento básico a nível estadual são:

A **Lei nº 14.250/81** - Regulamentam dispositivos da Lei nº 5.793, de 15 de outubro de 1980, referentes à Proteção e a Melhoria da Qualidade Ambiental;

A **Lei nº 6.739/85** – Cria o Conselho Estadual de Recursos Hídricos que foi alterado pela Lei nº 11.508/00;

A **Lei nº 9.022/93** – Cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos de Santa Catarina;

A **Lei nº 79/93** – Institui o Fundo Estadual e Habitação Popular e Saneamento – FEHABS e dá outras providências;

A **Lei nº 9.478/94** – Estabelece a Política Estadual de Recursos Hídricos de Santa Catarina;

A **Lei nº 13.517/05** – Estabelece a Política Estadual de Saneamento;

A **Lei nº 13.557/05** – Estabelece a Política Estadual de Resíduos Sólidos;

A **Lei nº 14.675/09** – Institui o Código Estadual do Meio Ambiente;

O **Decreto nº 3.108/10** – Cria a Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Estado de Santa Catarina – AGESAN.

1.3.3. **Legislação dos Municípios da AMPLASC**

1.3.3.1. **Plano Diretor**

O Plano Diretor é um conjunto de diretrizes e propostas, descritas na forma de lei municipal, com o objetivo de garantir o desenvolvimento socioeconômico, a organização espacial dos diferentes usos e das redes de infra-estrutura, para curto, médio e longo prazo, sendo sua implementação de responsabilidade de cada município. Segundo a Constituição Federal, o plano diretor é o instrumento básico para a implantação da política de desenvolvimento e de expansão urbana do município e deve expressar as exigências fundamentais de ordenação da cidade (art. 182). Pois bem, na política de desenvolvimento urbano o texto constitucional, inclui a habitação, o saneamento básico e os transportes urbanos (art. 21, XX). Deste modo deve o Plano Diretor, minimamente, dispor sobre o uso do solo urbano, expansão urbana, parcelamento do solo urbano, habitação, saneamento básico e transportes urbanos. Atualmente, dos 07 municípios associados, 07 possuem seu Plano Diretor, com a lei aprovada. Com relação ao Código de Posturas, que institui normas e procedimentos

administrativos para o município em matéria de higiene, segurança, ordem pública, utilização dos espaços públicos, além do tratamento adequado do uso da propriedade privada e dos bens públicos, apenas o município de Vargem não possui esta legislação atualizada.

Tabela 5 – Situação Legislação Urbanística Municipal

Município	Plano Diretor Participativo	Código de Posturas
Abdon Batista	Lei Complementar n° 020, de 02/03/2011.	Lei Complementar n° 668, de 02/03/2011.
Brunópolis	Lei Complementar n° 029, de 19/08/2009.	Lei Ordinária n° 514, de 04/09/2009.
Campos Novos	Lei Complementar n° 03, de 08/05/2007.	Lei Complementar n° 05 de 28/05/2007.
Celso Ramos	Lei Complementar n° 417, de 10/12/2003.	Lei Ordinária n° 418, de 10/12/2003.
Monte Carlo	Lei Complementar n° 007, de 05/03/2004.	Lei Complementar n° 10, de 19/03/2004.
Vargem	Lei Complementar n° 11, de 27/11/2003.	Em elaboração
Zortéa	Lei Complementar n° 05, de 20/10/2003.	Lei Complementar n° 06, de 20/10/2003.

Fonte: AMPLASC, Prefeituras Municipais 2012.

1.3.3.2. Política Municipal de Saneamento Básico

A lei municipal que institui a Política Municipal de Saneamento Básico cria também o Conselho Municipal de Saneamento e o Fundo Municipal de Saneamento, tendo como princípios a universalização do acesso, a integralidade, a disponibilidade, a eficiência e a sustentabilidade econômica, as transparência das ações, o controle social, a segurança e a integração das infra-estruturas. Na tabela abaixo, podemos observar que todos os municípios do AMPLASC possuem esta legislação aprovada.

Tabela 6 – Política Municipal de Saneamento Básico

Município	Política Municipal de Saneamento Básico
Abdon Batista	Lei nº 717, de 04/04/2012.
Brunópolis	Lei nº 670, de 22/02/2012.
Campos Novos	Lei nº 08, de 13/10/2011.
Celso Ramos	Lei nº 797, de 26/07/2012.
Monte Carlo	Lei nº 839, de 23/03/2012.
Vargem	Lei nº 10, de 12/06/2012.
Zortéa	Lei nº 425, de 14/06/2012.

Fonte: Prefeituras Municipais.

1.3.3.3. Plano Municipal de Saneamento Básico

O Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB abrange um diagnóstico das condições da prestação dos serviços de saneamento, com indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos, dentre outros; o estabelecimento de objetivos e metas para a universalização; a definição de programas projetos e ações; as ações para emergências e contingências; e a definição dos mecanismos de avaliação, dentre outras diretrizes. Com relação aos Planos Municipais de Saneamento, dos 07 municípios associados, todos possuem seus planos aprovados por lei.

1.4. SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS MUNICIPAIS

1.4.1. Resíduos Sólidos Urbanos – RSU

Segundo o Ministério do Meio Ambiente, os Resíduos Sólidos Urbanos – RSU correspondem aos resíduos originários de atividades domésticas em residências urbanas, sendo compostos por resíduos secos, resíduos úmidos e rejeitos. Os resíduos secos são constituídos principalmente por embalagens fabricadas a partir de plásticos, papéis, vidros e metais diversos, ocorrendo também produtos compostos como as embalagens “longa vida” e outros.

Há predominância de produtos fabricados com papéis (39%) e plásticos (22%), conforme levantamento realizado pelo Compromisso Empresarial pela Reciclagem (VILHENA, 2001). Já os resíduos úmidos são constituídos principalmente por restos oriundos do preparo dos alimentos. Contém partes de alimentos in natura, como folhas, cascas e sementes, restos de alimentos industrializados e outros. Os rejeitos referem-se às parcelas contaminadas dos resíduos domiciliares: embalagens que não se preservaram secas, resíduos úmidos que não podem ser processados em conjunto com os demais, resíduos das atividades de higiene e outros tipos, ou segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/10) podem ser definidos como resíduos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada. Este diagnóstico foi estruturado seguindo o ciclo dos resíduos sólidos: geração, coleta (tradicional e seletiva), transporte e disposição final. Além de uma breve análise dos custos da gestão de RSU, situações com relação a catadores, dos aterros sanitários que servem de disposição final da região. As informações contidas sobre os resíduos sólidos urbanos foram elaboradas a partir dos dados disponíveis nos Planos Municipais de Saneamento Básico – PMSB ou a partir do preenchimento de um questionário, por parte dos técnicos responsáveis das Prefeituras, no site da AMPLASC com login e senha de acesso individual para cada município.

a) RSU – Geração

Com relação à geração de resíduos sólidos urbanos na região, temos para o ano de 2011, um total de **601,00 toneladas/mês** ou **7.212,00 toneladas/ano**. A geração do RSU, por município, pode ser observada na tabela abaixo:

Tabela 7 – Geração de Resíduos Sólidos Urbanos – RSU

Município	População	Geração (t/mês)	Geração (t/ano)
Abdon Batista	2.653	16,00	192,00
Brunópolis	2.850	13,00	156,00
Campos Novos	32.824	400,00	4.800,00
Celso Ramos	2.771	31,00	372,00
Monte Carlo	9.312	90,00	1.080,00
Vargem	2.808	40,00	480,00
Zortéa	2.991	11,00	132,00
Total	56.209	601,00	7.212,00

Fonte: Planos Municipais de Saneamento Básico e Prefeituras Municipais.

Tendo como base as informações acima, obtiveram-se dados relacionados à geração per capita de resíduos (considerando a população total), na qual pode ser visualizada na tabela abaixo:

Tabela 8 – Geração per Capita de Resíduos Sólidos Urbanos – RSU

Município	Geração Per Capita (kg/hab/dia)	Geração Per Capita (kg/hab/mês)	Geração Per Capita (kg/hab/ano)
Abdon Batista	0,20	6,0	72,4
Brunópolis	0,15	4,5	54,0
Campos Novos	0,41	12,2	147,6
Celso Ramos	0,37	11,1	133,2
Monte Carlo	0,32	9,6	115,2
Vargem	0,47	14,2	170,4
Zortéa	0,12	3,7	44,2
Média	0,29	8,75	105,29

Fonte: Prefeituras Municipais.

Para a composição dos resíduos sólidos urbanos, foi tomado como base as seguintes proporções dos resíduos secos, úmidos e rejeitos, conforme pode ser demonstrado na tabela abaixo:

Tabela 9 – Composição dos Resíduos Sólidos Urbanos – RSU

Composição	%
Resíduos Secos	31,9
Resíduos Úmidos	51,4
Rejeitos	16,7
Total	100,0

Fonte: Planos de Gestão de Resíduos Sólidos: Manual de Orientação.

Considerando essa proporção, na tabela abaixo temos a estimativa da composição dos RSU (Resíduos Sólidos Urbanos) em resíduo seco, úmido e rejeito para cada município.

Tabela 10 – Caracterização dos Resíduos Sólidos Urbanos – RSU

Município	Caracterização		
	Resíduos Secos (ton./ano)	Resíduos Úmidos (ton./ano)	Rejeitos (ton./ano)
Abdon Batista	61,25	98,67	32,06
Brunópolis	49,76	80,18	26,05
Campos Novos	1.531,2	2.467,2	801,6
Celso Ramos	118,67	191,21	62,12
Monte Carlo	344,52	555,12	180,36
Vargem	153,12	246,72	80,16
Zortéa	42,11	67,85	22,04
Total	2.300,63	3.706,95	1.204,39

Fonte: Planos de gestão de resíduos sólidos, Manual de Orientação e Prefeituras.

Para estimar a quantidade dos diferentes tipos de resíduos produzidos, como por exemplo, resíduos orgânicos, papel e papelão, plástico, vidro, entre outros, foram utilizados os dados do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, que se baseia na composição gravimétrica média do Brasil, considerando como base a quantidade de resíduos sólidos urbanos coletados no ano de 2008.

Tabela 11 – Estimativa da Composição Gravimétrica dos Resíduos Sólidos Urbanos

Material	Participação (%)
Material Reciclável	31,9
→ Aço	2,3
→ Alumínio	0,6
→ Papel, Papelão e Tetrapak	13,1
→ Plástico Total	13,5
Vidro	2,4
Matéria Orgânica	51,4
Outros	16,7
Total	100

Fonte: Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

Tendo como base as informações acima, e a estimativa de geração de RSU, obteve-se uma estimativa da composição gravimétrica para cada município, conforme segue:

Tabela 12 – Composição Gravimétrica por Município

Município	Aço (t/mês)	Alumínio (t/mês)	Papel, Papelão e Tetra-Pack (t/mês)	Plástico Total (t/mês)	Vidro (t/mês)
Abdon Batista	0,37	0,10	2,09	2,16	0,38
Brunópolis	0,30	0,08	1,70	1,76	0,31
Campos Novos	9,2	2,4	52,4	54,0	9,6
Celso Ramos	0,71	0,19	4,06	4,18	0,74
Monte Carlo	2,07	0,54	11,79	12,15	2,16
Vargem	0,96	0,24	5,24	5,40	0,96
Zortéa	0,25	0,06	1,44	1,49	0,26
Total	13,86	3,61	78,72	81,14	14,41

Fonte: Plano Nacional de Resíduos Sólidos e Prefeituras municipais, 2012.

b) RSU – Acondicionamento

O acondicionamento é a preparação dos resíduos, pelo gerador, de forma sanitariamente adequada, compatível com o tipo, quantidade dos resíduos sólidos e, principalmente, com as formas de coleta.

O resíduo sólido é tratado e disposto em locais afastados do seu ponto de geração. O envio dos resíduos a essas áreas envolve uma fase interna e outra externa. A primeira, sob a responsabilidade do gerador (residência, estabelecimento comercial, etc.) compreende coleta interna, acondicionamento e armazenamento. A fase externa abrange os chamados serviços de limpeza. Essa fase é de responsabilidade das administrações municipais.

Na etapa que precede a coleta externa, os resíduos devem ser colocados em locais e recipientes adequados para serem confinados, evitando:

- Acidentes (lixo infectante);
- Proliferação de insetos (moscas, ratos e baratas);
- Animais indesejáveis e perigosos;
- Impacto visual e olfativo;
- Heterogeneidade (no caso de haver coleta seletiva).

Embora o acondicionamento seja de responsabilidade do gerador, a administração municipal deve exercer as funções de regulamentação, educação e fiscalização, inclusive no caso dos estabelecimentos de saúde, visando assegurar condições sanitárias e operacionais adequadas.

A forma de acondicionamento dos resíduos é determinada por sua quantidade, composição e movimentação (tipo de coleta, frequência).

De maneira geral, os recipientes devem ser estanques, resistentes e compatíveis com o equipamento de transporte. As formas de acondicionamento de resíduos sólidos para a coleta mais difundidas na região são as lixeiras públicas, as lixeiras individuais (nas residências unifamiliares) e as lixeiras coletivas (nas edificações multifamiliares) e que se apresentam de uma forma geral, no formato de cestos abertos, como pode ser observado nas imagens abaixo:



Figura 8 – Lixeiras Utilizadas nos Municípios da AMPLASC

Fonte: AMPLASC.

A forma de acondicionamento dos resíduos nos municípios da região é regulada pelos Códigos de Edificações, que determinam que todas as edificações deverão prever local para armazenamento de resíduos sólidos na parte interna do lote, onde o mesmo deverá permanecer até o momento da coleta, devendo estar de acordo com a coleta.

Nas edificações multifamiliares, comerciais e mistas deve haver local fechado para o acondicionamento de resíduos sólidos, situado no térreo ou no subsolo, com acesso direto da rua.

c) RSU – Coleta e Transporte Convencional

A coleta regular dos resíduos tem sido o principal foco da gestão de resíduos sólidos nos últimos anos. A taxa de cobertura vem crescendo continuamente na região, alcançando quase 100% do total de domicílios na área urbana. Na maioria dos municípios a coleta convencional na área urbana ocorre com uma frequência média de 03 (três) vezes por semana, para as áreas rurais dos municípios a situação é diferente, pois a maioria dos municípios não realiza a coleta.

Tabela 13 – Frequência da Coleta Convencional na Área Urbana

Frequência (Coleta Semanal)	Município
01 Vez	-
02 Vezes	Abdon Batista – Brunópolis
03 Vezes	Celso Ramos – Vargem – Zortéa
04 Vezes	-
05 Vezes	Monte Carlo
06 Vezes	Campos Novos

Fonte: Prefeituras Municipais.

De uma forma geral, a coleta, transporte e destinação dos resíduos sólidos urbanos na região são terceirizados pelos municípios através da formalização de convênios. Na tabela que segue é apresentado o responsável pela coleta e transporte dos RSU na região.

Tabela 14 – Responsável Pela Coleta e Transporte RSU

Município	Coleta e Transporte
Abdon Batista	Empresa Líder Coleta.
Brunópolis	Consórcio Intermunicipal do Contestado (COINCO)
Campos Novos	Empresa VT Engenharia e Construções Ltda.
Celso Ramos	Recicletar Universo Ambiental Ltda. ME.
Monte Carlo	Consórcio Intermunicipal do Contestado (COINCO)
Vargem	Empresa VT Engenharia e Construções Ltda.
Zortéa	Recicletar Universo Ambiental Ltda. ME.

Fonte: Prefeituras Municipais.



Figura 9 – Caminhão Utilizado Para Transporte de Resíduos em Celso Ramos e Zortéa.

Fonte: Prefeitura Municipal de Celso Ramos 2012.



Figura 10 – Caminhão Utilizado Para Transporte de Resíduos em Brunópolis e Monte Carlo

Fonte: Consórcio Intermunicipal do Contestado 2012.



Figura 11 – Caminhão Utilizado para Transporte de Resíduos nos Municípios de Vargem e Campos Novos.

Fonte: VT Engenharia 2012.

d) RSU – Coleta Seletiva

Com relação à coleta seletiva de materiais recicláveis, observa-se que houve, nos últimos anos, um aumento no número de municípios na região que desenvolvem tal programa, que chegaram a 02 municípios. Esse marco, embora importante, ainda não ultrapassa 30% dos municípios. Os municípios que realizam coleta seletiva são Celso Ramos e Zortéa. O volume de resíduo coletado na coleta seletiva ainda não é muito significativo, totalizando 164,4 toneladas/ano. Segue abaixo tabela referente ao quantitativo gerado da coleta seletiva dos municípios:

Tabela 15 – Quantificação dos Resíduos da Coleta Seletiva

Município	Geração (t/mês)	Geração (t/ano)
Abdon Batista	0,0	0,0
Brunópolis	0,0	0,0
Campos Novos	0,0	0,0
Celso Ramos	8,7	104,4
Monte Carlo	0,0	0,0
Vargem	0,0	0,0
Zortéa	5,0	60,0
Total	13,7	164,4

Fonte: Prefeituras Municipais, 2012.

Com relação aos custos da coleta seletiva, segue abaixo os custos apresentados pelos municípios que preencheram este dado no questionário:

Tabela 16 – Custos da Coleta Seletiva

Município	Despesas (R\$/mês)
Abdon Batista	Informação Indisponível
Brunópolis	Informação Indisponível
Campos Novos	Informação Indisponível
Celso Ramos	Informação Indisponível
Monte Carlo	Informação Indisponível
Vargem	Informação Indisponível
Zortéa	Informação Indisponível
Total	-

Fonte: Prefeituras Municipais, 2012.

Com relação ao rejeito dos materiais recicláveis a disposição final é realizada em aterro sanitário.

e) RSU – Roteiro da Coleta

Com relação ao roteiro da coleta, apresentamos em anexo o roteiro especificado de cada município, onde esta informação foi disponibilizada, representado por setor de coleta e veículo coletor.

Na tabela abaixo temos um resumo da distância semanal percorrida com a coleta de resíduos em cada município, considerando a coleta urbana e rural, a convencional e seletiva e o trajeto percorrido da garagem ao início do percurso da coleta, apresentado pelos municípios que preencheram este dado no questionário:

Tabela 17 – Distância Semanal Percorrida com a Coleta

Município	Distância percorrida na coleta (km/semana)
Abdon Batista	Não Informado
Brunópolis	140
Campos Novos	2.017
Celso Ramos	77,5
Monte Carlo	Não Informado
Vargem	580
Zortéa	Não Informado
Total	2.674,5

Fonte: Prefeituras Municipais.

f) RSU – Tratamento

No quesito tratamento, apesar da massa de resíduos sólidos urbanos apresentarem alto percentual de matéria orgânica, as experiências de compostagem, são ainda incipientes. O resíduo orgânico, por não ser coletado separadamente, acaba sendo encaminhado para disposição final, juntamente com os resíduos orgânicos e recicláveis. Essa forma de destinação final acaba gerando para os municípios despesas que poderiam ser evitadas, caso a matéria orgânica fosse separada na fonte e encaminhada para um tratamento específico, por exemplo, via compostagem. O único município da região que realiza **compostagem é o município de Celso Ramos**, não havendo uma estimativa de geração deste material, os demais municípios enviam os resíduos para separação e compostagem em municípios vizinhos. Na região temos ainda, dois municípios que possuem centro de triagem, para a separação dos resíduos recicláveis e posterior venda a indústrias, sendo eles:

Tabela 18 – Municípios com Centro de Triagem

Município	Usina de Triagem (Unidade)
Abdon Batista	00
Brunópolis	00
Campos Novos	00
Celso Ramos	01
Monte Carlo	00
Vargem	00
Zortéa	00
Total	01

Fonte: Prefeituras Municipais, 2012.



Figura 12 – Centro de Triagem Localizado no Município de Celso Ramos.

Fonte: Prefeitura Municipal de Celso Ramos 2012.



Figura 13 – Central de Compostagem Localizado no Município de Celso Ramos.

Fonte: Prefeitura Municipal de Celso Ramos 2012.

g) Transbordo

Em determinadas situações, as exigências econômicas e ambientais exigem o transporte de resíduos a lugares afastados com a finalidade de reduzir ao mínimo os impactos. Quando isto ocorre, os caminhões de coleta convencionais não podem realizar estes serviços, já que não seria rentável. A idéia básica de uma estação de transferência é a de transportar o resíduo a uma estação central de descarga para que sejam levados posteriormente, através de meios adequados, para longos trajetos, aos pontos de tratamento ou disposição final. Com esta proposta se consegue diminuir os custos do sistema de coleta ao minimizar os custos de transporte e ao reduzir o tempo perdido ocasionado pela transferência até a estação ou aterro. Em geral estima-se ser necessária uma estação de transferência quando se gera uma quantidade importante de resíduos e encontrando-se o centro de tratamento ou disposição final a uma distância superior a 25 km. O transbordo é realizado apenas na cidade de Campos Novos, é o sistema sem redução de volume, onde o caminhão coletor sobe em uma rampa e despeja o material em cima de outro caminhão com maior capacidade, este processo evita descarga de resíduo no solo.

Abaixo seguem fotos da unidade mencionada:



Figura 14 – Unidade de Transbordo no Município de Campos Novos SC.

Fonte: AMPLASC 2012.

h) RSU – Disposição Final

O Plano Nacional de Saneamento Básico considera como destino final as seguintes modalidades: aterro sanitário, aterro controlado, vazadouro a céu aberto (lixão), unidade de compostagem, unidade de triagem e reciclagem, unidades de incineração, vazadouro em áreas alagáveis e outros locais de destinação. Todo o resíduo sólido dos municípios da micro região do Planalto Sul é destinado para tratamento, sendo para reciclagem, compostagem ou dispostos em aterros sanitários. Sendo, aterro sanitário a técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e à sua segurança minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza os princípios de engenharia (impermeabilização do solo, cercamento, ausência de catadores, sistema de drenagem de gases, águas pluviais e lixiviado) para confinar os resíduos e rejeitos à menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-o com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores, se necessário. Na tabela abaixo, observa-se a relação dos aterros sanitários que servem de disposição final dos resíduos sólidos urbanos dos Municípios da Região.

