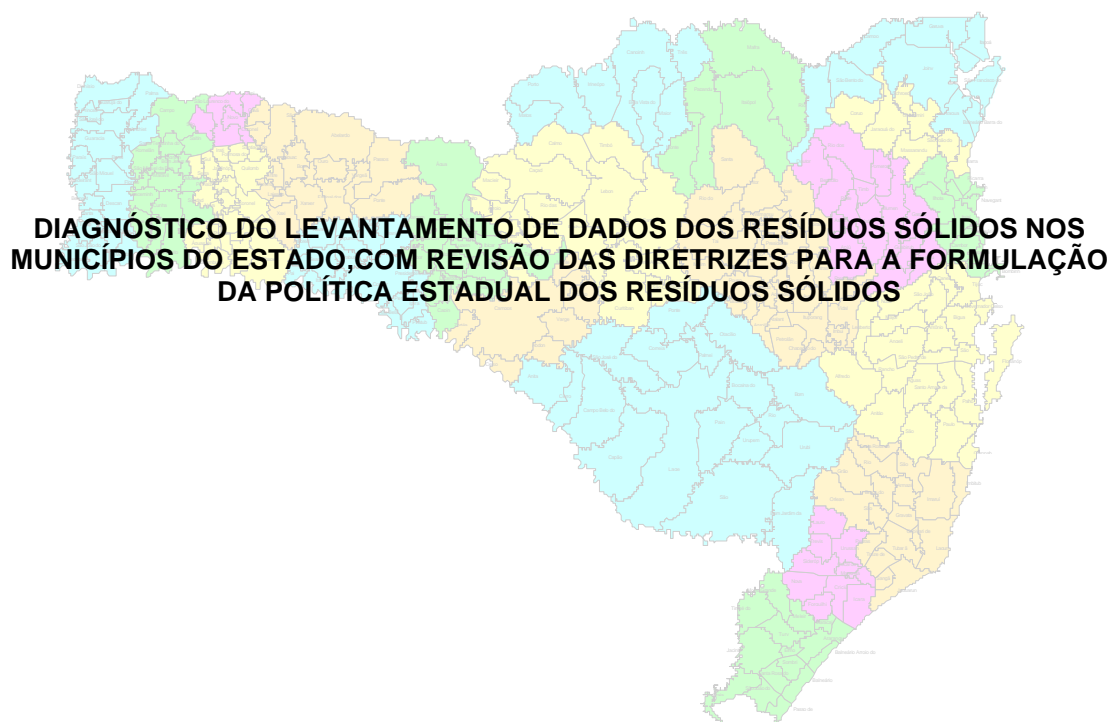




**ESTADO DE SANTA CATARINA**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO**  
**AMBIENTE - SDM**



**FLORIANÓPOLIS**

**OUTUBRO**  
**2001**



**SANTA CATARINA**

**GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

**ESPERIDIÃO AMIN HELOU FILHO  
GOVERNADOR**

**PAULO ROBERTO BAUER  
VICE GOVERNADOR**

**SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO URBANO E MEIO  
AMBIENTE -SDM**

**JOÃO OMAR MACAGNAN  
SECRETÁRIO DE ESTADO**

**MURÍLO GHISONI BORTOLUZZI  
SECRETÁRIO ADJUNTO**

**DIRETORIA DE SANEAMENTO - DISA**

**BERENICE MARTINS DA SILVA  
DIRETORA DESIGNADA**

**APOIO TÉCNICO  
ENG. ROBSON AVILA WOLFF**

**PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO**

**PNMA II**

**BERTOLDO DA SILVA COSTA  
CONSULTOR**

**Número do projeto: BRA/00/013  
Contrato: Nº 2001/002455**

**FLORIANÓPOLIS**

**OUTUBRO  
2001**

# **RELATÓRIO CONCLUSIVO DO DIAGNÓSTICO DO LEVANTAMENTO DE DADOS DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NOS MUNICÍPIOS DO ESTADO COM REVISÃO DAS DIRETRIZES PARA A FORMULAÇÃO DA POLÍTICA ESTADUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

## **APRESENTAÇÃO**

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o relatório conclusivo do diagnóstico do levantamento de dados dos resíduos sólidos nos municípios do estado de Santa Catarina e a revisão das diretrizes para a formulação da política estadual de resíduos sólidos. Teve como base o previsto no Termo de Referência nº 65.150, resultado da segunda atividade descrita no contrato de Serviço - firmado com o PNUD – Contrato nº 2001/002455 -, constituindo-se do Segundo Produto, visando à formulação da elaboração de uma proposta de Política Estadual de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos para o estado de Santa Catarina.

É importante destacar que este trabalho foi elaborado com base nos levantamentos de dados realizados nos anos de 1996/1998 e 1999/2000, pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente - SDM e complementado pelo “Relatório do Programa Lixo Nosso de Cada Dia”, da Coordenadoria de Defesa do Meio Ambiental da Promotoria do Ministério Público Estadual, executado pela Polícia de Proteção Ambiental do Estado de Santa Catarina, realizado no ano de 2000 e com as informações da Fundação de Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina – FATMA, fornecida em Outubro de 2001<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Documento entregue pela Fatma dia 10/10/01.

## SUMÁRIO

<b>Lista de Mapas .....</b>	<b>6</b>
<b>Lista de Tabelas.....</b>	<b>6</b>
<b>Lista de Gráficos .....</b>	<b>7</b>
<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2. OBJETIVO.....</b>	<b>13</b>
<b>3. MÉTODO DE TRABALHO.....</b>	<b>13</b>
<b>4. CARACTERIZAÇÃO POLÍTICO ADMINISTRATIVA .....</b>	<b>15</b>
<b>5. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS .....</b>	<b>21</b>
<b>5.1. Evolução da População Catarinense.....</b>	<b>21</b>
<b>5.2. Análise Populacional por Faixa de População.....</b>	<b>24</b>
<b>5.3. População por Associação de Município .....</b>	<b>25</b>
<b>6. ANÁLISE E SITUAÇÃO GERAL DO ESTADO.....</b>	<b>27</b>
<b>6.1. Introdução.....</b>	<b>27</b>
<b>6.2. Situação atual .....</b>	<b>28</b>
6.2.1 Associação dos Municípios do Alto Irani – AMAI.....	39
6.2.1.1 Aspectos gerais.....	39
6.2.1.2 Resíduos sólidos urbanos.....	40
6.2.2 Associação dos Municípios do Alto Vale do Rio do Peixe - AMARP... 42	
6.2.2.1 Aspectos gerais.....	42
6.2.2.2 Resíduos sólidos urbanos.....	43
6.2.3 Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense - AMAUC ... 46	
6.2.3.1 Aspectos gerais.....	46
6.2.3.2 Resíduos sólidos urbanos.....	47
6.2.4 Associação dos Municípios da Região do Alto Vale do Itajaí - AMAVI	
50	
6.2.4.1 Aspectos gerais.....	50
6.2.4.2 Resíduos sólidos urbanos.....	51
6.2.5 Associação dos Municípios do Extremo Oeste Catarinense- AMEOSC 54	
6.2.5.1 Aspectos gerais.....	54
6.2.5.2 Resíduos sólidos urbanos.....	55
6.2.6 Associação dos Municípios do Entre Rios - AMERIOS.....	58
6.2.6.1 Aspectos gerais.....	58
6.2.6.2 Resíduos sólidos urbanos.....	60
6.2.7 Associação dos Municípios do Extremo Sul Catarinense – AMESC .... 62	
6.2.7.1 Aspectos gerais.....	62
6.2.7.2 Resíduos sólidos urbanos.....	64
6.2.8 Associação dos Municípios da Região da Foz do Rio Itajaí - AMFRI... 66	
6.2.8.1 Aspectos gerais.....	66
6.2.8.2 Resíduos sólidos urbanos.....	67

6.2.9	Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense - AMMOC.....	70
6.2.9.1	Aspectos gerais.....	70
6.2.9.2	Resíduos sólidos urbanos.....	71
6.2.10	Associação dos Municípios do Médio Vale do ITAJAÍ - AMMVI.....	74
6.2.10.1	Aspectos gerais .....	74
6.2.10.2	Resíduos sólidos urbanos .....	76
6.2.11	Associação dos Municípios do Noroeste Catarinense – AMNOROESTE	78
6.2.11.1	Aspectos gerais .....	78
6.2.11.2	Resíduos sólidos urbanos .....	79
6.2.12	Associação dos Municípios do Oeste de Santa Catarina - AMOSC .....	82
6.2.12.1	Aspectos gerais .....	82
6.2.12.2	Resíduos sólidos urbanos .....	84
6.2.13	Associação dos Municípios do Planalto Norte Catarinense – AMPLA .	86
6.2.13.1	Aspectos gerais .....	86
6.2.13.2	Resíduos sólidos urbanos .....	87
6.2.14	Associação dos Municípios do Planalto Sul Catarinense - AMPLASC .	90
6.2.14.1	Aspectos gerais .....	90
6.2.14.2	Resíduos sólidos urbanos .....	91
6.2.15	Associação dos Municípios da Região Carbonífera - AMREC .....	93
6.2.15.1	Aspectos gerais .....	93
6.2.15.2	Resíduos sólidos urbanos .....	95
6.2.16	Associação de Municípios do Nordeste de Santa Catarina - AMUNESC.	97
6.2.16.1	Aspectos gerais .....	97
6.2.16.2	Resíduos sólidos urbanos .....	98
6.2.17	Associação Dos Municípios Da Região Do Contestado – AMURC....	101
6.2.17.1	Aspectos gerais .....	101
6.2.17.2	Resíduos sólidos urbanos .....	102
6.2.18	Associação de Municípios da Região de Laguna - AMUREL. ....	105
6.2.18.1	Aspectos gerais .....	105
6.2.18.2	Resíduos sólidos urbanos .....	106
6.2.19	Associação dos Municípios da Região Serrana - AMURES.....	109
6.2.19.1	Aspectos gerais .....	109
6.2.19.2	Resíduos sólidos.....	110
6.2.20	Associação dos Municípios do Vale do Itapocu- AMVALI.....	113
6.2.20.1	Aspectos gerais .....	113
6.2.20.2	Resíduos sólidos urbanos .....	114
6.2.21	Associação de Municípios da Grande Florianópolis - GRANFPOLIS	117
6.2.21.1	Aspectos gerais .....	117
6.2.21.2	Resíduos sólidos urbanos .....	118
<b>7</b>	<b>LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS PARA OS RESÍDUOS SÓLIDOS..</b>	<b>122</b>
<b>8</b>	<b>REVISÃO DAS DIRETRIZES PARA A FORMULAÇÃO DA POLÍTICA ESTADUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO ESTADO DE SANTA CATARINA ..</b>	<b>133</b>
<b>8.1</b>	<b>Introdução.....</b>	<b>133</b>
<b>8.2</b>	<b>Princípios.....</b>	<b>133</b>

8.3	Objetivos .....	134
8.4	Diretrizes.....	134
8.5	Modelo de Gestão Proposto.....	136
8.6	Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.....	137
9	<i>CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES</i> .....	140
10	<i>BIBLIOGRAFIA</i> .....	142
	<b>ANEXO A: Quantidade Média Per capita Gerado Por Associação de Municípios.....</b>	<b>145</b>
	ANEXO A: AMAI .....	146
	ANEXO A: AMARP .....	147
	ANEXO A: AMAUC.....	148
	ANEXO A: AMAVI.....	149
	ANEXO A: AMEOSC.....	150
	ANEXO A: AMERIOS.....	151
	ANEXO A: AMESC .....	152
	ANEXO A: AMFRI.....	153
	ANEXO A: AMMOC.....	154
	ANEXO A: AMMVI.....	155
	ANEXO A: AMNOROESTE .....	156
	ANEXO A: AMOSC.....	157
	ANEXO A: AMPLA.....	158
	ANEXO A: AMPLASC.....	159
	ANEXO A: AMREC.....	160
	ANEXO A: AMUNESC.....	161
	ANEXO A: AMURC.....	162
	ANEXO A: AMURES.....	163
	ANEXO A: AMUREL .....	164
	ANEXO A: AMVALI .....	165
	ANEXO A: GRANFPOLIS.....	166
	<i>ANEXO B Síntese da Situação de Resíduos Sólidos por Associações de Municípios e Municípios.....</i>	<i>167</i>
	ANEXO B: AMAI .....	168
	ANEXO B: AMARP .....	169
	ANEXO AB: AMAUC .....	170

<b>ANEXO B: AMAVI.....</b>	<b>171</b>
<b>ANEXO B: AMEOSC.....</b>	<b>172</b>
<b>ANEXO B: AMERIOS.....</b>	<b>173</b>
<b>ANEXO B: AMESC.....</b>	<b>174</b>
<b>ANEXO B: AMFRI.....</b>	<b>175</b>
<b>ANEXO B: AMMOC.....</b>	<b>176</b>
<b>ANEXO B: AMMVI.....</b>	<b>177</b>
<b>ANEXO B: AMNOROESTE.....</b>	<b>178</b>
<b>ANEXO B: AMOSC.....</b>	<b>179</b>
<b>ANEXO B: AMPLA.....</b>	<b>180</b>
<b>ANEXO B: AMPLASC.....</b>	<b>181</b>
<b>ANEXO B: AMREC.....</b>	<b>182</b>
<b>ANEXO B: AMUNESC.....</b>	<b>183</b>
<b>ANEXO B: AMUREC.....</b>	<b>184</b>
<b>ANEXO B: AMURES.....</b>	<b>185</b>
<b>ANEXO B: AMUREL.....</b>	<b>186</b>
<b>ANEXO B: AMVALL.....</b>	<b>187</b>
<b>ANEXO B: GRANFPOLIS.....</b>	<b>188</b>

## **Lista de Mapas**

Mapa 1: O Estado representado por Associações de Municípios .....	19
Mapa 2: O Estado representado por regiões hidrográficas.....	20
Mapa 3: Disposição Final de Resíduos Sólidos no Estado de Santa Catarina .....	38

## **Lista de Tabelas**

Tabela 1: Regiões hidrográficas que integram as associações de municípios .....	16
Tabela 2: População nas datas dos recenseamentos gerais, taxa média geométrica de crescimento anual, percentual populacional .....	22
Tabela 3: Faixa populacional, em função da população urbana, por municípios .....	24
Tabela 4: Números de municípios por faixa populacional e valor relativo à faixa populacional.....	25
Tabela 5: População total urbana e rural por Associações de Municípios e participação no Estado .....	26
Tabela 6: Quadro síntese da situação, por associação de municípios.....	29
Tabela 7: Indicadores de coleta, tratamento, e destinação final de resíduos sólidos em Santa Catarina( 1999/2000).....	33
Tabela 8: Municípios com disposição final adequada de resíduos sólidos.....	36
Tabela 9: Proposta de modelo institucional de gestão.....	136



## Lista de Gráficos

Gráfico 1: População de Santa Catarina segundo censos demográficos de 1940/2000..	23
Gráfico 2: Taxa geométrica de crescimento anual e tendência.....	24
Gráfico 3: População relativa por Associações de Municípios, ano 2000.....	27
Gráfico 4: População atendida por serviço de coleta de resíduos sólidos em SC.....	30
Gráfico 5: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta.....	31
Gráfico 6 :População urbana atendida por coleta no Estado.....	31
Gráfico 7: Quantidade de resíduos sólidos urbano gerados e destino.....	34
Gráfico 8: Quantidade relativa de resíduos coletados e forma de disposição.....	34
Gráfico 9: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por municípios.....	35
Gráfico 10: Forma de disposição por municípios.....	35
Gráfico 11: População por municípios AMAI, ano 2000.....	39
Gráfico 12: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta.....	40
Gráfico 13: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta.....	40
Gráfico 14: População atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados .....	41
Gráfico 15: Quantidade de resíduos sólidos gerados e Forma de disposição .....	41
Gráfico 16: População por municípios da região AMAP, ano 2000.....	43
Gráfico 17: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta.....	44
Gráfico 18: Dados absoluto da população atendida por coleta e sem coleta.....	44
Gráfico 19: Número total de municípios e forma de disposição.....	45
Gráfico 20: População urbana atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados.....	45
Gráfico 21: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição .....	45
Gráfico 22: População por municípios da AMAUC, ano 2000.....	46
Gráfico 23: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta.....	47
Gráfico 24: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta.....	48
Gráfico 25: Número total de municípios e forma de disposição.....	48
Gráfico 26: Forma de disposição por municípios.....	49
Gráfico 27: População urbana atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados.....	49
Gráfico 28: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição .....	49
Gráfico 29: População total e urbana dos municípios da AMAVI, ano 2000.....	51
Gráfico 30: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta.....	52
Gráfico 31: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta.....	52
Gráfico 32: População atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados .....	52
Gráfico 33: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição .....	53
Gráfico 34: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por municípios.....	53
Gráfico 35: forma de disposição por municípios.....	53
Gráfico 36: População por municípios da AMEOSC, ano 2000.....	55
Gráfico 37: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta.....	56
Gráfico 38: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta.....	56
Gráfico 39: Número total de municípios e forma de disposição.....	57
Gráfico 40: Forma e disposição por municípios.....	57

Gráfico 41: População urbana atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados.....	57
Gráfico 42: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição .....	58
Gráfico 43: População por municípios da AMERIOS, ano 2000 .....	59
Gráfico 44: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta.....	60
Gráfico 45: Dados absolutos à população atendida por coleta e sem coleta.....	60
Gráfico 46: Número total de municípios e forma de disposição.....	61
Gráfico 47: Forma de disposição por município .....	61
Gráfico 48: População urbana atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados.....	61
Gráfico 49: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição .....	62
Gráfico 50: População por municípios da AMESC, ano 2000 .....	63
Gráfico 51: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta.....	64
Gráfico 52: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta.....	65
Gráfico 53: População atendida por coleta, e forma de disposição dos resíduos coletados .....	65
Gráfico 54: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição .....	65
Gráfico 55: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por municípios.....	66
Gráfico 56: População total e urbana dos municípios da AMFRI, ano 2000.....	67
Gráfico 57: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta.....	68
Gráfico 58: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta.....	68
Gráfico 59: População atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados .....	69
Gráfico 60: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição .....	69
Gráfico 61: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por municípios.....	69
Gráfico 62: forma de disposição por municípios.....	70
Gráfico 63: População por municípios da Região AMMOC, ano 2000.....	71
Gráfico 64: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta.....	72
Gráfico 65: População total e urbana atendida por coleta de resíduos sólidos na AMMOC .....	72
Gráfico 66: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição .....	73
Gráfico 67: Situação da disposição final de resíduos domiciliares .....	73
Gráfico 68: Forma de disposição por municípios.....	74
Gráfico 69: população total e urbana dos municípios da AMMVI, ano 2000 .....	75
Gráfico 70: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta.....	76
Gráfico 71: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta.....	77
Gráfico 72: População atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados .....	77
Gráfico 73: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição .....	77
Gráfico 74: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por municípios.....	78
Gráfico 75: Forma de disposição por municípios .....	78
Gráfico 76: População por municípios da Região AMNOROESTE, ano 2000.....	79
Gráfico 77: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta.....	80
Gráfico 78: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta.....	80
Gráfico 79: Número total de municípios e forma de disposição.....	81
Gráfico 80: Forma de depósito por município .....	81
Gráfico 81: População urbana atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados.....	81

Gráfico 82: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição .....	82
Gráfico 83: População por municípios da AMOSC, ano 2000.....	83
Gráfico 84: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta.....	84
Gráfico 85: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta.....	84
Gráfico 86: População por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados.....	85
Gráfico 87: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição .....	85
Gráfico 88: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por municípios.....	86
Gráfico 89: Forma de disposição por municípios.....	86
Gráfico 90: População por municípios da Região AMPLA, ano 2000.....	87
Gráfico 91: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta.....	88
Gráfico 92: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta.....	88
Gráfico 93: Número total de municípios e forma de disposição.....	89
Gráfico 94: Forma de depósito por municípios.....	89
Gráfico 95: População urbana atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados.....	89
Gráfico 96: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição .....	90
Gráfico 97: População por municípios da Região AMPLASC, ano 2000.....	91
Gráfico 98: Dados relativos á população atendida por coleta e sem coleta.....	91
Gráfico 99: Dados absolutos à população atendida por coleta e sem coleta.....	92
Gráfico 100: Número total de municípios e forma de disposição.....	92
Gráfico 101: População urbana atendida por coleta, e forma de disposição dos resíduos coletados.....	93
Gráfico 102: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição .....	93
Gráfico 103: População por municípios AMREC, ano 2000 .....	94
Gráfico 104: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta.....	95
Gráfico 105: População total e urbana atendida por coleta de resíduos sólidos na AMREC.....	95
Gráfico 106: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição .....	96
Gráfico 107: Situação da disposição final de resíduos domiciliares.....	96
Gráfico 108: Forma de disposição por municípios .....	97
Gráfico 109: População total e urbana dos municípios da AMUNESC, ano 2000.....	98
Gráfico 110: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta.....	99
Gráfico 111: Dados absolutos à população atendida por coleta e sem coleta.....	99
Gráfico 112: População atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados.....	100
Gráfico 113: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição .....	100
Gráfico 114: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por municípios ...	101
Gráfico 115: População total e urbana dos municípios da AMURC, ano 2000.....	102
Gráfico 116: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta.....	103
Gráfico 117: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta.....	103
Gráfico 118: População atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados.....	104
Gráfico 119: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição .....	104
Gráfico 120: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por municípios ...	105
Gráfico 121: População total e urbana dos municípios da AMUREI, ano 2000 .....	106
Gráfico 122: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta.....	107
Gráfico 123: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta.....	107

Gráfico 124: População atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados.....	108
Gráfico 125: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição .....	108
Gráfico 126: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por municípios ...	108
Gráfico 127: População total e urbana dos Municípios da AMURES, ano 2000.....	110
Gráfico 128 : Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta .....	111
Gráfico 129: Dados absoluto da população atendida por coleta e sem coleta .....	111
Gráfico 130: População atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados.....	112
Gráfico 131: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição .....	112
Gráfico 132: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por municípios ...	113
Gráfico 133: População por município da AMVALI, ano 2000.....	114
Gráfico 134: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta.....	115
Gráfico 135: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta.....	115
Gráfico 136: População atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados.....	115
Gráfico 137: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição .....	116
Gráfico 138: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por município ....	116
Gráfico 139: Forma de disposição por município.....	116
Gráfico 140: População por municípios GRANFPOLIS, ano 2000.....	117
Gráfico 141 : Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta .....	119
Gráfico 142: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta.....	119
Gráfico 143: População atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados.....	119
Gráfico 144: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição .....	120
Gráfico 145: Situação da disposição final de resíduos domiciliares.....	120
Gráfico 146 : Forma de disposição de resíduos por município.....	121

## 1. INTRODUÇÃO

O estado de Santa Catarina, uma das unidades da República Federativa do Brasil, está localizado no sul do território brasileiro e juntamente com os estados do Paraná e do Rio Grande do Sul formam a Região Sul. Santa Catarina é o menor estado dessa Região e, ainda assim, tem extensão territorial quase equivalente à de países como a Áustria, Hungria, Irlanda e Portugal, e quase três vezes maior do que a da Holanda e a da Bélgica.

O território catarinense encontra-se entre os paralelos 25°57'41" e 29°23'55" de latitude sul e entre os meridianos 48°19'37" e 53°50'00" de longitude oeste.

A linha litorânea catarinense inicia na foz do rio Saí-Guaçu, na divisa com o estado do Paraná, seguindo até a foz do rio Mampituba, na divisa com o estado do Rio Grande do Sul, numa extensão de 561,4km. A costa catarinense corresponde a 7% do litoral brasileiro.

O modelo catarinense de desenvolvimento tem sua marca na equilibrada distribuição das atividades econômicas. A agropecuária, a indústria e os serviços estão presentes em todo o Estado e cada região desenvolveu uma especialização dentro de sua vocação físico-territorial.

É assim que o oeste agrícola, pecuário e agro-industrial convive com o norte das indústrias eletro-metal-mecânicas; com o planalto dos ramos madeireiros, mobiliário, papel e papelão; com o sul do carvão e da cerâmica e com o vale do rio Itajaí, da indústria têxtil e do vestuário.

Com somente 1,12% do território e 3,15% da população do País, Santa Catarina ocupa a sétima posição na formação do Produto Interno Bruto Brasileiro - PIB, o sexto per capita, o quinto em exportação, o terceiro em telefonia celular, o sétimo em arrecadação de ICMS, o primeiro em nível de escolaridade, possuindo o menor número de analfabetos e o segundo melhor colocado no que diz respeito à mortalidade infantil.

Em 1997, o Produto Interno Bruto do Estado - PIB registrou um aumento recorde nos últimos 10 anos, acusando uma taxa de crescimento de 6,8% em relação a 1996, totalizando um movimento de R\$ 33,9 bilhões, obtidos por 2,6 milhões de pessoas economicamente ativas. Com esse incremento, a renda per capita do catarinense registrou um aumento real de 5%, passando de R\$ 6.084,00 para R\$ 6.844,00. A evolução do PIB catarinense no ano de 1997 superou, mais uma vez, o índice brasileiro que alcançou um crescimento de 3,68%.

Apesar dos diversos indicadores econômicos positivos, os investimentos necessários em saneamento ambiental correspondentes a abastecimento de

água, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana, para a obtenção de um adequado padrão de qualidade de vida compatível com crescimento populacional e econômico do Estado, não têm sido observados.

A situação de atendimento, pela infra-estrutura existente em saneamento, ainda está aquém do que Santa Catarina almeja em termos de investimentos.

Com relação ao abastecimento de água o Estado cobre aproximadamente 90% da população urbana, que dispõe de água tratada, não se podendo garantir, no entanto, que a água oferecida à população tenha um controle de qualidade adequado.

Em termos de esgoto sanitário, apenas 6,85% da população urbana possui coleta e apenas parte desse volume coletado é tratado satisfatoriamente. De acordo com estudos realizados, Santa Catarina - a fim de resgatar o déficit sanitário em coleta e tratamento de esgoto sanitário -, necessitaria investir em média 0,37% de seu PIB por ano, para atingir uma meta de atendimento de 41% da população urbana do Estado em 10 anos.

O planejamento, a elaboração de projetos, bem como a execução de obras em macro e micro drenagem das áreas urbanas e adjacentes, estão seriamente comprometidas devido à falta sistemática de recursos e escassez de mão de obra qualificada em todos os níveis, para a realização de uma infra-estrutura necessária a evitar a perda de bens e vidas humanas.