Tabela 19 – Local de Disposição Final dos Municípios.

Aterro Sanitário	Disposição Final do Município
Consórcio Intermunicipal do Contestado (COINCO) (Curitibanos)	Brunópolis e Monte Carlo
Empresa VT Engenharia e Construções Ltda. (Fraiburgo)	Campos Novos e Vargem
Empresa Blumeterra Comércio e Serviço Ltda. (Otacílio Costa)	Abdon Batista
Empresa Tucano Obras e Serviços Ltda. (Erval Velho)	Celso Ramos e Zortéa

Fonte: Planos Municipais de Saneamento Básico e Prefeituras Municipais.

Há na região, um consórcio público para o manejo de resíduos sólidos: o Consórcio Intermunicipal do Contestado COINCO, localizado no município de Curitibanos. O aterro sanitário do Consórcio contempla 08 municípios da região, e entre eles Brunópolis e Monte Carlo estes pertencentes à AMPLASC, atendendo a população dos dois municípios que é cerca de 12.162 habitantes, os demais municípios enviam os resíduos para aterros da região, mas não são através de consórcio. O aterro possui área total de 9,68 ha e área útil de 6,5 ha, sendo que sua vida útil foi calculada para 20 anos e o mesmo recebe resíduo há 08 anos, no mesmo aterro existe uma central de triagem de matérias, para efetuar a destinação correta dos resíduos. Nas imagens abaixo estão demonstrados os aterros sanitários que servem de disposição final dos resíduos sólidos urbanos dos Municípios da Região.



Figura 15 – Aterro Sanitário do Consórcio Intermunicipal do Contestado (COINCO) – Curitibanos SC.

Fonte: Relatório Aterros Santa Catarina 2012.



Figura 16 - Aterro Sanitário da Empresa VT Engenharia e Construções Ltda. - Fraiburgo SC.

Fonte: Relatório Aterros Santa Catarina 2012.



Figura 17 - Aterro Sanitário da Empresa Blumeterra Comércio e Serviço Ltda. – Otacílio Costa SC.

Fonte: Relatório Aterros Santa Catarina 2012.



Figura 18 - Aterro Sanitário da Empresa Tucano Obras e Serviços Ltda. – Erval Velho SC.

Fonte: Relatório Aterros Santa Catarina 2012.

i) RSU – Custos

Com relação aos custos de coleta, transporte e destinação final, as informações dos municípios da região indicam que as despesas com a gestão dos RSU como um todo, alcançam valores médios de R\$ 40,25 por habitante/ano. Segue os custos médios anuais per capita e por domicílio, considerando os domicílios urbanos, de cada município da AMPLASC.

Tabela 20 – Custos per Capita e por Domicilio

Município	Custo (R\$/Hab.ano)	Custo (R\$/Dom.ano)
Abdon Batista	65,59	211,17
Brunópolis	14,16	45,12
Campos Novos	36,85	114,14
Celso Ramos	51,10	165,03
Monte Carlo	17,40	58,02
Vargem	47,01	143,32
Zortéa	49,62	144,93
Total	40,25	125,96

Fonte: Prefeituras Municipais, 2012.

Na região, o custo médio de coleta, transporte e disposição final por tonelada, gira em torno de **465,58 R\$/ton**. O custo da tonelage por município pode ser observado a seguir.

Tabela 21 – Custo da Tonelage

Município	Custo (R\$/Ton)
Abdon Batista	900,25
Brunópolis	258,85
Campos Novos	170,00
Celso Ramos	380,64
Monte Carlo	150,00
Vargem	275,00
Zortéa	1124,32
Total (Médio)	465,58

Fonte: Prefeituras Municipais, 2012.

A seguir temos o custo total, o valor arrecadado e o saldo devedor anual por município, referente aos valores da coleta, transporte e destinação final. Constatamos um deficit anual na região próximo a 02 milhões de reais.

Tabela 22 – Custo Total, Valor Arrecadado e Saldo Devedor.

Município	Custo Total (R\$/ano)	Custo Real Arrecadado (R\$/ano)	Saldo Devedor (R\$/ano)
Abdon Batista	174.000,00	*	-174.000,00
Brunópolis	40.380,00	0,0	-40.380,00
Campos Novos	1.200.000,00	*	-1.200.000,00
Celso Ramos	141.500,00	0,0	-141.500,00
Monte Carlo	162.000,00	119.729,74	-42.270,26
Vargem	132.000,00	*	-132.000,00
Zortéa	148.409,88	23.040,00	-125.369,88
Total	1.997.189,88	142.769,74	1.855.520,14

Fonte: Planos Municipais de Saneamento Básico e Prefeituras.

* Municípios que não tem especificado o valor arrecadado, pois o mesmo está embutido no valor do IPTU.

Na seqüência pode ser observado, o valor arrecadado, valor a cobrar e saldo devedor por domicílio, considerando somente os domicílios urbanos.

Tabela 23 – Saldo Devedor por Domicílio Urbano

Município	Valor Arrecadado (R\$/ano. dom).	Valor a cobrar (R\$/ano. dom).	Saldo devedor (R\$/ano. dom).
Abdon Batista	*	211,17	-211,17
Brunópolis	0,0	45,11	-45,11
Campos Novos	*	114,13	-114,13
Celso Ramos	0,0	164,91	-164,91
Monte Carlo	42,88	58,02	-15,14
Vargem	*	143,32	-143,32
Zortéa	22,50	144,93	-122,43
Média	9,34	125,96	-116,60

Fonte: Prefeituras Municipais, 2012.

* Municípios que não tem especificado o valor arrecadado, pois o mesmo está embutido no valor do IPTU.

Uma questão que vem ganhando destaque na discussão dos RSU diz respeito à cobrança pelos serviços associados à sua gestão. A maioria dos municípios pesquisados não cobra o manejo dos resíduos, sendo que a ampla maioria deles o faz por meio de taxa junto ao boleto do IPTU, ou seja, não há especificação do valor da cobrança referente ao manejo do resíduo sólido, como pode ser observado na seqüência.

Tabela 24 – Forma de Cobrança do Serviço

Município	Forma de Cobrança
Brunópolis, Celso Ramos.	Não Realiza a Cobrança
Monte Carlo, Zortéa.	Taxa Especifica
Abdon Batista, Campos Novos, Vargem	Taxa Embutida no IPTU

Fonte: Prefeituras Municipais, 2012.

j) RSU – Coleta Seletiva Informal

Cada vez mais a figura do catador e da catadora ganha destaque no cenário nacional. Mesmo refletindo uma delicada condição socioeconômica, cumprem um papel essencial na re-inserção de matéria-prima secundária na cadeia de produção e consumo. Frente ao desafio

crescente dos municípios em gerenciar de forma adequada as quantidades cada vez maiores de resíduos, o catador passa a ser visto como um aliado das prefeituras no trabalho de coleta de resíduos sólidos.

Os mais comuns observados na região são aqueles que utilizam carrinhos ou carroças para desempenhar sua função. Eles podem ser autônomos, o que quer dizer, serem donos do seu próprio carrinho, carroça ou, então, dependentes de depósitos ou associados a organizações (associações ou cooperativas).

A “catação” de materiais recicláveis é um fenômeno típico dos países em desenvolvimento, variando de cidade para cidade em intensidade e complexidade, mas possuindo algumas características comuns, entre as quais:

- As péssimas condições de trabalho;
- A falta de apoio do poder público;
- Preconceito e desprezo da população.

Vistos pela sociedade como grupos marginalizados, possuem ainda como características a informalidade, a falta de vínculos e o baixo grau de instrução e organização. Muitos dos catadores já exerceram outras funções em empresas, comércio, residências ou em trabalhos autônomos, porém, devido à crise econômica ficaram desempregados e aderiram à função de catadores.

No entanto, são muitos os benefícios que os catadores trazem para as cidades, entre os quais:

- Redução dos gastos com limpeza pública;
- Coleta e encaminhamento dos materiais para as indústrias de reciclagem;
- Geração de empregos;
- Redução da quantidade de resíduos sólidos enviados aos aterros sanitários;
- Preservação do planeta por meio da poupança de recursos naturais, dentre outros.

No Município de Campos Novos, foi possível observar que existem duas associações de catadores Associação Camponovense de Coleta Seletiva e Associação Agente Ambiental Cidade Limpa, nos demais municípios ainda não existe este tipo de organização.

Segue abaixo o quantitativo de catadores e volume de resíduos gerados por ano:

Tabela 25 – Quantitativo de Catadores

Município	Numero de Catadores
Abdon Batista	00
Brunópolis	02
Campos Novos	44
Celso Ramos	01
Monte Carlo	18
Vargem	02
Zortéa	01
Total	68

Fonte: Prefeituras Municipais, 2012.

Tabela 26 – Volume de Resíduos Coletados

Município	Ton/Ano
Abdon Batista	00*
Brunópolis	24,0
Campos Novos	720,0
Celso Ramos	00*
Monte Carlo	00*
Vargem	60,0
Zortéa	00*
Total	804,00

Fonte: Prefeituras Municipais, 2012. *Municípios que não conseguiram quantificar o resíduo coletado.

k) Qualificação do local de destinação final dos resíduos sólidos dos municípios

Os aterros sanitários que servem de disposição final dos resíduos sólidos da região foram avaliados no relatório final apresentado pela empresa premier engenharia e consultoria ss Ltda, em convenio como Ministério Público de Santa Catarina, o objetivo foi dar apoio ao desenvolvimento de ações integradas na área de resíduos sólidos urbanos visando contribuir no monitoramento da qualidade ambiental da gestão de resíduos no estado de Santa Catarina. O indicador resulta de uma nota que corresponde ao desempenho dos critérios relativos às características da área, da infra-estrutura existente e das condições de operação, ou seja, os

diversos aspectos de um aterro sanitário, como as diferentes medidas de controle ambiental, como podem ser observados abaixo.

Tabela 27 – Notas e Enquadramentos da Avaliação de Aterros

Nota	Grupo	Condições
9,0 <nota> 10,0	Aterro Sanitário	Ótimas
8,0 <nota> 9,0		Adequadas
6,0 < nota < 8,0	Aterro Controlado	Mínimas
4,0 < nota < 6,0		Precárias
0,0 < nota < 4,0	Lixão	-----

Fonte: ABES 2012.

Conforme esse estudo, os aterros sanitários mencionados neste Plano, atingiram a seguinte pontuação, conforme tabela abaixo:

Tabela 28 - Tabela de Pontuação dos Aterros Sanitários

Aterro Sanitário	Condições
Consórcio Intermunicipal do Contestado (COINCO) (Curitibanos)	Adequadas
Empresa VT Engenharia e Construções Ltda. (Fraiburgo)	Ótimas
Empresa Blumeterra Comércio e Serviço Ltda. (Otacílio Costa)	Adequadas
Empresa Tucano Obras e Serviços Ltda. (Erval Velho)	Ótimas

Fonte: projeto de cooperação técnica- científico entre o ministério público de Santa Catarina e associação brasileira de engenharia sanitária e ambiental 2012.

D) Identificação de áreas alteradas, com risco de poluição e/ou contaminação por resíduos sólidos.

Os resíduos urbanos contêm vários produtos com características de inflamabilidade, oxidação ou toxicidade e contém metais pesados como cromo, cobre, chumbo, mercúrio, zinco e outras substâncias que podem contaminar o meio ambiente. Pode-se dizer que o resíduo produzido

pelas atividades humanas cresce proporcionalmente ao aumento da população e ao crescimento industrial. Relacionado a esses fatores está o aumento da poluição do solo e a queda da qualidade de vida do ser humano (JARDIM, 1995). Na sociedade moderna, tem-se tornado um sério problema encontrar local para a deposição final de resíduos, além do impacto ambiental ocasionado por estes. A maioria dos municípios do Brasil deposita os resíduos em local totalmente inadequado, ou o joga em beiras de estradas e de cursos de água, terrenos baldios, a céu aberto e sem nenhum cuidado específico. Ressalta-se que o resíduo jogado sobre o solo interage com microrganismos ocasionando odores fétidos (devido à decomposição de matéria orgânica), infiltração do líquido percolado para o subsolo, contaminação do lençol freático, do ar, havendo a total degradação do ambiente e a desvalorização dos terrenos adjacentes (JARDIM, 1995). A partir do ano de 2001, foi firmado um Termo de Compromisso de Ajustamento de Conduta – TAC, entre o Ministério Público e os Municípios do Estado de Santa Catarina, tendo como objetivo a destinação final adequada dos resíduos, sendo a mesma que deveria ser somente realizada em aterros sanitários devidamente licenciados. Anteriormente a esta data, os resíduos domiciliares coletados nos Municípios da região eram, na sua maioria, depositados a céu aberto em algum “lixão”, sem nenhum processo de proteção do solo. Esses lixões foram desativados pelas autoridades ambientais e estão localizados, conforme a tabela abaixo:

Tabela 29 – Localização dos Antigos Lixões da Região

Município	Identificação de Áreas de Antigos Lixões
Abdon Batista	Área Rural do Município
Brunópolis	BR 470 Próximo à entrada de Três Serrarias
Campos Novos	Comunidade da Pedreira (Área Rural)
Celso Ramos	Área Rural do Município
Monte Carlo	Próximo a SC 456 (Carrapicho)
Vargem	Área Pertencente ao Meio Urbano
Zortéa	Área Rural do Município

Fonte: Planos Municipais de Saneamento Básico e Prefeituras Municipais.

m) Carências e Deficiências do Gerenciamento do Sistema

As principais dificuldades encontradas na região para o planejamento e a operacionalização do sistema de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, conforme o levantamento de dados dos Planos Diretores Municipais foi:

À sensibilização das famílias em separar os resíduos de forma seletiva;

À sensibilização das famílias em depositar os resíduos no ponto de coleta e não em qualquer local;

Custos da manutenção do centro de triagem;

Custos do transporte dos resíduos ao aterro sanitário;

Custos da disposição final dos resíduos no aterro sanitário;

Instabilidade no mercado de recicláveis;

Falta de programas de conscientização da população.

1.4.2. Resíduos da Construção Civil – RCC

Os Resíduos da Construção Civil – RCC são os resíduos provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis. O gerenciamento adequado dos RCC ainda encontra obstáculos pelo desconhecimento da natureza dos resíduos e pela ausência de cultura de separação, entre outros. Dessa forma, conhecer e diagnosticar os resíduos gerados possibilitará o melhor encaminhamento para o plano de gestão e o gerenciamento dos RCC. Nestes resíduos predominam materiais como restos de alvenaria, argamassa, concreto e asfalto, além do solo, todos designados como RCC classe A (reutilizáveis ou recicláveis). Correspondem, a 80% da composição típica desse material. Comparecem ainda materiais facilmente recicláveis, como embalagens em geral, tubos, metais, madeira e o gesso. Este conjunto é designado de classe B (recicláveis para outras destinações) e corresponde a quase 20% do total, sendo que metade é debitado às madeiras, bastante usadas na construção. O restante dos RCC são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação e os resíduos potencialmente perigosos como alguns tipos de óleos, graxas, impermeabilizantes, solventes, tintas e baterias de ferramentas (MMA, 2011).

A Resolução nº 307/02 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA é o instrumento legal determinante no quesito dos resíduos da construção civil. Esta resolução

define quem são os geradores, quais são os tipos de resíduos e as ações a serem tomadas quanto à geração e destinação destes. Para o cálculo da geração de resíduos da construção civil nos municípios da AMPLASC foram utilizados dados do total de metros quadrados construídos por município, tendo como referência o ano de 2012, ou ainda de informações do Habite-se 2012 obtido junto às prefeituras. Para o cálculo da quantidade de resíduo gerado, foi considerado um volume de 150 kg de resíduo por m² construído (PINTO e GONZALEZ, 2005). Com esta referência totalizamos **9.050,55 t/ano** para a região com uma geração média per capita de aproximadamente **94,75 kg/ano**.

Tabela 30 – Geração de Resíduos da Construção Civil

Município	Construção (m² construídos) /ano	Resíduos gerados** (t/ano)	População	Geração per capita (kg/hab.ano)
Abdon Batista	1.000	150	2.653	56,54
Brunópolis	1.315	197,25	2.850	69,21
Campos Novos	45.542	6.831,3	32.584	209,65
Celso Ramos	1.300	195	2.771	70,37
Monte Carlo	9.000	1350	9.312	144,96
Vargem	980	147	2.808	52,35
Zortéa	1200	180	2.991	60,18
Total	60.337	9.050,55	55.969	94,75

Fonte: **PINTO e GONZALEZ, 2005; Prefeituras Municipais 2011.

Com relação à destinação final dos resíduos da construção civil, há poucas informações, assim como poucas empresas na região que fazem este tipo de serviço de coleta, transporte e disposição final. Segue abaixo tabela referente à coleta e a destinação final dos municípios que preencheram esta informação no questionário:

Tabela 31 – Responsável Pela Coleta e Disposição Final – RCC

Município	Responsável Coleta / Transporte	Responsável Destinação Final
Abdon Batista	Prefeitura Municipal	Prefeitura Municipal
Brunópolis	Consórcio Intermunicipal do Contestado (COINCO)	Consórcio Intermunicipal do Contestado (COINCO)
Campos Novos	Prefeitura Municipal	Prefeitura Municipal
Celso Ramos	Prefeitura Municipal	Prefeitura Municipal
Monte Carlo	Prefeitura Municipal	Prefeitura Municipal
Vargem	Prefeitura Municipal	Prefeitura Municipal
Zortéa	Prefeitura Municipal	Prefeitura Municipal

Fonte: Planos Municipais de Saneamento, Prefeituras Municipais.

1.4.3. Resíduos da Limpeza Pública

As atividades de limpeza pública, definidas na Lei Federal de Saneamento Básico, dizem respeito a: varrição capina podas e atividades correlatas; limpeza de escadarias, monumentos, sanitários, abrigos e outros; raspagem e remoção de solo e areia em logradouros públicos; desobstrução e limpeza de bueiros, bocas de lobo e correlatos; e limpeza dos resíduos de feiras públicas e eventos de acesso aberto ao público (BRASIL, 2007a). Os resíduos da varrição são constituídos por materiais de pequenas dimensões, principalmente os carregados pelo vento ou oriundos da presença humana nos espaços urbanos. É comum a presença de areia e solo, folhas, pequenas embalagens e pedaços de madeira, fezes de animais e outros. Com os dados preenchidos nos questionários com relação à limpeza pública, podemos informar se há ou não coleta regular deste resíduo nos municípios, as formas de tratamento ou disposição final, a despesa média mensal e a frequência na qual é realizado este tipo de serviço, conforme disposto abaixo.

Tabela 32 – Coleta, Disposição Final, Despesa e Frequência de Coleta dos Resíduos de Limpeza Pública.

Município	Coleta regular de resíduos	Disposição final	Despesa (R\$/mês)	Frequência
Abdon Batista	Sim	Terreno Baldio	8.500,00	Semanal
Brunópolis	Sim	Compostagem	600,00	Mensal
Campos Novos	Sim	Lixão	10.000,00	Diária
Celso Ramos	Sim	Terreno Baldio	2.500,00	Diária
Monte Carlo	Sim	Terreno Baldio	4.800,00	Diária
Vargem	Sim	Lixão	15.000,00	Diária
Zortéa	Sim	Não Informado	12.750,00	Semanal
Total	Sim	-	54.150,00	-

Fonte: Planos Municipais de Saneamento e Prefeituras Municipais, 2012.

Com relação à atividade de varrição, na maioria dos Municípios da região limita-se às ruas centrais e centros comerciais dos municípios.

1.4.4. Resíduos Sólidos Industriais

Em seu artigo 13, a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS define resíduos industriais como aqueles gerados nos processos produtivos e instalações industriais. Entre os resíduos industriais, inclui-se também grande quantidade de material perigoso, que necessita de tratamento especial devido ao seu alto potencial de impacto ambiental e à saúde. Os resíduos industriais são bastante diversificados e foram disciplinados, anteriormente à Política Nacional de Resíduos Sólidos, pela Resolução CONAMA nº 313/02, que define Resíduo Sólido Industrial como todo resíduo que resulte de atividades industriais e que se encontre nos estados sólido, semissólido, gasoso - quando contido, e líquido – cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgoto ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. A partir da sua edição os seguintes setores industriais devem enviar registros para composição do Inventário Nacional dos Resíduos Industriais: indústrias de preparação de couros e fabricação de artefatos de couro; fabricação de coque, refino de petróleo, elaboração de combustíveis nucleares e produção de álcool; fabricação de produtos químicos; metalurgia

básica; fabricação de produtos de metal; fabricação de máquinas e equipamentos, máquinas para escritório e equipamentos de informática; fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias; e fabricação de outros equipamentos de transporte (BRASIL, 2002). Os resultados das orientações do CONAMA foram pequenos, inclusive pelo fato de apenas 11 Estados terem desenvolvido os seus Inventários Estaduais de Resíduos Sólidos Industriais.

Para obtermos a quantidade de resíduo industrial gerado na região, foi realizada a aplicação de questionário nas empresas, pelos técnicos municipais e por intermédio das entidades patronais municipais, priorizando as indústrias de maior porte, pois os resultados dos inventários estaduais confirmam que, de fato, são essas as maiores geradoras de resíduos, devendo, portanto, serem prioritariamente inventariadas. Neste levantamento os resíduos industriais foram classificados somente em perigosos e não perigosos, chegando a geração total na região de **14.882 t/ano**, conforme tabela demonstrativa abaixo:

Tabela 33 – Quantitativo da Geração de Resíduos Industriais

Município	Perigoso		Não Perigoso	
	Geração (t/mês)	Geração (t/ano)	Geração (t/mês)	Geração (t/ano)
Abdon Batista	-	-	-	-
Brunópolis	-	-	-	-
Campos Novos	80	948	600	7.200
Celso Ramos	-	-	32	384
Monte Carlo	05	70	-	-
Vargem	-	-	490	5.880
Zortéa	-	-	-	-
Total	85	1.018	1.122	13.864

Fonte: Entidades Patronais e Prefeituras Municipais, 2012.

Com relação ao quantitativo acima, destacamos que o mesmo não representa a grande maioria das empresas localizadas nos municípios da região, uma vez que em sua grande maioria, os questionários não foram preenchidos. Com relação à disposição final dos resíduos sólidos industriais, pôde-se constatar que os mesmos possuem destinação final ambientalmente adequada e tratamento, como por exemplo, dependendo de sua classificação, são depositados em aterros industriais (em sua grande maioria) ou aterros sanitários.

1.4.5. Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris (orgânicos e inorgânicos)

Os resíduos sólidos agrossilvopastoris precisam ser analisados segundo suas características orgânicas ou inorgânicas.

1.4.5.1. Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Orgânicos

Para obter-se o montante de resíduos gerados na atividade agrossilvopastoris, deve-se considerar os resíduos de culturas perenes (café, banana, laranja, coco, etc.) e temporárias (cana, soja, milho, mandioca, feijão, etc.). Quanto às criações de animais, precisam ser consideradas as de bovinos, equinos, caprinos, ovinos, suínos, aves e outros, bem como os resíduos gerados nos abatedouros e outras atividades agroindustriais. Também estão entre estes, os resíduos das atividades florestais. No diagnóstico do resíduo agrossilvopastoril dos municípios da AMPLASC, buscando a melhor apresentação dos dados, os resultados foram segregados por áreas, sendo os dados da agricultura e da pecuária apresentados separadamente. Em se tratando da agricultura, para o cálculo do volume gerado foram consideradas as culturas agrícolas com maior expressão na região e que possuíam referência de geração de resíduos, dentre elas: soja, milho, feijão, arroz, trigo, fruticultura e florestal.

Para estimar a quantidade de resíduo gerado por tonelada de produtos agrícolas comercializados na região, foi utilizado como base a estimativa do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, conforme a tabela que segue:

Tabela 34 - Estimativo da Geração de Resíduos Agrícolas

Cultura	Estimativa de Geração (t resíduo/produção)
Soja	0,73
Milho	0,58
Feijão	0,53
Florestal	0,28
Fruticultura	0,52

Fonte: Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

* Em função de não existir o valor de geração de resíduos das culturas de maçã, pêssigo e outras frutas produzidas em nossa região, foi utilizado a laranja como referência para os demais.

Para levantar o total da produção agrícola comercializada na região foi aplicado um questionário digital aos gestores municipais, com dados referentes ao ano de 2011. Os municípios sem preenchimento da geração de resíduo foi em virtude da comercialização de determinadas culturas serem pouco significativas. Com base nestes dois dados estimamos a geração de resíduos agrícolas para a região em **288.527 toneladas/ano**, conforme tabela que segue.

Tabela 35 – Geração de Resíduos Agrossilvopastoris – Culturas Agrícolas

Município	Geração de Resíduos (T/ano)
Abdon Batista	Não Informado
Brunópolis	3.000
Campos Novos	155.265
Celso Ramos	8.084
Monte Carlo	117.909
Vargem	7.269
Zortea	Não Informado
Total	288.527

Fonte: Prefeituras Municipais, produção comercializada em 2011.

Com relação aos resíduos gerados com a criação de animais foram consideradas as de maior expressão na região e que possuíam referência na geração de resíduos, dentre elas: aves, bovinos e suínos. Como aves foram consideradas galos, frangos, pintos e galinhas e como bovinos: bois, vacas ordenhadas. Para estimar a quantidade de resíduo gerado por animal comercializado, foi utilizada como base a estimativa do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, conforme a tabela que segue:

Tabela 36 – Estimativa da Geração de Resíduos da Pecuária

Animal	Geração (Ton de Resíduo/Animal. ano).
Aves (Corte e Postura)	0,0056
Bovinos	14,13
Suínos	0,54

Fonte: Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

Para levantar o total de animais comercializados na região também foi aplicado questionário digital aos gestores municipais, sendo os questionários preenchidos com dados referentes à produção comercializada no ano de 2011. Os municípios sem preenchimento da geração de resíduos foi em virtude da comercialização de animais serem pouco significativa. A geração de resíduos da criação de animais (soma dos animais de maior expressão) pode ser observado na tabela que segue, totalizando para a região **84.203 toneladas/ano**.

Tabela 37 – Geração de Resíduos Agrossilvopastoris – Criação de Animais

Município	Geração resíduos (T/ano)
Abdon Batista	28.260
Brunópolis	54.500
Campos Novos	22.450
Celso Ramos	691,2
Monte Carlo	32.802
Vargem	Não Informado
Zortéa	Não Informado
Total	84.203

Fonte: Prefeituras Municipais, Produção Comercializada em 2011.

1.4.5.2. Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Inorgânicos

Os resíduos de natureza inorgânica abrangem as embalagens dos agrotóxicos, de fertilizantes e os produtos farmacêuticos, em suas diversas formas de embalagens.

As embalagens vazias de agrotóxicos são classificadas como resíduos perigosos, apresentando elevado risco de contaminação humana e ambiental se descartadas sem o controle adequado. Através do Decreto-lei nº 4.074/02, ocorreu à regulamentação das Leis nº 7.802/89 e 9.974/00, dividindo a responsabilidade sobre a destinação ambientalmente adequada das embalagens a todos os segmentos envolvidos diretamente com os agrotóxicos: fabricantes, revendas (canais de comercialização), agricultores (usuários) e poder público (fiscalizador). A partir dessa regulamentação, foi criado em 2002 o Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias – INPEV, entidade que representa as indústrias fabricantes de produtos fitossanitários. Os dados da geração, referentes ao ano de 2011, foram obtidos junto a ARARCAM - Associação de Revendas de Agrotóxicos da Região de Campos Novos, órgão

este vinculado ao Instituto Nacional de Embalagens Agrícolas – INPEV e totalizam **31.000 kg/ano**.

Já para o segmento de fertilizantes, a legislação vigente não contempla a destinação das embalagens, sendo que estatísticas e informações sobre o retorno ou destinação das embalagens são praticamente inexistentes. O Brasil é o quarto consumidor mundial de nutrientes para a formulação de fertilizantes e em 2010 foram comercializadas mais de 24,5 milhões de toneladas de fertilizantes, distribuídos usualmente em sacarias de 50 Kg e *big bags* de polietileno de 1,0 a 1,5 toneladas. Nesta pesquisa, foi realizada uma estimativa do montante total de embalagens de fertilizantes distribuídas por ano no Brasil com base na área agricultável brasileira, no consumo médio de fertilizantes e nos tamanhos médios das sacarias por tamanho de propriedades. Com esses dados estimou-se um total de 64,2 milhões de embalagens/ano, para as quais não existe nenhuma exigência de destinação ambientalmente adequada. O mesmo descaso ocorre com as embalagens de medicamentos veterinários. A estrutura legal sobre produtos veterinários no Brasil contempla os Decretos-Lei nº 467/1969, 1.662/1995, 5.053/2004, 6.296/2007, Lei nº 6.198/1974 e, é de responsabilidade exclusiva do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Essa legislação dispõe sobre a fiscalização de produtos de uso veterinário, dos estabelecimentos que os fabricam, definem os produtos da indústria veterinária e dão outras providências, estabelecendo a obrigatoriedade da fiscalização da indústria, do comércio e do emprego de produtos veterinários em todo o país. Entretanto, não há menções sobre normas e/ou regras para o destino das embalagens vazias. Isso é um fato preocupante, pois os praguicidas de uso veterinário e de uso agrícola têm semelhanças químicas e/ou estruturais, sendo assim razoável esperar que os antiparasitários veterinários recebessem atenção semelhante aos agrotóxicos, o que ainda não se observa atualmente. Tramitam no congresso dois projetos de lei (PLS 134/2007 e PLS 718/2007) que propõem a alteração do Decreto-lei 467/1969, com a ideia central de seguir a regulamentação aplicável ao setor de agrotóxicos, de forma a reproduzir, para os produtos de uso veterinário, um modelo similar de logística reversa das embalagens. Atualmente, existem 7.222 produtos de uso veterinário autorizados para a comercialização no país, com destaque para as vacinas, os antibióticos e os produtos para combate de ectoparasitas, com faturamento próximo a R\$ 3 bilhões. (Plano Nacional de Resíduos Sólidos).

Tabela 38 – Geração de Embalagens Agrícolas

Município	Embalagens Agrícolas (Kg/ano)
Abdon Batista	1.500
Brunópolis	2.500
Campos Novos	20.000
Celso Ramos	1.500
Monte Carlo	2.500
Vargem	1.000
Zortéa	2.000
Total	31.000

Fonte: ARARCAM - Associação Revendas de Agrotóxicos da Região de Campos Novos 2011.

1.4.6. Resíduos de Serviços de Saúde

Os Resíduos de Serviços de Saúde – RSS são aqueles gerados nos serviços de saúde, conforme regulamento ou normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária – SNVS. São aqueles gerados em qualquer serviço prestador de assistência médica, sanitária ou estabelecimentos congêneres, podendo, então, ser provenientes de farmácias, hospitais, unidades ambulatoriais de saúde, clínicas e consultórios médicos e odontológicos, laboratórios de análises clínicas e patológicas, instituições de ensino e pesquisa médica, bancos de sangue e clínicas veterinárias.

São classificados em infectantes (resíduos biológicos, cortantes etc), especiais (rejeitos radioativos, químicos etc) e comuns (de atividades administrativas).

Para melhor controle e gerenciamento, os Resíduos de Serviços de Saúde são divididos em grupos, da seguinte forma, conforme Resolução RDC ANVISA n° 306/04:

Grupo A: engloba os componentes com possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção. Exemplos: placas e laminas de laboratório, carcaças, peças anatômicas (membros), tecidos, bolsas transfusionais contendo sangue, dentre outras.

Grupo B (químicos): contém substâncias químicas que podem apresentar risco a saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade,

corrosividade, reatividade e toxicidade. Ex: medicamentos apreendidos, reagentes de laboratório, resíduos contendo metais pesados, dentre outros.

Grupo C (rejeitos radioativos): quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, como, por exemplo, serviços de medicina nuclear e radioterapia etc.

Grupo D (resíduos comuns): não apresentam risco biológico, químico ou radiológico, saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. Ex: sobras de alimentos e do preparo de alimentos, resíduos das áreas administrativas, etc.

Grupo E (perfurocortantes): materiais perfuro-cortantes ou escarificantes, tais como lâminas de barbear, agulhas, ampolas de vidro, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, espátulas e outros similares.

Segue abaixo simbologia dos resíduos dos serviços de saúde:



Figura 19 – Simbologia dos Resíduos dos Serviços de Saúde

A observação de estabelecimentos de serviços de saúde tem demonstrado que os resíduos dos Grupos A, B, C e E são no conjunto, 25% do volume total. Os do Grupo D (resíduos comuns e passíveis de reciclagem, como as embalagens) respondem por 75% do volume (MMA, 2011). Os dados do volume de RSS gerado e dos custos abaixo apresentados são das unidades de saúde municipais, provenientes dos Planos Municipais de Saneamento Básico e das prefeituras municipais.

Tabela 39 – Geração de Resíduos de Serviços de Saúde

Município	Geração (Kg/mês)	Geração per capita (kg/hab.ano)
Abdon Batista	20	0,09
Brunópolis	26	0,11
Campos Novos	602	0,22
Celso Ramos	130	0,56
Monte Carlo	235	0,30
Vargem	100	0,43
Zortéa	400	1,60
Total	1.513	0,47

Fonte: Planos Municipais de Saneamento Básico e Prefeituras Municipais.

Conforme pode ser observado na tabela apresentada, a quantidade de resíduo de serviço de saúde gerado nos municípios da AMPLASC **1.513 kg/mês**. O custo de coleta, transporte e destinação final totalizam na região **R\$ 44.876,00/ano**, dos municípios que preencheram o questionário, com uma média de **2,47 R\$/kg**. Com relação à coleta e destinação final deste tipo de resíduo na região, é terceirizada em todos os Municípios. Segue relação das empresas responsáveis por esse serviço na região.

Tabela 40 – Empresas Responsáveis - Coleta e Destinação Final – RSS

Município	Empresa Coleta / Transporte	Empresa Destinação Final
Abdon Batista	Servi Oeste	Servi Oeste
Brunópolis	Servi Oeste	Servi Oeste
Campos Novos	Servi Oeste	Servi Oeste
Celso Ramos	Servi Oeste	Servi Oeste
Monte Carlo	Servi Oeste	Servi Oeste
Vargem	Servi Oeste	Servi Oeste
Zortéa	Servi Oeste	Servi Oeste

Fonte: Planos Municipais de Saneamento Básico e Prefeituras Municipais.

Com relação as formas de tratamento e disposição dos resíduos Classe A e E, os mesmos são tratados em Autoclave e posterior disposição em valas sépticas. Com relação as formas de

tratamento e disposição dos resíduos Classe B, os mesmos são devidamente tratados e dispostos em aterro Classe I. Segue abaixo registro fotográfico dos veículos coletores e das unidades de tratamento e destinação final dos resíduos do serviço de saúde da empresa responsável por esse serviço na região.

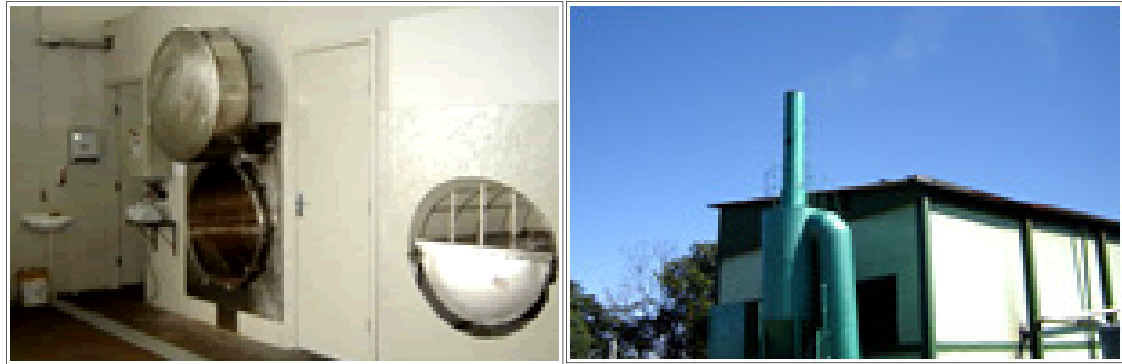


Figura 20 – Autoclave e Tratamento de Gases da Empresa Servi Oeste.

Fonte: Servi Oeste Soluções ambientais



Figura 21 – Instalações e Frota da Empresa Servi Oeste

Fonte: Servi Oeste Soluções ambientais

1.4.7. Resíduos Sólidos de Mineração

Grandes volumes e massas de materiais são extraídos e movimentados na atividade de mineração, na qual dois tipos de resíduos sólidos são gerados em maiores quantidades, os estéreis e os rejeitos. Os estéreis são os materiais escavados e são gerados pelas atividades de extração ou lavra no decapeamento da mina, não têm valor econômico e ficam geralmente dispostos em pilhas. Os rejeitos são resíduos resultantes dos processos de beneficiamento a que são submetidas às substâncias minerais. Esses processos têm a finalidade de padronizar o tamanho dos fragmentos, remover minerais associados sem valor econômico e aumentar a

qualidade, pureza ou teor do produto final. Existem ainda outros resíduos, constituídos por um conjunto diversificado de materiais, tais como efluentes de tratamento de esgoto, carcaças de baterias e pneus, provenientes da operação das plantas de extração e beneficiamento das substâncias minerais. A quantificação do volume de resíduos sólidos gerados pela atividade de mineração é difícil devido à complexidade e diversidade das operações. A atividade de mineração encontrada:

Extração de pedra brita utilizada para o revestimento primário e manutenção das estradas municipais, na maioria dos Municípios da região.

Para obter-se o volume de resíduos gerados nas atividades de mineração da região, também foi aplicado um questionário digital aos gestores municipais para preenchimento com dados da geração de resíduos referente ao ano de 2011, porém não foi possível mensurar, pois temos extração de pedras é realizada apenas no município de Campos Novos e o material de rejeito é depositado no próprio ambiente de trabalho.

1.4.8. Resíduos com Logística Reversa Obrigatória

Este conjunto de resíduos é constituído por produtos eletroeletrônicos e seus componentes; pilhas e baterias; pneus; lâmpadas fluorescentes (vapor de sódio, mercúrio e de luz mista) e óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens. Os resíduos de embalagens de agrotóxicos também estão listados no rol de obrigatórios da logística reversa, porém são mencionados no item que trata dos Resíduos Agrossilvopastoris. Cabe salientar que outros resíduos podem ser objetos da cadeia da logística reversa, por exemplo, medicamentos e embalagens em geral. Vários dos resíduos com logística reversa já têm a gestão disciplinada por resoluções específicas do CONAMA.

Os resíduos eletroeletrônicos – REE têm recebido atenção por apresentarem substâncias potencialmente perigosas e pelo aumento em sua geração. A geração de REE é o resultado do aumento do consumo, se tornando um problema ambiental, e requerendo manejo e controle dos volumes de aparatos e componentes eletrônicos descartados. Estes produtos podem conter chumbo, cádmio, arsênio, mercúrio, bifenilas policloradas (PCBs), éter difenil polibromados, entre outras substâncias perigosas. Os resíduos eletroeletrônicos são de pequeno e grande porte e incluem todos os dispositivos de informática, som, vídeo, telefonia, brinquedos e outros, os equipamentos da linha branca, como geladeiras, lavadoras e fogões, pequenos dispositivos como ferros de passar, secadores, ventiladores, exaustores e outros equipamentos

dotados, em geral, de controle eletrônico ou acionamento elétrico. As pilhas e baterias são de várias dimensões, desde os dispositivos de muito pequeno porte até as baterias automotivas. Os pneus, também são de portes variados e têm condições obrigatórias de gestão para as peças acima de 2 kg, de acordo com a Resolução CONAMA nº 416 de 30 de setembro de 2009 (BRASIL, 2009a). Os óleos lubrificantes usados ou contaminados representam um risco de contaminação ambiental, sendo classificados como resíduo perigoso, segundo a norma brasileira NBR 10.004/04. Assim, de forma semelhante, as embalagens pós-consumo representam um risco de contaminação ambiental, sendo de origem comercial, industrial e também domiciliar. Os números relativos à quantidade gerada deste tipo de resíduos são pouco conhecidos. Para a estimativa de produção regional consideramos os parâmetros estabelecidos pelo Ministério do Meio Ambiente no Manual de Orientação dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos, assim definidos como a taxa de geração de resíduos por habitante:

Equipamentos eletroeletrônicos: 2,6 kg anuais;

Pneus: 2,9 kg anuais;

Pilhas: 4,34 unidades anuais;

Baterias: 0,09 unidades anuais;

Lâmpadas incandescentes: 4 unidades anuais;

Lâmpadas fluorescentes: 4 unidades anuais.

Tabela 41 – Geração de Resíduos com Logística Reversa Obrigatória

Município	Eletrônicos (t/mês)	Pneus (t/mês)	Pilhas (un./mês)	Baterias (un./mês)	Lâmpadas Incandescentes (un./mês)	Lâmpadas Fluorescentes (un./mês)
Abdon Batista	0,57	0,64	955	20	875	875
Brunópolis	0,63	0,68	1026	21	941	941
Campos Novos	7,22	7,88	11816	246	10832	10832
Celso Ramos	0,61	0,67	998	21	914	914
Monte Carlo	2,05	2,24	3352	70	3073	3073
Vargem	0,62	0,67	1011	21	927	927
Zortéa	0,66	0,72	1077	22	287	287
Total	12,36	13,50	19237	421	17849	17849

Fonte: AMPLASC 2012.

Com relação à disposição final, a coleta e transporte destes materiais, a Lei 12.305/10 no seu artigo 33º, diz que os fabricantes, importadores e comerciantes são obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos.

Na região podem ser observados alguns pontos de coleta de pilhas, mas os demais resíduos da logística reversa ainda não possuem pontos de coleta.

1.4.9. Resíduos Volumosos

Os resíduos volumosos são constituídos por peças de grandes dimensões como móveis e utensílios domésticos inservíveis, grandes embalagens, podas e outros resíduos de origem não industrial e não coletados pelo sistema de recolhimento domiciliar convencional. Os componentes mais constantes são as madeiras e os metais. Os resíduos volumosos estão definidos nas normas brasileiras que versam sobre resíduos da construção e, normalmente são removidos das áreas geradoras juntamente com os RCC. Segundo o Manual de Orientação dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos, os inventários de alguns municípios revelaram uma taxa de geração de resíduos volumosos de 30,0 kg anuais per capita (GUARULHOS, 2010). Essa foi a referência que utilizamos para o cálculo da planilha abaixo, que totaliza uma geração de **139,53 t/mês** ou **1.685,95 t/ano** para a região.