Com referência aos resíduos sólidos, objeto deste documento, constatou-se que a coleta atingiu em dezembro de 2000, aproximadamente, 63,39 e 80,52% da população total e urbana respectivamente. Entretanto, o transporte de resíduos sólidos se faz na maioria dos casos de forma sanitariamente insatisfatória, com uma frota defasada e sucateada, ou seja, 25% com mais de 6 anos e 75% na faixa dos 10 anos. Quanto ao tratamento, como forma de diminuição do impacto de disposição dos resíduos, são poucas as iniciativas. A disposição final, através de aterros sanitários planejados e construídos sob licenciamento do órgão de controle ambiental do Estado (FATMA), representa 16,5% dos resíduos sólidos gerados pela população urbana, sendo que os 83,5% restantes, dispostos em depósitos a céu aberto, são os responsáveis direta e indiretamente pela poluição dos recursos hídricos do estado de Santa Catarina.

Esta publicação mostra exatamente a nova postura da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SDM, quanto ao desafio de resolver a questão dos resíduos sólidos, a ser consolidada em um anteprojeto de lei que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos.

## **2. OBJETIVO**

O presente documento tem por finalidade apresentar o Diagnóstico dos Resíduos Sólidos Urbanos do Estado de Santa Catarina, elaborado com base no levantamento de dados sobre Resíduos Sólidos Municipais, realizado pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, e nos documentos por ela disponibilizados.

A meta do diagnóstico e a análise conclusiva do levantamento de dados, realizada pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SDM, têm por objetivo fornecer subsídios ao governo estadual, para a formulação de projeto de lei de uma política estadual para a gestão de resíduos sólidos no estado de Santa Catarina.

## **3. MÉTODO DE TRABALHO**

Os procedimentos adotados para a elaboração do presente trabalho incluem uma série de estágios, leitura, análise e discussão dos seguintes documentos:

- levantamentos de dados de resíduos sólidos municipais, realizado pela SDM no ano de 96/98 e 99, através da aplicação de questionários respondidos pelas prefeituras;
- relatório da Polícia de Proteção Ambiental de Santa Catarina, realizado por solicitação do ministério Público do Estado, onde foram vistoriados todos os locais de disposição de resíduos sólidos, por municípios, em 2000;
- informações da FATMA, referentes ao licenciamento do destino final dos resíduos sólidos no Estado, atualizados em outubro de 2001;
- dados populacionais preliminares do Censo 2000 realizado pelo IBGE.

Fundamentados nos documentos disponibilizados pela SDM, foram elaboradas planilhas visando atualizar e integrar as informações, aproveitando a organização política administrativa existente no Estado e agrupando os 293 municípios de duas formas:

- por associação de municípios agrupadas de forma espontânea pela semelhança sócio-econômica, cultural e geográfica, visando uma “gestão associativa” na busca das soluções de interesses comuns.

Atualmente, o Estado é constituído por 21 associações municipais que formam a Federação dos Municípios Catarinenses; e

- por regiões hidrográficas divididas em 10 grandes regiões, não constituídas necessariamente de uma única bacia hidrográfica, mas podendo ser formadas, em alguns casos, por um conjunto de bacias. Observou-se, que as regiões hidrográficas, em alguns casos, interagem geograficamente com as associações de municípios.

Considerando que o diagnóstico deve servir como subsídio à proposição de gestão de resíduos sólidos, o município é o elemento chave dessa gestão, podendo de forma associada ou compartilhada, buscar soluções comuns para gerir seus resíduos.

O levantamento de dados municipais, principal fonte de informações para elaboração do diagnóstico, considerou como referência o agrupamento por associação de município, uma vez que a estruturação por bacias e regiões hidrográficas vem sendo lentamente incorporada às organizações municipais, através da criação de comitês de bacias.

A elaboração de planilhas, por associação de município, objetivou organizar informações de forma a permitir a comparação e à análise da consistência dos dados fornecidos pelos municípios, procurando-se identificar uma tendência média de comportamento nos dados coletados, uma vez que não existe precisão nas informações prestadas pelos municípios.

Com essa argumentação, foi feita uma validação dos dados relativos da quantidade gerada de resíduos sólidos urbanos, informada pelos municípios, constatando-se falta de informações e uma grande variação nos valores informados. Decidiu-se, então, consolidar os dados utilizando-se base estatística, de forma a definir uma quantidade per capita média ponderada consistente, que melhor representasse a região da área urbana. Identificando uma média por associação, calculou-se o desvio padrão utilizando-se o método do intervalo de confiança e adaptando-se o valor do coeficiente de segurança de 0,95 (95% de confiança). O anexo I mostra os resultados.

Uma vez conhecida a quantidade média gerada por associação de município, estimaram-se os volumes de resíduos gerados e as quantidades depositadas, adequadamente, em aterros sanitários ou em depósitos a céu aberto (lixões).

Foi, então, elaborado o diagnóstico e um mapa que retrata a situação da disposição dos resíduos sólidos urbanos de Santa Catarina, considerando a disposição adequada, quando da existência de aterros sanitários licenciados pelo órgão ambiental do Estado, e a disposição inadequada em depósitos a céu aberto (lixões).



#### **4. CARACTERIZAÇÃO POLÍTICO ADMINISTRATIVA**

Por sua relevância na gestão dos resíduos sólidos, dois aspectos foram considerados:

- o agrupamento dos municípios em associações municipais, vinte e uma (21) segundo a Federação das Associações de Municípios no Estado; e
- o agrupamento dos municípios em regiões hidrográficas, proposta pelo Diagnóstico Geral de Bacias Hidrográficas, publicado pela SDM, que divide o Estado em 10 regiões hidrográficas.

Nos dois casos, esses agrupamentos constituem outra divisão territorial, tanto para fins didáticos, quanto estatísticos. O agrupamento das associações municipais ocorreu de forma espontânea, observando-se características naturais e socioeconômica semelhantes, tornando-se relevante na gestão integrada dos resíduos sólidos.

A Tabela 1: Permite visualizar as semelhanças de municípios e as regiões hidrográficas.

**TABELA 1: REGIÕES HIDROGRÁFICAS QUE INTEGRAM AS ASSOCIAÇÕES DE MUNICÍPIOS**

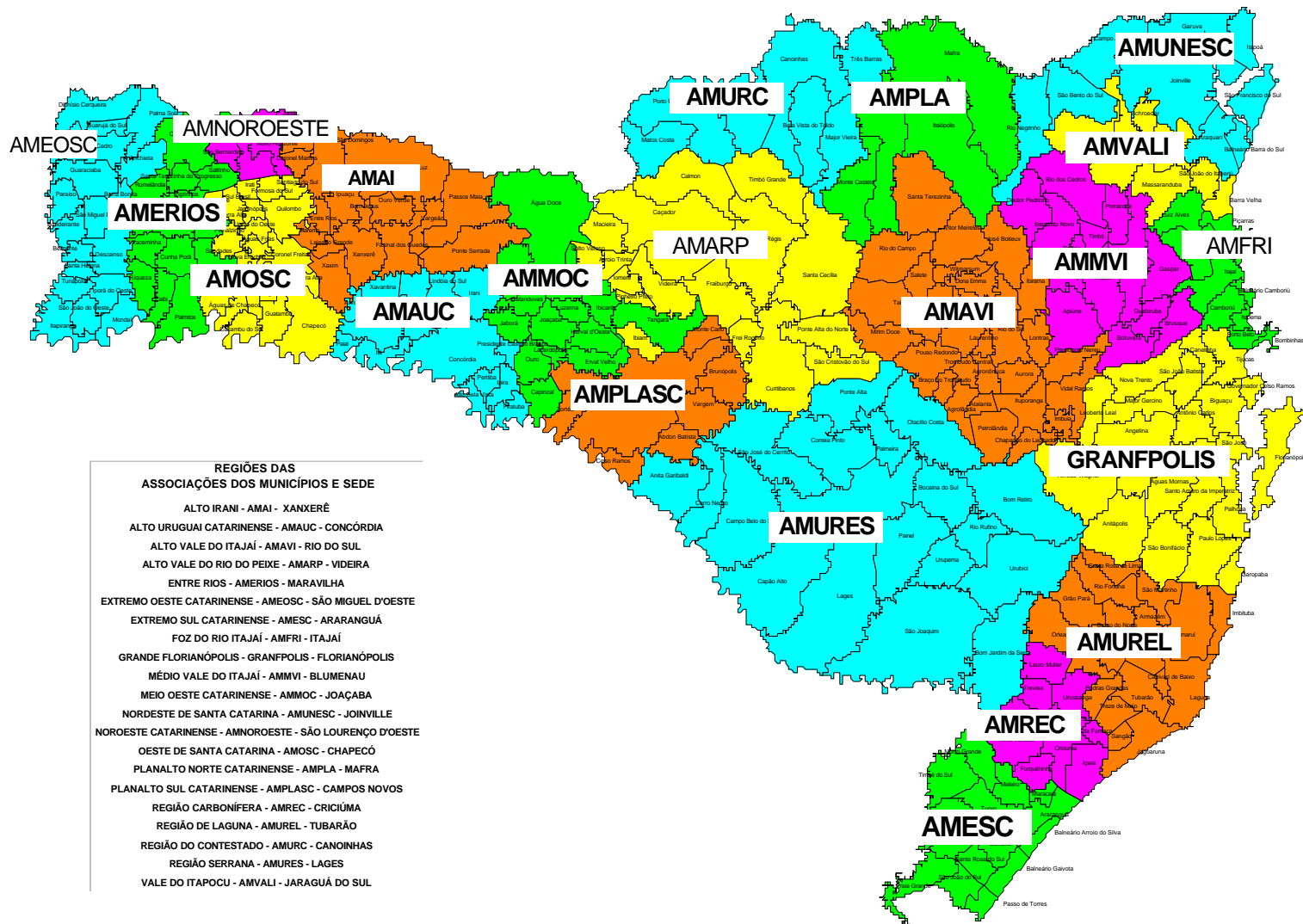
<b>Associações de Municípios</b>	<b>Região Hidrográfica</b>	<b>Bacia/Sub-Bacia Hidrográfica</b>	<b>Número de Municípios</b>
<b>AMAI</b> ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ALTO IRANI	RH 2 - Meio Oeste	Rio Chapecó Rio Irani	16
<b>AMARP</b> ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ALTO VALE DO RIO DO PEIXE	RH 3 - Vale do Rio Peixe	Rio do Peixe Rio Jacutinga	17
	RH 4 - Planalto de Lages	Rio Negro Rio Canoinhas Rio Iguaçu	
	RH 5 - Planalto de Canoinhas	Rio Canoas Rio Pelotas	
<b>AMAUC</b> ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ALTO URUGUAI CATARINENSE	RH 2 - Meio Oeste	Rio Irani Rio do Peixe	16
	RH 3 - Vale do Rio Peixe	Rio Jacutinga Rio Chapecó	
<b>AMAVI</b> ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ALTO VALE DO ITAJAÍ	RH 7 – Vale Itajaí	Rio Itajaí-Açu Rio Itajaí do Sul Rio Itajaí do Oeste Rio Itajaí do Norte Rio Itajaí Mirim	28
<b>AMEOSC</b> ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO EXTREMO OESTE CATARINENSE	RH 1 - Extremo Oeste	Rio Peperiguaçu Rio das Antas	18
<b>AMERIOS</b> ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ENTRE RIOS	RH 1 – Extremo Oeste	Rio Peperi-Guaçu Rio das Antas	18
	RH 2 - Meio Oeste	Rio Chapecó Rio Irani	
<b>AMESC</b> ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO EXTREMO SUL CATARINENSE	RH 10 - Extremo Sul Catarinense	Rio Urussanga Rio Araranguá Rio Mampituba	15
<b>AMFRI</b> ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA FOZ DO RIO ITAJAÍ	RH 7 – Vale Itajaí	Rio Itajaí-Açu Rio Itajaí do Sul Rio Itajaí do Oeste Rio Itajaí do Norte Rio Itajaí Mirim	11
	RH 8 - Litoral Centro	Rio Tijucas Rio Biguaçu Rio Cubatão do Sul Rio da Madre	

<b>Associações de Municípios</b>	<b>Região Hidrográfica</b>	<b>Bacia/Sub-Bacia Hidrográfica</b>	<b>Número de Municípios</b>
<b>AMMOC</b> ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MEIO OESTE CATARINENSE	RH 3 - Vale do Rio do Peixe	Rio do Peixe Rio Jacutinga	13
<b>AMMVI</b> ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO MÉDIO VALE DO ITAJAÍ	RH 7 - Vale do Itajaí	Rio Tijucas Rio Biguaçu Rio Cubatão do Sul Rio da Madre	14
<b>AMNORESTE</b> ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO NOROESTE CATARINENSE	RH 2 - Meio Oeste	Rio Chapecó Rio Irani	4
<b>AMOSC</b> ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO OESTE DE SANTA CATARINA	RH 2 - Meio Oeste	Rio Chapecó Rio Irani	20
<b>AMPLA</b> ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO PLANALTO NORTE CATARINENSE	RH 5- Planalto de Canoinhas	Rio Negro Rio Canoinhas Rio Iguaçu	4
<b>AMPLASC</b> ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO PLANALTO SUL CATARINENSE	RH 4 - Planalto de Lages	Rio Canoas Rio Pelotas	7
<b>AMREC</b> ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO CARBONÍFERA	RH 10 - Extremo Sul Catarinense	Rio Urussanga Rio Araranguá Rio Mampituba	10
<b>AMUNESC</b> ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO NORDESTE DE SANTA CATARINA	RH 5 - Planalto de Canoinhas RH 6 – Baixada Norte	Rio Negro Rio Canoinhas Rio Iguaçu Rio Cubatão Rio Itapocu	9
<b>AMURC</b>  <b>AMURC</b> ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DO CONTESTADO	RH 5 - Planalto de Canoinhas	Rio Negro Rio Canoinhas Rio Iguaçu	8
<b>AMUREL</b> ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DE LAGUNA	RH 9 – Sul Catarinense	Rio Duna Rio Tubarão	18
<b>AMURES</b> ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO SERRANA	RH 4 - Planalto de Lages	Rio Canoas Rio Pelotas	18
<b>AMVALI</b> ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO VALE DO ITAPOCU	RH 6 – Baixada Norte	Rio Cubatão Rio Itapocu	7

<b>Associações de Municípios</b>	<b>Região Hidrográfica</b>	<b>Bacia/Sub-Bacia Hidrográfica</b>	<b>Número de Municípios</b>
<b>GRANFPOLIS</b> ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA GRANDE FLORIANÓPOLIS	RH - 7 Vale Itajaí	Rio Itajaí-Açu Rio Itajaí do Sul Rio Itajaí do Oeste Rio Itajaí do Norte Rio Itajaí Mirim	22
	RH 8 -Litoral Centro	Rio Tijucas Rio Biguaçu Rio Cubatão do Sul Rio Tijucas Rio da Madre	
	RH 9 - Sul Catarinense	Rio Duna Rio Tubarão	
<b>Total de Municípios</b> <b>293</b>			

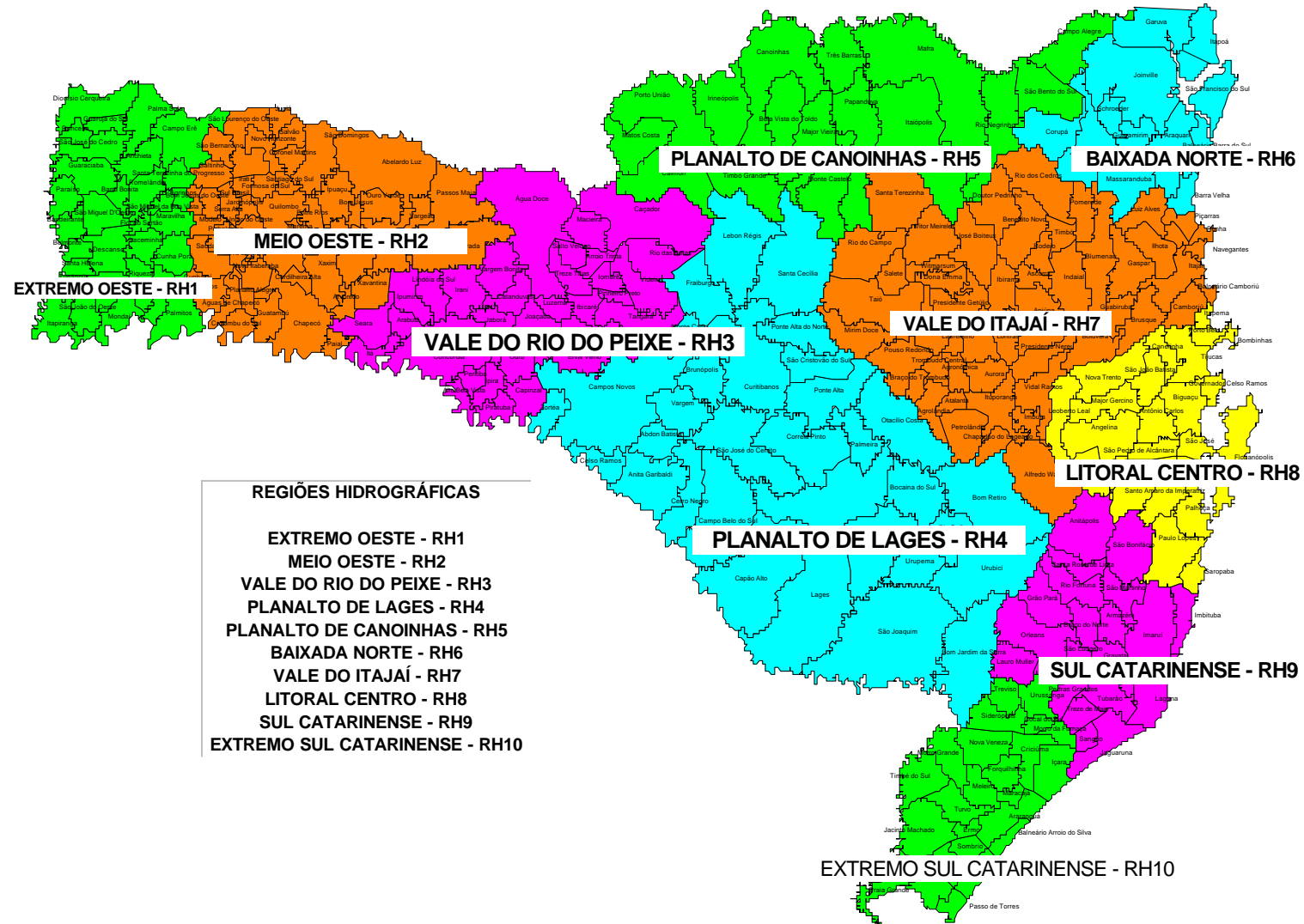
Fonte: Fecam e SDM

# MAPA 1: REGIÕES DAS ASSOCIAÇÕES DOS MUNICÍPIOS



- REGIÕES DAS ASSOCIAÇÕES DOS MUNICÍPIOS E SEDE**
- ALTO IRANI - AMAI - XANXERÊ
  - ALTO URUGUAI CATARINENSE - AMAUC - CONCÓRDIA
  - ALTO VALE DO ITAJAÍ - AMAVI - RIO DO SUL
  - ALTO VALE DO RIO DO PEIXE - AMARP - VIDEIRA
  - ENTRE RIOS - AMERIOS - MARAVILHA
  - EXTREMO OESTE CATARINENSE - AMEOSC - SÃO MIGUEL D'OESTE
  - EXTREMO SUL CATARINENSE - AMESC - ARARANGUÁ
  - FOZ DO RIO ITAJAÍ - AMFRI - ITAJAÍ
  - GRANDE FLORIANÓPOLIS - GRANFPOLIS - FLORIANÓPOLIS
  - MÉDIO VALE DO ITAJAÍ - AMMVI - BLUMENAU
  - MEIO OESTE CATARINENSE - AMMOC - JOAÇABA
  - NORDESTE DE SANTA CATARINA - AMUNESC - JOINVILLE
  - NOROESTE CATARINENSE - AMNOROESTE - SÃO LOURENÇO D'OESTE
  - OESTE DE SANTA CATARINA - AMOSC - CHAPECÓ
  - PLANALTO NORTE CATARINENSE - AMPLA - MAFRA
  - PLANALTO SUL CATARINENSE - AMPLASC - CAMPOS NOVOS
  - REGIÃO CARBONÍFERA - AMREC - CRICIÚMA
  - REGIÃO DE LAGUNA - AMUREL - TUBARÃO
  - REGIÃO DO CONTESTADO - AMURC - CANOINHAS
  - REGIÃO SERRANA - AMURES - LAGES
  - VALE DO ITAPOCU - AMVALI - JARAGUÁ DO SUL

# MAPA 2: REGIÕES HIDROGRÁFICAS



- REGIÕES HIDROGRÁFICAS**
- EXTREMO OESTE - RH1
  - MEIO OESTE - RH2
  - VALE DO RIO DO PEIXE - RH3
  - PLANALTO DE LAGES - RH4
  - PLANALTO DE CANOINHAS - RH5
  - BAIXADA NORTE - RH6
  - VALE DO ITAJAÍ - RH7
  - LITORAL CENTRO - RH8
  - SUL CATARINENSE - RH9
  - EXTREMO SUL CATARINENSE - RH10

## **5. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS**

### **5.1. Evolução da População Catarinense**

Segundo os resultados preliminares do Censo Demográfico de 2000, a população de Santa Catarina atingiu um total de 5.349.580 habitantes. A série de censos mostrou que a população catarinense vem experimentando sucessivos crescimentos, tendo aumentado 4,54 vezes, somente ao longo dos últimos 60 anos.

O estado de Santa Catarina, nos últimos decênios, tem sofrido o processo de desruralização, com crescimento vertiginoso da população urbana. Esse fenômeno pode ser constatado quando observamos que no ano de 1940, 78,47% da população vivia em área rural. No entanto, no ano de 2000, esse percentual inverteu-se, verificando-se que a concentração da população na área urbana foi de 78,73%, demonstrando assim o forte processo de migração da população rural para a área urbana. Essa inversão aconteceu em função dos fatores:

- mecanização das atividades agrárias e a conseqüente liberação de mão-de-obra;
- decadência econômica de propriedades rurais, acarretando a “fuga dos campos”;
- ampliação do mercado de trabalho em áreas urbanas, atraindo a população rural;
- atração, em particular, pelos salários em geral mais elevados nas cidades;
- redução das áreas novas de ocupação agrícola; e
- suposição de maiores oportunidades de emprego e condições de vida cultural nas cidades.

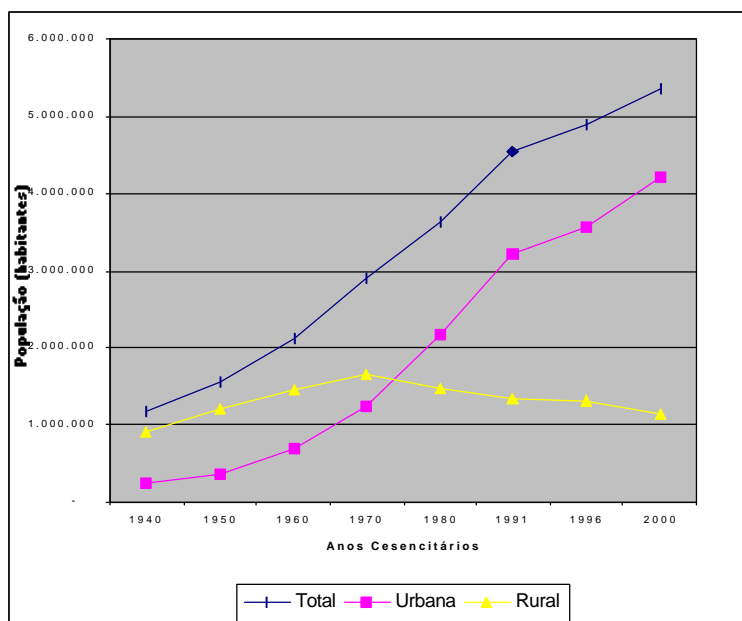
**Tabela 2: População nas datas dos recenseamentos gerais, taxa média geométrica de crescimento anual, percentual populacional**

<b>DATAS DOS RECENSAMENTOS GERAIS</b>	<b>POPULAÇÃO RESIDENTE</b>	<b>TAXA MÉDIA GEOMÉTRICA DE CRESCIMENTO ANUAL</b>	<b>PERCENTUAL DE CRESCIMENTO EM RELAÇÃO A POPULAÇÃO TOTAL</b>
	<b>Total</b>		
1940	1.178.340		
1950	1.560.501	1,0285	
1960	2.129.252	1,0316	
1970	2.901.734	1,0314	
1980	3.627.933	1,0226	
1991	4.541.994	1,0206	
1996	4.875.244	1,0143	
2000	5.349.580	1,0235	
	Urbana		
1940	253.717		21,53%
1950	362.716	1,0364	23,24%
1960	688.358	1,0662	32,33%
1970	1.246.043	1,0611	42,94%
1980	2.154.238	1,0563	59,38%
1991	3.208.537	1,0369	70,64%
1996	3.565.130	1,0213	73,13%
2000	4.211.979	1,0426	78,73%
	Rural		
1940	924.623		78,47%
1950	1.197.785	1,0262	76,76%
1960	1.440.894	1,0187	67,67%
1970	1.655.691	1,0140	57,06%
1980	1.473.695	0,9884	40,62%
1991	1.333.457	0,9910	29,36%
1996	1.310.114	0,9965	26,87%
2000	1.137.601	0,9653	21,27%

Fonte: IBGE, Censos Demográficos.



**Gráfico 1: População de Santa Catarina segundo censos demográficos de 1940/2000**

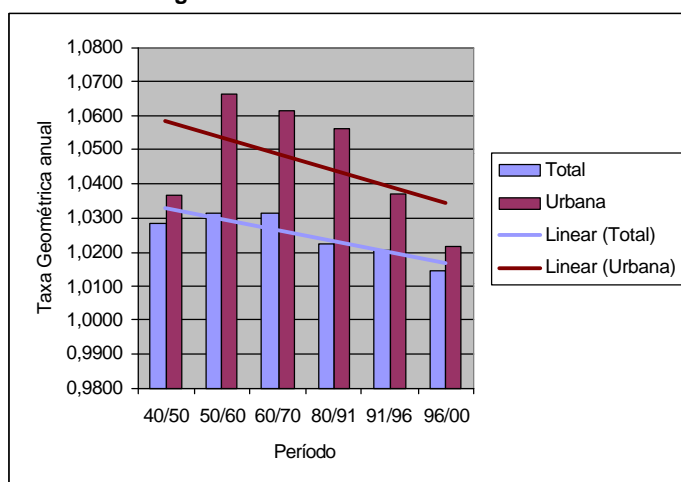


Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1940/2000

A taxa geométrica total de crescimento anual, no período de 1950/1960, foi de 1,0316 ao ano, a mais alta já registrada e a mais baixa foi observada no período de 96/00, mostrando a tendência do declínio de crescimento.