Tabela 42 – Geração de Resíduos Volumosos

Município	População (Censo 2010)	Geração (T/mês)	Geração (T/ano)
Abdon Batista	2.653	6,63	79,59
Brunópolis	2.850	7,13	85,50
Campos Novos	32.824	82,06	984,72
Celso Ramos	2.771	6,93	83,13
Monte Carlo	9.312	23,28	279,63
Vargem	2.808	7,02	84,24
Zortéa	2.991	7,48	89,73
Total	56.209	139,53	1.685,95

Fonte: Manual Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

1.4.10. Resíduos do serviço público de saneamento básico

São os resíduos gerados em atividades relacionadas às seguintes modalidades do saneamento básico: tratamento da água e do esgoto, manutenção dos sistemas de drenagem e manejo das águas pluviais. Os resíduos são resultantes dos processos aplicados em Estações de Tratamento de Água - ETA's e Estações de Tratamento de Esgoto - ETE's, ambos envolvendo cargas de matéria orgânica, e resíduos dos sistemas de drenagem, com predominância de material inerte, proveniente principalmente do desassoreamento de cursos d'água. Para o cálculo da geração dos resíduos provenientes das ETA's, inicialmente obteve-se o vazão em m³/h nos registros dos responsáveis pela operação das Estações de Tratamento de Água nos Municípios da Região. O segundo passo para o cálculo da geração foi utilizar o parâmetro de produção de lodo, na proporção de 0,03 kg de lodo/m³ de água produzida (REALI, 1999).

Sendo assim, a quantidade de resíduo gerado nas ETA's dos municípios da região foi definida conforme a tabela que segue.

Tabela 43 – Geração de Resíduos do Serviço Público de Saneamento Básico (ETA's)

Município	Vazão (m ³ /h)	Geração (T/mês)	Geração (T/ano)
Abdon Batista	8,33	*	*
Brunópolis	4,9	*	*
Campos Novos	200	4,32	51,84
Celso Ramos	5,1	*	*
Monte Carlo	14,49	*	*
Vargem	4,17	*	*
Zortéa	2,5	*	*
Total	239,49	4,32	51,84

Fonte: REALI, 1999, SAMAE's e Prefeituras Municipais.

*Municípios que distribuem água de poços artesianos, este tipo de distribuição de água não gera lodo.

Para o cálculo da geração dos resíduos provenientes das ETE's, considerou-se como parâmetro de geração de lodo, a proporção de 0,085 m³ de lodo/hab.ano para sistemas constituídos do conjunto fossa séptica/filtro anaeróbico (ANDREOLI, 1999).

Para o município de Campos Novos a situação é diferente, pois atualmente cerca de 62 % das residências possuem o sistema de coleta e tratamento de esgoto, sendo que as demais possuem

tanque séptico. Os resíduos retirados dos tanques sépticos são transportados para a ETE do município onde é realizado o tratamento final do mesmo.

Tabela 44 – Geração de Resíduos do Serviço Público de Saneamento Básico (fossa séptica/filtro anaeróbio e ETE)

Município	População (hab.)	Geração (m ³ /mês)	Geração (m ³ /ano)
Abdon Batista	2.653	19	225
Brunópolis	2.850	20	242
Campos Novos	32.824	232	2790
Celso Ramos	2.771	19	235
Monte Carlo	9.312	66	791
Vargem	2.808	20	239
Zortea	2.991	21	254
Total	56.209	397	4776

Fonte: ANDREOLI, 1999, SAMAE's e Prefeituras Municipais.

1.4.11. Resíduos de Óleos Comestíveis

São os resíduos de óleos gerados no processo de preparo de alimentos. Provêm das fábricas de produtos alimentícios, do comércio especializado (restaurantes, bares e congêneres) e também dos domicílios. Apesar dos pequenos volumes gerados, são resíduos preocupantes pelos impactos que provocam nas redes de saneamento e em cursos d'água. Apesar de não serem sólidos, costumeiramente vêm sendo geridos em conjunto com os resíduos sólidos em geral. Para obtermos o volume total de resíduos de óleo comestível utilizou-se como parâmetro a geração per capita de 0,08 l/hab.mês (DELL'ISOLA, 2010), totalizando **4.497 litros por mês e 53.961 litros por ano** na região.

Tabela 45 – Geração de Resíduos de Óleos Comestíveis

Município	População (hab.)	Geração (L/mês)	Geração (L/ano)
Abdon Batista	2.653	212,24	2546,88
Brunópolis	2.850	228,00	2736
Campos Novos	32.824	2625,92	31511,04
Celso Ramos	2.771	221,68	2660,16
Monte Carlo	9.312	744,96	8939,52
Vargem	2.808	224,64	2695,68
Zortea	2.991	239,28	2871,36
Total	56.209	4.497	53.961

Fonte: (DELL'ISOLA, 2010)

1.4.12. Resíduos Comerciais

Os resíduos comerciais são aqueles originados dos diversos estabelecimentos comerciais e de serviços, tais como, supermercados, lojas, bares, restaurantes. O resíduo destes estabelecimentos e serviços tem um forte componente de papel, plásticos, embalagens diversas e resíduos de asseio de funcionários. Para o levantamento do volume de resíduos gerados nas atividades comerciais, também foi aplicado questionário digital aos gestores municipais para preenchimento com dados da geração de resíduos referente ao ano de 2012. Segue abaixo tabela com a geração dos resíduos sólidos comerciais coletados com a aplicação dos questionários:

Tabela 46 – Geração de Resíduos Comerciais

Município	População (hab.)	Geração (T/mês)	Geração (T/ano)
Abdon Batista	2.653	4,0	48,0
Brunópolis	2.850	3,5	42,0
Campos Novos	32.824	13,0	156,0
Celso Ramos	2.771	6,2	74,4
Monte Carlo	9.312	2,0	24,0
Vargem	2.808	10,0	120,0
Zortea	2.991	5,0	60,0
Total	56.209	43,7	524,4

Fonte: Prefeituras Municipais, 2012.

Fazendo-se uma análise dos dados preenchidos nos questionários, pode se constatar ainda, além do volume gerado, que a destinação final deste tipo de resíduos é, na sua grande maioria, destinado para reciclagem.

1.5. ESTRUTURA OPERACIONAL, FISCALIZATÓRIA E GERENCIAL.

Não é possível fazer uma análise quantitativa dos recursos humanos e equipamentos disponibilizados para o gerenciamento dos resíduos sólidos nos municípios, por falta de informações dos órgãos responsáveis nos municípios. A informação que foi disponibilizada quanto à capacidade operacional diz respeito aos recursos de equipamentos, mais precisamente o quantitativo de caminhões utilizados para coleta e transporte, conforme tabela abaixo:

Tabela 47 – Quantitativo de Caminhões

Tipo de Veículo	Quantidade
Caminhão compactador	07
Caminhão com carroceria	02
Caminhão basculante	01
Carinho de mão	80
Outros	00
Total	90

Fonte: Prefeituras Municipais, 2012.

1.6. INICIATIVAS DE 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.

1.7. EDUCAÇÃO AMBIENTAL PROPOSTA

O sucesso da implantação de um Plano de Resíduos Sólidos, fundamental instrumento de política pública nesta área temática, exige novos conhecimentos, olhares e posturas de toda a sociedade. Para que soluções adequadas se desenvolvam, conciliando os objetivos de desenvolvimento socioeconômico, preservação da qualidade ambiental e promoção da inclusão social, torna-se necessário um processo de organização e democratização das informações, de modo a fazerem sentido e mobilizarem o interesse, a participação e o apoio público.

Para que as diretrizes do PGIRS sejam obedecidas e as metas alcançadas, são necessários ainda instrumentos e metodologias de sensibilização e mobilização capazes de influenciar os vários segmentos da sociedade, inclusive os profissionais da área e a população como um

todo. Este papel de sensibilização e mobilização cabe à Educação Ambiental, o marco legal neste tema para o território brasileiro é a Lei 9795, da Política Nacional de Educação Ambiental, estabelecida em 27 de abril de 1999. Esta lei considera “educação ambiental como os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade”. A Política Nacional de Resíduos Sólidos, por sua vez, coloca a Educação Ambiental como diretriz no seu Art. 2º, inciso IV, o que sinaliza a importância deste quesito para a PNRS e para a elaboração do Plano de Gestão Integrado de Resíduos Sólidos.

Este diagnóstico observou, contudo, que apesar da legislação pertinente e da quantidade e variedade de materiais de educação ambiental, não existe um consenso claro relacionado aos seus conteúdos, instrumentos e métodos. Isso se acentua quando relacionamos Educação Ambiental com o tema Resíduos Sólidos.

Este diagnóstico mostrou que o termo educação ambiental, quando ligado aos resíduos sólidos, envolve e abarca formas distintas de comunicação e relacionamento com a população. Esta variabilidade de formas de atuação foi descrita e classificada neste estudo com o objetivo de explicitá-la, criando uma tipologia própria:

Tipo 1 - Informações orientadoras e objetivas para a participação da população ou de determinada comunidade em programas ou ações ligadas ao tema resíduos sólidos. Normalmente está ligada a objetivos ou metas específicas dentro do projeto ou ação em que aparece. Podemos citar informações objetivas a respeito de como aquela população deve proceder na segregação dos seus resíduos para uma coleta seletiva municipal ou qual o procedimento mais adequado para o encaminhamento de determinados resíduos, entre outras informações pertinentes.

Tipo 2 - Sensibilização/mobilização das comunidades diretamente envolvidas. Aqui os conteúdos a serem trabalhados envolvem um aprofundamento das causas e conseqüências do excesso de geração e na dificuldade de cuidado, tratamento e destinação adequados dos resíduos sólidos produzidos em um município, região ou país. Destaca-se ainda, neste caso, o uso e a necessidade de utilização de instrumentos, metodologias e tecnologias sociais de sensibilização e mobilização das populações diretamente atingidas pelos projetos ou ações implantados. Neste caso ainda os conteúdos variam e podem incluir desde os vários aspectos ligados ao cuidado com os recursos naturais e à minimização de resíduos (3Rs), até os vários

temas relacionados à educação para o consumo sustentável/consciente/responsável e às vantagens sociais e econômicas da coleta seletiva.

Tipo 3 – Informação, sensibilização ou mobilização para o tema “resíduos sólidos” desenvolvidos em ambiente escolar. Neste caso o conteúdo desenvolvido tem claro objetivo pedagógico e normalmente o tema “Resíduos Sólidos” é trabalhado para chamar a atenção e sensibilizar a comunidade escolar para as questões ambientais de uma forma mais ampla. Podem envolver desde informações objetivas, como as encontradas no tipo 1, até um aprofundamento semelhante ao do tipo 2, além de tratamento pedagógico e didático específico para cada caso, faixa etária e nível escolar.

Tipo 4 – Campanhas e Ações Pontuais de Mobilização- Neste caso os conteúdos, instrumentos e metodologias devem ser adequados à cada caso específico. A complexidade do tema e a necessidade premente de mudança de hábitos e atitudes necessários à implantação dos novos princípios e diretrizes presentes na PNRS impossibilitam que estas ações alcancem todos os objetivos e metas propostos em um trabalho educativo. Podem, entretanto, fazer parte de programas mais abrangentes de educação ambiental, podendo ainda envolver um público mais amplo, a partir da utilização das várias mídias disponíveis, inclusive aquelas com grande alcance e impacto junto à população.

A pesquisa também mapeou mais um tipo de comunicação, desenvolvida em ambiente escolar, comunidades ou na grande mídia. Esta ação, ainda que chamada comumente de educação ambiental, apresenta, em seus conteúdos e métodos, características que se assemelham às ações de marketing ou até mesmo às ações de fortalecimento de uma determinada marca, produto ou material, muitas vezes se preocupando unicamente com a concorrência empresarial e não com a conscientização ambiental.

Atividades desta natureza devem ser diferenciadas da educação ambiental, uma vez que fogem das diretrizes da PNEA. Por outro lado, ações éticas e responsáveis de empresas ou instituições, muitas vezes ligadas aos sistemas de gestão sustentáveis, como a ISO 14000 ou 26000, podem se encaixar, pelas suas especificidades, nos tipos 1, 2 ou 4 citados.

Constatou-se ainda, no diagnóstico, o desconhecimento ou dificuldades dos gestores, técnicos, educadores, integrantes dos vários setores da sociedade, assim como da população em geral, com relação ao novo modelo de participação social envolvendo o tema “Resíduos Sólidos”. O número de municípios que investem em posturas diferenciadas e que consideram de forma inovadora o problema é pequeno. Mesmo a coleta seletiva municipalizada, cujas experiências

pioneiras já acontecem há mais de 20 anos, abrange apenas 18% dos municípios brasileiros, na maioria das vezes de forma parcial e ineficiente. Situação semelhante é percebida com relação à prática de ações duradouras e efetivas de comunicação ou educação focadas na redução da geração de resíduos, assim como na diminuição do desperdício, da poluição e do dano ambiental. A maioria das experiências tem investido grande parte de seus recursos humanos e financeiros em ações de “Educação Ambiental” restritas ao ambiente escolar (tipo 3), desconsiderando a população e/ou as comunidades diretamente envolvidas com os projetos ou programas diferenciados de coleta seletiva, apoio à cooperativas de catadores e/ou outros pertinentes ao tema (tipo 1 e tipo 2).

Na medida que o PNRS, a partir da elaboração dos planos estaduais e municipais de resíduos, impactará os serviços de limpeza pública de cada localidade, surge a necessidade de diferenciar educação ambiental formal (tipo 3) da educação ambiental não formal (especialmente tipo 1, 2 e 4).

Sempre que um programa ou projeto é implantado em determinada comunidade ou região, aquela população deve ser claramente focalizada e assim informada, sensibilizada e mobilizada para a participação, o que vai além da Educação Ambiental do tipo 3.

Por outro lado, observa-se ainda a necessidade de políticas públicas claras e efetivas na criação de um cenário de comunicação ou pedagógico mais uniforme para o país, na medida que muitos dos problemas envolvendo resíduos estão ligados ao nosso padrão de produção e consumo. Essa busca por maior uniformidade não pode deixar de contemplar, obviamente, as especificidades regionais, tão marcantes no território brasileiro. Uma das possibilidades seria a capacitação de coordenadores pedagógicos (para EA tipo 3) ou de consultores municipais ou empresariais (para EA tipo 1 e 2 e 4) capazes de influenciar e modificar o quadro dos imensos desafios observados atualmente para o cumprimento das metas a serem estabelecidas no âmbito do PNRS.

Ficou claro no diagnóstico a importância de integração entre programas, projetos ou ações, sinérgicos com a PNRS, em especial o Plano de Produção e Consumo Sustentável⁷⁴, a A3P75, as ações de Educomunicação, assim como o CMRR-Centro Mineiro de Referência em Resíduos, entre outras políticas públicas nacionais, estaduais ou municipais, totalmente em consonância com as diretrizes da PNRS.

Percebe-se ainda a necessidade de implementação de glossário próprio e definição clara de conteúdos, metodologias e instrumentos ligados ao tema “Educação Ambiental e Resíduos”. Ressalta-se a necessidade de especial atenção aos conceitos ligados à Política dos 3 Rs. O conceito dos 3 Rs é um eixo orientador de uma das práticas mais necessárias ao

equacionamento da questão dos *Resíduos Sólidos* e ao sucesso do PNRS e demais planos, projetos e ações decorrentes, principalmente àqueles ligados à minimização da quantidade de resíduos a serem dispostos e à viabilização de soluções ambientais, econômicas e sociais adequadas. A disseminação de uma Política de Minimização de Resíduos e de valorização dos 3 Rs, é um conceito presente na Agenda 2178 e claramente no Art.19 Inciso X da PNRS que coloca a importância de, nesta ordem de prioridades, de:

1. **Reduzir a Geração de Resíduos** - em consonância com a percepção de que resíduos e, principalmente, resíduos em excesso significam ineficiência de processo, caso típico da atual sociedade de consumo. Este conceito envolve não só mudanças comportamentais, mas também novos posicionamentos do setor empresarial como o investimento em projetos de ecodesign e ecoeficiência, entre outros.

2. **Reutilizar** – aumentando a vida útil dos materiais e produtos e o combate à obsolescência programada, entre outras ações de médio e grande alcance. É importante ampliar a relevância do conceito, muitas vezes confundido e limitado à implantação de pequenas ações de reutilização de materiais que resultam em objetos ou produtos de baixo valor agregado, descartáveis e /ou sem real valor econômico ou ambiental. Estas práticas têm sido comumente disseminadas como solução para o sério problema de excesso de geração e disposição inadequada de resíduos e compõem muitas vezes, em escolas e comunidades, grande parte do que é considerado como educação ambiental.

3. **Reciclar** – valorizando a segregação dos materiais e o encaminhamento adequado dos resíduos secos e úmidos, apoiando desta forma, os projetos de coleta seletiva e a diminuição da quantidade de resíduos a serem dispostos em consonância com as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

O foco nos 3 Rs resolveria a situação de desencontro conceitual observado em muitos materiais e sites de comunicação e educação ambiental que disseminam a chamada Política dos 5 Rs. Neste caso, encontrou-se como orientação para ações de educação ambiental os mais variados tipos de 5 Rs. Encontrou-se desde *Reduzir; Reutilizar; Reciclar-Pré-ciclar; Reeducar e Replanejar* ou *Repensar; Reduzir ;Reutilizar; Reaproveitar e Reciclar* até *Responsabilidade; Redução; Reutilização; Reciclagem e Revolução Ética*, entre outras possibilidades. A justificativa da maior parte destes materiais de comunicação ou pedagógicos sobre a ampliação e diferenciação dos vários Rs é a necessidade de considerar a questão da educação para o consumo e do consumismo dentro do trabalho com resíduos sólidos. Realmente a importância do trabalho de reflexão sobre as causas do excesso de geração de resíduos é fundamental e formas efetivas de prevenção devem ser buscadas. Deve-se cuidar,

entretanto, para que conceitos já consolidados e presentes na legislação, como é o caso dos 3 Rs, não sejam banalizados e não percam o valor e o mérito. Este diagnóstico deixa clara a importância do investimento em um ambicioso Plano de Comunicação e Educação ambiental com estratégias e novas linguagens capazes de ampliar as possibilidades de envolvimento, sensibilização e mobilização da sociedade. Com certeza, a Política Nacional de Resíduos Sólidos representa excelente avanço e será capaz de estimular profundas reflexões da sociedade brasileira sobre a cultura do desperdício e o atual padrão de produção e consumo, assim como sobre a qualidade do ambiente urbano e o cuidado com os recursos naturais e com a respeito à vida. A implementação da PNRS, do PNRS e dos planos decorrentes possibilitará o fomento de soluções inovadoras e a consolidação de ações sustentáveis que, contando com o apoio e a participação dos vários segmentos sociais e da população, farão toda a diferença na qualidade de vida desta e das futuras gerações.

CAPÍTULO 2 – PROGNÓSTICO

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 última prática 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 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 conseqüente 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;
- 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.

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 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, más 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. Porem 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 n° 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:

Tabela 48 – 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;	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;

	c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;	
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 nº. 307 de 5 de julho de 2002.

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 usual 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.

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 locadas 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 esta 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 49 – Tabela Resumo sobre Agrotóxicos

Classificação	Classe I – perigosos (NBR 10.004/96)
Armazenamento	Armazenamento de resíduos: NBR 12.235/88 Procedimento para resíduos: Classe I Procedimento de lavagem - Embalagem rígida Vazia de agrotóxico: NBR 13.968
Transporte	Transporte de resíduos: NBR 13.221/94 Procedimento: NBR 7.500
Simbologia	NBR 7.500 – Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de materiais.
Destinação	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 n° 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 n° 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 n° 306/04 da ANVISA e Resolução CONAMA n° 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 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 m³/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 Nº 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/Nm³.

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/Nm³ 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_x, HF e metais pesados. A automação ganha espaço neste período.

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 NO_x, 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.

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, porem 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, e contemplem 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;
- 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.

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

Tabela 50 – Responsabilidade Para Cada Tipo de Resíduo

Tipo do Resíduo	Responsável
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, 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.

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 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

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. 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. 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.

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 51 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Sólidos Urbanos

Resíduos Sólidos Urbanos	
Diretriz	Estratégia
- Eliminação da disposição ambientalmente inadequada e a redução de resíduos sólidos urbanos secos dispostos em aterros sanitários, diminuindo os custos atuais de disposição final.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instituir campanhas de educação ambiental para a não geração, redução da geração, reutilização e separação dos resíduos na fonte geradora; 2. Incentivar, fomentar e expandir a prática da coleta seletiva nos municípios. 3. Instalação de central de triagem, acondicionamento, armazenamento e comercialização regional ou municipal; 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; 5. Implementar um sistema de identificação do usuário e cobrança pela prestação do serviço por volume e tipo de resíduo gerado; 6. Implementar incentivos (fiscais, financeiros e creditícios) visando o estímulo a reutilização e reciclagem de uma maneira geral;

	<p>7. Desenvolver programas para estimular a coleta regular em áreas rurais;</p> <p>8. Fomentar a implantação de indústrias de processamento de materiais recicláveis na região.</p> <p>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.</p> <p>10. Fomentar a criação de novas cooperativas e associações e regularização das existentes.</p> <p>11. Fomentar ações de capacitação técnica e gerencial dos membros das cooperativas e associações.</p> <p>12. Prestar assessoria técnica permanente.</p>
- Eliminação da disposição ambientalmente inadequada, redução dos Resíduos Sólidos Urbanos Úmidos dispostos em aterros sanitários, tratamento e aproveitamento energético.	<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>
- Redução da geração de rejeitos, disposição final ambientalmente adequada e com o menor custo.	<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>
- Recuperação do passivo ambiental existente na região.	19. Implantar Programas Municipais de Recuperação Ambiental de Áreas Degradadas – PRADES
- Formalização da cobrança por	20. Aplicar efetivamente a Lei nº 11.445/07 e as

serviços de RSU, sem vinculação com IPTU.	políticas municipais de saneamento básico.
- Possibilidade de Adoção da Gestão Consorciada dos Resíduos Sólidos.	21. Formalizar o Consórcio CIMPLASC, tendo como objetivo, o planejamento, nos termos do contrato de programa, da prestação de serviços de saneamento básico. 22. Atendimento a Lei nº 11.445/07, para regulação e fiscalização dos serviços de resíduos sólidos. 23. Formalizar o Consórcio CIMPLASC, para criar possibilidade de planejamento, nos termos do contrato de programa, da prestação de serviços de saneamento básico;
- Separação Adequada dos Resíduos Sólidos Urbanos;	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; 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.

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 conseqüências 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 52 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos da Construção Civil

Resíduos da Construção Civil – RCC	
Diretriz	Estratégia
- Destinação final ambientalmente adequada e o reuso dos resíduos da construção civil.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criar Associação/Entidade/Cooperativa com objetivo do gerenciamento do adequado manejo dos RCC; 2. Criar uma Central de recebimento, triagem e armazenamento temporário de RCC na região; 3. Criar Pontos de Entrega Voluntária (Ecopontos) para acumulação temporária de resíduos da construção e demolição; 4. Incentivar a reutilização ou reciclagem dos resíduos de Classe A (trituráveis) e Classe B (madeiras, plásticos, papel e outros); 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; 6. Realizar o cadastro das empresas de coleta e transporte e das empresas geradoras de resíduos de construção civil na região; 7. Instituir Plano de Fiscalização para orientar e inspecionar os geradores, transportadores e receptores de resíduos da construção civil;

	8. Implantar Plano de Educação Ambiental, com ações de sensibilização, mobilização e educação ambiental aos geradores e trabalhadores da construção civil.
--	--

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 53 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos da Limpeza Pública

Resíduos da Limpeza Pública	
Diretriz	Estratégia
- Disposição final ambientalmente adequada e aproveitamento energético deste tipo de material.	1. Gerar energia por meio da biometanização dos resíduos orgânicos da limpeza urbana; 2. Realizar compostagem, gerando-se composto fertilizante; 3. Elaborar um Manual de Operação e manutenção para a coleta e limpeza pública.

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 54 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Sólidos Industriais

Resíduos Sólidos Industriais	
Diretriz	Estratégia
- Eliminação completa dos resíduos industriais destinados de maneira inadequada no meio ambiente.	<ol style="list-style-type: none"> 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); 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; 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. 4. Condicionar a emissão do Alvará de Funcionamento das atividades passíveis de licenciamento ambiental ou autorização e cadastramento ambiental na região a partir de 2015, à apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos; 5. Incentivar e promover parcerias entre empresas e prefeituras inserindo-as nos programas municipais existentes de coleta seletiva;

	<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 55 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Agrossilvopastoris Orgânicos

Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Orgânicos	
Diretriz	Estratégia
<p>- Destinação adequada de todos os resíduos agrossilvopastoris por compostagem, biodigestão ou outras tecnologias.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar inventário dos resíduos agrossilvopastoris orgânicos, num período não inferior a 4 (quatro) anos. 2. Aproveitamento energético dos resíduos agrossilvopastoris orgânicos através de sistemas de tratamento (biodigestão) individuais ou consorciados; 3. Realizar compostagem da parcela orgânica, gerando-se composto fertilizante; 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; 5. Fomentar a elaboração de técnicas de manejo florestal que contenham o manejo dos resíduos

	<p>que sobram no campo;</p> <p>6. Fomentar a melhoria da produtividade e criar novas tecnologias de produção;</p> <p>7. Fomentar o desenvolvimento e inovação de tecnologias para o aproveitamento de resíduos agrossilvopastoris;</p> <p>8. Expansão da fixação biológica de nitrogênio em substituição ao uso de fertilizantes nitrogenados.</p>
--	--

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 tríplice lavagem, devolução das embalagens vazias de agrotóxicos, insumos agrícolas e veterinários.

Tabela 56 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Agrossilvopastoris Inorgânicos

Resíduos Sólidos Agrossilvopastoris Inorgânicos	
Diretriz	Estratégia
<p>- Destinação ambientalmente adequada das embalagens vazias de agrotóxicos, fertilizantes e insumos veterinários.</p>	<p>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;</p> <p>2. Apoiar e fomentar a situação existente (ARARCAM/INPEV);</p> <p>3. Fiscalizar as agropecuárias para o correto recebimento do material.</p>

3.2.6. Resíduos do Serviço de Saúde – RSS

Na Legislação Federal, tanto a RDC n°. 306/04 da ANVISA, quanto a Resolução CONAMA n°. 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 57 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos do Serviço de Saúde

Resíduos do Serviço de Saúde – RSS	
Diretriz	Estratégia
- Manuseio e Destinação adequada dos Resíduos de Serviço de Saúde – RSS	<ol style="list-style-type: none">1. Segregação dos Resíduos de Serviços de Saúde na fonte geradora;2. Promover a capacitação constante dos funcionários dos estabelecimentos públicos de saúde geradores de RSS, quanto à separação e acondicionamento adequado;3. Adequar os abrigos de armazenamento temporário de RSS nos estabelecimentos públicos de saúde dos Municípios;4. Fomentar a revisão do PGRSS das Unidades de Saúde Públicas;

	<p>5. Fiscalizar a elaboração e implantação do PGRSS nos estabelecimentos prestadores de serviços de saúde do município, pela vigilância sanitária municipal;</p> <p>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;</p> <p>7. Intensificar as ações de fiscalização dos serviços de saúde, na questão do manejo, armazenamento, coleta e destinação final dos resíduos.</p> <p>8. Criar campanhas de coleta de remédios vencidos, destinando os mesmos de forma adequada.</p>
--	---

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 58 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos de Mineração

Resíduos Sólidos de Mineração	
Diretriz	Estratégia
- Destinação adequada dos Resíduos de Mineração.	<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. Fiscalizar a execução do Plano de</p>

	Gerenciamento de Resíduos Sólidos nas atividades passíveis de licenciamento ambiental ou autorização e cadastramento ambiental na região a partir de 2014;
--	--

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 59 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos com Logística Reversa

Resíduos com Logística Reversa	
Diretriz	Estratégia
- Destinação adequada dos Resíduos com logística reversa, com o retorno à indústria dos materiais pós-consumo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implantar Central regional de recebimento, triagem e armazenamento temporário, para a posterior coleta dos responsáveis; 2. Criar Pontos de Entrega Voluntária, para devolução e acumulação temporária de resíduos com logística reversa; 3. Promover a integração dos catadores de materiais recicláveis aos sistemas de logística reversa; 4. Fomentar/Incentivar a instalação de empresas desmontadoras e que realizem a descontaminação deste tipo de material; 5. Implantar campanhas educativas e informativas sobre a correta destinação dos resíduos com logística reversa; 6. Melhoria da fiscalização ambiental na questão do manejo, armazenamento, coleta e destinação final destes resíduos. 7. Criar parcerias com comerciantes, fabricantes

	e sindicatos de indústrias eletroeletrônicas dos resíduos especiais.
--	--

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 60 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Volumosos

Resíduos Volumosos	
Diretriz	Estratégia
- Destinação adequada dos Resíduos Volumosos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Segregação dos Resíduos Volumosos (móveis, inservíveis e outros) para reutilização ou reciclagem; 2. Criar Pontos de Entrega Voluntária para acumulação temporária de resíduos volumosos e revenda de materiais servíveis; 3. Fomentar a implantação de indústrias desmontadoras destes materiais.

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 61 – 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"> 1. Destinação adequada do lodo das estações de tratamento de água; 2. Fomentar a criação de unidades de desidratação para os resíduos das estações de

	<p>tratamento de água;</p> <p>3. Realizar a coleta, tratamento e destinação de efluentes de todos os sistemas individuais de tratamento de esgoto;</p> <p>4. Aproveitamento energético (biometanização) e compostagem do lodo de sistemas individuais de tratamento de esgoto;</p> <p>5. Possível coprocessamento do lodo de ETA e ETE, como agregado, em indústrias cerâmicas e nas misturas dos cimentos;</p> <p>6. Fomentar pesquisas para o aproveitamento agrossilvopastoril do lodo de ETA e ETE.</p>
--	---

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 62 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos de Óleos Comestíveis

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

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 63 – Diretrizes e Estratégias Para os Resíduos Comerciais

Resíduos Comerciais	
Diretriz	Estratégia
- Disposição final ambientalmente adequada	<ol style="list-style-type: none">1. Sensibilização ambiental dos colaboradores;2. Implantação de Coleta Seletiva dentro dos estabelecimentos comerciais;3. Incentivar e promover parcerias entre empresas e prefeituras inserindo-as nos programas municipais existentes de coleta seletiva;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);5. Criar cadastro/sistema de informação para as empresas que estiverem sujeitas a elaboração do PGRS.6. Condicionar a emissão do Alvará de Funcionamento das empresas à apresentação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, a partir de 2016;

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 64 – Diretrizes e Estratégias Para Educação Ambiental

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

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 valorização 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;

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 (dígesto).

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 65 – Responsabilidades Quanto ao Gerenciamento dos Resíduos

Tipo de Resíduo	Etapa	Responsabilidade
Resíduo Sólido Urbano (Úmido e Seco)	Acondicionamento	Gerador
	Coleta e Transporte	Poder Público
	Disposição Final	Poder Público
Resíduos Comerciais	Acondicionamento	Gerador
	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	Gerador
	Armazenamento	
	Transporte	
	Destinação	
Resíduo da Limpeza Urbana	Acondicionamento	Poder Público
	Armazenamento	
	Transporte	
	Destinação	
Resíduos Sólido Industrial	Acondicionamento	Gerador
	Armazenamento	
	Transporte	
	Destinação	
Resíduo	Acondicionamento	

Agrossilvopastoris Orgânicos	Armazenamento	Gerador	
	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	
	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
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.

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.

Disposição Final Ambientalmente Adequado de Rejeitos			
Ano	Favorável	Intermediário	Desfavorável
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 22 - Meta 01 – Disposição Ambientalmente Adequada de Rejeitos

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

Figura 23 - Meta 02 – Redução dos Resíduos Recicláveis Secos Dispostos em Aterro

Redução dos Resíduos Úmidos Dispostos em Aterro			
Ano	Favorável	Intermediário	Desfavorável
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 24 - Meta 03 – Redução dos Resíduos Úmidos Dispostos em Aterro

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

Figura 25 - Meta 04 – Municípios com Cobrança por Serviço de RSU, sem Vinculação com o IPTU

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 %

Figura 26 - Meta 05 - Lixões Recuperados (queima pontual dos gases, coleta do chorume, drenagem pluvial, compactação da massa, cobertura vegetal).

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.

Eliminação de 100 % de Áreas de Disposição Irregular até 2014 (Bota Fora)			
Ano	Favorável	Intermediário	Desfavorável
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 27 - Meta 06 – Eliminação de 100% de Áreas de Disposição Irregular

Implantação de Aterros Classe A (reservação de material para usos futuros em 100% dos municípios atendidos por aterros de RCC até 2014)			
Ano	Favorável	Intermediário	Desfavorável
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 28 - Meta 07 – Implantação de Aterros Classe A

Implantação de PEVs, Áreas de Triagem e Transbordo em 100% dos Municípios.			
Ano	Favorável	Intermediário	Desfavorável
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 29 - Meta 08 - Implantação de PEVs, Áreas de Triagem e Transbordo em 100% dos Municípios.

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

Figura 30 - Meta 09 – Reutilização e Reciclagem em 100% dos Municípios Destinando os RCCs Para Instalação de Recuperação.

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.

Resíduos Perigosos e Não Perigosos com Destinação Final Ambientalmente Adequada			
Ano	Favorável	Intermediário	Desfavorável
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 31 - Meta 10 – Resíduos Perigosos e Não Perigosos com Destinação Final Ambientalmente Adequada

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.

Ampliação da Logística Reversa para todas as categorias de Resíduos Agrossilvopastoris			
Ano	Favorável	Intermediário	Desfavorável
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 32 - Meta 11 – Ampliação da Logística Reversa Para todas as Categorias de Resíduos Agrossilvopastoris (Inorgânicos)

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:

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			
Ano	Favorável	Intermediário	Desfavorável
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 33 - Meta 12 - Tratamento Implementado Para Resíduos Perigosos

Disposição Final em local que possua licença ambiental para os RSS			
Ano	Favorável	Intermediário	Desfavorável
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 34 - Meta 13 – Disposição Final em Local que Possua Licença Ambiental

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 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 E AÇÕES NECESSÁRIOS

Neste item definimos os programas e ações para o atendimento das metas e diretrizes estabelecidas para o alcance do cenário desejado.

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, porem 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;

- 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 infra-estrutura, 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:

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 infra-estrutura 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 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

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, 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 às 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 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.

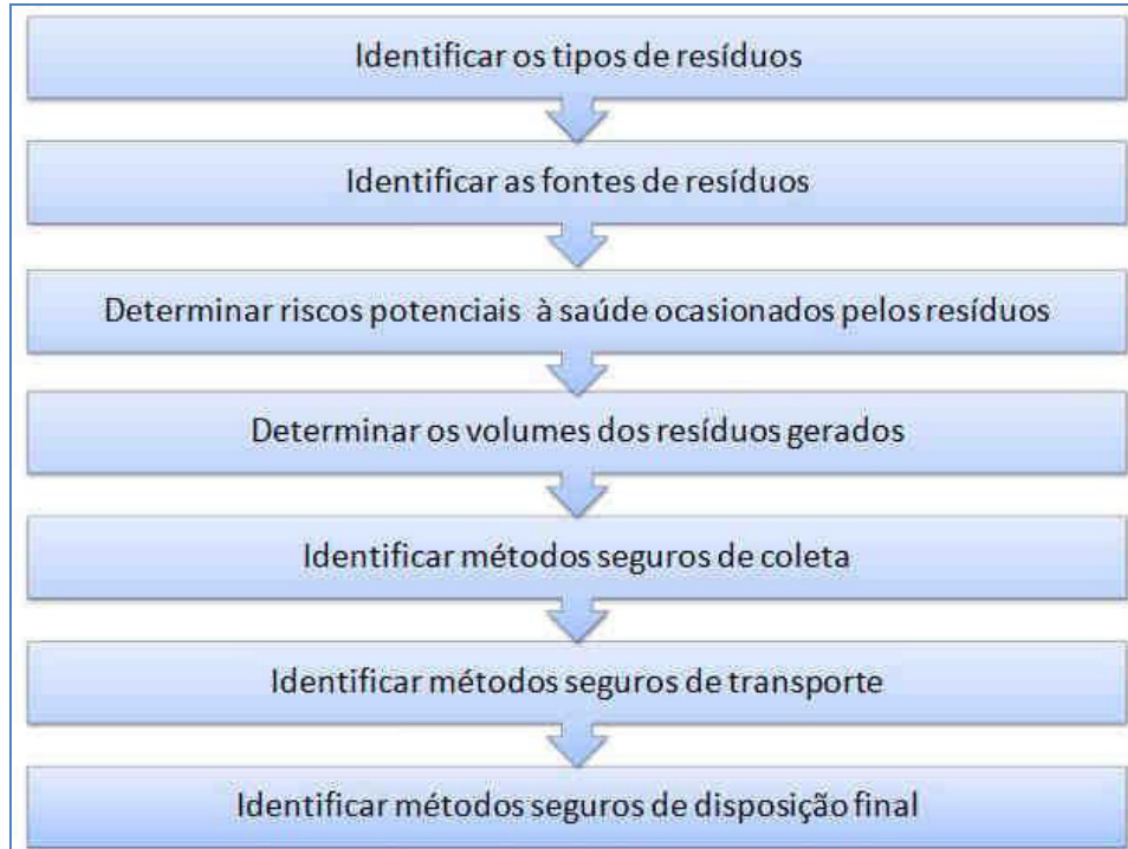


Figura 35 – Ações iniciais para o adequado manejo de resíduos sólidos em situações de emergência.

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

Na seqüência 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

- 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:

- 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;
- 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;
- 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

- 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);
- 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.

- 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 agência 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):

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 inadimplemento 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;

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.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agência Nacional da Água – ANA. Dados institucionais Disponível no site <<http://hidroweb.ana.gov.br/>>. 2012.

Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento – ARIS. Dados institucionais. Disponível no site <<http://www.aris.sc.gov.br/>>. 2012.

ANDREOLI, C. V. (Coord.). Uso e manejo do lodo de esgoto na agricultura. ABES-PROSAB. 1999.

ABDON BATISTA. Plano Municipal de Saneamento Básico. 2011.

BRUNÓPOLIS. Plano Municipal de Saneamento Básico. 2011.

CAMPOS NOVOS. Plano Municipal de Saneamento Básico. 2011.

CELSO RAMOS. Plano Municipal de Saneamento Básico. 2011.

MONTE CARLO. Plano Municipal de Saneamento Básico. 2011.

VARGEM. Plano Municipal de Saneamento Básico. 2011.

ZORTÉA. Plano Municipal de Saneamento Básico. 2011.

BRASIL. LEI No 6.766, DE 19 DE DEZEMBRO DE 1979. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras Providências. Brasília. 1979.

BRASIL. LEI Nº 8.080, DE 19 DE SETEMBRO DE 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília. 1990.

BRASIL. LEI Nº 9.433, DE 8 DE JANEIRO DE 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos,

regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília. 1997.

BRASIL. LEI No 10.257, DE 10 DE JULHO DE 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília. 2001.

AMPLASC. Dados institucionais Disponível no site <<http://www.amplasc.org.br>>.

BRASIL. LEI Nº 11.107, DE 6 DE ABRIL DE 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Brasília. 2005.

BRASIL. LEI Nº 11.124, DE 16 DE JUNHO DE 2005. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Habitação de Interesse Social – SNHIS, cria o Fundo Nacional de Habitação de Interesse Social – FNHIS e institui o Conselho Gestor do FNHIS. Brasília. 2005.

BRASIL. LEI Nº 12.187, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Brasília. 2009.

BRASIL. Lei nº 12.305, DE 02 DE AGOSTO DE 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, nº 147, p. 3, 03 de ago. 2010.

BRASIL. Decreto 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. Brasília. 2010.

BRASIL. Lei 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; e dá outras providências. Brasília. 2007.

BRASIL. Decreto nº 7.217 DE 21 DE JUNHO DE 2010. Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. Brasília. 2010.

BRASIL. Ministério das Cidades. Dados institucionais Disponível no site <<http://www.cidades.gov.br/>>. 2012.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Dados institucionais Disponível no site <<http://www.mma.gov.br/>>. 2012.

Educação Pública Os Conceitos Básicos Sobre o Lixo os 5 Rs Disponível no site <<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/biblioteca/meioambiente/0013.html>>. 2012.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. RESOLUÇÃO Nº 307, DE 5 DE JULHO DE 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Brasília. 2002.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. RESOLUÇÃO CONAMA Nº 313, DE 29 DE OUTUBRO DE 2002. Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais. Brasília. 2002.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. RESOLUÇÃO No 357, DE 17 DE MARÇO DE 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Brasília. 2005.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. RESOLUÇÃO nº 358, DE 29 DE ABRIL DE 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. Brasília. 2005.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. RESOLUÇÃO nº 377, DE 9 DE OUTUBRO DE 2006. Dispõe sobre licenciamento ambiental simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário. Brasília. 2006.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. RESOLUÇÃO n° 413, DE 26 DE JUNHO DE 2009. Dispõe sobre o licenciamento ambiental da aquicultura, e dá outras providências. Brasília. 2009.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA. RESOLUÇÃO n° 380, DE 31 DE OUTUBRO DE 2006. Retifica a Resolução CONAMA n° 375/2006 e define critérios e procedimentos para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados. Brasília. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. PORTARIA N° 518 DE 25 DE MARÇO DE 2004. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de portabilidade, e dá outras providências. Brasília. 2004.

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

Centrais Elétricas de Santa Catarina S. A. – CELESC. Dados institucionais Disponível no site <www.celesc.com.br>. 2012.

D'ALMEIDA, M. L. O. & VILHELA, A. Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento Integrado. IPT/CEMPRE. 2.ed. São Paulo. 2001.

DELL'ISOLA, J. A. P. Óleo Vegetal Utilizado: Distribuição da geração do estado de Minas Gerais. Revista Resíduos em Referência - Gestão de Resíduos e Sustentabilidade 01, Belo Horizonte. 2010.

IBGE. População e Domicílios – Censo 2010 com Divisão Territorial, Disponível no site: <www.ibge.gov.br 2012>. 2012.

IBGE. Contagem Populacional de Abdon Batista para 2000. Disponível no site: <www.ibge.gov.br/cidades>. 2012.

IBGE. Contagem Populacional de Abdon Batista para 2010. Disponível no site: <www.ibge.gov.br/cidades>. 2012.

IBGE. Contagem Populacional de Brunópolis para 2000. Disponível no site: <www.ibge.gov.br/cidades>. 2012.

IBGE. Contagem Populacional de Brunópolis para 2010. Disponível no site: <www.ibge.gov.br/cidades>. 2012.

IBGE. Contagem Populacional de Campos Novos para 2000. Disponível no site: <www.ibge.gov.br/cidades>. 2012.

IBGE. Contagem Populacional de Campos Novos para 2010. Disponível no site: <www.ibge.gov.br/cidades>. 2012.

IBGE. Contagem Populacional de Celso Ramos para 2000. Disponível no site: <www.ibge.gov.br/cidades>. 2012.

IBGE. Contagem Populacional de Celso Ramos para 2010. Disponível no site: <www.ibge.gov.br/cidades>. 2012.

IBGE. Contagem Populacional de Monte Carlo para 2000. Disponível no site: <www.ibge.gov.br/cidades>. 2012.