Na última década a taxa média geométrica, de crescimento anual, entre 1991/1996 foi de 1,0143% a mais baixa já registrada no período, e a maior aceleração de aumento da população foi registrada entre 1996/2000, atingindo 1,0235.

**Gráfico 2: Taxa geométrica de crescimento anual e tendência**



## 5.2. Análise Populacional por Faixa de População

**Tabela 3: Faixa populacional, em função da população urbana, por municípios**

Faixa	População Urbana	%	%
População Urbana	Habitantes	População Urbana	Acumulado
até 10.000	635.123	15,08%	15,1%
10.000 a 20.000	434.082	10,31%	25%
20.000 a 50.000	874.386	20,76%	46%
50.000 a 100.000	527.623	12,53%	59%
100.000 a 500.000	1.740.765	41,33%	100%
	4.211.979	100,0%	

Fonte: Dados Preliminares, Censo 2000, IBGE

A Tabela 3 permite verificar que 46% da população urbana do Estado vivem em municípios com população urbana de até 50.000 habitantes e que 41,33% estão concentrados em municípios com mais de 100.000 habitantes na área urbana.

**Tabela 4: Números de municípios por faixa populacional e valor relativo à faixa populacional**

<b>Faixa</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>	<b>%</b>
<b>População Urbana</b>	<b>Municípios</b>	<b>Nº Municípios</b>	<b>Acumulado</b>
até 10.000	221	75,43%	75,43%
10.000 a 20.000	31	10,58%	86,01%
20.000 a 50.000	26	8,87%	94,88%
50.000 a 100.000	7	2,39%	97,27%
100.000 a 500.000	8	2,73%	100,00%
	293	100,00%	

Fonte: dados preliminares, Censo 2000, IBGE

A Tabela 4 permite verificar que dos 293 municípios catarinenses apenas 221 possuem população urbana de até 10.000 habitantes, correspondendo a 75,43% da população urbana do Estado. Quando se observam municípios com população urbana de até 20.000 habitantes, esse número passa para 252, correspondendo a 86%.

Verifica-se, então, que um grande número possui população urbana com menos de 20.000 habitantes. A maior parcela populacional, porém, está concentrada nas cidades, com população superior a 100.000 habitantes.

### **5.3. População por Associação de Município**

Os dados preliminares do Censo Demográfico de 2000 contabilizam 21 associações de municípios no estado de Santa Catarina.

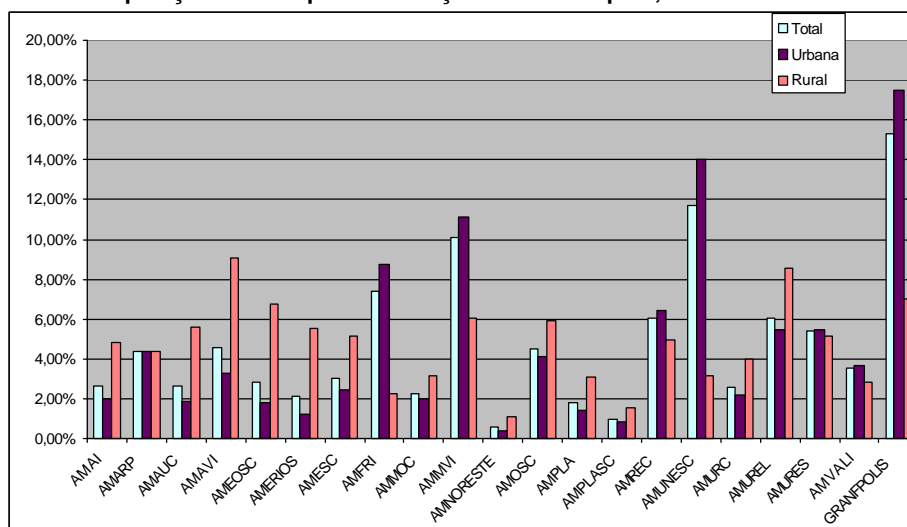
A Tabela 5, que trata da população das associações, demonstra que as maiores concentrações populacionais urbanas encontram-se nos centros localizados nas associações da GRANFPOLIS (17,46%), AMUNESC (14,01%) e AMMAVI (11,16%) que juntas, em 2000, são responsáveis por 42,63% da população urbana do Estado. São associações localizadas nas regiões litorâneas.

Santa Catarina apresenta uma densidade populacional de 56,14 hab/km<sup>2</sup> sendo que apenas 5 regiões possuem densidade superior a 100 hab/km<sup>2</sup>. A região com maior densidade populacional é a da AMFRI com 259 hab/km<sup>2</sup>, seguida da AMREC com 155,85 hab/km<sup>2</sup> e a da AMUNESC com 140,21 hab/km<sup>2</sup>.

**Tabela 5: População total urbana e rural por Associações de Municípios e participação no Estado**

Associações de Municípios	População			% Relação ao Estado			Área Total Km2	Densidade Demográfica (hab/km <sup>2</sup> )
	Pop. Total	Pop. Urb	Pop. Rural	Total	Urbana	Rural		
AMAI	139.979	85.122	54.857	2,62%	2,02%	4,82%	4.713,10	29,70
AMARP	231.698	182.172	49.526	4,33%	4,33%	4,35%	7.127,30	32,51
AMAUC	141.145	78.070	63.075	2,64%	1,85%	5,54%	3.311,40	42,62
AMAVI	242.450	139.383	103.067	4,53%	3,31%	9,06%	7.427,60	32,64
AMEOSC	152.298	75.883	76.415	2,85%	1,80%	6,72%	3.553,10	42,86
AMERIOS	114.179	51.251	62.928	2,13%	1,22%	5,53%	3.064,20	37,26
AMESC	160.081	101.312	58.769	2,99%	2,41%	5,17%	2.975,20	53,81
AMFRI	393.678	367.699	25.979	7,36%	8,73%	2,28%	1.520,00	259,00
AMMOC	120.879	84.536	36.343	2,26%	2,01%	3,19%	3.928,30	30,77
AMMVI	539.088	469.933	69.155	10,08%	11,16%	6,08%	4.481,20	120,30
AMNOROESTE	28.099	15.327	12.772	0,53%	0,36%	1,12%	813,10	34,56
AMOSC	239.679	172.647	67.032	4,48%	4,10%	5,89%	2.950,50	81,23
AMPLA	94.190	58.991	35.199	1,76%	1,40%	3,09%	4.366,30	21,57
AMPLASC	52.045	34.578	17.467	0,97%	0,82%	1,54%	3.215,30	16,19
AMREC	324.584	268.023	56.561	6,07%	6,36%	4,97%	2.082,70	155,85
AMUNESC	625.781	589.961	35.820	11,70%	14,01%	3,15%	4.463,10	140,21
AMURC	137.799	92.653	45.146	2,58%	2,20%	3,97%	5.494,40	25,08
AMUREL	324.473	227.848	96.625	6,07%	5,41%	8,49%	4.524,90	71,71
AMURES	286.232	227.395	58.837	5,35%	5,40%	5,17%	16.174,80	17,70
AMVALI	186.060	153.992	32.068	3,48%	3,66%	2,82%	2.025,20	91,87
GRANFPOLIS	815.163	735.203	79.960	15,24%	17,46%	7,03%	7.074,40	115,23
<b>Total</b>	<b>5.349.580</b>	<b>4.211.979</b>	<b>1.137.601</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>	<b>95.286,10</b>	<b>56,14</b>

**Gráfico 3: População relativa por Associações de Municípios, ano 2000**



## 6. ANÁLISE E SITUAÇÃO GERAL DO ESTADO

### 6.1. Introdução

Segundo estudos e pesquisas realizados pelo BRDE, no ano de 1993, a geração de resíduos sólidos municipais no estado de Santa Catarina, foi estimada em 2.570ton/dia, chegando-se a per capita de geração de resíduos sólidos de 0,77kg/dia.

Entre os anos de 1996 e 1998 a SDM, com o objetivo de obter informações mais precisas - da situação dos municípios catarinenses com relação a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos -, elaborou levantamento de dados sobre resíduos sólidos municipais, através de questionários que foi enviado sistematicamente às 293 prefeituras do Estado. O questionário, constituído por perguntas objetivas e subjetivas, foi aplicado e respondido via correio. Foram gerados dados, chegando-se a estimativa de 3.106 ton/dia, indicando uma geração per capita de resíduos sólidos de 0,93 kg/hab/dia.

A SDM, entre os anos de 1999 e 2000, reaplicou o questionário dando continuidade aos levantamentos anteriores. Os municípios que responderam, representaram 91% da população total do Estado, segundo os dados do IBGE/2000. Esse levantamento permitiu estimar que no Estado, no ano de 2000, foram gerados 4.906 ton/dia de resíduos sólidos de origem doméstica, indicando uma geração per capita de 0,917kg/hab/dia.

As respostas dos municípios, ao questionário, demonstraram, na sua maior parte, falta de conhecimento, induzindo à ausência de planejamento e organização adequada.

Os levantamentos de dados, não podem ser interpretados como um instrumento de aferição das quantidades de resíduos gerados e/ou coletados - pois são números informados pela municipalidade - mas como fonte oficial de informação sobre as condições ambientais do Estado, no que se refere à destinação final dos resíduos sólidos domiciliares.

## **6.2. Situação atual**

O cenário atual foi traçado a partir do levantamento de dados sobre resíduos sólidos municipais no estado de Santa Catarina, realizado pela SDM entre os anos de 1996/1998 e 1999/2000, enfocando a geração de resíduos urbanos.

A Tabela 6 apresenta uma síntese da situação atual dos resíduos sólidos nas vinte e uma (21) associações de municípios do estado de Santa Catarina.

**Tabela 6: Quadro síntese da situação, por associação de municípios**

Associações	Número	População			População atendida com coleta			Forma de Disposição		Geração Per capita resíduos	Qtidade gerada Urb	Qtidade coletada		
		Total	Urbana	Rural	Total	Aterro	Lixão	Aterro sanitário	Lixão			Total	aterro	lixão
Municípios		habitantes			habitantes			Nº de municípios		Kg/hab.dia	Ton/dia			
AMAI	16	139.979	85.122	54.857	52.352	0	52.352	0	16	0,44	37	23	0	23
AMARP	17	231.698	182.172	49.526	119.358	0	119.358	0	17	1,02	186	122	0	122
AMAUC	16	141.145	78.070	63.075	66.902	8.058	58.844	1	15	0,7	55	47	6	41
AMAVI	28	242.450	139.383	103.067	105.720	0	105.720	0	28	1,74	243	184	0	184
AMEOSC	18	152.298	75.883	76.415	45.101	26.963	18.138	4	14	1,04	79	47	28	19
AMERIOS	18	114.179	51.251	62.928	27.621	6.173	21.448	5	13	0,66	34	18	4	14
AMESC	15	160.081	101.312	58.769	77.469	0	77.469	0	15	0,69	70	53	0	53
AMFRI	11	393.678	367.699	25.979	336.152	23.581	312.571	3	8	0,77	283	259	18	241
AMMOC	13	120.879	84.536	36.343	60.780	0	60.780	0	13	0,74	63	45	0	45
AMMVI	14	539.088	469.933	69.155	425.573	73.167	352.406	1	13	0,86	404	366	63	303
AMNORESTE	4	28.099	15.327	12.772	7.928	0	7.928	0	4	0,77	12	6	0	6
AMOSC	20	239.679	172.647	67.032	131.966	119.109	12.857	3	17	0,77	133	102	92	10
AMPLA	4	94.190	58.991	35.199	45.786	4146	41.640	1	3	0,49	29	22	2	20
AMPLASC	7	52.045	34.578	17.467	24.156	0	24.156	0	7	1,37	47	33	0	33
AMREC	10	324.584	268.023	56.561	224.843	0	224.843	0	10	0,64	172	144	0	144
AMUNESC	9	625.781	589.961	35.820	496.815	0	496.815	0	9	0,65	383	323	0	323
AMURC	8	137.799	92.653	45.146	71.083	0	71.083	0	8	1,33	123	95	0	95
AMUREL	18	324.473	227.848	96.625	93.288	0	93.288	0	18	0,78	178	73	0	73
AMURES	18	286.232	227.395	58.837	165.861	0	165.861	0	18	0,55	125	91	0	91
AMVALI	7	186.060	153.992	32.068	132.793	6.228	126.565	0	7	2,69	414	357	17	340
GRANFPOLIS	22	815.163	735.203	79.960	679.742	390.857	288.885	4	18	1,03	757	700	403	298
<b>ESTADO</b>	<b>293</b>	<b>5.349.580</b>	<b>4.211.979</b>	<b>1.137.601</b>	<b>3.391.289</b>	<b>658.282</b>	<b>2.733.007</b>	<b>22</b>	<b>271</b>	<b>0,917</b>	<b>3.826</b>	<b>3.110</b>	<b>632</b>	<b>2.478</b>

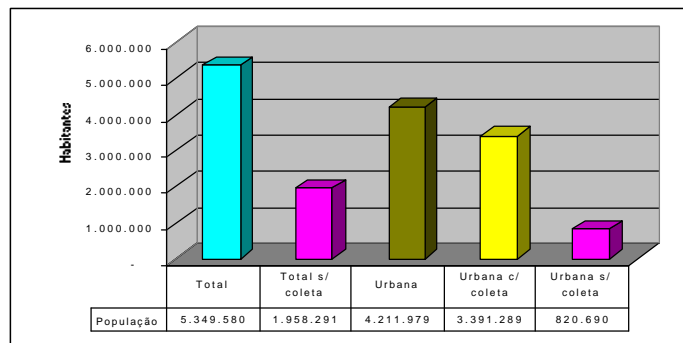
Per capita = 3.110x 1.000 / 3.391.289 = 0,917 kg/hab.dia

A média per capita de geração de resíduos sólidos no estado de Santa Catarina, tendo como base as informações do levantamento de dados de 1996/1998 e 1999/2000, é de 0,917 kg/hab/dia. A menor geração, média per capita, pertence aos municípios integrantes da região da associação dos municípios do Alto Irani - AMAI com 0,44 kg/hab/dia, enquanto a região da associação de municípios do Vale do Itapocu - AMVALI, registrou a maior geração de resíduos sólidos 2,69 kg/hab/dia. Além da AMVALI, as regiões das associações dos municípios da AMAVI com 1,74 kg/hab/dia, da AMEOSC com 1,04kg/hab/dia, da AMPLASC com 1,37 kg/hab/dia, da AMURC com 1,33 kg/hab/dia e da GRANFPOLIS com 1,03 kg/hab/dia, geram resíduos acima da média estadual.

A população atendida por serviços de coleta de resíduos sólidos é de 3.291.289 habitantes, correspondendo a 63,39% e 80,52% da população total e urbana respectivamente do Estado.

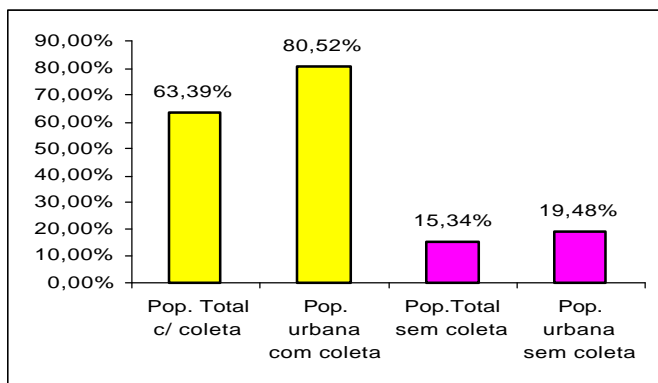
Na área urbana, ainda 820.690 habitantes (19,48%) não são atendidos por esse tipo de serviço.

**Gráfico 4: População atendida por serviço de coleta de resíduos sólidos em SC**

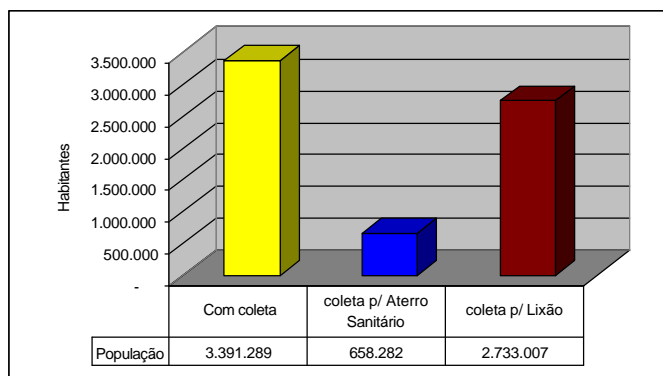




**Gráfico 5: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta**



**Gráfico 6 :População urbana atendida por coleta no Estado**



Dos resíduos sólidos, gerados por 3.291.289 habitantes, que são atendidos por coleta regular, 80,59% são depositados em lixão e 19,41% são dispostos em aterros sanitários.

A coleta seletiva é uma iniciativa isolada, identificada em 36 municípios, porém em escala reduzida, ou seja, cobrindo apenas partes de determinadas áreas dos municípios.

A compostagem aparece em número pouco significativo e pouco estruturado, considerando o grande potencial a ser explorado.

A etapa do processo de gerenciamento de resíduos sólidos de maior impacto negativo e dificuldade de solução, é a destinação final, identificada pela existência de depósitos a céu aberto (lixão), que tem provocado problemas sanitários e ambientais, agravados pelos resíduos hospitalares e industriais.

Já a adoção de aterros sanitários (projetados, construídos e operados conforme técnicas de engenharia), em menor escala, têm se constituído em opção capaz de propiciar um satisfatório grau de controle ambiental da poluição.

Os resíduos hospitalares, de responsabilidade dos geradores, na maior parte dos casos são queimados sem o devido controle ambiental, ou em ordem decrescente, depositados em lixões, aterro sanitário, fossas e aterros controlados.

Por sua vez, os resíduos industriais, também de responsabilidade dos geradores, são dispostos em ordem decrescente, em lixões, aterro sanitário, reaproveitados, queimados (em menor escala), tratados e/ou depositados em área própria da empresa. Segundo informações da FATMA o Estado possui apenas um aterro Industrial (classe I), de particular, operando com licença ambiental, situado no município de Blumenau.

A Tabela 7 apresenta os principais indicadores da coleta, tratamento e destinação final de resíduos sólidos em Santa Catarina, obtidos através do levantamento de dados sobre resíduos sólidos municipais.

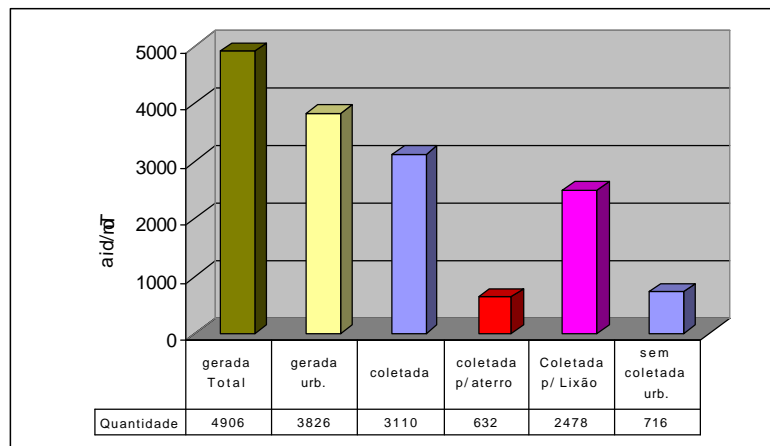
**Tabela 7: Indicadores de coleta, tratamento, e destinação final de resíduos sólidos em Santa Catarina( 1999/2000)**

ABORDAGEM	DADOS LEVANTADOS
Geração de resíduos sólidos urbanos	3.826 ton/dia, indicando uma geração per capita de 0,917Kg/hab/dia
Coleta convencional	81,28% da população urbana dos municípios possuem coleta regular de resíduos sólidos urbanos.
	70% da frota de veículos têm mais de 6 anos de uso.
Coleta seletiva	Iniciativa presente em alguns poucos municípios, não atingindo grau de representatividade pela quantidade coletada.
Formas de tratamento	Nulas iniciativas de compostagem, com estrutura inadequada.
	Pratica da queima, sem controle ambiental de resíduos de saúde.
Destino final	Atendimento a 16,50% da população urbana do Estado, por aterros sanitários, com licença ambiental de operação.
	Os resíduos gerados por 83,50% da população urbana do Estado são dispostos sem controle sanitário e ambiental ou não são coletados.
Modelo de administração	86,10% dos municípios adotam administração direta no gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos.
	13,90% dos municípios adotam administração indireta.
Aspectos legais	24% dos municípios possuem algum tipo de normatização.
Resíduos serviços de saúde (coleta)	54% dos municípios que responderam esse item dizem possuir coleta diferenciada dos resíduos sólidos de origem hospitalar.
Destino final dos resíduos de serviços de saúde	46% incineração/queima 20% depósito a céu aberto 6% aterro controlado 12% aterro Sanitário 16% fossa, enterrado ou vala
Resíduos sólidos industriais(coleta)	25% coleta e destino final pela empresa geradora 60% coletados pelos municípios 10% coletados em contêineres 5% dos municípios pesquisados não realizam coleta nas indústrias.
Destino final dos resíduos industriais	32% depósitos a céu aberto 16% aterro sanitário 20% aterro controlado 20% reaproveitamento 8% queima 5% aterro próprio

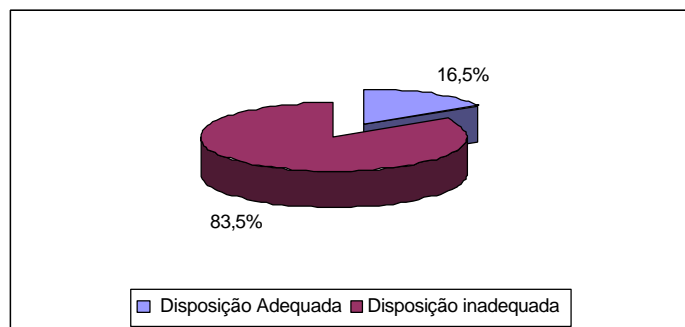
Tomando como referencia a média per capita de resíduos sólidos gerados de 0,917kg/habitantes/dia, estima-se que foram gerados no Estado no ano de 2000, 4.906ton/dia de origem domiciliar, sendo 3.826ton/dia na área urbana. Dessas, foram coletadas 3.110ton/dia, correspondendo a 63,39% da população total e 81,28% somente da população urbana.

Das 3.110 ton/dia de resíduos sólidos coletados, 632 ton/dia (20,32%) são dispostas em aterros sanitários devidamente licenciados pelo órgão ambiental estadual, 2.478 ton/dia (79,68%) são depositadas em lixões e 716 ton/dia simplesmente não coletadas.

**Gráfico 7: Quantidade de resíduos sólidos urbano gerados e destino**



**Gráfico 8: Quantidade relativa de resíduos coletados e forma de disposição**



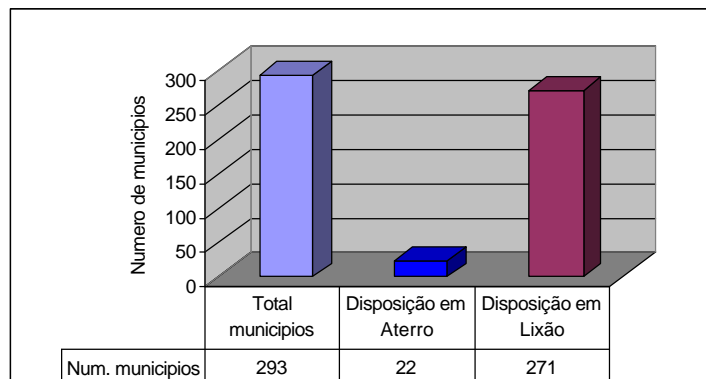
O estado de Santa Catarina, quanto à forma de disposição dos resíduos urbanos domiciliares gerados, apresenta um cenário desequilibrado. Do total dos resíduos gerados na área urbana, 16,50% são dispostos de forma adequada (em aterros sanitários), devidamente licenciados pela FATMA, ou seja, com licença ambiental de operação - LAO<sub>2</sub>. Os restantes 83,5% são dispostos em lixões ou simplesmente não são coletados, considerados como solução inadequada.

A situação dos resíduos sólidos é mais grave quando se analisa a condição de disposição, em função do número de municípios. Dos 293 municípios apenas 22

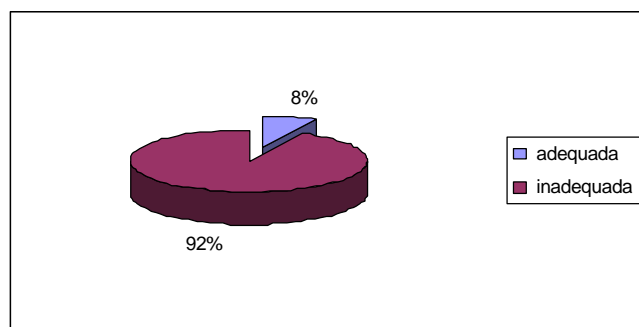
<sup>2</sup> Foram considerados como validas as licenças que até 12/12/2000, não estavam vencidas. As que vencerão no decorrer do ano de 2001, foram desconsideradas, ou seja, foram considerada validas para efeito da presente análise.

dispõe os resíduos sólidos domiciliares coletados, em sistemas adequados (aterro sanitário), correspondendo a 8% do total dos municípios do Estado. Aqueles municípios cujos resíduos sólidos domiciliares são depositados através de sistemas inadequados representam a maioria, correspondendo a 92% (271 municípios).

**Gráfico 9: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por municípios**



**Gráfico 10: Forma de disposição por municípios**



A Tabela 8 mostra os municípios que dispõem seus resíduos de forma adequada, em aterro sanitário. Desses municípios observa-se que:

- 15 (68,2%) possuem população urbana menor que 10 mil habitantes;
- 4 (18,2%) população urbana entre 10 a 50 mil habitantes;
- 1 (4,5) população urbana entre 50 a 100 mil habitantes; e
- 2 (9,1) possuem população maior que 100 mil habitantes.