IBGE. Contagem Populacional de Monte Carlo para 2010. Disponível no site: <www.ibge.gov.br/cidades>. 2012.

IBGE. Contagem Populacional de Vargem para 2000. Disponível no site: <www.ibge.gov.br/cidades>. 2012.

IBGE. Contagem Populacional de Vargem para 2010. Disponível no site: <www.ibge.gov.br/cidades>. 2012.

IBGE. Contagem Populacional de Zortéa para 2000. Disponível no site: <www.ibge.gov.br/cidades>. 2012.

IBGE. Contagem Populacional de Zortéa para 2010. Disponível no site: <www.ibge.gov.br/cidades>. 2012.

Instituto Nacional de Embalagens Vazias – INPEV. Dados institucionais. Disponível no site <<http://www.inpev.org.br/>>.2012.

JARDIM, N. S. O lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. Instituto de pesquisas tecnológicas do estado de São Paulo. São Paulo, 1995.

PEREIRA, A. V. R. Desenvolvimento de um indicador para Avaliação de Desempenho de Aterros de Resíduos Sólidos Urbanos. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, 2005.

PINTO; GONZÁLES. Manejo e Gestão de Resíduos da Construção Civil, editado pelos Ministérios das Cidades e do Meio Ambiente e Caixa Econômica Federal. Brasília. 2005.

REALI, M. A. P. Principais Características Quantitativas e Qualitativas do Lodo de ETAs. In: REALI, M. A. P. (coord.) Noções Gerais de Tratamento de Disposição Final de Lodos de ETA. Rio de Janeiro: ABES/PROSAB, 1999.

RECESA. Curso de capacitação em saneamento ambiental: gerenciamento e manejo de resíduos de serviço de saúde. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2007.

RECESA. Curso de capacitação em saneamento ambiental: plano de gestão integrada de resíduos sólidos. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2007.

RECESA. Curso de capacitação em saneamento ambiental: projeto, operação e monitoramento de aterros sanitários. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2007.

ROCCA, A. C. C. et. al. Resíduos Sólidos Industriais. CETESB. 2 ed. Ver. Ampl. São Paulo. 1993.

SANTA CATARINA. Lei n° 6.739/85 – Cria o Conselho Estadual de Recursos Hídricos que foi alterado pela Lei n° 11.508 de 2000. Florianópolis. 1985.

SANTA CATARINA. Lei n° 9.022/93 – Cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos de Santa Catarina. Florianópolis. 1985.

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/>>.

ANEXO(S)

ANEXO A – CONVOCAÇÃO PARA A 1ª REUNIÃO PGIRS COM OS TÉCNICOS
MUNICIPAIS.



Associação dos Municípios do Planalto
Sul de Santa Catarina

CONVOCAÇÃO

A AMPLASC CONVIDA PARA PARTICIPAR DA REUNIÃO PARA PROPOSTA
DE ELABORAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DE
RESÍDUOS SÓLIDOS PARA OS MUNICÍPIOS DA AMPLASC.

Data: 17/09/2012 segunda-feira, na sala de reuniões da AMPLASC, sito a Rua São João Batista,
347 Bairro: Centro Campos Novos.

Início às 14h00, para os seguintes assuntos.

Programação

14 h – Abertura e Apresentação da Lei 12305/10 e elaboração do plano


15 h – Definição de cronograma

15 h e 30 min – Apresentação da metodologia a ser adotada

16h e 30 min. – Encerramento

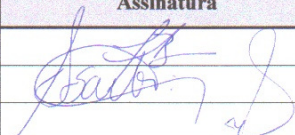
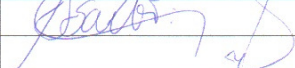
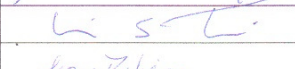
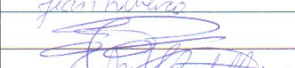
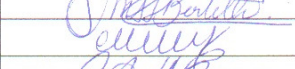
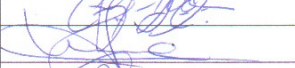
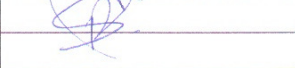




AMPLASC - Rua São João Batista, 347 - Centro - Fone/Fax: (49) 3541-0855 - e-mail: ambiental@amplasc.org.br
Campos Novos - SC - CEP 89620-000

LISTA DE PRESENÇA DA 1ª REUNIÃO PGIRS COM OS TÉCNICOS MUNICIPAIS



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

1ª Reunião do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
Realizada na sede da AMPLASC dia 17 de Setembro de 2012 às 14 horas

	Nome	Município	Assinatura
1	Juliana Ássi B. Koene	AMPLASC	
2	Dimas P. Santos	Monte Carlo	
3	HELSEDRAN RO FERREIRA	VARGEM	
4	Murilo S. MILANEZ	AMPLASC	
5	JEAN RIBEIRO	CELSO FARIAS	
6	Josmar Salazar	Abdon Batista	
7	Maria Angelica S. Bertelli	Campos Novos	
8	Miriam Karla Maciel	Barnesópolis	
9	GLAUCO TADEU MATIEM	JARDEM	
10	FABIO Lima	ZORTEA	
11	Rodrigo do Rêgo	Amplasc	
12			
13			
14			
15			
16			
17			

1

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

ANEXO B – CONVOCAÇÃO PARA A 2ª REUNIÃO PGIRS COM OS TÉCNICOS MUNICIPAIS.



Associação dos Municípios do Planalto
Sul de Santa Catarina

I

CONVOCAÇÃO

A AMPLASC CONVIDA PARA PARTICIPAR DA OFICINA PARA
VALIDAÇÃO DO DIAGNÓSTICO, PROPOSIÇÕES DE CENÁRIOS FUTUROS,
DIRETRIZES E ESTRATÉGIAS PARA O PGIRS.

Data: 30/01/2013 Quarta-feira, na sala de reuniões da AMPLASC, sito a Rua São João Batista,
347 Bairro: Centro Campos Novos.

Início às 14h00, para os seguintes assuntos.

Programação

14 h – Abertura e apresentação da Versão Preliminar do Diagnóstico

15 h e 30 min – Discussões sobre o plano e ajustes

16h - Intervalo

16 h e 15 min – Proposição de cenários futuros, diretrizes e estratégias

17h e 30 min. – Encerramento


ANEXO C – ATA DA 2ª REUNIÃO PGIRS COM OS TÉCNICOS MUNICIPAIS

ATA DA OFICINA PARA VALIDAÇÃO DO DIAGNÓSTICO E PROPOSIÇÃO DE CENÁRIOS FUTUROS DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGIRS

No dia trinta do mês de Janeiro de dois mil e treze, reuniram-se na sede da AMPLASC, NA SAL DE REUNIÕES, os técnicos da AMPLASC, técnicos dos municípios do pertencentes a associação, para discutirem e validarem o diagnóstico e proposições para cenário futuro do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. A reunião iniciou as 14h. Primeiramente foi realizada uma apresentação dos marcos regulatórios para elaboração do plano, conceitos gerais da legislação referente aos resíduos sólidos em âmbito geral. Em seguida o engenheiro ambiental da AMPLASC, Rodrigo da Silva, apresentou os dados e o diagnóstico da região, com as informações preenchidas e enviadas pelos municípios, e também os dados fornecidos pelo plano nacional de resíduos sólidos. Algumas informações que estavam faltantes foram preenchidas, algumas foram deixadas par envio posterior para a AMPLASC, pois os técnicos alegaram que era necessário efetuar pesquisas. As 16h e 30 min. foram encerradas a apresentação e discussão dos dados. Os trabalhos foram retomados as 16 h e 45 min. quando foram apresentadas algumas diretrizes e estratégias do plano nacional de resíduos sólidos, contanto com discussões e propostas levantadas pelos técnicos municipais, ficou definido que as informações e definições serão repassadas através de e-mail para todos os técnicos municipais a fim de promover mais debates e aprimoramentos. Foi repassado para técnicos municipais que será necessário a realização de reuniões setoriais, e que os mesmos deverão verificar o numero de representantes em cada cada seguimento para posteriormente realização das oficinas onde ocorrerá a apresentação das propostas do plano e sugestões dos seguimentos, após o relato sobre as reuniões setoriais, o engenheiro ambiental da AMPLASC, encerrou os trabalhos às 17h e 45 min. Ao final, encerra e assina esta ata o engenheiro ambiental da AMPLASC Rodrigo da Silva. São anexos e parte integrante desta ata:

- 1-Lista de presença dos participantes do evento;
- 2-Fotos do evento.

LISTA DE PRESENÇA DA 2ª REUNIÃO PGIRS COM OS TÉCNICOS MUNICIPAIS



Associação dos Municípios do Planalto Sul de Santa Catarina

2º Reunião do PGIRS – Validação do Diagnóstico e Proposição de Cenários Futuros
Realizada na sede da AMPLASC dia 30 de Janeiro de 2013 às 14 horas

Nome	Entidade	Município	Assinatura
1 Juliana Perini	AMPLASC		
2 Simone P. S. Lator	Prefeitura	Monte Carlo	
3 ALESSY DA AMARAL	PREF. ARAUCÁRIA	ZARISA	
4 Alessandra de Lenc	Assoc. ADM Rio Agudo	Zortéa	
5 JEAN RINGIRO	PREFEITURA CELSO RAMOS	CELSO RAMOS	
6 RENATA CARLOS WAGNER	PREF. CELSO RAMOS	CELSO RAMOS	
7 Marizete Muelner	Conf. Mad. Betânia	Itapoa	
8 Juliana Perini	PREFEITURA A. BATISTA	ABDOV. BATISTA	
9 GLAUCIO T. MAZIERO	PREFEITURA JARAGUÁ (MINUANA)	JARAGUÁ	
10 Rodrigo da Silva	Amplasc	Campos Novos	
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

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

FOTOS DA REUNIÃO PGIRS COM OS TÉCNICOS MUNICIPAIS



ANEXO D – PUBLICAÇÃO DA AUDIÊNCIA PÚBLICA

10

Quinta-feira, 21 de março de 2013

Política

EDITAL DE CONVOCACÃO N.001/2013

Campos Novos-SC, em 14 de março de 2013.

A ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO PLANALTO SUL CATARINENSE-AMPLASC, neste ato representada pelo seu Presidente Prefeito Paulo Francescki, com fulcro na Lei Federal n.12.305/10, convida a todos os cidadãos para participar da audiência pública, no dia 02 de abril de 2013, às 19:00 horas, junto ao auditório da Casa da Cultura situada na Praça Lauro Muller,39, centro da cidade de Campos Novos-SC, tendo como pauta a seguinte matéria: a) aspectos jurídicos e legais para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Política de Resíduos Sólidos; b) apresentação do Diagnóstico preliminar para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos dos Municípios integrantes da Amplasc; c) elegibilidade dos princípios e prioridades a constar do Plano e Política de Resíduos Sólidos; c) outros assuntos inerentes ao tema.

Atenciosamente,

PAULO FRANCESCCKI
PRESIDENTE DA AMPLASC

ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE PONTE SERRADA
EXTRATO
PREFEITO MUNICIPAL

Diário do Vale

Ano 2

[Pelo Estado]

Aproximação estratégica

O governador Raimundo Colombo (PSD) reuniu os deputados da base na manhã de ontem, na Casa da Agrônômica, para “estretar os laços”. Existe uma inquietação entre os parlamentares, já que 2013 é ano pré-eleitoral e a distribuição de recursos para convênios ainda não foi sinalizada pelo Estado. Já está agendada uma nova reunião para após a Páscoa, quando todos os deputados da base irão ao governador solicitar agilidade na liberação de verbas. Querem planejar o ano. Por outro lado, o descontentamento dos partidos que não são aliados está se intensificando. Líder da bancada do PT, Ana Paula Lima fez duras críticas ao governo na Comissão de Constituição e Justiça em decorrência de um projeto de lei para repasse de verba do BNDDES para o Estado. “Há uma paralisação governamental. Esse projeto já passou duas vezes pela Casa e em nenhuma das duas houve explicação do local onde o dinheiro será aplicado”, reclamou. O novo líder do governo, deputado Aldo Schneider (PMDB), fez a defesa, mas deixou o recado de que os deputados não aceitarão mais projetos sem CebesC.

“Admitir sua vida e poupar o dinheiro” pegue sua taturá em dia.

Celesc e Governo do Estado, mais energia para você

www.celesc.com.br

SANTA CATARINA

28/03/2013
www.jornalplanalto.com.br

Segurança

Jornal
Planalto | 13

chirreço voluntária de animar a campanha e conhecer o passo-a-passo de como elas devem ser levadas separadamente, mas não serão

300,00 e R\$ 450,00, conforme a arma de fogo. Estado ocupa o 10º lugar no ranking dos que mais entregam arma

EDITAL DE CONVOCAÇÃO N.001/2013

Campes Novos-SC, em 14 de março de 2013.

A ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO PLANALTO SUL CATARENSE-AMPLASC, neste ato representada pelo seu Presidente Paulo Francescki, com fulcro na Lei Federal n.12.305/10, convida a todos os cidadãos para participar da audiência pública, no dia 02 de abril de 2013, às 19:00 horas, junto ao auditório da Casa da Cultura situada na Praça Lauro Muller, 39 - centro da cidade de Campos Novos-SC, tendo como pauta a seguinte matéria:

a) aspectos jurídicos e legais para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Política de Resíduos Sólidos; b) apresentação do Diagnóstico preliminar para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos dos Municípios integrantes da Amplasc; c) elegibilidade dos princípios e prioridades a constar do Plano e Política de Resíduos Sólidos; d) outros assuntos inerentes ao tema.

Atenciosamente,

PAULO FRANCESCCKI

PRESIDENTE DA AMPLASC



Comércio 8h as 12h
Mercado e Mercenárias 8h as 16h
SÁBADO DIA 30/03
HORARIO
de PASCOA

Aproveite as ofertas e
valorize o comércio local!

CDL
Associação
(49) 3541-0436/13544-0360
cdl@camposnovos.sc.br
Rua Cel. Pedro Carlos, 974 - Centro
Campos Novos, SC

Se você tem pressa na sua encomenda...
deixe por conta da Reunidas Express!

Agência Rodoviária de Campos Novos

REUNIDAS
EXPRESS

Fone: 49 3541 0309

EDITAL DE CONVOCAÇÃO N.001/2013

Campos Novos-SC, em 14 de março de 2013.

A ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO PLANALTO SUL CATARINENSE-AMPLASC, neste ato representada pelo seu Presidente Prefeito Paulo Francescki, com fulcro na Lei Federal n.º 12.305/10, convida a todos os cidadãos para participar da audiência pública, no dia 02 de abril de 2013, às 19:00 horas, junto ao auditório da Casa da Cultura situada na Praça Lauro Müller, 39 centro da cidade de Campos Novos-SC, tendo como pauta a seguinte matéria: a) aspectos jurídicos e legais para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Política de Resíduos Sólidos; b) apresentação do Diagnóstico Preliminar para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos dos Municípios integrantes da Amplasc; b) elegibilidade dos princípios e prioridades a constar do Plano e Política de Resíduos Sólidos; c) outros assuntos inerentes ao tema.

PAULO FRANCESCO
PRESIDENTE DA AMPLASC

Diário do Vale

creme de leite e leite condensado; queijos; iogurtes e alguns tipos de sobremesas.

Volume: 850g
Sabores: Ameixa e Morango
Preço sugerido: R\$ 4,29
Iogurtes BioCiclos Bandêja

desto de ser a garoa propaganda do produto. "Aceitei representar a marca Tirol e o BioCiclos porque eu acredito no produto e

gênero *Lactobacillus* que se aloja no intestino humano e que traz proteção contra organismos patogênicos. O consumo diário de *Lactobacillus* é essencial para a saúde humana e que traz proteção contra organismos patogênicos. O consumo diário de *Lactobacillus* é essencial para a saúde humana e que traz proteção contra organismos patogênicos.

Carro de som que circulou ontem pelas ruas de Florianópolis chamava os servidores públicos estaduais para paralizações e assembleias setoriais, nesta quarta-feira. Querem o cumprimento da data-base por parte do governo e o atendimento de uma série de reivindicações. Mobilização é do Sindicato dos Trabalhadores no Serviço

Florianópolis - 27Mar13
Florianópolis - 27Mar13
Florianópolis - 27Mar13

CENTRAL DE DIÁRIOS

PRESENÇA EM 62% DE SC

DICA CELESC: DATA DE PAGAMENTO

Você pode escolher a melhor data para pagar sua fatura de energia elétrica. Ligue 0800 48 0120, informe o número da sua conta, do CPF e RG e escolha a data, mais conveniente entre as seis disponíveis. Facilite sua vida e poupe dinheiro: pague sua fatura em dia.

www.celelesc.com.br

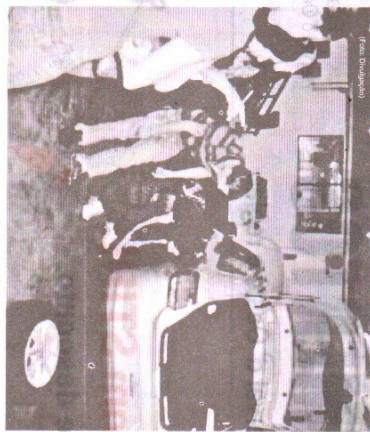
Fonte: Nativa Comunicação Integrada



Março é o mês das mulheres, e não faltam eventos e ações de comemoração. Para celebrar a data, a Volkswagen decidiu mobilizar algumas de suas concessionárias no país para o "Dia MIM – Mecânica Inteligente para Mulheres". A Joanto de Joacaba foi uma das concessionárias que

participou do evento no sábado, dia 16 de março, realizou, mas dependências da empresa curso gratuito de noções básicas de mecânica e à n i c a e funcionamento de um carro. As mulheres visitaram a oficina mecânica, conheceram as peças de um veículo, participaram

de uma palestra realizada a qualquer momento desde que tenham interesse. "As mulheres que não puderam participar deste, mas tem interesse podem entrar em contato com o Bernardi do Recursos Humanos e deixar os dados para posterior contato, lembrando que o curso é gratuito", destacou ele. No final do



curso, as mulheres com agenda da receberam rosa e kit Volkswagen.

EDITAL DE CONVOCAÇÃO N.001/2013

Campos Novos-SC, em 14 de março de 2013.

A ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO PLANALTO SUL, CATORZENHO-AMPLASC, neste ato representada pelo seu Presidente Paulo Francoski, com fulcro na Lei Federal n. 12.305/10, convida a todos os cidadãos para participar da audiência pública, no dia 02 de abril de 2013, às 19:00 horas, junto ao auditório da Casa da Cultura situada na Praça Lauro Müller, 39, centro da cidade de Campos Novos-SC, tendo como pauta a seguinte matéria: a) aspectos jurídicos e legais para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Política de Resíduos Sólidos; b) apresentação do Diagnóstico preliminar para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos dos Municípios integrantes da Amplasc; b) elegibilidade dos municípios e prioridades a constar do Plano e Política de Resíduos Sólidos; c) outros assuntos inerentes ao tema.

Atenciosamente,
PAULO FRANCOSKI
PRESIDENTE DA AMPLASC



AV. JK, 795 - FONE: 49.3544.2110 CAMPOS NOVOS - SC
AV. RENE FREY, 1656 - FONE: 49.3248.2110 FRAIBURGO - SC
MÁS DE 1000 OFERTAS PARA VOCÊ | WWW.GIANELLO.COM.BR

diário do Vale

Ano 2

ANEXO E – ATA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA PARA APRESENTAÇÃO DA VERSÃO PRELIMINAR DO DIAGNÓSTICO

ATA DA 1ª AUDIÊNCIA PÚBLICA DA VERSÃO PRELIMINAR DO DIAGNÓSTICO DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGIRS

No dia dois de abril de dois mil e treze, foi realizada a audiência pública da Versão Preliminar do Diagnóstico do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos que teve por objetivo colher subsídios e informações junto à sociedade para matérias em análise, bem como oferecer aos interessados a oportunidade de encaminhamento de seus pleitos, opiniões e sugestões relativas ao assunto em questão. A Secretária Executiva da AMPLASC Senhora Rosane Infeld deu início à solenidade agradecendo a presença de todos e colocando a Associação à disposição para futuros dúvidas e ou questionamentos, passando a palavra ao Presidente da Associação Prefeito do Município de Zortéa Senhor Paulo José Francescki, que na ocasião agradeceu a presença de representantes do Poder Público e da comunidade, e destacou a importância da criação de um Plano de Resíduos Sólidos para os municípios da região AMPLASC. Em seguida o advogado Senhor João Andrade esclareceu os aspectos jurídicos e legais para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e a Política de Resíduos Sólidos, destacando a Lei Federal nº 12.305, de 2 de Agosto de 2010, e o Decreto nº 7.404, de 23 de Dezembro de 2010, que instituíram a Política Nacional de Resíduos Sólidos, as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos inertes e os perigosos, as responsabilidades dos geradores, do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. Na sequência o Engenheiro Ambiental da Associação Rodrigo da Silva apresentou o Diagnóstico preliminar para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos dos Municípios integrantes da AMPLASC e a elegibilidade dos princípios e prioridades a constar do Plano e Política de Resíduos Sólidos. O Engenheiro Ambiental destacou que no plano serão enfocados, além dos resíduos sólidos urbanos e de limpeza urbana, aqueles considerados de responsabilidade do gerador: industriais, de serviços de saúde, agrossilvopastoris, de construção civil, do comércio, da logística reversa, mineração, entre outros. O Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos dos Municípios da AMPLASC – PGIRS compreende o diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos da região, que tem como objetivo quantificar estes resíduos, para buscar soluções viáveis em tratamento, reciclagem e disposição final dos mesmos, e a formulação de

cenários, metas, diretrizes e estratégias para o cumprimento das metas. Também foi relatado que serão realizadas reuniões em todos os municípios com todos que tiverem interesse, a fim de tornar o plano mais conhecido e dinâmico possível. Após a apresentação ficou aberto ao público para sanar dúvidas e colher contribuições, porém as contribuições foram de forma complementar, não sendo de ordem a ocasionar alterações. Após o relato o engenheiro ambiental da AMPLASC, passou a palavra para a Secretária Executiva Rosane Infeld que encerrou os trabalhos às 20h e 45 min. Ao final, encerra e assina esta ata o engenheiro ambiental da AMPLASC Rodrigo da Silva. São anexos e parte integrante desta ata:

- 1-Lista de presença dos participantes do evento;
- 2-Fotos do evento.