É importante registrar que dos 22 municípios que dispõem seus resíduos sólidos adequadamente, 86,4% (19) possuem população urbana inferior a 50.000 habitantes.

**Tabela 8: Municípios com disposição final adequada de resíduos sólidos**

	Municípios	Associação de Município	População Urbana. 1	Validade LAO.2	Local do Aterro Sanitário (município)2	Operadora Responsável. 2
1	Biguaçu	GRANFPOLIS	42.857	19/12/01	Biguaçu	Fomacco
2	Bombinhas	AMFRI	8.698	19/12/01	Biguaçu	Fomacco
3	Brusque	AMMVI	73.167	28/05/02	Brusque	Recicle
4	Caibi	AMERIOS	3.043	02/02/02	Palmitos	Astrige
5	Chapecó	AMOSC	134.343	07/06/01	Chapecó	-----
6	Cunha Porã	AMERIOS	5.278	08/09/01	Saudade	Tucano
7	Cunhataí	AMERIOS	335	02/02/02	Palmitos	Astrige
8	Descanso	AMEOSC	3.880	10/03/02	Saudade	Tucano
9	Flor do Sertão	AMERIOS	194	10/03/02	Saudade	Tucano
10	Florianópolis	GRANFPOLIS	321.671	19/12/01	Biguaçu	Fomacco
11	Governador Celso Ramos	GRANFPOLIS	10.842	19/12/01	Biguaçu	Fomacco
12	Ilhota	AMFRI	6.425	28/05/02	Brusque	Recicle
13	Itaiópolis	AMPLA	8.752	11/02/01	Itaiópolis	-----
14	Palma Sola	AMEOSC	3.190	04/04/02	Palma Sola	-----
15	Pinhalzinho	AMOSC	9.259	10/03/02	Saudade	Tucano
16	Porto Belo	AMFRI	9.951	19/12/01	Biguaçu	Fomacco
17	São Carlos	AMOSC	5.347	02/02/02	Palmitos	Astrige
18	São José do Cedro	AMEOSC	6.657	24/01/02	São José do Cedro	São José do Cedro
19	São Miguel do Oeste	AMEOSC	27.390	10/03/02	Saudade	Tucano
20	Saudade	AMERIOS	2.896	10/03/02	Saudade	Tucano
21	Seara	AMAUC	9.480	17/09/02	Seara	Ronetrans
22	Tijucas	GRANFPOLIS	18.647	19/12/01	Biguaçu	Fomacco

Fonte:1.IBGE; 2 FATMA, Outubro/2001. Foram consideradas válidas as LAOs quem venceram após dez/2000.

No Estado existem 7 aterros sanitários em operação e licenciados pela FATMA. Os aterros situados nos municípios de Biguaçu, Brusque, Saudade, Palmitos são privados, os situados nos municípios de Chapecó, Itaiópolis e Seara são municipais.

O Mapa 3 apresenta dados relativos ao destino final dos resíduos sólidos nos municípios, caracterizados por tipo de solução adotada e pelo seguinte critério de enquadramento:

- aterro sanitário: disposição adequada;
- lixões: disposição inadequada.

Quanto aos dados de resíduos de serviços de saúde e de resíduos industriais, as respostas fornecidas pelos municípios, representam uma tendência sob a ótica da visão municipal, o que significa que deve haver variação importante nos dados reais apresentados.

Da análise dos dados consignados no levantamento sobre resíduos sólidos municipais no estado de Santa Catarina, pode-se dizer quanto aos aspectos:

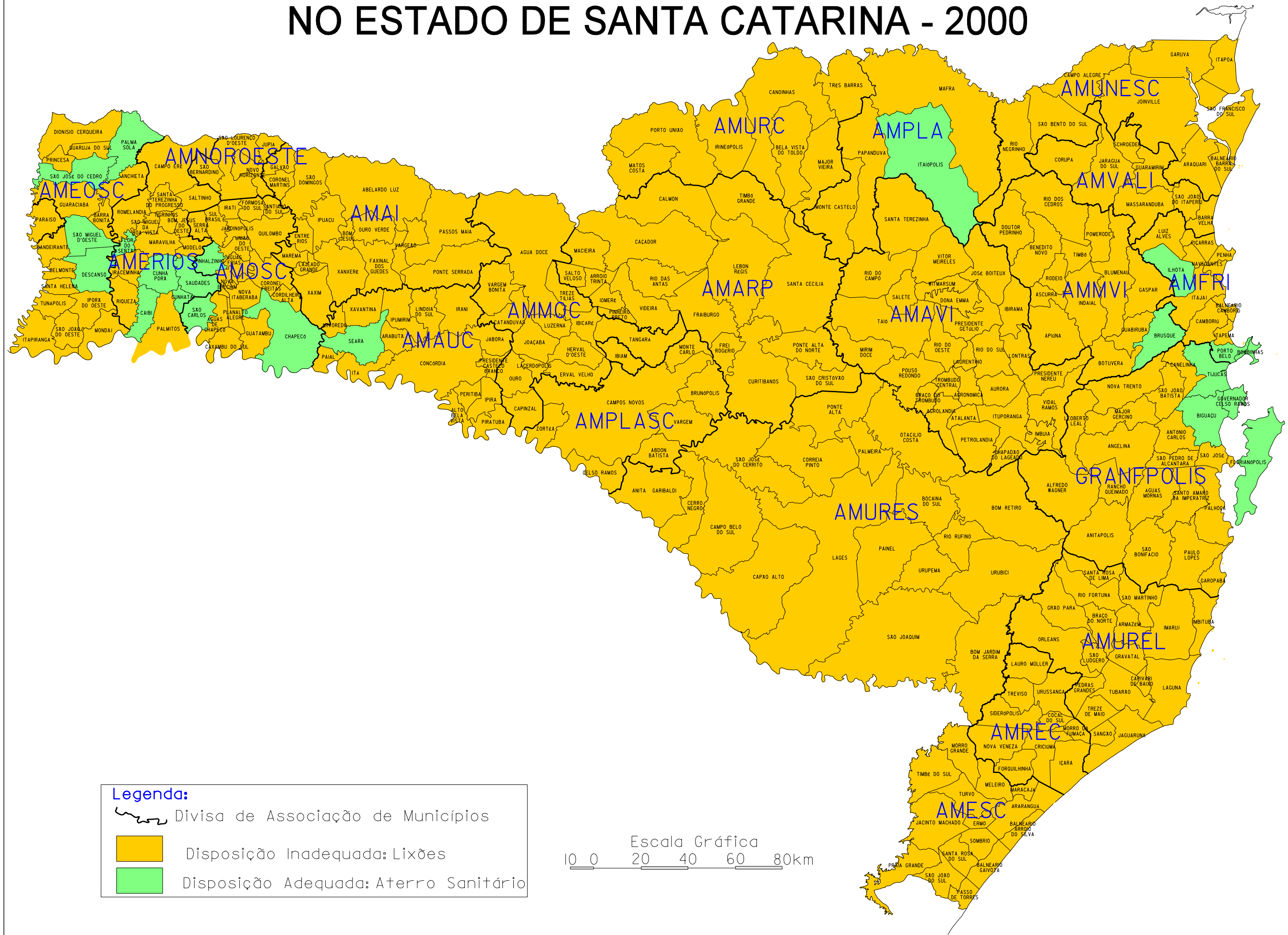
- legais: inexistência de diretrizes gerais, sendo que a legislação atual (existente) não é indutiva ao gerenciamento dos resíduos sólidos, deixando lacunas;
- aspectos institucionais e financeiros: inexistência de investimentos orçamentários financeiros, suficientes para a implementação de uma política municipal de gerenciamento dos resíduos sólidos, cedendo lugar aos investimentos dirigidos e soluções precárias, de curto prazo e emergenciais;
- aspectos administrativos e operacionais: inexistência, na maioria dos casos, de setor administrativo e operacional planejado e dimensionado para atuar no setor de resíduos sólidos urbanos em termos de município. Predomina a destinação final dos resíduos de forma inadequada, sanitária e ambientalmente;
- ambientais: impactos ambientais permanentes, pela falta de tomada de decisão na interrupção do ciclo do descaso, no gerenciamento de resíduos sólidos, representados pela disposição direta no solo, sem controle ambiental e sanitário, atingindo recursos hídricos e poluindo a atmosfera. Impactos sociais negativos são representados pelo desenvolvimento de atividades de subsistência (catação e criação de animais).

A disposição dos resíduos gerados pela indústria não é acompanhada pela grande maioria dos municípios, que acabam permitindo que os mesmos sejam depositados em lixões.

Os resíduos de saúde também são lançados nos lixões, sem conhecimento dos procedimentos e das responsabilidades atribuídas aos geradores.

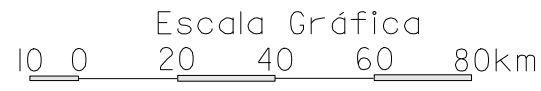
A seguir são apresentadas, de forma agrupada, a situação de cada uma das 21 associações de municípios do Estado de Santa Catarina.

# MAPA 3: DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO ESTADO DE SANTA CATARINA - 2000



**Legenda:**

- Divisa de Associação de Municípios
- Disposição Inadequada: Lixões
- Disposição Adequada: Aterro Sanitário





## 6.2.1 Associação dos Municípios do Alto Irani – AMAI

### 6.2.1.1 Aspectos gerais

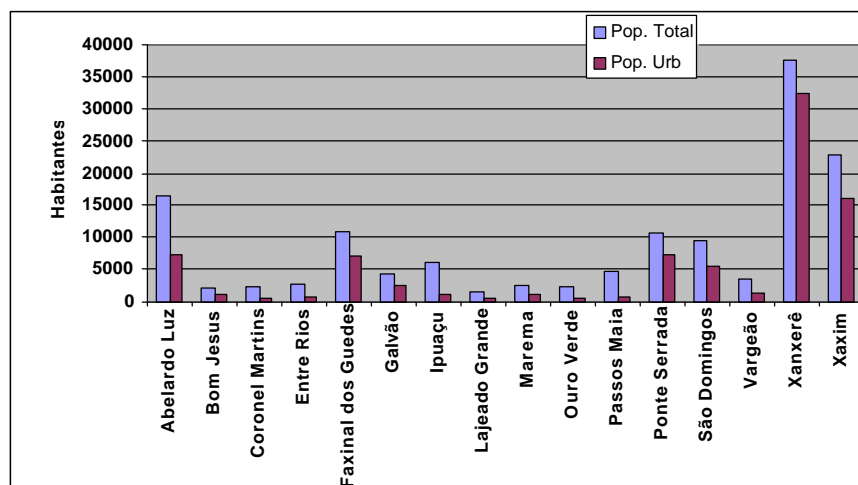
A microrregião que compõe a associação dos municípios do Alto Irani - AMAI possui uma área total de 4.713km<sup>2</sup> correspondente à 5,2% da área do Estado. Conta, atualmente, com 16 municípios sendo Xanxerê a sede da associação: Abelardo Luz, Bom Jesus, Coronel Martins, Entre Rios, Faxinal dos Guedes, Galvão, Ipuçu, Lageado Grande, Marema, Ouro Verde, Passos Maia, Ponte Serrada, São Domingos, Vargeão, Xanxerê e Xaxim.

Os rios Chapecó, Chapecózinho e do Mato pertencem à sub-bacia do rio Chapecó, já os rios Bahia, Xanxerê e Xaxim à sub-bacia do rio Irani. Essas sub-bacias integram as bacias hidrográficas do rio Uruguai, na vertente do Interior.

A principal fonte poluidora é a criação de aves e suínos, que abastecem as agroindústrias da região.

A população total da AMAI atingiu, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2000, 139.979 habitantes desses, 85.122 habitantes vivem na área urbana, correspondendo a 60,81% da população.

Gráfico 11: População por municípios AMAI, ano 2000



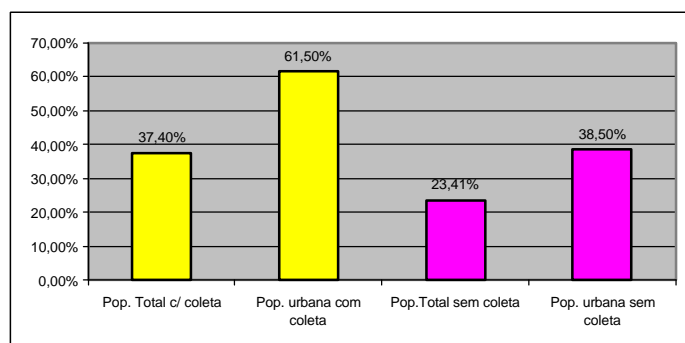
Apenas, os municípios de Xanxerê e Xaxim possuem população urbana maior que 10.000 habitantes, correspondendo a 56,83%.

Na AMAI predomina o setor primário, com destaque para a criação de animais de pequeno porte (aves e suínos) e seus derivados. As culturas de milho, soja e feijão visam abastecer o setor secundário, ou seja, as agroindústrias. O setor terciário, de menor expressão, é completado por centros maiores como Chapecó.

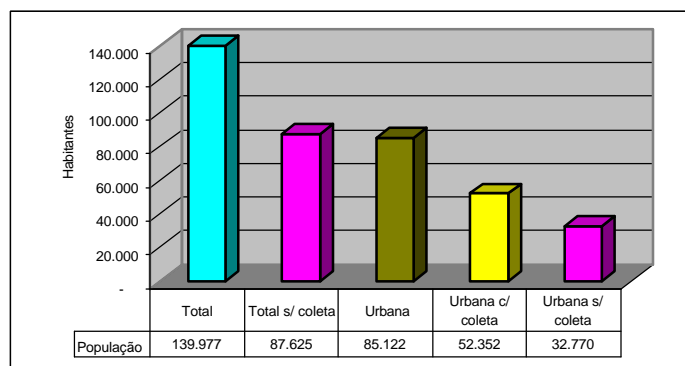
### 6.2.1.2 Resíduos sólidos urbanos

A população atendida por serviços de coleta de resíduos sólidos é de 52.352 habitantes, correspondendo a 61,5% da população urbana da Região, isso significa que 38,5% (32.770 habitantes) ficam sem atendimento.

**Gráfico 12: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta**



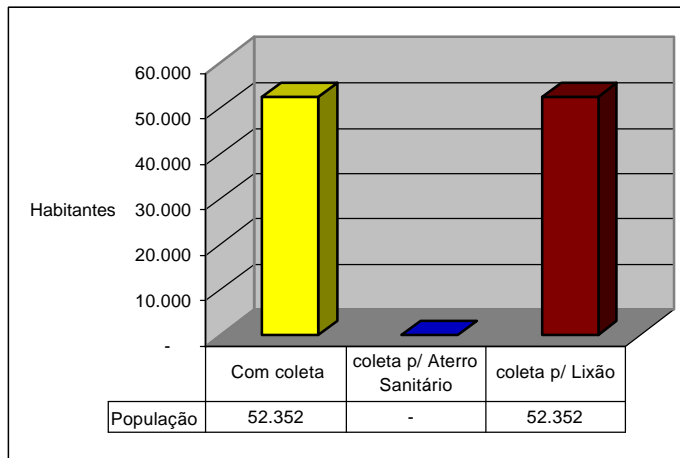
**Gráfico 13: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta**



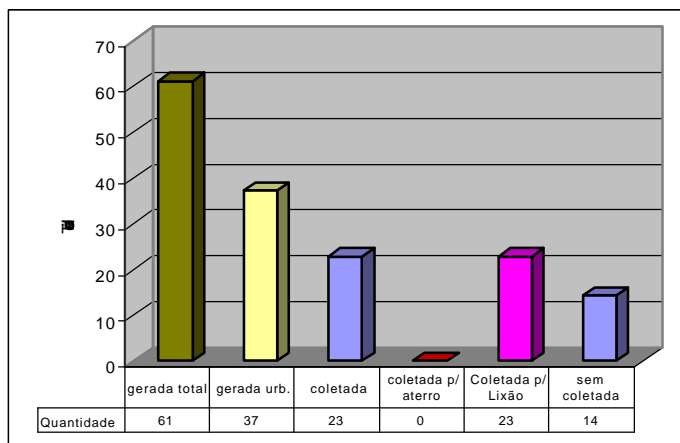
Tomando como referência a média per capita de resíduos sólidos gerados de 0,44 kg/habitantes/dia<sup>3</sup>, estima-se que 61 ton/dia são geradas na Região.

A área urbana é representada por 37 ton/dia (60,7%). Dessas, são coletadas 23 ton/dia (62,2%), ficando demonstrado que 4 ton/dia (37,80%) deixam de ser coletadas. Todo o lixo urbano coletado é depositado em lixão.

**Gráfico 14: População atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados**



**Gráfico 15: Quantidade de resíduos sólidos gerados e Forma de disposição**



<sup>3</sup> Numero obtido com base nos dados validados, dos municípios. Anexo A

Somente, o município de Faxinal dos Guedes informou que possui coleta seletiva e que os resíduos de saúde são depositados nos lixões.

## **6.2.2 Associação dos Municípios do Alto Vale do Rio do Peixe - AMARP**

### **6.2.2.1 Aspectos gerais**

A região da associação dos municípios do alto vale do Rio do Peixe (AMARP), possui uma área de 7.127,3 km<sup>2</sup>, correspondente a 7,48% da área do Estado e é formada por dezessete (17) municípios: Arroio Trinta, Caçador, Calmon, Curitibanos, Fraiburgo, Frei Rogério, Ibiam, Iomerê, Macieira, Pinheiro Preto, Ponte Alta do Norte, Rio das Antas, Salto Veloso, Santa Cecília, São Cristovão do Sul, Timbó Grande e Videira.

A bacia hidrográfica é formada pelos rios Iguaçu, do Peixe, Jacutinga, Negro e Canoinhas.

Como áreas preservadas, existem na região o Parque da Uva, Parque Nacional de Caçador, Reserva Municipal de Treze Tilhas e a Reserva de Joaçaba.

A economia é bastante diversificada, não existindo um setor preponderante sobre os demais. No setor primário, destacam-se a criação de animais de médio e pequeno porte (suínos e aves), as lavouras temporárias de milho, soja e feijão - muito importantes tanto para a região como para o Estado -, e a produção de frutas, principalmente, a de maçã (1º produtor), de uva e de pêsego.

No setor secundário, predominam as indústrias alimentares, de madeira (serra e laminada), metalúrgica e mecânica, que complementam as atividades agrícolas.

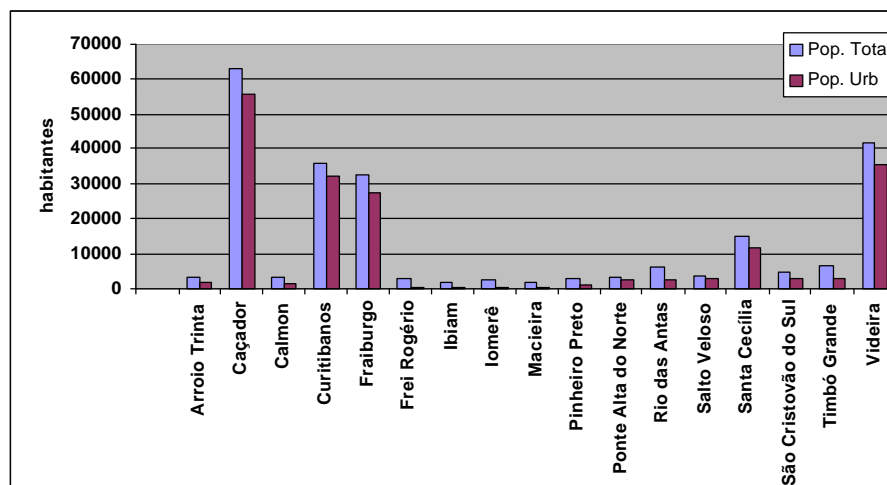
Videira apresenta o maior e mais diversificado parque industrial da Região, seguida por Fraiburgo e Curitibanos, sendo a empresa Perdigão – que se destaca como uma das maiores agroindustriais da América Latina -, o seu maior expoente industrial.

O setor terciário é representado pelas atividades de prestação de serviços, comércio e transporte de mercadorias.

O transporte rodoviário tem na BR 116 e na BR 470 a sua espinha dorsal, com fluxos de tráfegos na faixa de 3.000 a 4.000 veículos por dia. A SC 453 interliga a SC 302 até a BR 116, sendo o principal corredor rodoviário entre os municípios da AMARP.

A Região foi povoada por colonos descendentes de europeus oriundos em sua maioria do Rio Grande do Sul e a população total da AMARP atingiu, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2000, um total de 231.698 habitantes. Desses, 182.172 vivem na área urbana, correspondendo a 78,62% da população.

**Gráfico 16: População por municípios AMAP, ano 2000**



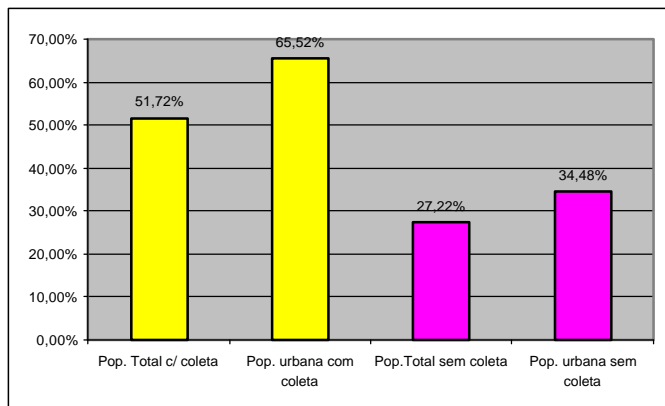
Fonte: IBGE, dados Censitário 2000.

Os municípios de Caçador, Curitibanos, Fraiburgo, Santa Cecília e Videira possuem população urbana maior que 10.000 habitantes, correspondendo a 89,26% da população urbana da Região.

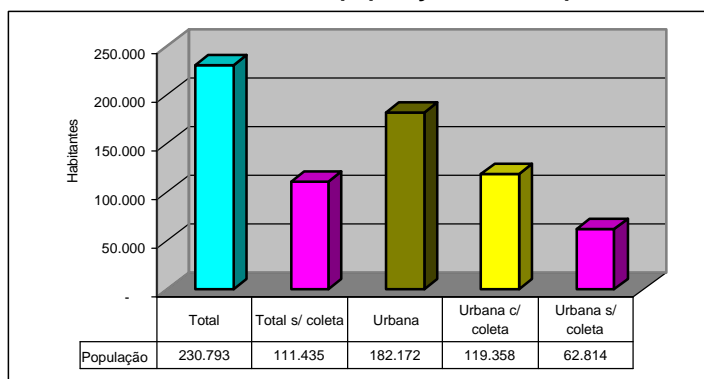
### 6.2.2.2 Resíduos sólidos urbanos

A população atendida por serviços de coleta de resíduos sólidos é de 119.358 habitantes, correspondendo a 65,52% da população urbana da Região, sendo que 34,48% (62.814 habitantes) ficam sem atendimento.

**Gráfico 17: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta**



**Gráfico 18: Dados absoluto da população atendida por coleta e sem coleta**



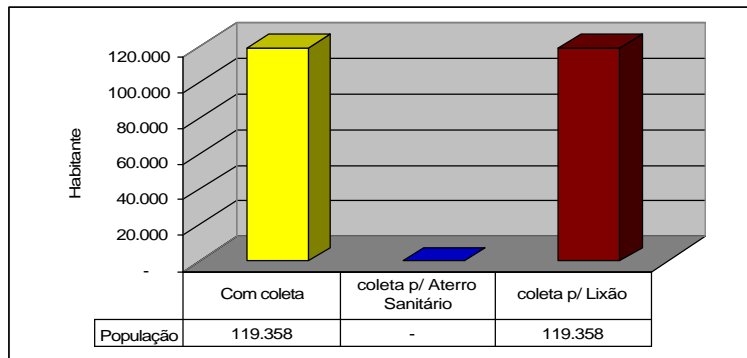
Tomando como referência a média per capita de resíduos sólidos gerados de 1,02 kg/habitantes/dia <sup>4</sup>, estima-se que são geradas 235 ton/dia na região.

Na área urbana são geradas 185 ton/dia dessas, 121 ton/dia (65,41%) são coletadas e 64 ton/dia (34,59%) ficam sem coleta.

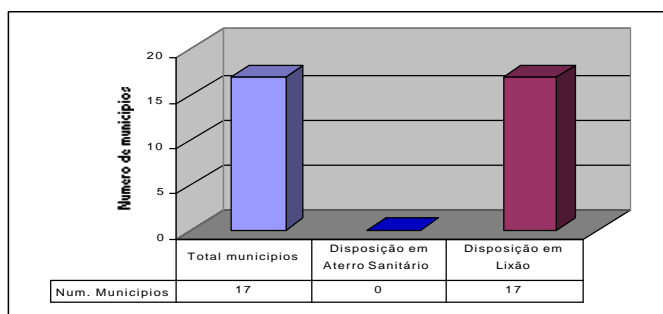
A coleta regular de lixo na região atende 65,41% da população urbana, sendo coletadas 121 ton/dia. Todo os resíduos sólidos coletados são dispostos em lixões.

<sup>4</sup> Numero obtido com base nos dados validados, dos municípios. Anexo A.

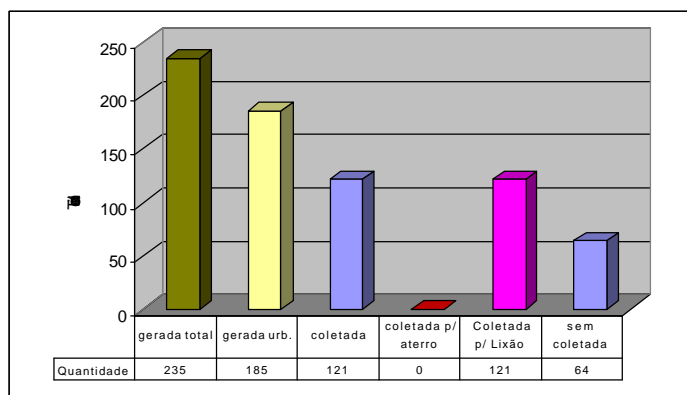
**Gráfico 19: Número total de municípios e forma de disposição**



**Gráfico 20: População urbana atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados**



**Gráfico 21: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição**



Somente, os municípios de Arroio Trinta e Timbó Grande informaram que utilizam o sistema de coleta seletiva, mas os resíduos de saúde são dispostos de forma inadequada.

### 6.2.3 Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense - AMAUC

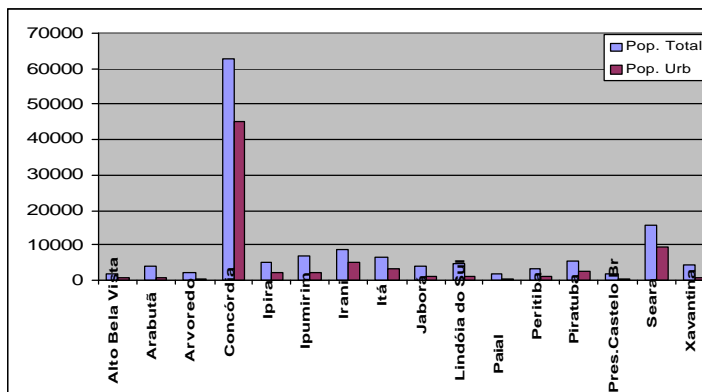
#### 6.2.3.1 Aspectos gerais

A região que compõe a associação dos municípios da AMAUC possui uma área de 3.311,4 km<sup>2</sup>, correspondente a 3,47% da área do Estado e é formada, atualmente, por 16 municípios: Alto Bela Vista, Arabutã, Arvoredo, Concórdia, Ipira, Ipumirim, Irani, Itá, Jaborá, Lindóia do Sul, Paial, Peritiba, Piratuba, Presidente Castelo Branco, Seara e Xavantina.

Os rios Uruguai (limite entre Santa Catarina e Rio Grande do Sul), do Peixe, Jacutinga e Engano, integram a bacia hidrográfica do rio Uruguai, na vertente do Interior.

A criação de aves e suínos destina-se às agroindústrias da Região e é a principal responsável pela poluição dos rios. A área de preservação está representada pelo parque Ecológico Municipal de Piratuba. Quanto à população, a maior parte descende de alemães e italianos, procedentes do Rio Grande do Sul. A população total da AMAUC atingiu, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2000, um total de 231.698 habitantes. Desses, 182.172 vivem na área urbana, correspondendo a 78,62% da população.

**Gráfico 22: População por municípios da AMAUC, ano 2000**





Somente, o município de Concórdia possui população urbana maior que 10.000 habitantes, e inferior a 50.000 habitantes, correspondendo a 57,87% da população urbana da Região.

A economia da Região está fundamentada na agropecuária e na agroindústria, porém, foi a extração da madeira que deu início ao desenvolvimento. Hoje, apesar da quase exaustão desse recurso natural, é significativa a sua parcela de contribuição econômica para a maioria dos municípios, principalmente aqueles onde o *pinus* tem se apresentado como alternativa saneadora e propulsora do setor.

O setor secundário está representado pela maior fatia da economia dessa Região e baseia-se essencialmente na agroindústria e na transformação da madeira.

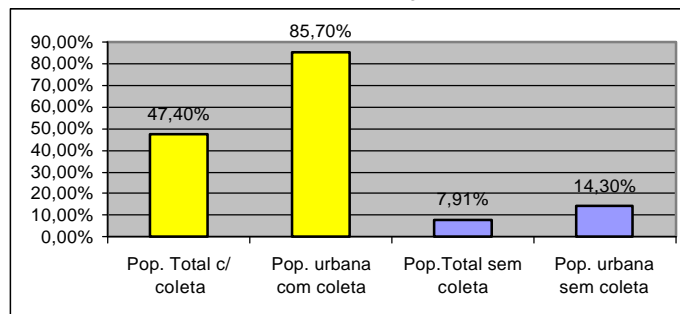
Concórdia é o maior e mais diversificado parque industrial da Região, seguido por Seara que tem na empresa Sadia o seu maior expoente industrial, uma das maiores agroindústrias da América Latina.

Quanto ao setor terciário, apesar de não possuir dados oficiais atualizados e confiáveis, tem apresentado grande crescimento, destacando-se as águas termais de Ipuratuba

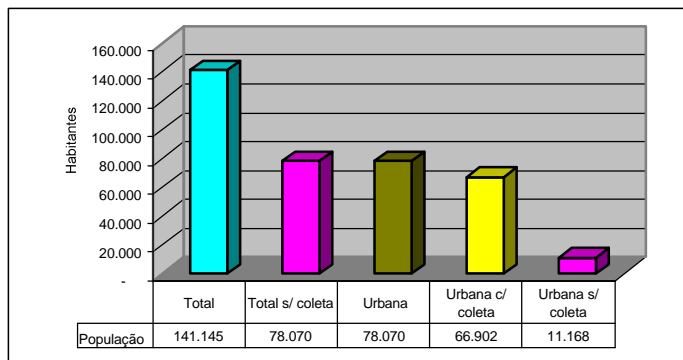
### 6.2.3.2 Resíduos sólidos urbanos

A população atendida por serviços de coleta de resíduos sólidos é de 66.902 habitantes, correspondendo a 85,70% da população urbana da Região, sendo que 14,30% (11.168.habitantes) ficam sem atendimento.

**Gráfico 23: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta**



**Gráfico 24: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta**

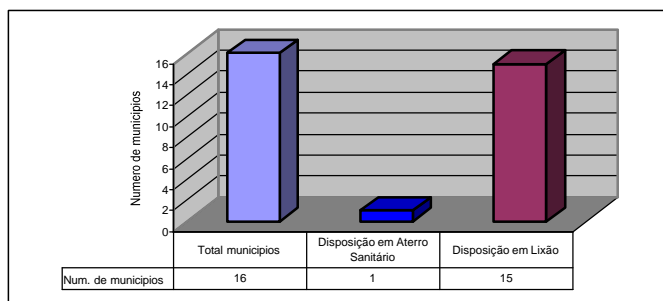


Tomando como referência a média per capita de resíduos sólidos gerados de 0,70 kg/habitantes/dia <sup>5</sup>, estima-se que são geradas na Região 99 ton/dia. Na área urbana o número de toneladas gira em torno de 55 ton/dia (55,55%) dessas, são coletadas 47 ton/dia (85,45%), ficando sem coleta 8ton/dia (14,55%).

A coleta regular de lixo na Região atende 85,69% da população urbana, onde são coletada 47 ton/dia. Dessas, 12,77% (6 ton/dia.) são colocadas em aterro sanitário, 87,23% (41ton/dia) em lixões e 14,54% (8 ton/dia) não são coletadas.

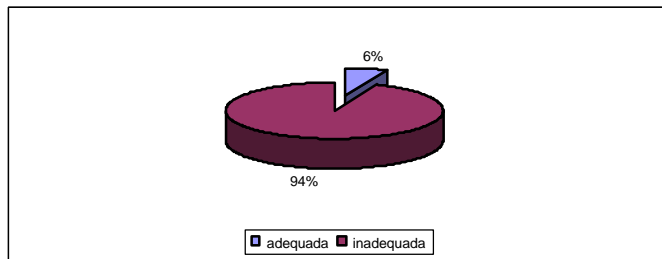
O desempenho referencial deve-se ao município de Seara, o único cujos resíduos são colocados em aterro sanitário.

**Gráfico 25: Número total de municípios e forma de disposição**

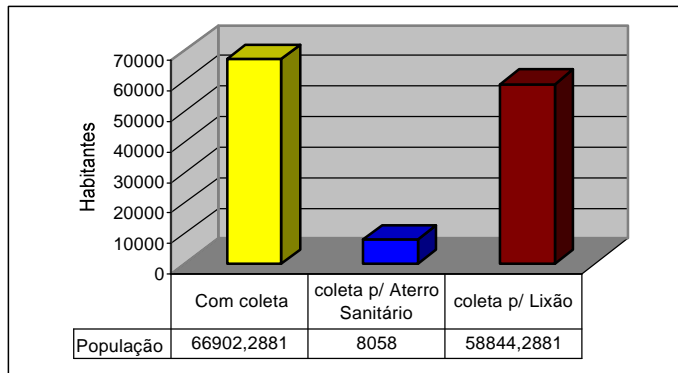


<sup>5</sup> Numero obtido com base nos dados validados dos municípios. Anexo A

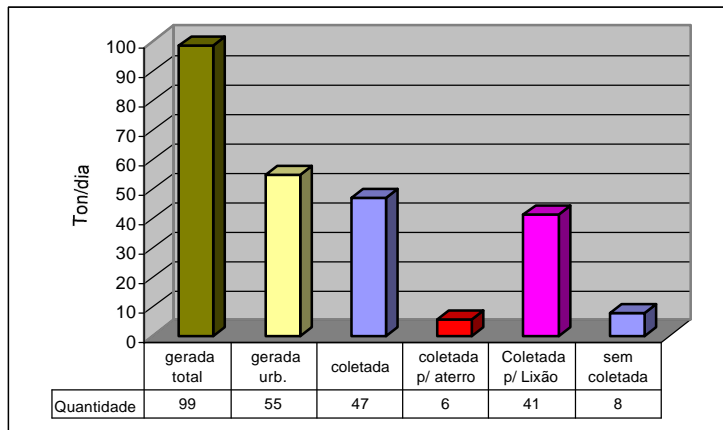
**Gráfico 26: Forma de disposição por municípios**



**Gráfico 27: População urbana atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados**



**Gráfico 28: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição**



Nenhum município possui coleta seletiva. Todos são administrados de forma direta e os resíduos de saúde são coletados e dispostos inadequadamente.

#### **6.2.4 Associação dos Municípios da Região do Alto Vale do Itajaí - AMAVI**

##### **6.2.4.1 Aspectos gerais**

A associação dos municípios do Alto Vale do Itajaí possui uma área total de 1.531 km<sup>2</sup>, correspondente a 1,6% da área do Estado e é formada por 28 municípios: Agrolândia, Agronômica, Atalanta, Aurora, Braço do Trombudo, Chapadão do Lageado, Dona Emma, Ibirama, Imbuia, Ituporanga, José Boiteux, Laurentino, Lontras, Mirim Doce, Petrolândia, Pouso Redondo, Presidente Getúlio, Presidente Nereu, Rio do Campo, Rio do Oeste, Rio do Sul, Salete, Santa Terezinha, Taió, Trombudo Central, Vidal Ramos, Vitor Meireles e Witmarsum.

Os principais rio: Itajaí do Norte ou Hercílio, Itajaí-Açu, Itajaí do Oeste fazem parte da vertente do Atlântico.

Foi colonizada por alemães e italianos, que se dedicavam principalmente ao cultivo do fumo e a criação de bovinos destinados à produção de leite e derivados.

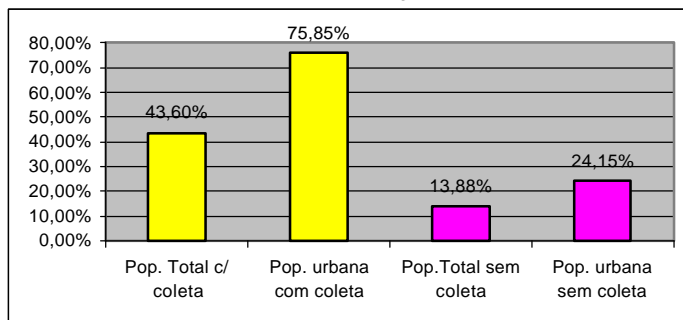
A população total da AMAVI atingiu, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2000, um total de 242.450 habitantes. Desses, 139.383 habitantes vivem na área urbana, correspondendo a 57,49% da população. A região abrigava em 2000, 4,55% da população do Estado.

Os municípios de Ibirama, Ituporanga e Rio do Sul possuem população superior a 10.000 habitantes e inferior a 50.000, sendo o município de Rio do Sul o mais expressivo da região. Os três juntos representam 52,50% da população urbana da Região.

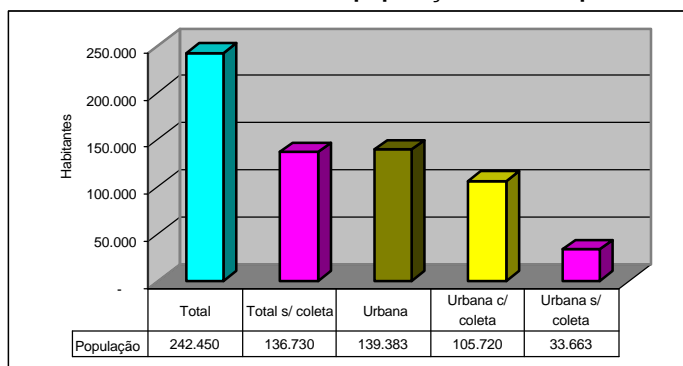
Os outros vinte e cinco (25) municípios possuem população urbana menor que 10.000 habitantes e juntos representam 47,50% da população urbana da Região.



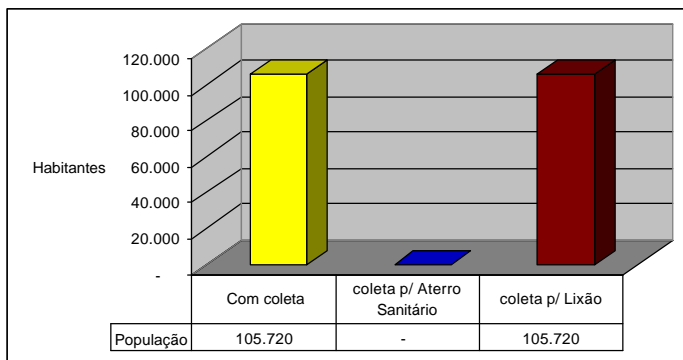
**Gráfico 30: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta**



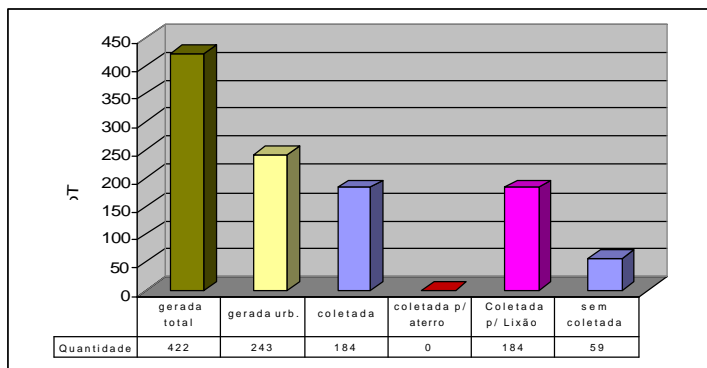
**Gráfico 31: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta**



**Gráfico 32: População atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados**

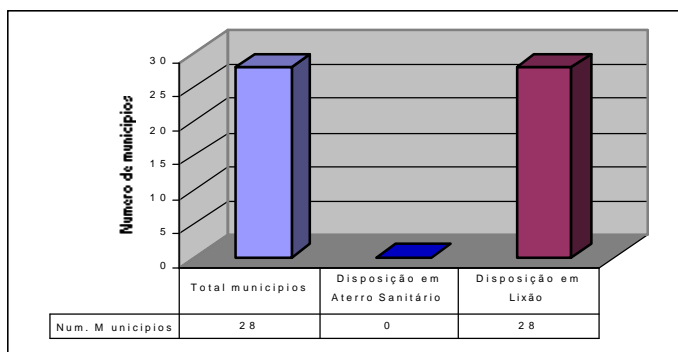


**Gráfico 33: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição**

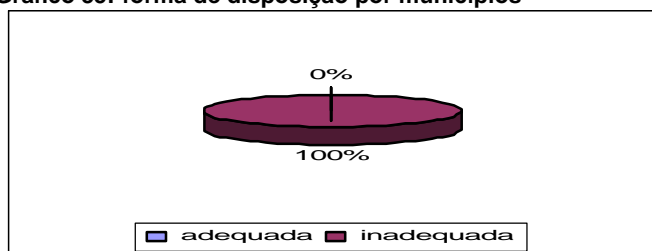


Somente os municípios de Agronômica e Taió depositam os resíduos urbanos de forma adequada, em aterro sanitário. Os outros vinte e seis (26) utilizam sistema adequado de coleta de resíduos e os colocam em lixões. Os municípios de Atalanta, Rio do Sul e Braço do Trombudo informaram dispor de programa de coleta seletiva de lixo. Todos os municípios administram os resíduos diretamente.

**Gráfico 34: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por municípios**



**Gráfico 35: forma de disposição por municípios**



Quanto aos resíduos de saúde nenhum município dispõe de sistema adequado de coleta.

## **6.2.5 Associação dos Municípios do Extremo Oeste Catarinense-AMEOSC**

### **6.2.5.1 Aspectos gerais**

A associação dos municípios da AMEOSC possui uma área de 3.553,1km<sup>2</sup>, correspondente a 3,73.% da área do Estado e é formada por dezoito (18) municípios: Bandeirante, Barra Bonita, Belmonte, Descanso, Dionísio Cerqueira, Guaraciaba, Guarujá do Sul, Iporã do Oeste, Itapiranga, Mondai, Palma Sola, Paraíso, Princesa, Santa Helena, São João do Oeste, São José do Cedro, São Miguel do Oeste e Tunápolis.

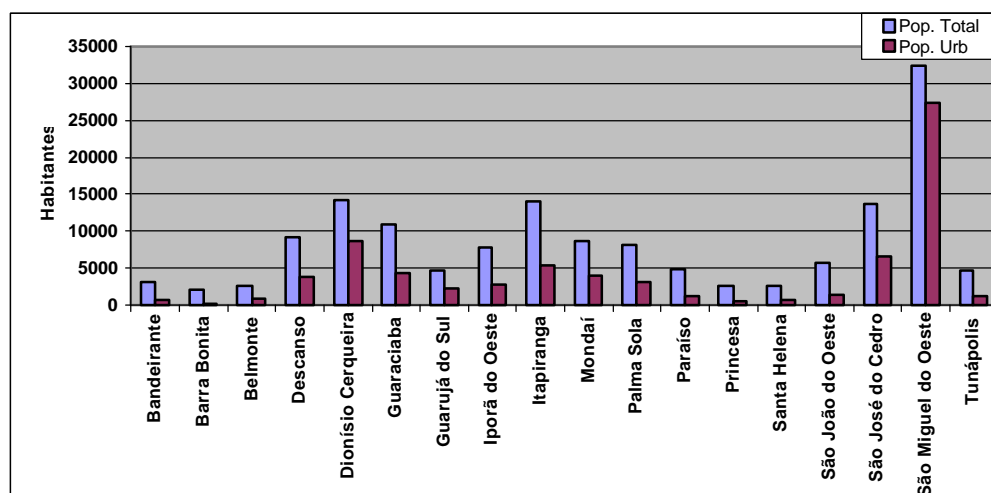
Os rios Uruguai, Macaco Branco, das Antas, Peperi-Guaçu (divisa entre o Brasil e Argentina) e das Flores pertencem à bacia do rio Uruguai, que faz parte da vertente do Interior.

A criação de suínos, para abastecimento das agroindústrias, é a principal responsável pela poluição dos recursos hídricos. Como área de preservação existem a Reserva Municipal de Dionísio Cerqueira e o Parque Macaco Branco.

A maior parte da população é descendente de alemães e italianos provenientes do Rio Grande do Sul. A população total da AMOESC atingiu, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2000, um total de 152.286 habitantes, desses, 75.883 habitantes vivem na área urbana, correspondendo a 49,83% da população.



Gráfico 36: População por municípios da AMEOSC, ano 2000



Fonte: IBGE, dados do Censo 2000.

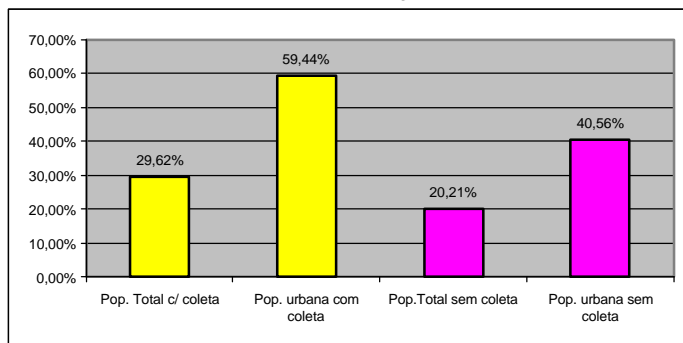
Somente, o município de São Miguel do Oeste possui população urbana maior que 10.000 habitantes, os demais inferior a 50.000 habitantes, correspondendo a 39,10% da população urbana da Região.

O setor que predomina nessa Região é o primário, com destaque para a criação de animais (suínos, bovinos e aves) e para as culturas de milho, soja e feijão, que estão em sua grande maioria direcionadas para o setor secundário, ou seja, às indústrias alimentícias. Além disso, é grande produtora de mel, cera de abelha, leite de vaca e mandioca.

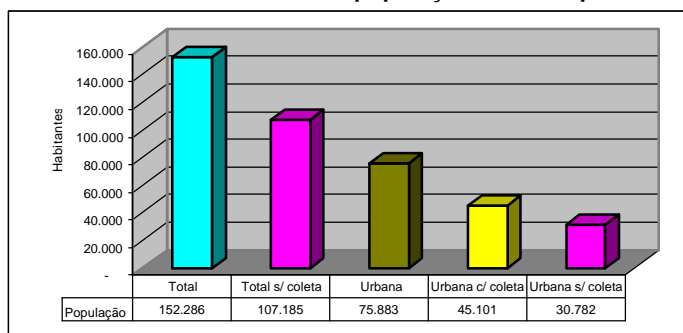
#### 6.2.5.2 Resíduos sólidos urbanos

A população atendida por serviços de coleta de resíduos sólidos é de 45.101 habitantes, correspondendo a 59,44% da população urbana da Região, 40,56% (30.782.habitantes) ficam sem atendimento.

**Gráfico 37: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta**



**Gráfico 38: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta**



Tomando como referência a média per capita de resíduos sólidos gerados de 1,04 kg/habitantes/dia <sup>7</sup>, estima-se que a Região produz 159 ton/dia.

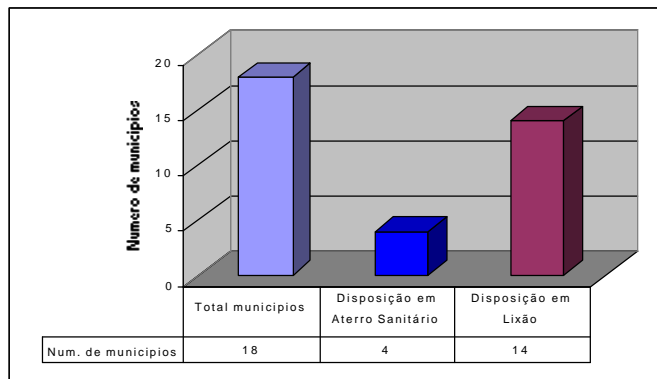
Na área urbana são geradas 79 ton/dia (49,69% do total) dessas, são coletadas 47 ton/dia (59,49%) e 32 ton/dia (40,51%) ficam sem coleta..

A coleta regular de lixo na Região atende 59,69% da população urbana, onde são coletadas 47 ton/dia dessas, 56,57% (28 ton/dia.) são dispostas em aterro sanitário, 40,43% (19ton/dia) em lixões e 40,51% (32 ton/dia) não são coletadas.

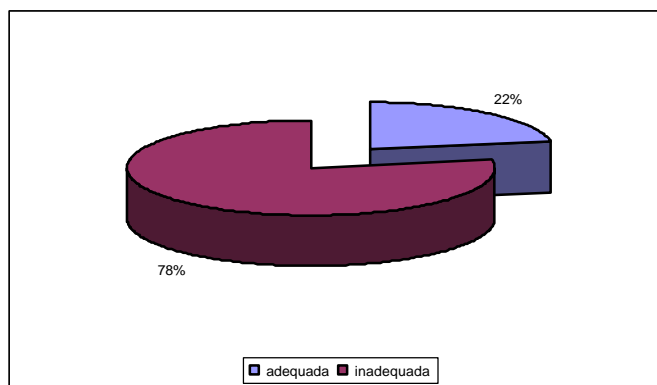
Os municípios de Belmonte, Palma Sola, São José do Cedro, São Miguel do Oeste, são referenciais de bom desempenho, uma vez que dispõem de sistema de coleta de resíduos sólidos urbano adequado, isto é, em aterros sanitários.

<sup>7</sup> Numero obtido com base nos dados validados, dos municípios. Anexo A

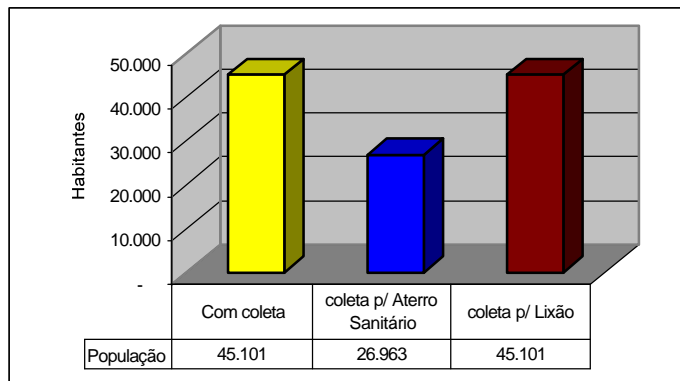
**Gráfico 39: Número total de municípios e forma de disposição**



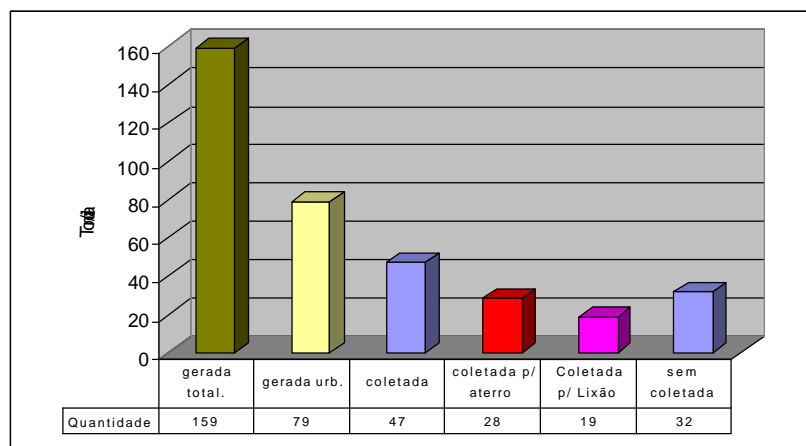
**Gráfico 40: Forma e disposição por municípios**



**Gráfico 41: População urbana atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados**



**Gráfico 42: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição**



Somente, o município de Mondai informou possuir programa de coleta seletiva. Todos são administrados de forma direta, sendo que os municípios de Bandeirantes e Barra Bonita não efetuam coleta dos resíduos urbanos e os resíduos de saúde são coletados e dispostos de forma inadequada.