FOTOS DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DA VERSÃO PRELIMINAR DO DIAGNÓSTICO







LISTA DE PRESENÇA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DA VERSÃO PRELIMINAR DO DIAGNÓSTICO

Associação dos Municípios do Planalto Sul de Santa Catarina



Audiência Pública PGIRS – Diagnóstico

Data: 02 de Abril de 2013 Horário: 19 Horas Local: Casa da Cultura – Campos Novos

Nome	Cargo	Entidade	Município
mariaiv k. maui	C. Entorno	4274.804	Brunópolis
Willy W. Klem	C. Agiuentura	Prefeitura	Brunópolis
Rosane S. Feld	Sec. Executiva	AMPLASC	Campos Novos
Pedroilson Tallas	Vereador	Comarca	Campos Novos
MARCOS Siqueira	Prefeito	Prefeitura	no 1ºº capto
ANNA ELA CORDEIRO	VEREADORA		MUNTE CARLO
JOÃO LORENZO DE AMORIM	ASSOCIADO	AMPLASC	Campos Novos-SC
Maudalva R. Guimarães	Empresária	Reciclar	Cabo Romão
Joel Paulo de Souza	Secretário	Prefeitura	Alto Petróleo
João Batista Soares	Secretário	Prefeitura	Alto Petróleo
Paulo José Francisco	Prefeito	Prefeitura	Zorzo
Mário A. Valério Filho	Gerente	ARACAM	Campos Novos
JOSÉ RICARDO	Téc. Meio Ambiente	Prefeitura	Cabo Romão
Cláudio de Menezes	Téc. Agrícola	Prefeitura	Cabo Romão
Luciano Antonio Salazar	Prefeito	Prefeitura	Alto Petróleo

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



Associação dos Municípios do Planalto
Sul de Santa Catarina

Audiência Pública PGIRS – Diagnóstico

Data: 02 de Abril de 2013

Horário: 19 Horas

Local: Casa da Cultura – Campos Novos

Nome	Cargo	Entidade	Município
PAULO E. M. FRAGINI	ENG. AMBIENTAL	FUNDEMA	CAMPOS NOVOS
Thiago Fagundes	gerente adon	grupo Etzal	São Paulo
Angelo Dalpiazcelli	Diretor Meio Ambiente	ACIRCAN	Campos Novos
Ursula Galdino	Coordenadora	Consorciada	Monte Carlo
Diana Helena de Moraes	Coordenadora	QUADRA 07	Monte Carlo
Nezida de Lenc	Diretor Agrícola	Sociedade Agrícola	Monte Carlo - SC
Alves M. J. AMARAL	SE. AGRICULTURA	DEF. MUNICIPAL	ZORZEA
Edwards Bulbo Roberto	Eng. Sanitarista	SAMAÉ	Campos Nova - SC
Silvio Henrique A. Lopes Soares	FUNDEMA	FUNDEMA	C. NOVOS
Nelson Gasperim Júnior	PREFEITO	REFEICURA	VARSEM
JANIO GUSTAVO	Presidente	COL	CAMPOS NOVOS
Rodrigo de Silva	Eng. Ambiental	Amplasc	Campos Novos
Andréa de S. Meyer	Aux. Administrativo	Amplasc	Campos Novos


ANEXO F – 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;

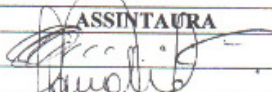
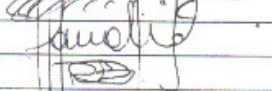
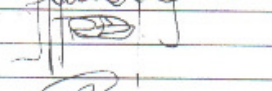
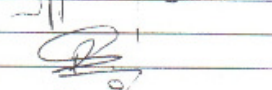
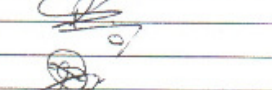
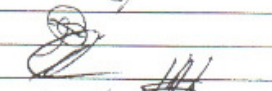





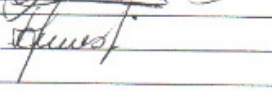



LISTA DE PRESENÇA COM A DIRETORIA DA CDL CAMPOS NOVOS.



CDL
Câmara de
Dirigentes
Lojistas de
Campos Novos



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

NOME	ASSINATURA
Flávia Belchior	
JANDIR ZONTA	
ROSSANO INFELD	
ILMAA TADES MATTE	
Rodrigo do Nêsc	
JANIO PEDRINI	
Luiz Carlos Martins de Souza	
Allyson Carlos Martins	
Shuichi Murokami	
MUNIRO DA COSTA M	
Silvia A ZANCANATO	
Marcos Godwin	
Wilson Meyer	
Luís Costa	
Suleiman Deep	

ANEXO G – 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

01 – LISTA DE PRESENÇA REUNIÃO REALIZADA EM CELSO RAMOS.

Nome	Cargo	Entidade / Empresa	e-mail
Daniela da Silva	Motociclista	Recicleta	
Carlos TABAJARA MELO	Veterinário	Recicleta	TABAJARA@ELCUTMAIL.COM
Lea Azevedo de Mattia	Comerciante	Comercial Mattia	
Leidiane K. Medlin	Secretaria Mun. Saúde	Secretaria de Saúde	secretaria.de.saude@celso Ramos.sc.gov.br
Millington Garcia			
Maikon Pedross	Empresário	Cia Cimento	maikon.pedross@gmail.com
BRUNO S. BREHM	ANALISTA M. AMBIENTE	ENERCOM	BRUNO.BREHM@ENERCOM.COM.BR
ANDRÉIA CORREIA	ANALISTA M. AMBIENTE	ENERCOM	ANDRÉIA.CORREIA@ENERCOM.COM.BR
Neizabelly Gabato	Apresentadora	Agropecuária	Neizabelly@Hotmail
Naideia R. J. Spaggiari	Empresária	Recicleta	Naideia.recicleta@hotmail.com
Suane Albuquerque	Agricultora	Medicina	
Ana Cláudia	Empresária	União Grande	Madri-a
Maria Luiza Pelagatti	Serviço Gerais		
Eni Simoni de Souza	Serviço Gerais		
Flávia De Azevedo	Presidente	Sindicato	jalmeza@terra.com.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

ANEXO H – 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

Associação dos Municípios do Planalto
Sul de Santa Catarina

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

Nome	Cargo	Entidade / Empresa	e-mail
Paulo José Francesechi	Prefeito	Prefeitura	Prefeitura@zortea.sc.gov.br
JOÃO V.P. MACIEL	VEREADOR	ZORTEA	
Roberto Menegai	VEREADOR	Zortea	
José Raimundo Less	VEREADOR	Zortea	
Marcia B. Terra	VEREADOR	Zortea	
AVO CESAR FAVARES	VEREADOR	ZORTEA	
Alun B. da Silva	Dpto Cultura	Zortea	
Elimat Alves	Câmara	Zortea	edra@hotmail.com
Silvana mandelli	Adv. P. B.		
Daniela L. L. L.			
Magda Braga			
Juliana Novatchy	Coordenadora GRAS	Zortea	jnovatchy@zortea.com.br
Bruno de Souza	chefe de secretaria	Zortea	
M. S. O. A. A. A.	VEREADOR	ZORTEA	

FOTOS DA REUNIÃO REALIZADA EM ZORTÉA.



NOTICIA PUBLICADA SOBRE A REUNIÃO REALIZADA EM ZORTÉA.

15

Sexta-feira 17/05/2013 Geral / Atos Oficiais O TEMPO - um jornal de fato (23 anos).

Associação dos Municípios do Planalto Sul da Santa Catarina
Amplasc realiza reuniões do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos atendendo exigências da lei federal e estadual



Momento da palestra na cidade de Zortéa, sugerindo a mobilização social.

PEDIDO DE LICENÇA AMBIENTAL
 Postos de Combustíveis

O Posto de Combustíveis Novo Horizonte LTDA cadastrado sob o CNPJ: 17.235.738/0001-30, torna público que obteve junto a Fundação do Meio Ambiente (FATMA) a Licença Ambiental Prévia (LAP) para a atividade de Comércio de combustíveis líquidos e gasosos em postos de abastecimento, postos de revenda, postos flutuantes e instalações de sistema retalhista, com lavagem e/ou lubrificação de veículos, localizado na SC 458, nº 1.655, Bairro São Cristóvão, Capinzal/SC.

Licenciamento Ambiental realizado pela: ECOATIVA CONSULTORIA AMBIENTAL



Rua Felipe Schmidt, 485, Centro
 88010-001 - Florianópolis - Santa Catarina
 Fone: + 55 48 3216 1700
 E-mail: fatma@fatma.sc.gov.br
 URL: www.fatma.sc.gov.br



Engenheiro ambiental, Rodrigo Silva, prefeito de Zortéa, Paulo José Francescki e a secretaria Executiva da Amplasc e vereadora de Zortéa, Rosane Infeldt.

A Associação dos Municípios do Planalto Sul da Santa Catarina - Amplasc deu início ao ciclo de reuniões municipais para divulgação e definições do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PGRI, sendo as mesmas já realizadas nos municípios de Celso Ramos e Zortéa, com presença de autoridades locais e funcionários públicos.

Durante o mês de maio a Amplasc concluiu as reuniões em todos os municípios associados. As reuniões têm como intenção e objetivo divulgar e coletar informações para o PGRI, sendo que para a conclusão e aprovação final será realizada uma audiência pública em Campos Novos, com data a ser definida.

O engenheiro ambiental, Rodrigo Silva fez uma explanação para o prefeito, vice-prefeito, secretários e diretores municipais, também para os vereadores, numa palestra realizada na Câmara Municipal anexa ao prédio da Prefeitura de Zortéa, ocorrida na quarta-feira, 08 de maio. O tema da palestra foi o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, dos Municípios da Amplasc, referente a Lei nº 12.305/2010, a qual contempla e prevê que todo município deveria desde 2012 ter um plano de gestão de resíduos para poder evitar desperdícios em aterros sem tratamento, pois falta dar um destino correto aos resíduos.

Silva abordou mais a principal ação esperada, a mobilização social, sugerindo a realização de reuniões com gestores públicos, no sentido de prevenir as futuras gerações para a importância do meio ambiente conservado, sem agressão ao mesmo.

Diante deste quadro, a perspectiva de constituir-se uma Política Regional de Resíduos Sólidos para estabelecer princípios, objetivos e instrumentos, bem como diretrizes e normas para o gerenciamento integrado dos resíduos, é de extrema relevância.

A Amplasc tomou a iniciativa, em 2011, de realizar reuniões com gestores públicos, no sentido de prevenir as futuras gerações para a importância do meio ambiente conservado, sem agressão ao mesmo.

Zortéa), até porque é uma exigência de leis de âmbito federal e estaduais, pois é o primeiro consórcio catarinense que está com o plano em andamento, sendo um compromisso assumido pelos prefeitos.

Paulo como presidente da Amplasc vem coordenando os trabalhos de implantação do citado plano, sendo que fizeram as audiências públicas em Celso Ramos (07 de maio), no Zortéa, no dia seguinte, quinta-feira (09) na Vargem, até atingir a todos os municípios da microrregião, posteriormente será colocado em votação nas Câmaras de Vereadores. Segundo Paulo, até no meio do corrente ano pretendem estar com o plano pronto, para que em 2014 possam buscar recursos. Segundo Paulo, o lixo depois de reciclado, a sobra que é rejeito deve ser dado um destino final correto, até porque o Ministério Público vem cobrando, sendo uma obrigação dos prefeitos como gestores públicos, no sentido de prevenir as futuras gerações para a importância do meio ambiente conservado, sem agressão ao mesmo.

Diante deste quadro, a perspectiva de constituir-se uma Política Regional de Resíduos Sólidos para estabelecer princípios, objetivos e instrumentos, bem como diretrizes e normas para o gerenciamento integrado dos resíduos, é de extrema relevância.

A Amplasc tomou a iniciativa, em 2011, de realizar reuniões com gestores públicos, no sentido de prevenir as futuras gerações para a importância do meio ambiente conservado, sem agressão ao mesmo.

de serviços de saúde, agrícolas, de construção civil, do comércio, de serviços eletrônicos, entre outros. O Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos dos Municípios da Amplasc - PGRI compreende o diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos da região, que tem como objetivo quantificar estes resíduos, para buscar soluções viáveis em tratamento, reciclagem e disposição final dos mesmos, e a formulação de cenários, metas, diretrizes e estratégias para o

de serviços de saúde, agrícolas, de construção civil, do comércio, de serviços eletrônicos, entre outros. O Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos dos Municípios da Amplasc - PGRI compreende o diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos da região, que tem como objetivo quantificar estes resíduos, para buscar soluções viáveis em tratamento, reciclagem e disposição final dos mesmos, e a formulação de cenários, metas, diretrizes e estratégias para o

A mobilização social do Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos dos Municípios da Amplasc será elaborado com a participação dos diversos setores da sociedade devidamente organizados, sendo eles: Associações Empresariais, Sindicatos, Rurais, Sindicato da Construção Civil, outros sindicais, técnicos, das

ANEXO I – 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 Eng^o 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;

LISTA DE PRESENÇA REUNIÃO REALIZADA EM VARGEM.

Nome	Cargo	Entidade / Empresa	e-mail
HILBERLANDO FERRAZ	Secretor Administrativo	Prefeitura	hilberlandoferraz@gmail.com
Adriano Saelher	Vereador	Camara	adriano15saelher@hotmail.com
Falamos F. F. F. F.	Vereador	Prefeitura	listeria.falamos@hotmail.com
EUNIBO DE OLIVEIRA	MERCADORIA	MERCADORIA	MERCADORIA@HOTMAIL.COM
Valdeci Condemine dos S.	ASSESSOR JUNIOR	Camara de Vereadores	valdeci.condemine@hotmail.com
Thiago de Souza	Vereador	Camara	
Luiz Mello	Vereador	Camara	
Edilson de Souza	Vereador	Camara	
GIACCO MATEIRO	GOV. ABANDONADO	Sec. ABANDONADA	
Marcia Soares	Sorvente	Prefeitura	
Fulton FADENIA	VEREADOR	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





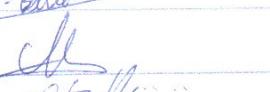


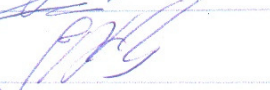
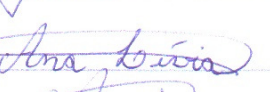
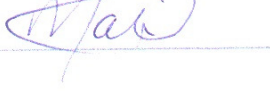


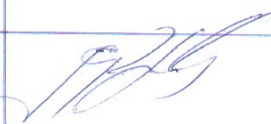
ANEXO J – ATA DA REUNIÃO PGIRS COM OS A POPULAÇÃO EM GERAL NO
MUNICÍPIO DE ABDON BATISTA.

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

LISTA DE PRESENÇA REUNIÃO REALIZADA EM ABDON BATISTA.

NOME	ASSINATURA	EMAIL - FONE
Elmar H. Wroble		35451225
Jonas Palavero		88014383
Marcos Lesse		88163797
Fernando Moulis		88137345
Bilson V. Branco		88694054
Odilon Zanichetti		88746216
João Bosco Filho		35451216
João Luiz Ricciardi		35451226
Mateus Jacomanti		88491334
Prof. Aluísio		88150584
Ana Lívia		8818-6660
Maritania Storch		8804.9507
ABDON BATISTA, em 14/05/2013		

FOTOS DA REUNIÃO REALIZADA EM ABDON BATISTA.



NOTICIA PUBLICADA SOBRE A REUNIÃO REALIZADA EM DE ABDON BATISTA.

01/07/13

Prefeitura Municipal de Abdon Batista / SC

Data: 15/05/2013

Proposta do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos foi discutida em Abdon Batista.

A AMPLASC - Associação dos Municípios do Planalto Sul de Santa Catarina, promoveu na tarde desta terça-feira (14) uma reunião que envolveu gestores municipais, bem como diversos setores da sociedade para a apresentação da Proposta do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, que visa a adequação dos municípios brasileiros, no que se refere a preservação e cuidados com o meio ambiente, de acordo com a lei 12.305/2010. O Palestrante foi o senhor João Rogério de Andrade, que é assessor jurídico da associação. Uma nova reunião será realizada no município e ainda terá a data divulgada.



Alguns Pontos Importantes da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos

A Lei sancionada incorpora conceitos modernos de gestão de resíduos sólidos e se dispõe a trazer novas ferramentas à legislação ambiental brasileira. Ressaltam-se alguns desses aspectos:

Acordo Setorial: ato de natureza contratual firmado entre o poder público e fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, tendo em vista a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto;

Responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos pela minimização do volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como pela redução dos impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei;

Logística Reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social, caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada;

Coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;

Ciclo de Vida do Produto: série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final;

Sistema de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - SINIR: tem como objetivo armazenar, tratar e fornecer informações que apoiem as funções ou processos de uma organização. Essencialmente é composto de um sub-sistema formado por pessoas, processos, informações e documentos, e um outro composto por equipamentos e seu meios de comunicação;

Catadores de materiais recicláveis: diversos artigos abordam o tema, com o incentivo a mecanismos que fortaleçam a atuação de associações ou cooperativas, o que é fundamental na gestão dos resíduos sólidos;

Galeria de Fotos



ANEXO K – 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.

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 PGRI - Emap 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 JARDEAS	SEC. MEIO AMBIENTE	PREFEITURA M. CARLO	meioambiente@montecarlo.sc.gov.br
RUIGAMAR MATOS	ASSESSORIA IMPRENSA	PREFEITURA M. CARLO	IMPRESSA@MONTECARLO.SC.GOV.BR
Alcides de Almeida	Agricultor	S.P.R	S.P.A Montebelo@hotmail.com
Altaíra Marques	VEICADOR	CÂMARA VEREADORES	FABRICO@MONTECARLO.SC.GOV.BR
André P. de Souza	SEC. SAÚDE	C.D.L.	secsaude@montecarlo.sc.gov.br
ANNA CATARINA GALVÃO	VEREADORA	PR. SIDENTE CÂMARA VEREADORES	ANNA@MONTECARLO.SC.GOV.BR
Apônio Cadeira	VEREADOR	comerciantes	---
Paulo de Oliveira	VEREADOR	Agricultor	---
Anna Juvenal de Souza	VEREADORA	Câmara de Vereadores	AnnaJuvenal@montecarlo.sc.gov.br
Antonio Carlos Schumacher	VEREADOR	Câmara de Vereadores	antonioschumacher@montecarlo.sc.gov.br
Roberto Motta Becker	Secretaria de Saúde	Prefeitura M. Carlo	robbecker@montecarlo.sc.gov.br
Dirceu Augusto de Jesus	VEREADOR	Câmara de Vereadores	dirceu@montecarlo.sc.gov.br
ANDRÉ GOLIN	ADVOGADO	Câmara de Vereadores	andregolin@hotmail.com
COLOMBO	VEREADOR	Câmara de Vereadores	---

FOTOS DA REUNIÃO REALIZADA EM MONTE CARLO.



NOTICIA PUBLICADA SOBRE A REUNIÃO REALIZADA EM MONTE CARLO.

01/07/13

Prefeitura Municipal de Monte Carlo / SC

Data: 17/05/2013

PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS FOI APRESENTADO EM MONTE CARLO

Na tarde quinta-feira, (16/05), aconteceu nas dependências da Câmara de Vereadores de Monte Carlo, a apresentação do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. A reunião contou com a presença de vários vereadores, gestores municipais e o prefeito Marcos Siqueira.



O evento foi organizado pela AMPLASC – Associação dos Municípios de Planalto Sul de Santa Catarina e com apoio da Prefeitura de Monte Carlo. O objetivo é a adequação dos municípios brasileiros de acordo com a lei 12.305/2010, que trata da preservação e cuidados com o meio ambiente. A apresentação do plano foi feita pelo Engenheiro Ambiental e Engº Segurança do Trabalho Rodrigo da Silva, acompanhado da Secretária Executiva da AMPLASC, Rosane Infeld. Todos puderam acompanhar atentamente a explanação do plano, bem como esclarecer algumas dúvidas.

Segundo o palestrante Rodrigo, as reuniões que a AMPLASC vem realizando nos municípios associados, têm como intenção e objetivo divulgar e coletar informações para o PGIRS, sendo que para conclusão e aprovação final será realizada uma audiência pública em Campos Novos com data a ser definida.

- A Versão Preliminar do Plano pode ser consultada no site da AMPLASC: www.amplasc.org.br- Sugestões e questionamentos podem ser feitas através do e-mail: ambiental@amplasc.org.br ou pelo fone 49-35410855.

Galeria de Fotos




ANEXO L – ATA DA REUNIÃO PGIRS COM OS A POPULAÇÃO EM GERAL NO MUNICÍPIO DE BRUNÓPOLIS.