## **6.2.6 Associação dos Municípios do Entre Rios - AMERIOS**

### **6.2.6.1 Aspectos gerais**

A associação dos municípios da região da AMERIOS possui uma área de 3.064,2Km<sup>2</sup>, correspondente a 3,2.% da área do Estado e é composta atualmente por 18 municípios: Anchieta, Bom Jesus do Oeste, Caibi, Campo Erê, Cunha Porá, Cunhataí, Flor do Sertão, Iraceminha, Maravilha, Modelo, Palmitos, Riqueza, Romelândia, Saltinho, Santa Terezinha do Progresso, São Miguel da Boa Vista, Saudades e Tigrinhos.

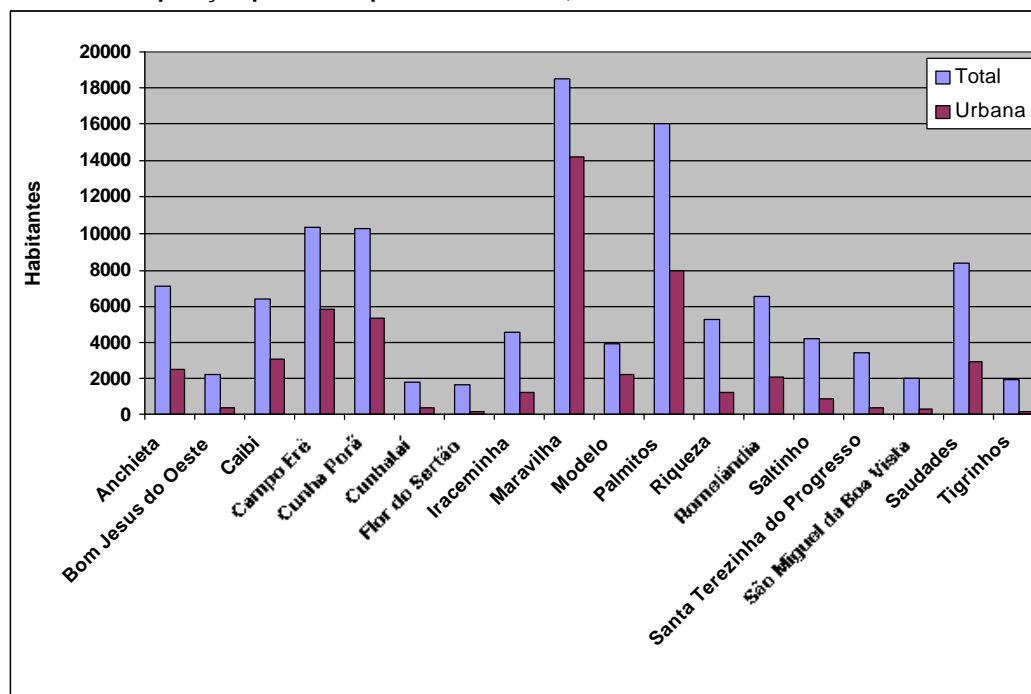
Os principais rios Uruguai, das Antas, Iracema, São Domingos e rio Chapecó formam a bacia do Uruguai, na vertente do Interior.

A criação de suínos, para abastecimento das agroindústrias, é a principal responsável pela poluição dos recursos hídricos.

A maior parte da população é descendente de alemães e italianos provenientes do Rio Grande do Sul.

A população total da AMERIOS atingiu, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2000, um total de 152.286 habitantes desses, 75.883 habitantes vivem na área urbana, correspondendo a 49,83% da população.

Gráfico 43: População por municípios da AMERIOS, ano 2000



Fonte: IBGE, dados do Censo 2000.

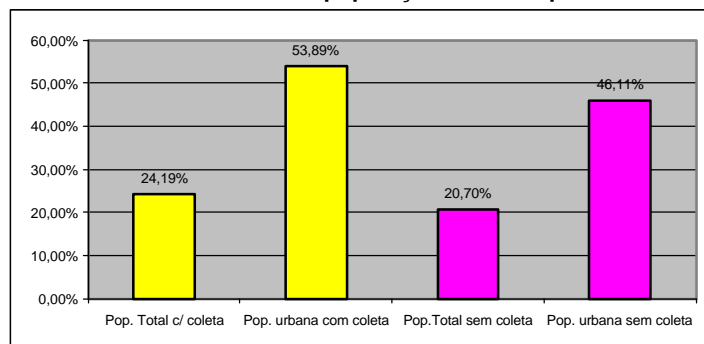
Somente, o município de Maravilha possui população urbana maior que 10.000 habitantes, mas inferior a 15.000 habitantes, correspondendo a 27,76% da população urbana da Região.

O setor que predomina nessa Região é o primário, com destaque para a criação de animais (suínos, bovinos e aves) e para as culturas de milho, soja e feijão. Quanto às lavouras permanentes, destacam-se as culturas cítricas de laranja, tangerina e uva, cuja produção é uma das maiores do Estado e estão, em sua grande maioria, direcionadas ao setor secundário, ou seja, às indústrias alimentícias.

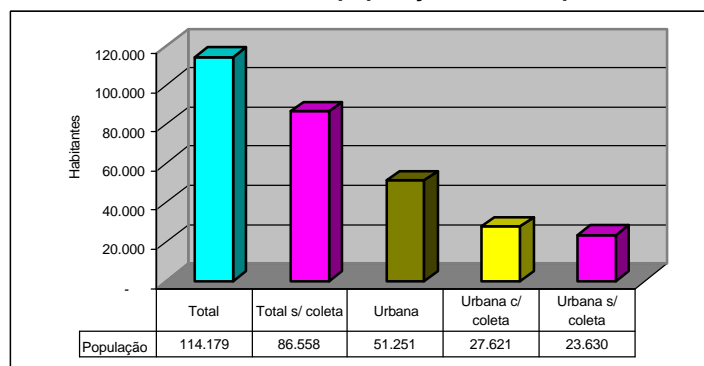
### 6.2.6.2 Resíduos sólidos urbanos

A população atendida por serviços de coleta de resíduos sólidos é de 27.621 habitantes, correspondendo a 53,89% da população urbana da Região, 46,11% (23.630.habitantes) ficam sem atendimento.

**Gráfico 44: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta**



**Gráfico 45: Dados absolutos à população atendida por coleta e sem coleta**



Tomando como referência a média per capita de resíduos sólidos gerados de 0,66 kg/habitantes/dia <sup>8</sup>, estima-se que são produzidas 76 ton/dia, na Região.

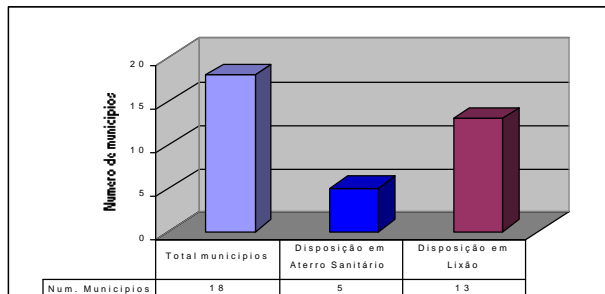
Na área urbana são produzidas 34 ton/dia (44,74% do total) dessas, 18 ton/dia (52,94%) são coletadas e 16 ton/dia (40,06%) deixam de ser coletadas.

A coleta regular de lixo na Região atende 52,94% da população urbana, onde são coletadas 18 ton/dia dessas, 22,22% (4ton/dia.) são colocadas em aterro sanitário, 77,78% (14ton/dia) são depositadas em lixões e 47,06 % (16 ton/dia) não são coletadas.

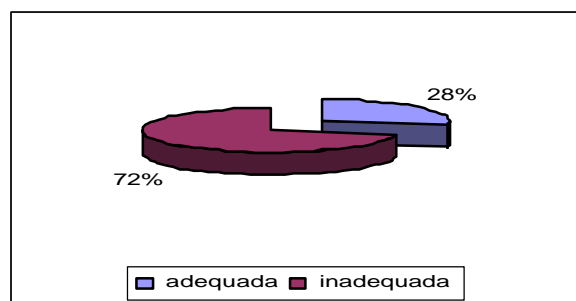
<sup>8</sup> Numero obtido com base nos dados validados, dos municípios. Anexo A

Os municípios de Caibi e Cunha Porá depositam seus resíduos urbanos no aterro sanitário situado no município de Palmitos, sendo operado pela empresa Astrige. Os municípios de Saudade, Cunhatai e Flor do Sertão, depositam os resíduos urbanos no aterro sanitário situado em Saudade, sendo operado pela empresa Tucano.

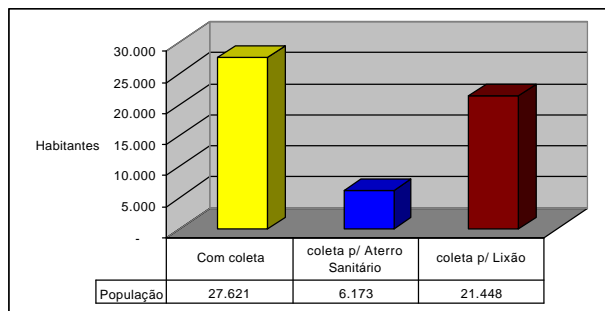
**Gráfico 46: Número total de municípios e forma de disposição**



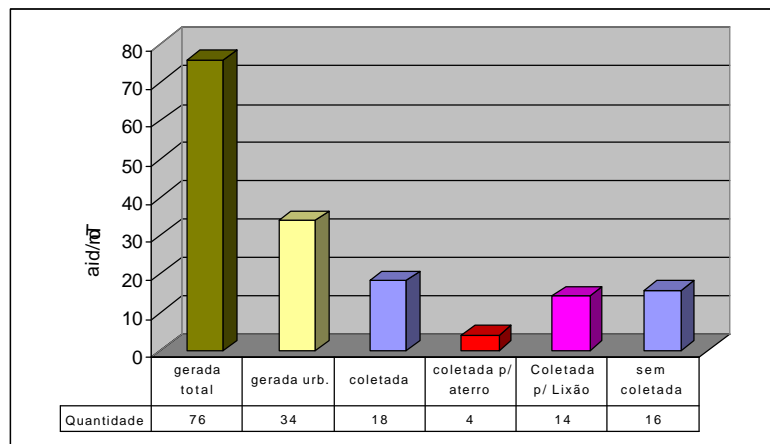
**Gráfico 47: Forma de disposição por município**



**Gráfico 48: População urbana atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados**



**Gráfico 49: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição**



Os municípios de Cunha Porá, Cunhataí, Maravilha, Palmitos e Saudades possuem programa de coleta seletiva. Apenas, quatro (4) municípios são administrados de forma indireta e os resíduos de saúde são coletados e dispostos de forma inadequada.

## **6.2.7 Associação dos Municípios do Extremo Sul Catarinense – AMESC**

### **6.2.7.1 Aspectos gerais**

A associação dos municípios do Extremo Sul Catarinense – AMESC, possui uma área total de 2.975,2 km<sup>2</sup>, correspondente a 3,12% da área territorial do Estado. Limita-se a leste com o oceano Atlântico, ao sul com Estado do Rio Grande do Sul, e ao norte com a associação da região Carbonífera (AMREC). É formada pelos municípios de Araranguá, Balneário Arroio do Silva, Balneário Gaivota, Ermo, Jacinto Machado, Maracajá, Meleiro, Morro Grande, Passo de Torres, Praia Grande, Santa Rosa do Sul, São João do Sul, Sombrio, Timbé do Sul e Turvo.

A rede hidrográfica do extremo sul catarinense pertence a vertente do Atlântico e insere-se a duas bacia hidrográficas. Os rios que drenam essas duas bacias são de modo geral de pequena extensão, escoando do oeste para leste da Região, tendo suas nascentes na serra geral ou encosta.

A bacia hidrográfica do rio Araranguá abrange os municípios de Jacinto Machado e Araranguá. Os principais rios dessa bacia, além do rio Araranguá, são o rio Manoel Alvez, Amola Faca, Itoupava, o rio Da Pedra e outros.



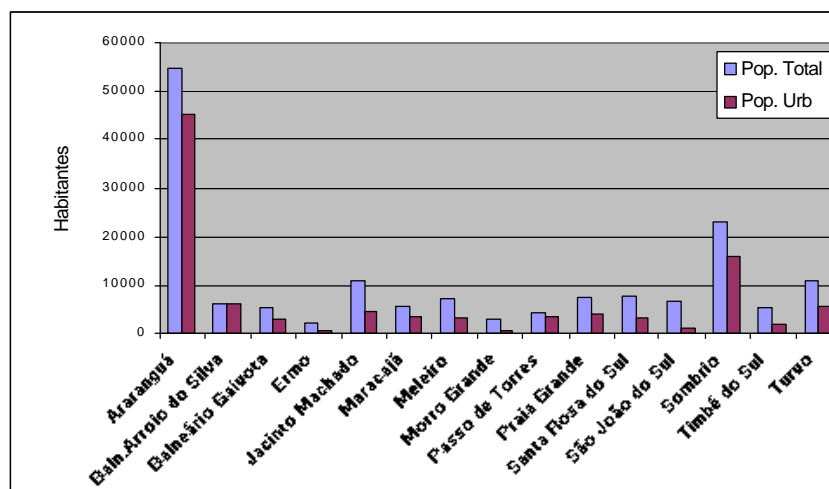
A bacia hidrográfica do rio Mapituba interliga os municípios de Praia Grande, São João do Sul, Santa Rosa do Sul, Passo de Torres, Sombrio e parte dos municípios de Jacinto Machado e Araranguá. Os principais rios dessa bacia hidrográfica são: o rio Mampituba - que serve de divisor natural entre os estados de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul -, e os rios do Sertão e Canoas, afluentes do Mampituba, entre outros.

Na faixa litorânea destacam-se formações lacustres, sendo a lagoa de Sombrio, situada nos municípios de Sombrio, Santa Rosa do Sul, São João do Sul e Passo de Torres, com área de 50,60km<sup>2</sup> a maior extensão. Também, merecem destaque a lagoa de Caverá com área de 3,50km<sup>2</sup>, a lagoa Mãe Luzia com área de 1,27km<sup>2</sup>, a lagoa da Serra com área de 0,97km<sup>2</sup>, a lagoa do Piritú com área de 0,80km<sup>2</sup>, a lagoa de Fora com área de 0,70km<sup>2</sup> e a lagoa do Bicho com área de 0,30 km<sup>2</sup>. Há que se mencionar, também, a uma fonte hidromineral salgada, a única no Brasil, localizada no município de São João do Sul.

Foi povoada por imigrantes italianos, alemães e açorianos, tendo a agricultura como principal atividade e a população total da AMESC atingiu, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2000, um total de 160.061 habitantes desses, 101.312 habitantes vivem na área urbana, correspondendo a 63,29% da população. A região abrigava em 2000, 3,00% da população do Estado.

Os municípios de Araranguá e Sombrio possuem população urbana maior que 10.000 habitantes, correspondendo a 60,13% da população urbana da Região. Os outros treze (13) possuem população inferior a 10.000 habitantes.

**Gráfico 50: População por municípios da AMESC, ano 2000**



Fonte: IBGE, dados do Censo 2000

No setor primário a produção de arroz irrigado é a principal cultura da região, sendo a mais rentável, representando mais de 30,52% do total produzido no Estado. A cultura de fumo tem tradição na região e é bastante expressiva em termos estaduais. Destacam-se, também, as produções de produção do milho, do feijão, da mandioca e da banana. Na pecuária a avicultura representa 2,42% do Estado e a suinocultura 4,57%.

O setor secundário representa 4,23% do Estado, destacando-se o comércio de materiais de construção, feccularia, criação de pintos, confecções de roupas de malha e outros.

O setor de turismo, como atividade econômica na região, é pouco expressivo, haja vista que a maioria dos municípios situa-se na faixa litorânea, ficando o turismo restrito aos eventos realizados nos balneários durante a alta temporada.

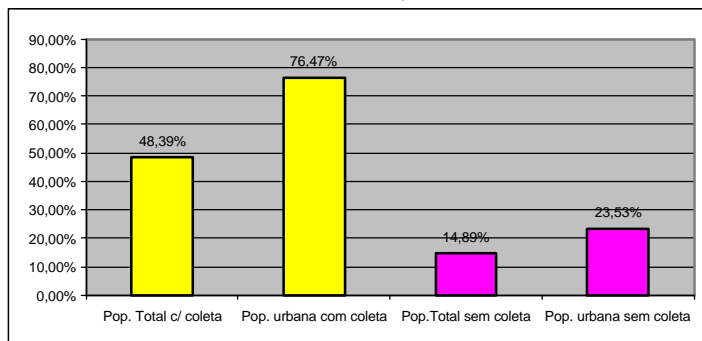
A rodovia federal BR 101 corta o território no sentido norte-sul, sendo sua principal via de acesso. Integra-se, ainda, ao sistema rodoviário, a BR 285, a SC 443, a SC 449, a SC 450 e a SC 485.

### 6.2.7.2 Resíduos sólidos urbanos

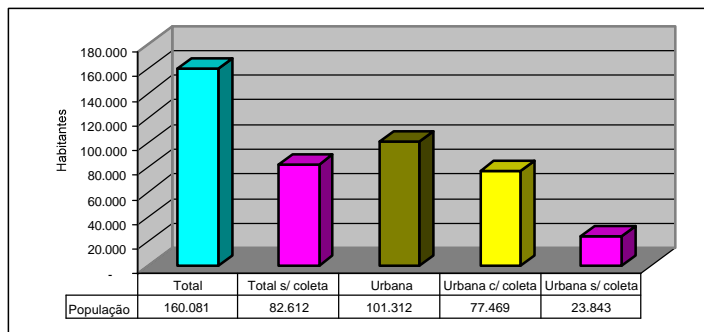
A população atendida por serviços de coleta de resíduos sólidos é de 77.649 habitantes, correspondendo a 76,47% da população urbana da Região, faltando atender 23,53% (23.843 habitantes).

A coleta regular de lixo na Região atende 76,47% da população urbana, onde são coletadas 54 ton/dia, todas são dispostas em lixões.

**Gráfico 51: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta**

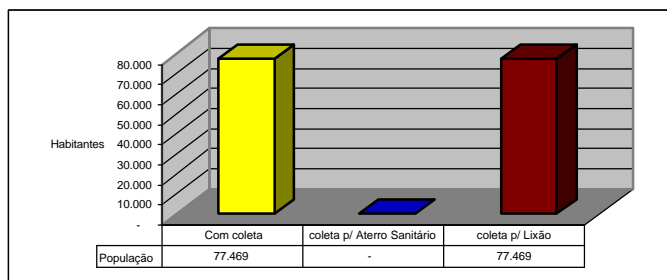


**Gráfico 52: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta**

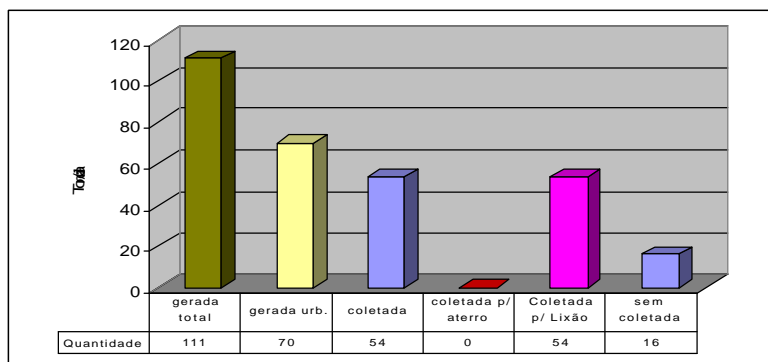


Tomando como referência a média per capita de resíduos sólidos produzidos de 0,69 kg/habitantes/dia <sup>9</sup>, estima-se que são geradas na Região 70 ton/dia de resíduos urbanos. Dessas, 54 ton/dia (77,14%) são coletadas, deixando-se de coletar 16 ton/dia (22,86%).

**Gráfico 53: População atendida por coleta, e forma de disposição dos resíduos coletados**



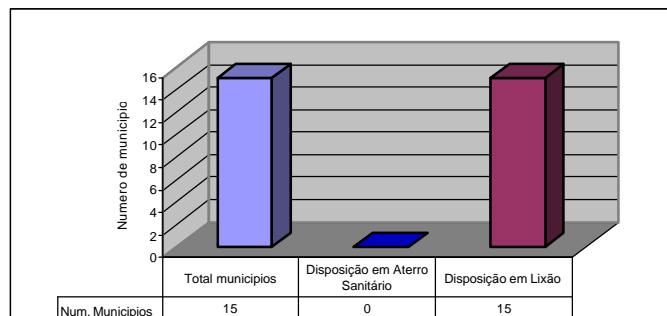
**Gráfico 54: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição**



<sup>9</sup> Numero obtido com base nos dados validados, dos municípios. Anexo A

Apenas o município de Morro Grande informou à Secretaria, que possui programa de coleta seletiva. Todos os municípios administram os resíduos de forma direta - exceto o município de Turvo que administra indiretamente - e depositam os resíduos coletados em lixões e nenhum dispõe de sistema adequado de coleta de resíduos de saúde.

**Gráfico 55: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por municípios**



## 6.2.8 Associação dos Municípios da Região da Foz do Rio Itajaí - AMFRI

### 6.2.8.1 Aspectos gerais

A associação dos municípios da Foz do Rio Itajaí - AMFRI possui uma área total de 1.531 km<sup>2</sup> que corresponde a 1,6% da área do Estado. Integram essa associação os municípios de Balneário Camboriú, Bombinhas, Camboriú, Itajaí, Itapema, Ilhota, Luís Alves, Navegantes, Penha, Piçarras e Porto Belo.

Pertencentes ao sistema da vertente do atlântico, os rios da região da AMFRI possuem, em sua maioria, perfil longitudinal com declives pouco acentuados e se caracterizam como rios de planície.

A bacia hidrográfica da Região é dividida em três bacias isoladas:

- a bacia do Rio Itajaí-Acú, com seus principais afluentes: rio Itajaí- Mirim, rio Brillhante, rio do Meio, rio Luís Alves, rio Canoas, rio Novo e Ribeirão Braço do Baú; e
- a bacia do rio Piçarras e os afluentes rio do Peixe e rio Piaba e a bacia do rio Camboriú com os seus principais afluentes: rio do Braço, rio Mulata e rio Peroba.

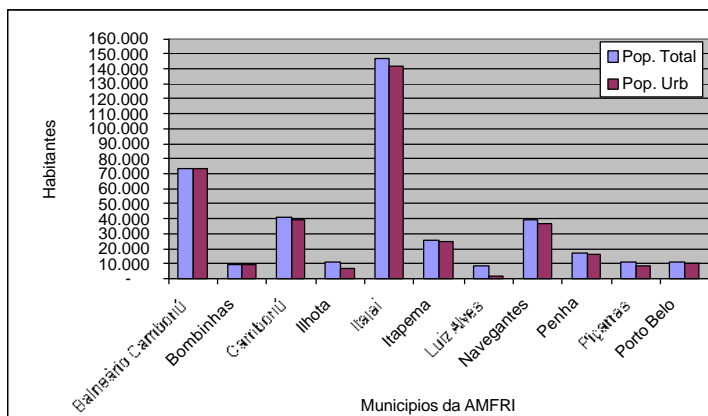
Foi colonizada inicialmente por açorianos e posteriormente por alemães e italianos e a população da AMFRI atingiu, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2000, um total de 393.698 habitantes desses, 367.699 habitantes

vivem na área urbana, correspondendo a 93,40% da população. A região abrigava em 2000, 8,76% da população do Estado.

O município de Itajaí possui população superior a 100.000 habitantes, sozinho representa 38,78% da população urbana da Região.

Os municípios de Balneário Camboriú, Camboriú, Itapema, Navegantes e Penha registram população urbana maior que 10.000 habitantes e menor que 100.000, juntos representam 51,68% da população urbana da Região. A população dos outros cinco (5) municípios é menor que 10.000 habitantes e juntos representam 9,74% da população urbana da Região.

**Gráfico 56: População total e urbana dos municípios da AMFRI, ano 2000**



Fonte: IBGE, dados do Censo 2000

No setor primário as atividades de Ilhota apresentam uma presença mais notada, 19,9% do total da área de AMAFRI.

A maior expressividade na ocupação de terras dessa Região é encontrada nas lavouras temporárias, onde podemos destacar a cana de açúcar e a mandioca. Na pecuária destacam-se os bovinos leiteiros e de corte os suínos e as aves.

O setor secundário é responsável pela transformação de matérias primas disponíveis na natureza e de produtos agropecuários.

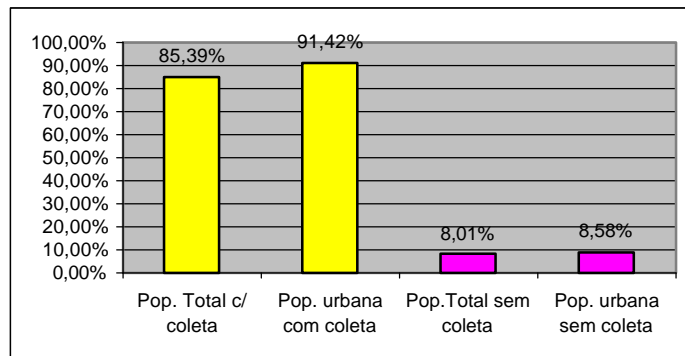
#### **6.2.8.2 Resíduos sólidos urbanos**

A população atendida por serviços de coleta de resíduos sólidos é de 336.152 habitantes, correspondendo a 91,42% da população urbana da Região, os não atendidos representam, 8,58% (31.547 habitantes).

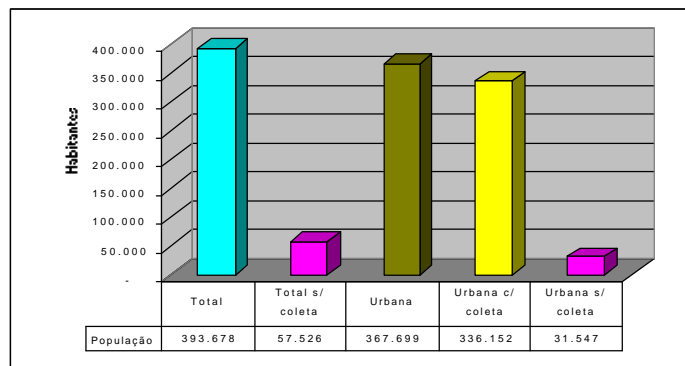
Tomando como referência a média per capita de resíduos sólidos produzidos de 0,77 kg/habitantes/dia <sup>10</sup>, estima-se que são geradas na área urbana 284 ton/dia. Dessas, 259 ton/dia (91,20%) são coletadas, 25 ton/dia (8,80%) ficam sem coleta e 41ton/dia são provenientes da geração de resíduos urbanos.

Dos resíduos coletados 18 ton/dia ( 6,95%) são depositadas em aterro sanitário e 241 ton/dia (93,05%) em lixões.

**Gráfico 57: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta**

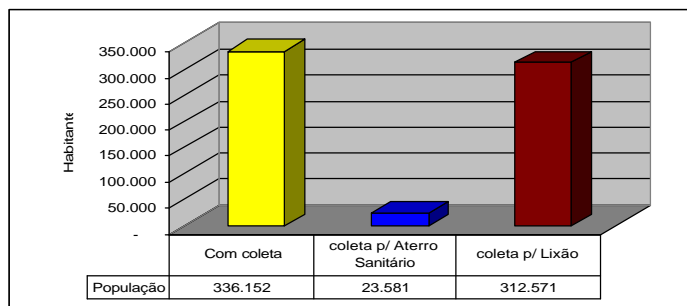


**Gráfico 58: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta**

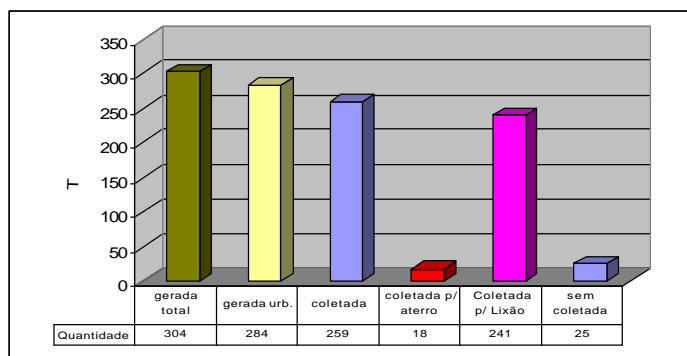


<sup>10</sup> Numero obtido com base nos dados validados, dos municípios. Anexo A

**Gráfico 59: População atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados**

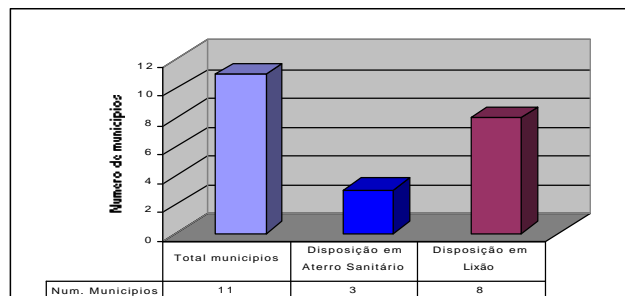


**Gráfico 60: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição**

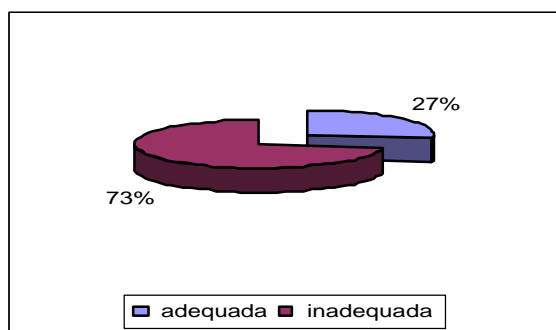


Somente, o município de Itajaí informou possuir programa de coleta seletiva de lixo. Todos os municípios administram os resíduos de forma direta - exceto o município de Rio Negrinho que administra indiretamente - e fazem a coleta dos resíduos de saúde de forma inadequada.

**Gráfico 61: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por municípios**



**Gráfico 62: forma de disposição por municípios**



## **6.2.9 Associação dos Municípios do Meio Oeste Catarinense - AMMOC**

### **6.2.9.1 Aspectos gerais**

A AMMOC possui uma área de 7.237,4Km<sup>2</sup>, correspondendo a 7,58% da área do Estado. O município pólo da associação e de todo o oeste catarinense é Joaçaba, principalmente, nas áreas da saúde, educação, comércio prestação de serviços e transportes.

A associação do meio oeste catarinense – AMMOC é formada por dezessete (17) municípios: Abdon Batista, Água Doce, Campos Novos, Capinzal, Catanduvas, Erval Velho, Herval D'Oeste, Ibicaré, Joaçaba, Lacerdópolis, Luzerna, Monte Carlo, Ouro, Pinheiro Preto, Tangará, Treze Tílias, Vargem e Vargem Bonita.

A hidrografia da região da AMMOC é representada pelo sistema integrado da vertente do Interior (bacia do rio do Prata), comandado pelas bacias dos rios Paraná e Uruguai. Destacam-se, nesse sistema, o rio Uruguai, com afluentes importantes o rio Jacutingua, o rio do Peixe e o rio Canoas.

O perfil longitudinal, com longo percurso e numerosas quedas de água, são características do rio da bacia do Prata, o que privilegia a Região como importante potencial hidrelétrico.

A economia da região está fundamentada no setor agroindustrial e é representada expressivamente pelo abate de aves e pelos frigoríficos de suínos.

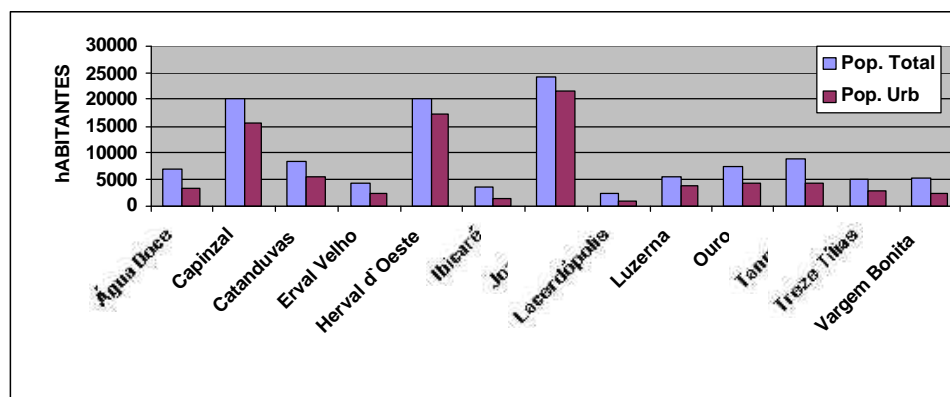
O setor primário da Região caracteriza-se, em termos agropecuários, pela estrutura fundiária predominante em pequenas propriedades, onde cerca de 83%



dos estabelecimentos possuem até 50 ha (correspondendo a 33% da área total). No setor secundário, a maior representação da fatia da economia regional, a indústria baseia-se essencialmente nas agroindústrias. O setor terciário tem no município de Joaçaba o pólo regional da região, que serve também como referência para os demais municípios de outras regiões.

Povoada por colonos descendentes de europeus, oriundos em sua maioria do Rio Grande do Sul, a população total da AMMOC atingiu, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2000, um total de 120.880 habitantes. Desses, 84.536 vivem na área urbana, correspondendo a 69,93% da população.

**Gráfico 63: População por municípios da Região AMMOC, ano 2000**



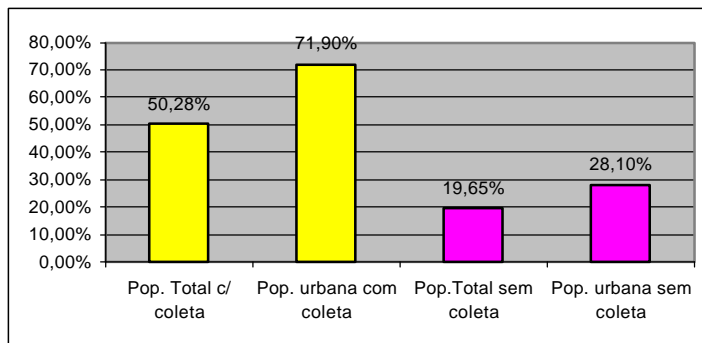
Fonte: IBGE, dados do Censo 2000

Apenas, os municípios de Capinzal, Herval do Oeste e Joaçaba possuem população urbana superior a 10.000 habitantes, correspondendo a 64,17% da população urbana da Região da AMMOC, os demais municípios (10) possuem população urbana inferior a 10.000 habitantes, correspondendo a 35,83%. Observa-se que dez (10) dos 13 municípios possuem população inferior a 10.000 habitantes na área urbana, correspondendo a 76,92% do total dos municípios.

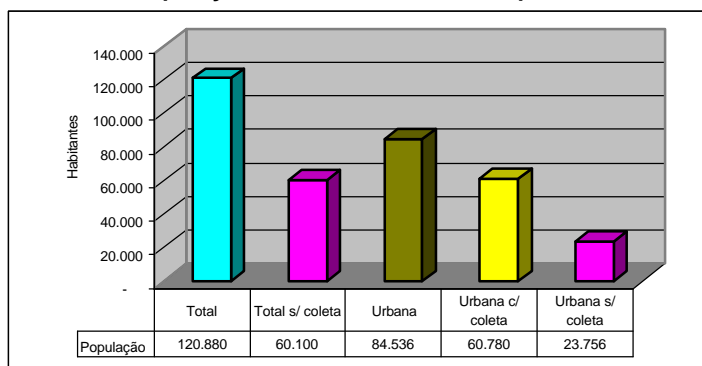
### 6.2.9.2 Resíduos sólidos urbanos

A população atendida por serviços de coleta de resíduos sólidos é de 60.780 habitantes, correspondendo a 71,90% da população urbana da Região. Restam 28,10% (23.756 habitantes) que ficam sem atendimento.

**Gráfico 64: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta**



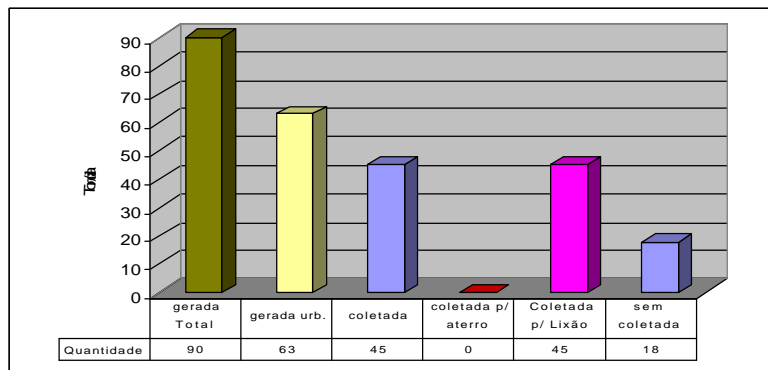
**Gráfico 65: População total e urbana atendida por coleta de resíduos sólidos na AMMOC**



Tomando como referência a média per capita de resíduos sólidos produzidos de 0,74 kg/habitantes/dia <sup>11</sup>, estima-se que são geradas na Região 90 ton/dia, sendo que dessas, 45 ton/dia (50%) são coletadas, 45ton/dia (50%) deixam de ser coletadas e 18 ton/dia são provenientes da geração de resíduos urbanos.

<sup>11</sup> Numero obtido com base nos dados validados, dos municípios. Anexo A

**Gráfico 66: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição**

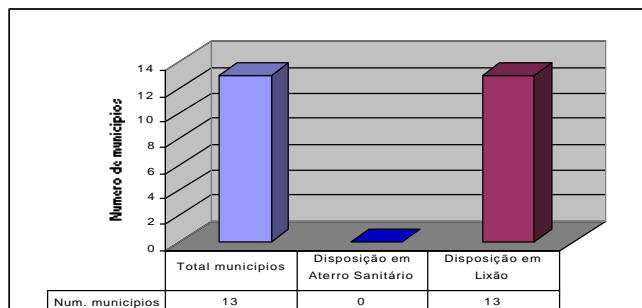


A coleta regular de lixo na Região atende 71,90% da população urbana, onde são coletadas 45 ton/dia dessas. Todo o resíduo sólido coletado é depositado em lixões e 28,10% não são coletadas.

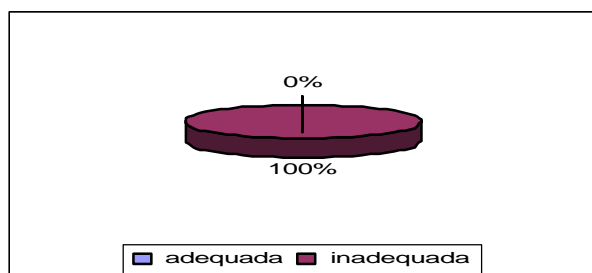
Dos treze (13) municípios, apenas Lacerdópolis utiliza algum tipo de coleta seletiva, correspondendo a 8% dos municípios da Região, enquanto 92% (12 municípios) fazem a coleta de forma inadequada, depositando os resíduos em lixões.

Quanto aos resíduos de saúde, apenas Lacerdópolis possui local apropriado para depósito, enquanto os demais queimam, depositam em lixão e/ou usam outras formas.

**Gráfico 67: Situação da disposição final de resíduos domiciliares**



**Gráfico 68: Forma de disposição por municípios**



Todos os resíduos urbanos coletados são dispostos de forma inadequada. Quanto aos resíduos de saúde todos os municípios queimam, depositam em lixão ou utilizam outras formas.

## **6.2.10 Associação dos Municípios do Médio Vale do ITAJAÍ - AMMVI**

### **6.2.10.1 Aspectos gerais**

A região da associação dos municípios do Médio Vale do Itajaí - AMMVI possui uma área total de 438,3 há, que corresponde a 5% da área total do Estado (95.483 km<sup>2</sup>). Os quatorze (14) municípios integrantes da AMMVI possuem tamanho, divisão e participação diferenciada nos tipos de áreas, produção agrícola e no desenvolvimento urbano do Vale. Além de Blumenau, que se destaca como centro regional a AMMVI, é formada pelos municípios de Apiúna, Ascurra, Benedito Novo, Botuverá, Brusque, Doutor Pedrinho, Gaspar, Guabiruba, Indaial Pomerode, Rio dos Cedros, Rodeio e Timbó.

As bacias hidrográficas do sistema sudeste, também conhecidas por bacias litorâneas, são formadas por uma série de bacias isoladas que pertencem a vertente Atlântica e entre elas a bacia do Itajaí.

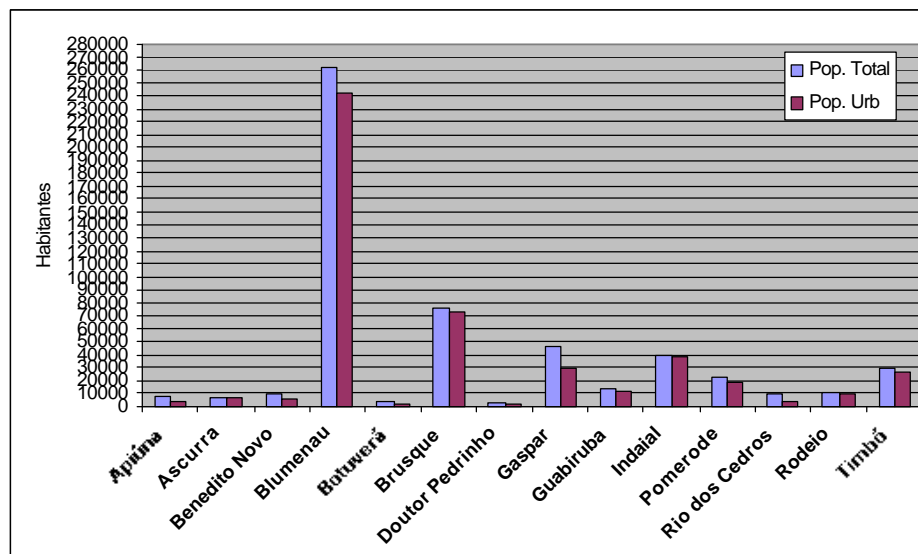
A serra geral é a grande linha divisória, responsável pela orientação de drenagem.

A região do Médio Vale do Itajaí, situa-se quase na totalidade dentro das bacias do Itajaí-açu e Itajaí-mirim, existindo apenas um pequeno trecho ao norte do município de Blumenau que é drenado pelo rio Massaranduba, que pertence a bacia do Itapocu.

A população total da AMMVI atingiu, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2000, um total de 539.088 habitantes. Desses, 469.933 habitantes vivem na área urbana, correspondendo a 87,17% da população. A região abrigava em 2000, 8,78% da população do Estado.

O município de Blumenau possui população urbana superior a 100.000 habitantes, representando 51,42% da população urbana da Região. Os municípios de Brusque, Gaspar, Guabiruba, Indaial, Pomerode e Indaial têm população urbana maior que 10.000 habitantes correspondendo a 42,26% da população urbana da Região. Os outros sete (7) apresentam população urbana menor que 10.000 habitantes e juntos representam 6,32% da população urbana da região.

**Gráfico 69: população total e urbana dos municípios da AMMVI, ano 2000**



Fonte: IBGE, dados do Censo 2000

No setor primário, a microrregião da AMMVI se caracteriza por apresentar uma agricultura exploradora de pequenas propriedades, que utiliza mão-de-obra familiar. Normalmente, essas propriedades se dedicam a uma ou duas atividades, cuja produção é, em grande parte, dirigida para o consumo próprio e o excedente para a comercialização. Como atividades principais, podemos citar as culturas de arroz, milho, batata doce, fumo mandioca, banana e a exploração do gado leiteiro.

A Região tem no setor secundário um perfil industrial. A indústria têxtil, a mais importante sob vários aspectos, é seguida das indústrias alimentícias e a metalúrgica.

A grande concentração industrial provocou o surgimento de um comércio diversificado, além da informatização no Vale do Itajaí, que se tornou com o passar dos tempos, um dos ramos mais emergentes no contexto da modernização, um exemplo é o potencial da indústria de softwares de Blumenau.

A AMMVI tem como principal rodovia a SC 470 - Rodovia Jorge Lacerda - que faz parte da BR 470 no plano rodoviário nacional. Essa é a única rodovia asfaltada

que serve aos municípios do Médio Vale, diretamente com a Br 101, para onde converge a quase totalidade do fluxo de transporte da Região.

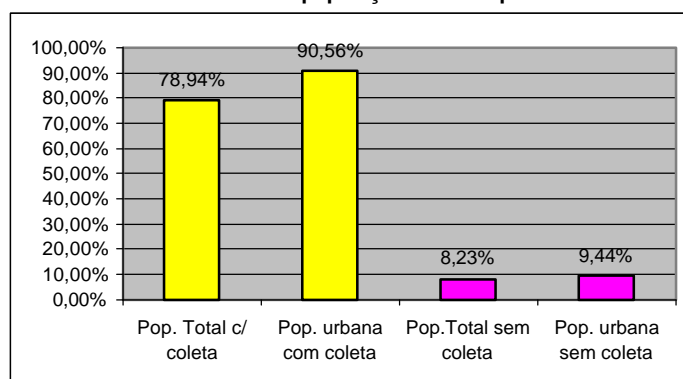
### 6.2.10.2 Resíduos sólidos urbanos

A população atendida por serviços de coleta de resíduos sólidos é de 425.573 habitantes, correspondendo a 90,56% da população urbana da Região, ficando 9,44% (44.360 habitantes) sem atendimento.

Tomando como referência a média per capita de resíduos sólidos produzidos de 0,86 kg/habitantes/dia <sup>12</sup>, estima-se que são geradas na Região 463 ton/dia. Dessas, 366 ton/dia (79,05%) são coletadas, 97 ton/dia (20,95%) deixam de ser coletadas e 38ton/dia são provenientes da geração de resíduos urbanos.

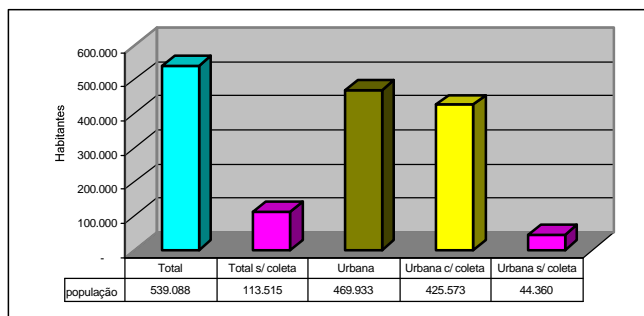
A coleta regular de lixo na Região atende 90,56% da população urbana, onde são coletadas 366 ton/dia. Dos resíduos coletados, 63 ton/dia (17,21%) são dispostos em aterro sanitário e 303 ton/dia (82,79%) depositadas em lixões.

**Gráfico 70: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta**

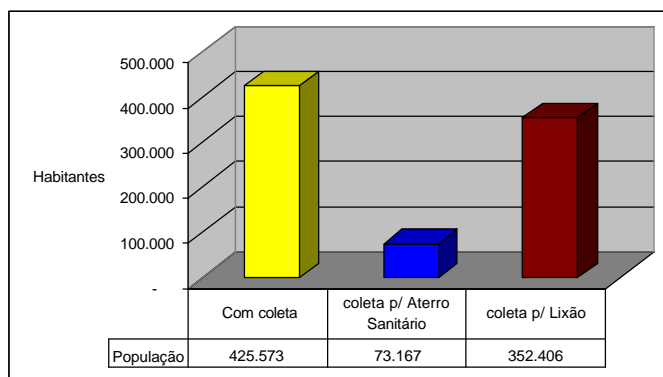


<sup>12</sup> Numero obtido com base nos dados validados, dos municípios. Anexo A

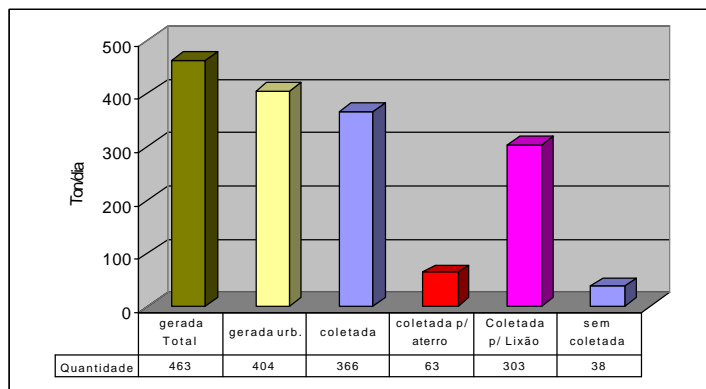
**Gráfico 71: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta**



**Gráfico 72: População atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados**

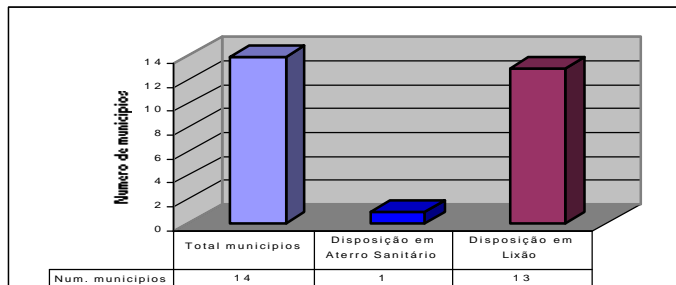


**Gráfico 73: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição**

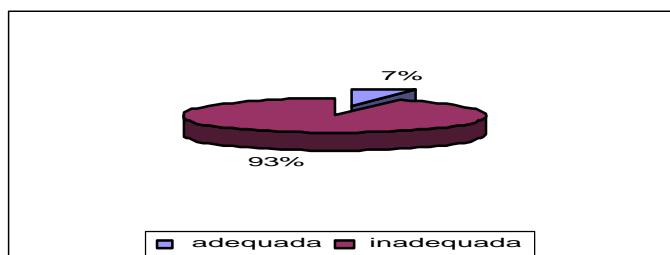


Somente, o município de Blumenau informou ter programa de coleta seletiva. Todos os municípios administram diretamente os resíduos. O município de Brusque dispõe adequadamente os resíduos coletados e os demais municípios dispõe os resíduos coletados de forma inadequada.

**Gráfico 74: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por municípios**



**Gráfico 75: Forma de disposição por municípios**



Quanto aos resíduos de saúde nenhum município possui sistema de coleta adequada.

## **6.2.11 Associação dos Municípios do Noroeste Catarinense – AMNOROESTE**

### **6.2.11.1 Aspectos gerais**

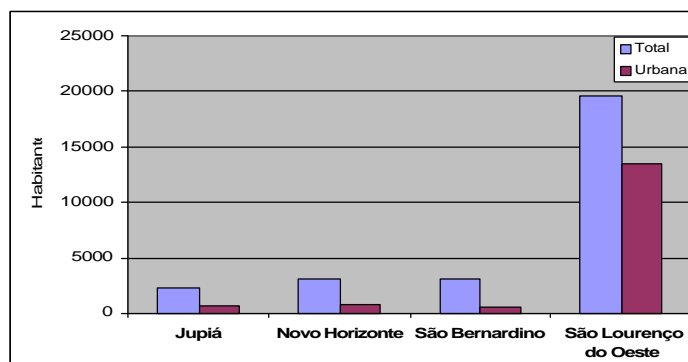
A associação dos municípios da AMNOROESTE possui uma área de 813,1km<sup>2</sup> correspondente a 0,85% da área do Estado, e é composta atualmente por quatro (4) municípios: Jupiá, Novo Horizonte, São Bernardino e São Lourenço do Oeste.

Os principais rios são: Chapecó, Saudades, Três Voltas que pertencem a sub-bacia hidrográfica do rio Chapecó, que integra a bacia hidrográfica do rio Uruguai, na vertente do Interior.

A maior parte da população foi formada por descendentes de alemães e italianos procedentes do Rio Grande do Sul e a população total da AMNOROESTE atingiu, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2000, um total de 28.099 habitantes. Desses, 15.327 habitantes vivem na área urbana, correspondendo a 54,55% da população.