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

No dia Vinte e Dois do mês de Maio de dois mil e treze, reuniram-se no auditório da casa do idoso de Brunópolis, 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 15 h e inicialmente foi realizada a abertura com a fala do assessor jurídico 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 a secretária executiva da AMPLASC, Rosane Infeld, 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 presentes com relação aos resíduos. Foi salientado que a coleta de resíduos de agrotóxicos esta defasada, para suprir esta demanda deve ser realizado trabalho entre os agricultores, prefeitura e aracam. 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. 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 16h. É anexo e parte integrante desta ata:

1-Lista de presença dos participantes do evento;

LISTA DE PRESENÇA REUNIÃO REALIZADA EM BRUNÓPOLIS



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

Reunião municipal de apresentação, coleta de informações e sugestões para o PGRIIS – Etapa Prognóstico e Proposições.
 Data: 22 de Maio de 2013 Horário: 15 horas Local/Município: Centro de Convivência da Terceira Idade – Brunópolis

Nome	Cargo	Entidade / Empresa	e-mail
Rosane Sáfed	Sec Executiva	Amplasc	amplasc@amplasc.org.br
Gonizete Pereira	agente de saúde		
Paula Janssen M. Branner	ACS		
Guacilo Walter de Azevedo Ortiz	Agente Comunitário de Saúde	Suplente Municipal	gazy_walter@hotmail.com
Salvete Rech Sosa	Agente comunitária de saúde	Prefeitura Municipal	
Ana Maria P. Cipriani	Sec. Apoio Administr.	Prefeitura	administracao@brunopolis.sc.gov.br
Rosângela S. Solano	Téc. Ofício Adm.	Prefeitura	nic.Solano@brunopolis.sc.gov.br
Alinete Simonson	Assessoria Social	Prefeitura - C	asad@brunopolis.sc.gov.br
Paulo Sérgio Riburn	Zelador municipal	Prefeitura	soara@brunopolis.sc.gov.br
Albino Antônio de Souza	Professor	Prefeitura	albinos@brunopolis.sc.gov.br
Gomida Zevetto	Estagiária / Secretária	Prefeitura	caah.z.11otto@hotmail.com
Juciana Priguli	Agente Administrativo	Prefeitura	priguli@amplasc.org.br
Jose Antonio Naveis	Técnico Adm	Pre. Freixura	jozsa.familia@brunopolis.sc.gov.br
João Roberto Avombe	Assessor Jurídico	PROF AMPLASC	JRADO@LAD@3301104@SL.COM
Marina de Oliveira			

ANEXO M – ATA DA REUNIÃO PGIRS COM OS A POPULAÇÃO EM GERAL NO MUNICÍPIO DE CAMPOS NOVOS.

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

No dia Cinco do mês de Junho de dois mil e treze, reuniram-se no auditório da casa do Casa da Cultura em campos Novos, 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 18 h e 30 min, onde inicialmente foi realizada a abertura com a fala do assessor jurídico da amplasc levantando 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 presentes com relação aos resíduos. 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. 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 19h e 45 min. É anexo e parte integrante desta ata:

1-Lista de presença dos participantes do evento;

LISTA DE PRESENÇA REUNIÃO REALIZADA EM CAMPOS NOVOS

Nome	Cargo	Entidade / Empresa	e-mail
Aluécio Schen	Coordenador Ambiental	S D A	aluecio.schen@hahmed.com
Almo Reis de Deus			
José Dirceu Benício	VICÉ PRESIDENTE	ROTAry CENTRO	DIRCEUBENICIO@HOTMAIL.COM
Joná P. Paizel	PROSIVENSO	ROTAry CENTRO	JOAO.PAIZEL@GMAIL.COM
Daltro José Walter	Coord. Agrônomo (S. Agrônomo)	S. Agrônomo	W.daltro@univates.com.br
Leão Shelley Junior		Emenda	shelley@yaho.com.br
JANIO CUSTAGUIO	Presidente	C D L	PROGAT@GMAIL.COM
PAULO ENRICO M. FAGUN	ENG. AMBIENTAL	FUNDAMA	PAULOENRICO@GMAIL.COM
Shirley Fagundes	empresaria	L.R. Ativos	shirley.maquini@univates.com.br
Édilio Henrique dos Santos	DIRETOR	FUNDAMA	FUNDAMA@GMAIL.COM
Dirceu José Riter	Presidente	Comisso Vereadores	dirceu@comissovereadores.com.br
Nelson Canala	Venador	C. Novos	nelson@copercampos.com.br
Rodriges de Jesus	Engenharia Ambiental	Amphore	amphore@amphore.com.br
Roberto José	Servico Ambiental	Amphore	roberto@amphore.com.br
Roberto José	Estudante	Potencial	roberto.jose@hotmail.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

NOTICIA PUBLICADA SOBRE A REUNIÃO REALIZADA EM CAMPOS NOVOS.



Jornal
Ano XXI - Edição 2182- Campos Novos - SC, 13 de junho de 2013 - R\$ 2,00

O Celeiro

O LIXO nosso de cada dia

Se é inevitável gerar lixo no nosso dia a dia, iniciativas no sentido de promover a destinação inteligente, a reciclagem, a exploração energética e o beneficiamento seguro do lixo estão sendo propostas nos sete municípios da Amplasc.

Páginas 4 e 5

BARCO ESCOLA
Projeto vai oportunizar
alunos a conhecer as belezas

AGRONEGÓCIO
Unidade de Processamento
de Suínos de CN está na lista

CULTURA
VII Sapecada do Pinhão,
difundindo a cultura de

ANEXO N – EDITAL DE CONVOCAÇÃO PARA AUDIÊNCIA PÚBLICA DO PGIRS

Uma semana um grupo de voluntários da Igreja Batista desenvolvendo o "Projeto 70". Este é um trabalho de implantação e revitalização de Igrejas Batistas que foi iniciado em 2001. Hoje o P-70 sustenta 16 frentes missionárias no Brasil. Entre os voluntários que estiveram em Campos Novos 33 são americanos, um inglês, um de Portugal, além de pessoas do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, todos profissionais que dedicam um tempo ao trabalho missionário.

O trabalho foi através de palestras com um debate com perguntas e respostas sobre sexualidade, para tirar dúvidas dos adolescentes. Ainda teve um grupo chamado de Médico Social que trabalhou na Praça Lauro Müller atraindo a atenção e verificando taxas de glicose e colesterol das pessoas, além de pregar a Palavra de Deus.

O Pastor Rosemar comentou que em breve deverá ter um Pastor para trabalhar exclusivamente com os seguidores em Campos Novos. Ele destaca que o município é escolhido para desenvolver o projeto por entenderem que "Campos Novos tem grande carência de um trabalho que eleve a espiritualidade das pessoas, para mostrar um Cristo vivo, atuante e que transforme a vida das pessoas", afirmou.



As atividades foram desenvolvidas nas escolas do município.

EDITAL DE CONVOCAÇÃO N.002/2013

Campos Novos-SC, em 14 de Junho de 2013.

A ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO PLANALTO SUL DE SANTA CATARINA-AMPLASC, neste ato representada pela Secretária Executiva Senhora Rosane Infeld, com fulcro na Lei Federal n.12.305/10, convida a todos os cidadãos para participar da audiência pública de aprovação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, no dia 26 de junho de 2013, às 16:20 horas, junto ao auditório da Casa da Cultura, sito o centro da cidade de Campos Novos-SC, tendo como pauta a seguinte matéria: a) apresentação do Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos dos Municípios integrantes da Amplasc; e b) outros assuntos inerentes ao tema.

Atenciosamente.

ROSANE INFELD - SECRETÁRIA EXECUTIVA DA AMPLASC

ELIÇÕES | 25 E 26 DE JUNHO
SINTESE | VOTE CHAMPA

ARTICULAR, 2 RESISTIR E CONQUISTARI

2013



Coordenador Estadual:	Coordenadora Regional de Campos Novos:
Luiz Carlos Vieira	Neiva Maria Scarabotto

Neiva Maria Scarabotto | Denize Maria Scarabotto | Roberto Giacomini
Terezinha Pinheiro | Juvilde Padilha | Robson Cristiano da Silva
Rosane de Oliveira | Antonio Rosa | Maria Luiza Dariva | Ires Pelentr
Sonia Talamini | Cleide Aparecida Antunes | Glisélia F. Padilha Cassiano
Evanilda Correia | Ana Paula Zolda Arruda | Aida Zanotto Antunes
Elize Ap. de Lima | João C. de S. Aromi | Roseli Ap. G. Semin
Marta Elisa A. de Deus | Kátia A. Fronza | Léia Baggio

VALORIZAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO

ANEXO O – ANEXO REFERENTE À AUDIÊNCIA PÚBLICA DE APRESENTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS, REALIZADA EM CAMPOS NOVOS.

01/07/13

RedeSul de Rádio

Realizada Conferência Municipal do Meio Ambiente

Plano de Gestão de Resíduos Sólidos para municípios da AMPLASC também é aprovado



Foi realizada na quarta-feira (26), em Campos Novos (SC), a Quarta Conferência Municipal do Meio Ambiente.

O evento realizado no auditório da Fundação Cultural Camponovense tratou da Produção e Consumo Sustentáveis, Redução dos Impactos Ambientais e Política Nacional dos Resíduos Sólidos.

Também foi apresentado e aprovado nessa quarta-feira, o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos para os municípios da microregião da AMPLASC.

Reportagem de Gerson Paggi.

por Antonia Claudete Martins (Rádio Cultura AM), dia 27/06/2013 às 14:53

ANEXO REFERENTE À AUDIÊNCIA PÚBLICA DE APRESENTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS, REALIZADA EM CAMPOS NOVOS.

01/07/13

Prefeitura Municipal de Campos Novos / SC

Data: 27/06/2013

Fundema realiza 4ª Conferência Municipal do Meio Ambiente em Campos Novos

Foi realizada nesta quarta-feira (26) a 4ª Conferência Municipal do Meio Ambiente, neste ano, organizada pela Fundação Municipal de Meio Ambiente - Fundema.

Durante a conferência, duas palestras esclareceram dúvidas e trouxeram informações aos presentes. A primeira com a servidora da FAMABI - Fundação de Meio Ambiente de Biguaçu, Andrea Felipe. Andrea abordou a importância dos órgãos municipais na redução dos impactos ambientais com enfoque na lei complementar 140/2011, a qual permite aos municípios que tenham uma estrutura técnica para fazer o licenciamento ambiental local.



A segunda palestra proferida por Leticia Meurer Laurinavicius tratou sobre a política nacional dos resíduos sólidos, explicando a lei sobre a coleta seletiva de materiais, destino final e tratamento de resíduos sólidos urbanos, expondo que a lei estabelece o fechamento dos lixões até 2014.

Após as palestras, foram escolhidos os delegados que representarão Campos Novos na Conferência Estadual. Junto à conferência municipal, aconteceu a audiência pública da AMPLASC para aprovação do Plano de Gestão de Resíduos Sólidos para os municípios de abrangência da Associação.

O prefeito Nelson Cruz, o vice Jairo Luft, o Secretário de Desenvolvimento Regional Luiz Antônio Zanchett e os vereadores Nelson Carafa e Irineu Osério Jr. prestigiaram o evento que aconteceu na Fundação Cultural Camponovense.

Galeria de Fotos




FOTOS DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE APRESENTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS, REALIZADA EM CAMPOS NOVOS.








LISTAS DE PRESENÇA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA DE APRESENTAÇÃO DO PLANO
DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS, REALIZADA JUNTAMENTE
COM A CONFERENCIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, REALIZADA EM
CAMPOS NOVOS.



MUNICÍPIO DE CAMPOS NOVOS
CONFERÊNCIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE
26 DE JUNHO DE 2013
AUDIÊNCIA PÚBLICA PARA APRESENTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO
INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

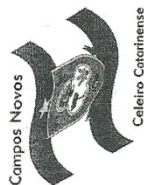


LISTA DE PRESENÇA

SEGMENTO:

Nº	Nome	Entidade	E-mail	Telefone
1.	Castro Walter	S. Agricultura	W. de@agricultura.gov.br	3879 4297
2.	Comida e Cia	CCIA - Centro Infantil	comida@comida.com.br	3944-3458
3.	Amel T. Gomes	CEI - C. T. Lopes	amel@cei.com.br	8863 5235
4.	Proj. dos Santos Garcia	UCC - C. T. Lopes	legis@ucc.com.br	8866 5660
5.	Marcelo A. Passos			889 16195
6.	Marcelo Passos	DRF-01	marcelo.p@drf-sc.com.br	50153475
7.	Ismael Bernardi	DRF-01	ismael.bernardi@drf-sc.com.br	35417922
8.	Felipe F. de Mello	Univasc	felipe@univasc.com.br	9118952
9.	Junio A. Bullerstein	Sul Paraiso Rurais	junio@bullerstein.com.br	5440227
10.	Amelia Depesme	Assoc. C. S. S. S.	amelia@assoc.com.br	3559 3559
11.	Adriano V. de Mello	Assoc. C. S. S. S.	adriano@assoc.com.br	3555097
12.	Berenice F. de Mello	Assoc. C. S. S. S.	berenice@assoc.com.br	3544496
13.	Carla C. Mânica	Assoc. C. S. S. S.	carla@assoc.com.br	3944266

1



Campos Novos

Catimene, Santa Catarina

MUNICÍPIO DE CAMPOS NOVOS
CONFERÊNCIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE
26 DE JUNHO DE 2013

AUDIÊNCIA PÚBLICA PARA APRESENTAÇÃO DO PLANO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Nº	Nome	Entidade	E-mail	Telefone
14.	WILTON DOMINGUES	FAMRBI-FIGUEIRAS	wilton.domingues@famrbi.org.br	(49) 3541-3100
15.	Capelina Vieira Sebaldy	Bruma Industrial	capelina@bruma.com.br	(49) 3541-3100
16.	Luciano J. Lorenzini	DBB	luciano@dbb.com.br	(49) 3541-1000
17.	Carla M. V.	Amorosa	carla@amorosa.com.br	8859-1165
18.	Marcelo Augusto Lombardi	Loja Maravilha / Associação de Comércio / Indústria / Serviços / BARRA	marcelo@lojamaravilha.com.br	9880-7333
19.	Maria T. C. Souza	ASS. JARDIM / BARRA	maria@assjardim.com.br	9975-4393
20.	Vicente S. B.	Jornal O Ulué	vicente@jornalulu.com.br	8557271
21.	Alvaro J. P.	S.P.R.	alvaro@spr.com.br	8824-3828
22.	Marcelo L. Capelari	Copacabana / AEACN	marcelo@copacabana.com.br	99807353
23.	ILDEFONSO W. RODRIGUES	AEACN	rodrigues@twi.com.br	99818140
24.	Miguel M. dos Santos	Camargo	miguel@camargo.com.br	8833-1144
25.	Amelio Augusto	Prefeitura	amelio@prefeitura.com.br	8833-7858
26.	Sérgio R. B. de S.	PREF. JORNAL (CEBUC/AMG)	sergio@cebuc.com.br	49-3541-1000
27.	Diogo Fogaça	L&E	diogo@le.com.br	9945-0977
28.	Roberto de Oliveira	Samae	roberto@samae.com.br	9945-0977
29.	David Amaral G. Gomes	Reciclação	recicla@recicla.com.br	49-3541-1161



**MUNICÍPIO DE CAMPOS NOVOS
CONFERÊNCIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE
26 DE JUNHO DE 2013**

Nº	Nome	Entidade	E-mail	Telefone
30.	Altair Boff	Samar		149/88557275
31.	Douglas Augusto	Imel Planalto		
32.	Rosane Infeld	Amplasc		
33.	Gris			
34.	João B. Passos			
35.	João B. Passos	Prof. João Batista		
36.	Júlio Machado	104 FM		5324/1314
37.	Márcio A. Rosa	Prefeitura		
38.	João Kenenio de Aguiar	ADIVENDO		
39.	Waldemir Cordeiro	MEF Anunópolis		
40.				
41.				
42.				
43.				
44.				
45.				



MUNICÍPIO DE CAMPOS NOVOS
CONFERÊNCIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE
26 DE JUNHO DE 2013

LISTA DE PRESENÇA
SEGMENTO: Gestores, Administradores Públicos e Legislativos Municipais

Nº	Nome	Entidade	E-mail	Telefone
1.	Nelson Farafa	Vincador	nelson@cpccampes.com.br	9981-1266
2.	Luís José Zschalig	Somae		3541-0844
3.	LEONARDO FAGIN	CIDASE	leonardo.fagin@cidase.sc.gov.br	8109-1003
4.	GUIDA RIFFEL	SMMECOM		8101-4770
5.	Alessandra de Lima	C.M.C.F. Novos Campos	sandra.lima.c.m.c.f@hotmail.com	3541-0555
6.	Francina Denise da Silva	Associação Fabril de Proteção	francina.gueta@yahoo.com.br	8866-0599
7.	Selma Platt	Prof. E. Neves	impressao@campesnovos.sc.gov.br	
8.	Vandineia Fourn	Escola Itinerante	andineia@yahoo.com.br	8873-0042
9.	Elva Leide Vargas	SMEE	elva.vargas@yahoo.com.br	88124963
10.	Mairi Ribeiro	SMEE	mairisribeiro@hotmail.com	88912607
11.	Christina de Anila	G. E. N. Jardim Bela Vista	christina@belavista.com	8859-7286



MUNICÍPIO DE CAMPOS NOVOS
CONFERÊNCIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE
26 DE JUNHO DE 2013

Nº	Nome	Entidade	E-mail	Telefone
76.	Louiseimar de Souza	Sec. de Meio Ambiente	luizete@camposnovos.sc.gov.br	99887566
77.	Therese S Tremblet	Secret. de Ass. Social	diretoriasocial	99854618
78.	Rob de Siqueira Lúcia	Ass. PSS Social		91264274
79.	Assoc. A. Partes	Sec. AGRICULTURA		88563626
80.	Clay A Fandak	S.D.R.		88379262
81.	Paulo Roberto	Sec. Agricultura		-
82.	Paulo Roberto	Sec. Obras		-
83.	Guilherme Malinelli	"		59850967
84.	Diego J Almeida da Costa	"		99200700
85.	Rusimar L. Pereira	"		8318-2637
86.	Rob Divese Bevilacqua	Sub. Sec. Habitação	Residenciale@camposnovos.sc.gov.br	88046900
87.	Paulo Roberto	Sec. Retirada de Resíduos		3541-0117
88.	Paulo Roberto	SANME	feol@camposnovos.sc.gov.br	3541-0117
89.	Umaranda F. de Almeida	SANME	umaranda@camposnovos.sc.gov.br	3541-0117
90.	Diogenes Zoldan	P. M. C. Nelas	P. M. C. Nelas	99136366
	Associação dos Municípios do Planalto Sul de Santa Catarina	Associação dos Municípios do Planalto Sul de Santa Catarina	assoc@amplasc.org.br	88379262




**MUNICÍPIO DE CAMPOS NOVOS
CONFERÊNCIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE
26 DE JUNHO DE 2013**

Nº	Nome	Entidade	E-mail	Telefone
61.	Osório Aguedo	Sic. Ind. Com. e Turismo		3982-4200
62.	Christiano Peixoto	Sec. Ind. Governo		3541 6250
63.	Paulo EDUARDO M. F. M. U. V.	FUNDEMA	Município de Campos Novos - SC	3541 6262
64.	Felipe Keller Junior	FUNDEMA	celso.keller@camposnovos.sc.br	99179939
65.	Wesley Gomes	Fundepar	munic@notmail.com	88469272
66.				
67.				
68.				
69.				
70.				
71.				
72.				
73.				
74.				
75.				

ANEXO P – ART

01/07/13 imp_art.php (640x907)



CREA-SC
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia de Santa Catarina

Autenticidade _____

ART N° 4760853-1

ART autenticada eletronicamente via
CREANET

A.R.T. Anotação de Responsabilidade Técnica

Contratado

ENGENHEIRO AMBIENTAL 103407-0
RODRIGO DA SILVA
RUA EXPEDICIONARIO 20 CAMPOS NOVOS
CASA CENTRO 89620-000 SC
Fone: 4935412093 Fax: -- CPF:046.386.329-12 Normal
ambiental@amplasc.org.br

Empresa Executora:
AMPLASC ASSOC DE MUN DO PLANALTO SUL DE SC
048667-5

Contratante

AMPLASC - Associação dos Municípios 02061040000179
Rua São João Batista
Centro CAMPOS NOVOS SC
89620-000 49-35410855

Resumo do Contrato

Programa de gerenciamento de resíduos sólidos, de acordo com a lei 12305. Programa elaborado para os municípios que compõem a associação.

Início em :20/05/2013 Término em :20/07/2013 Honorários: Salário Valor Obra/Serviço: R\$1.000,00

Identificação da Obra/Serviço

AMPLASC - Associação dos Municípios 02061040000179
Rua São João Batista
Centro CAMPOS NOVOS SC
89620-000 49-35410855

Assinaturas

CAMPOS NOVOS
01/07/2013

Rodrigo da Silva
RODRIGO DA SILVA
046.386.329-12

Rosane Infeld
AMPLASC - Associação dos Municípios
02061040000179

Este documento anota perante o CREA-SC, para efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei 5.496/77)

Reservado ao Responsável Técnico

ART: 4760853-1

Participação Técnica	Atividades			
Individual	Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
	10 23	A0461	1,00	45
	10 23	A0462	1,00	45

Entidade de Classe
ACEST

Regularização

Descrição Complementar

Este documento só terá fé Pública se estiver devidamente cadastrado e quitado junto ao CREA-SC. Para aferir www.crea-sc.org.br
Este documento foi autenticado eletronicamente, estando sujeito a verificações conforme resolução 1025/89 CONFEA e demais legislações aplicáveis.

As assinaturas devem ser a próprio punho, originais e preferencialmente com caneta azul.
Acessibilidade: Declaro a aplicabilidade das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto n. 5.296/2004, as atividades profissionais acima relacionadas.

https://www.crea-sc.org.br/creanet/sartweb/imp_art.php?art=2022193 1/1