**Gráfico 76: População por municípios da Região AMNOROESTE, ano 2000**



Fonte: IBGE, dados do Censo de 2000

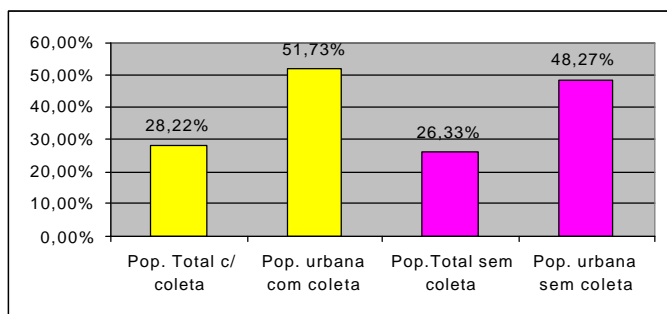
Somente, o município de São Lourenço do Oeste possui população urbana maior que 10.000 habitantes e inferior a 15.000 habitantes, correspondendo a 87,45% da população urbana da Região.

O setor que predomina nessa Região é o primário, com destaque para a criação de animais suínos, bovinos e aves e para as culturas de milho, soja e feijão, que estão em sua grande maioria direcionadas para o setor secundário, ou seja, às indústrias alimentícias. Além disso, é grande produtora de mel e cera de abelha, leite de vaca e mandioca.

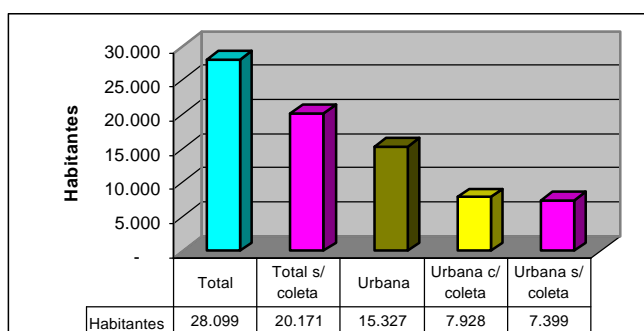
#### **6.2.11.2 Resíduos sólidos urbanos**

A população atendida por serviços de coleta de resíduos sólidos é de habitantes, correspondendo a 51,73% (7.928 habitantes) da população urbana da Região, faltando atender 48,27% (7.399.habitantes).

**Gráfico 77: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta**



**Gráfico 78: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta**

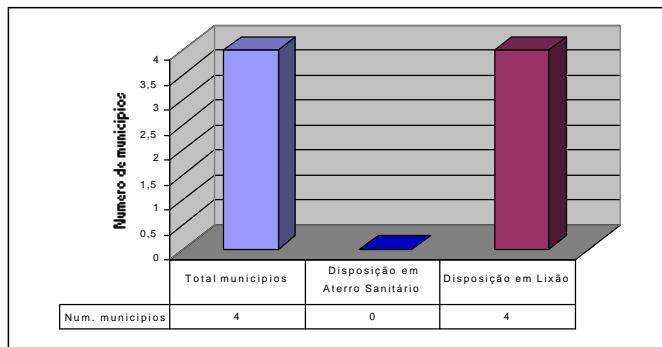


Tomando como referência a média per capita de resíduos sólidos gerados de 0,83 kg/habitantes/dia <sup>13</sup>, estima-se que são produzidas na Região 23 ton/dia.

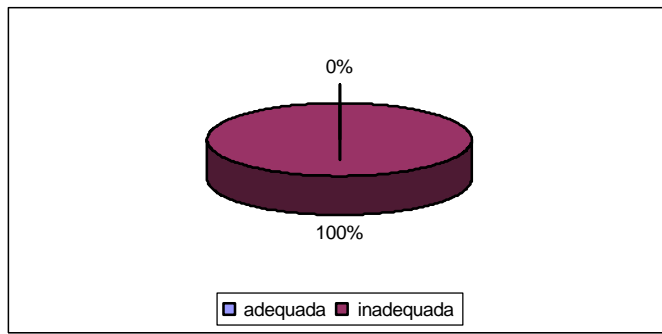
Na área urbana são geradas 13 ton/dia (56,52% do total), dessas são coletadas 6 ton/dia (46,15%) e 7 ton/dia (53,85%) deixam de ser coletadas.

<sup>13</sup> Numero obtido com base nos dados validados, dos municípios

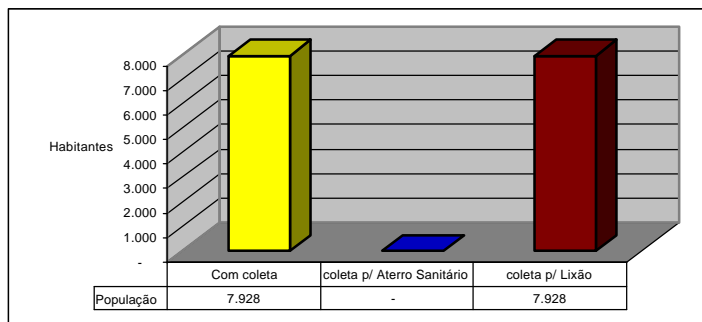
**Gráfico 79: Número total de municípios e forma de disposição**



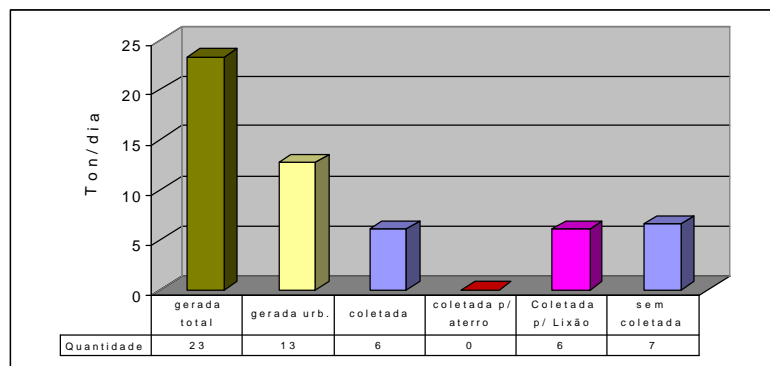
**Gráfico 80: Forma de depósito por município**



**Gráfico 81: População urbana atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados**



**Gráfico 82: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição**



Nenhum município informou possuir programa de coleta seletiva, todos são administrados de forma direta e não existe planejamento quanto aos resíduos de saúde uma vez que os mesmos são depositados inadequadamente.

## **6.2.12 Associação dos Municípios do Oeste de Santa Catarina - AMOSC**

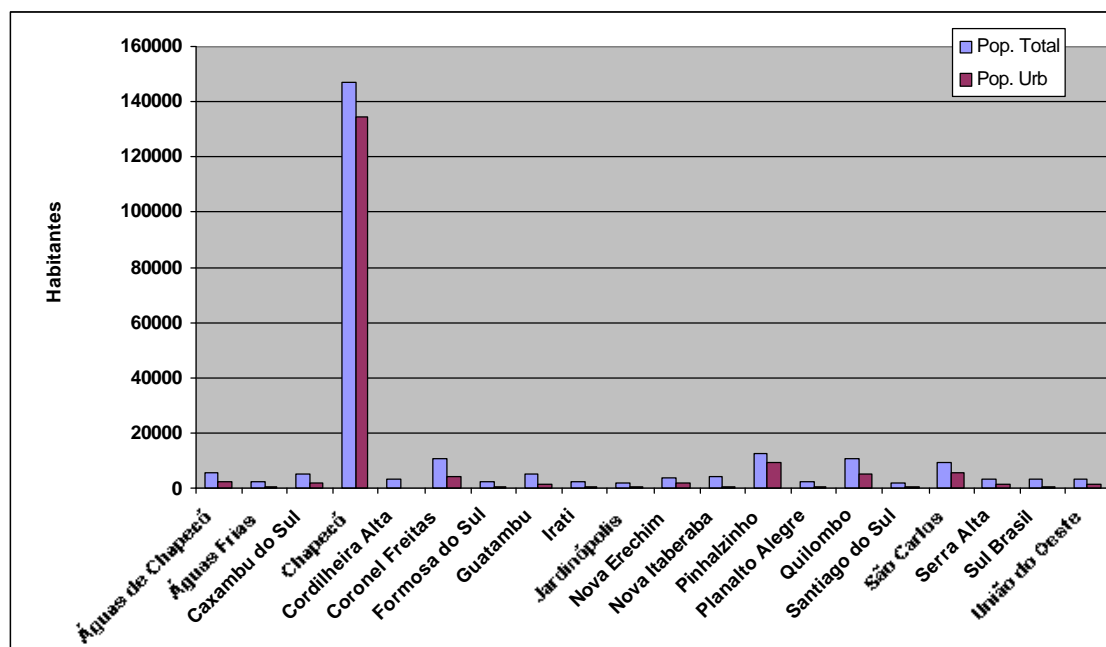
### **6.2.12.1 Aspectos gerais**

A associação dos municípios do Oeste de Santa Catarina - AMOSC possui uma área total de 3.928,30km<sup>2</sup>, correspondente a 4,12% da área do Estado e é constituída por vinte (20) municípios - a maior associação do estado de Santa Catarina, sendo Chapecó a cidade sede da associação. Os municípios integrantes da AMOSC são: Águas de Chapecó, Águas Frias, Caxambu do Sul, Chapecó, Cordilheira Alta, Coronel Freitas, Formosa do Sul, Guatambu, Irati, Jardinópolis, Nova Erechim, Nova Itaberaba, Pinhalzinho, Planalto Alegre, Quilombo, Santiago do Sul, São Carlos, Serra Alta, Sul Brasil e União do Oeste.

Toda a região faz parte da bacia do rio Uruguai, constituindo-se ao norte em divisor de águas entre essa e a bacia hidrográfica do rio Iguaçu. Destacam-se além do rio Uruguai, o rio Chapecó e seus afluentes como o rio Feliciano, o rio Ouro, o rio Burro Branco e o rio Saudades. Na divisa com a AMESC são destaques os rios Sargento e das Antas e na divisa com a AMAUC, o rio Irani.

A maior parte da população é descendente de alemães e italianos provenientes do Rio Grande do Sul e atingiu, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2000, um total de 239.679 habitantes. Desses, 172.576 habitantes vivem na área urbana, correspondendo a 71,99% da população.

Gráfico 83: População por municípios da AMOSC, ano 2000



Fonte: IBGE, dados do Censo de 2000

Apenas, o município de Chapecó possui população urbana superior a 100.000 habitantes, correspondendo a 77,85% da população urbana da AMOSC, os outros dezenove (19) possuem população urbana inferior a 10.000 habitantes, correspondendo a 22,14%.

A principal característica da Região é a predominância do setor agropecuário e da agroindústria. O setor primário caracteriza-se pela exploração intensiva do solo, freqüentemente acima de sua capacidade de uso, ele é fortemente dependente da comercialização de longas distâncias, o que limita severamente a possibilidade de exploração de produtos perecíveis, de alto valor por unidade de área. Já no setor secundário, o parque industrial da região da AMOSC, teve início a partir do setor madeireiro, com o rápido desmatamento e aproveitamento de vários tipos de madeiras, comercializadas no País e no exterior. No setor terciário, a AMOSC destaca-se no cenário turístico estadual, por concentrar o maior número de estâncias hidrominerais de todo o oeste catarinense.

Considerando as principais atividades econômicas da Região (agricultura e agroindústrias) o sistema viário é de suma importância, pois, o escoamento da produção depende da conservação e da implantação de rodovias que oferecem segurança economia e rapidez.

A BR 282 atravessa a Região, passando por Cordilheira Alta, Chapecó, Guatambú, Planalto Alegre, Águas de Chapecó, Nova Itaberaba Nova Erechim, Pinhalzinho, Maravilha, Cunha Porã e Iraceminha. Esses municípios servem de apoio aos municípios vizinhos, mais distantes da BR, oferecendo serviços de transportes coletivos de passageiros, para outras regiões e outros Estados.

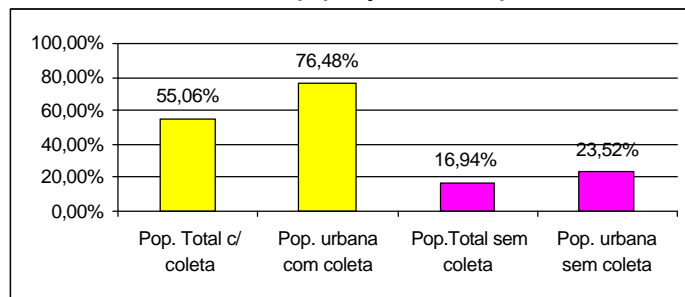
### 6.2.12.2 Resíduos sólidos urbanos

A população atendida por serviços de coleta de resíduos sólidos é de 131.966 habitantes, correspondendo a 76,48% da população urbana da Região, e 23,52% (40.590 habitantes) ficam sem atendimento.

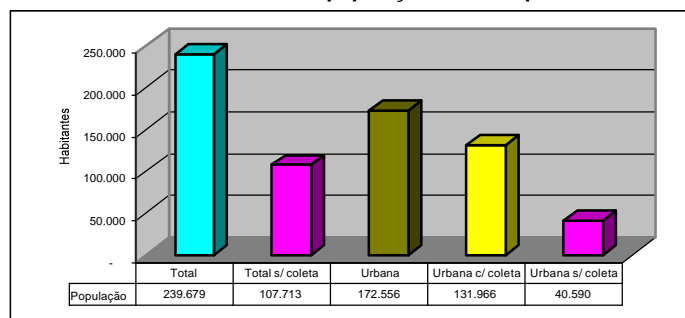
A coleta regular de lixo na Região atende 76,48% da população urbana, onde são coletadas 84 ton/dia. Dessas, 88,10% (74 ton/dia.) são dispostas em aterro sanitário, 11,90% (10 ton/dia) em lixões e 28,57% (24 ton/dia) não são coletadas.

Chapecó é o grande responsável pelo desempenho positivo, representando 82,14% (69 ton/dia) do total coletado e disposto em aterro sanitário.

**Gráfico 84: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta**



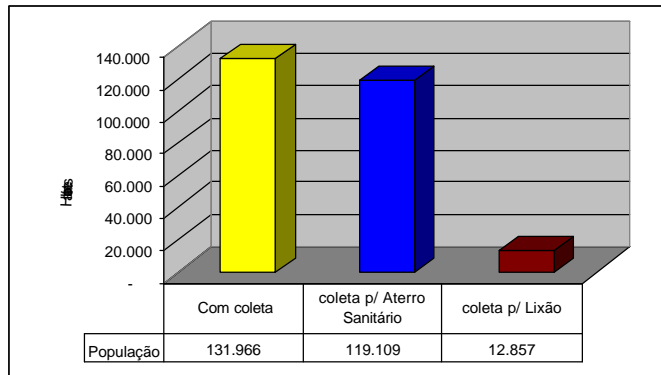
**Gráfico 85: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta**



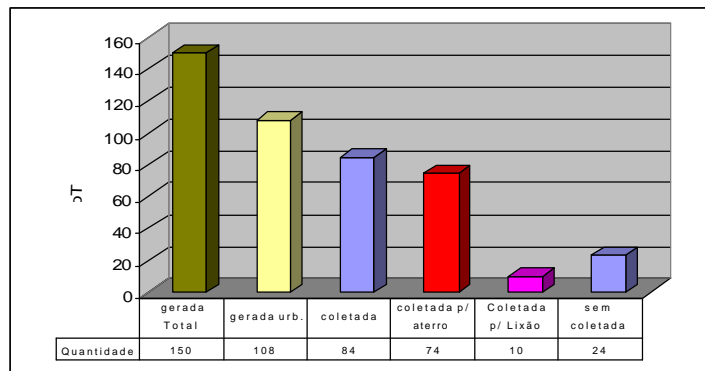
Tomando como referência a média per capita de resíduos sólidos produzidos de 0,77kg/habitantes/dia <sup>14</sup>, estima-se que são geradas na Região 150 ton/dia. Dessas, 84 ton/dia (56,05%) são coletadas, 82 ton/dia (54,76%) deixam de ser coletadas e 24 ton/dia são provenientes da geração de resíduos urbanos.

A coleta regular de lixo na Região atende 56,05%% da população urbana, onde são coletadas 84 ton/dia. Dos resíduos coletados 74 ton/dia (88,25%) são dispostos em aterro sanitário e 10 ton/dia (11,75%) em lixões.

**Gráfico 86: População por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados**



**Gráfico 87: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição**

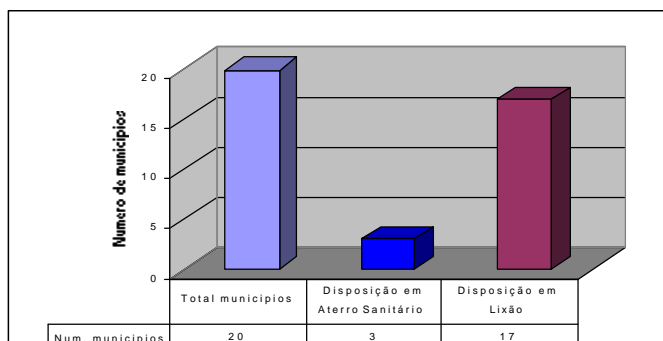


Quatro (4) dos vinte (20) municípios possuem programa de coleta seletiva; doze (12) municípios administram os resíduos de forma direta.

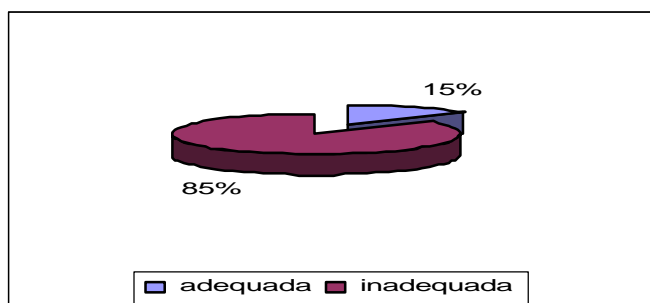
<sup>14</sup> Numero obtido com base nos dados validados, dos municípios. Anexo A

Os municípios de Chapecó, Pinhalzinho e São Carlos dispõem os resíduos coletados de forma adequada, em aterro sanitário, correspondendo a 15% dos municípios da Região, enquanto 85% (17 municípios) utilizam lixões.

**Gráfico 88: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por municípios**



**Gráfico 89: Forma de disposição por municípios**



Quanto aos resíduos de saúde nenhum município dispõe de sistema de coleta adequado.

### 6.2.13 Associação dos Municípios do Planalto Norte Catarinense – AMPLA

#### 6.2.13.1 Aspectos gerais

A associação dos municípios da AMPLA possui uma área de 4.366,30Km<sup>2</sup>, correspondente a 4,58% da área do Estado e é composta atualmente por quatro (4) municípios: Itaiópolis, Mafra, Monte Castelo e Papanduva.

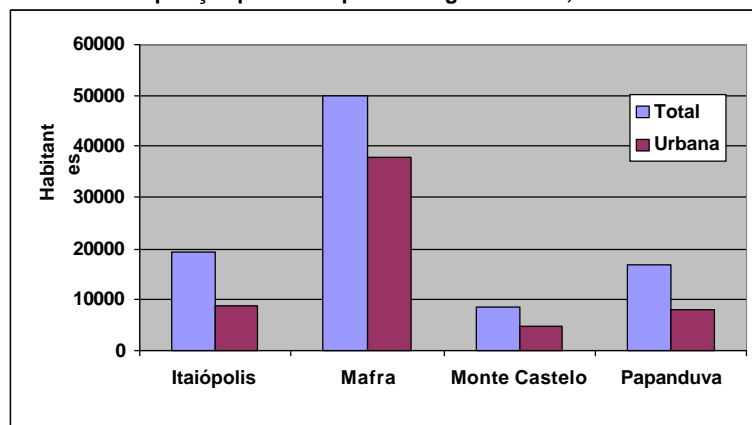
Os principais rios Itajaí do Norte ou Hercílio, pertencem à bacia hidrográfica do Itajaí, vertente do Atlântico, e Canoinhas à sub-bacia do Canoas, vertente do Interior.



Povoada por imigrantes paulista no século XVIII e, posteriormente, por alemães e eslavos, que se dedicavam às atividades industriais moveleiras e de policulturas intensiva.

A população total da AMPLA atingiu, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2000, um total de 94.190 habitantes. Desses, 58.991 habitantes vivem na área urbana, correspondendo a 62,63% da população.

**Gráfico 90: População por municípios da Região AMPLA, ano 2000**



Fonte: IBGE, dados do Censitário de 2000.

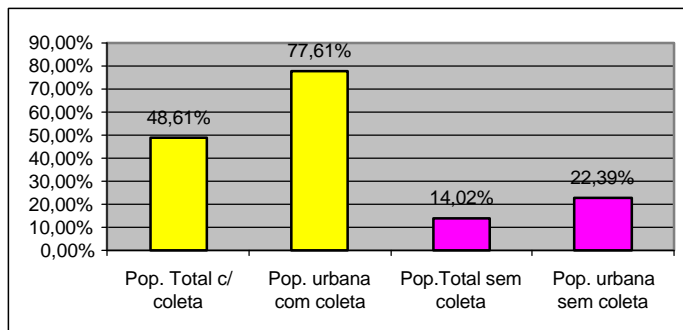
Somente, o município de Mafra possui população urbana maior que 10.000 habitantes, mas inferior a 50.000 habitantes, correspondendo a 63,93% da população urbana da Região.

A sua base econômica está no setor secundário, ocupando o setor terciário uma posição intermediária entre aquele e o setor primário.

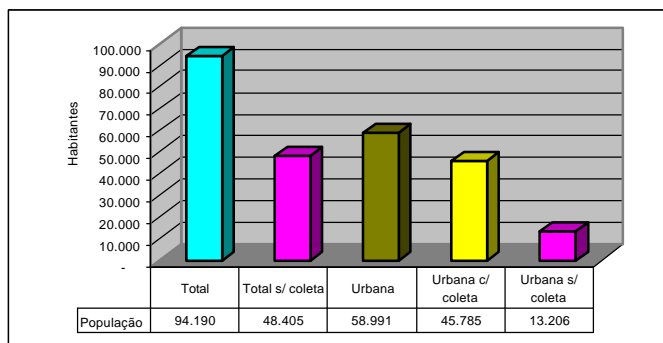
### **6.2.13.2 Resíduos sólidos urbanos**

A população atendida por serviços de coleta de resíduos sólidos é de habitantes, correspondendo a 77,61% (45.785) da população urbana da Região, ficando sem atendimento 22,39% (13.206.habitantes).

**Gráfico 91: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta**



**Gráfico 92: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta**



Tomando como referência a média per capita de resíduos sólidos gerados de 0,49 kg/habitantes/dia <sup>15</sup> estima-se que são gerados na Região 46 ton/dia.

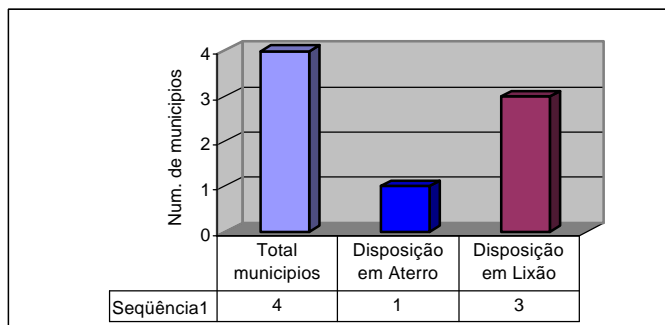
Na área urbana são produzidas 29 ton/dia (63,04% do total). Dessas, são coletadas 22 ton/dia (75,86%) e 6 ton/dia (20,70%) deixam de ser coletadas.

A coleta regular de lixo na Região atende 77,61% da população urbana, onde são coletadas 22 ton/dia. Dessas, 9,10% (2 ton/dia.) são dispostas em aterro sanitário, 90,90% (20 ton/dia) em lixões e 68,97% (20 ton/dia) não são coletadas.

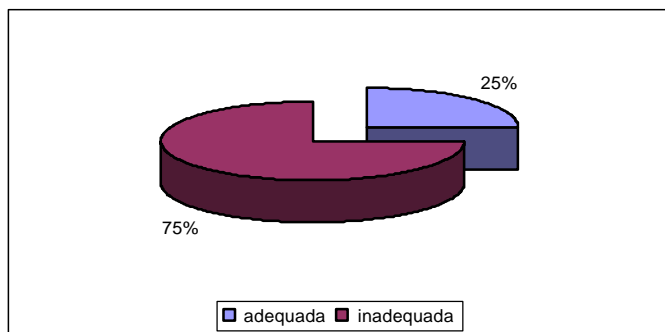
O bom desempenho deve-se ao município de Itaiópolis, que possui sistema adequado de coleta de resíduos.

<sup>15</sup> Numero obtido com base nos dados validados, dos municípios. Anexo A

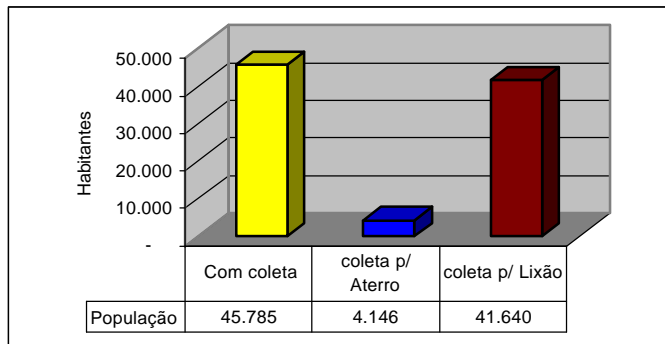
**Gráfico 93: Número total de municípios e forma de disposição**



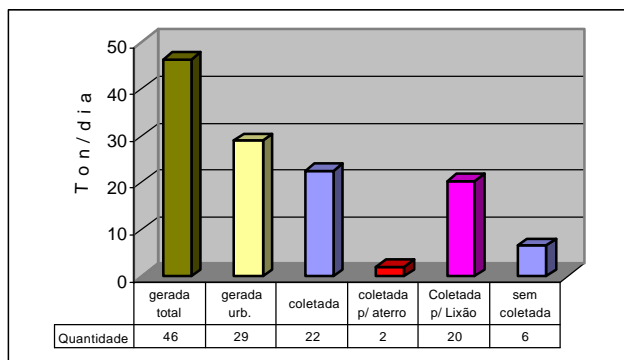
**Gráfico 94: Forma de depósito por municípios**



**Gráfico 95: População urbana atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados**



**Gráfico 96: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição**



Nenhum município informou possuir programa de coleta seletiva. Mafra administra os resíduos de forma indireta e os outros municípios de forma direta; os resíduos de saúde são dispostos incorretamente.

#### **6.2.14 Associação dos Municípios do Planalto Sul Catarinense - AMPLASC**

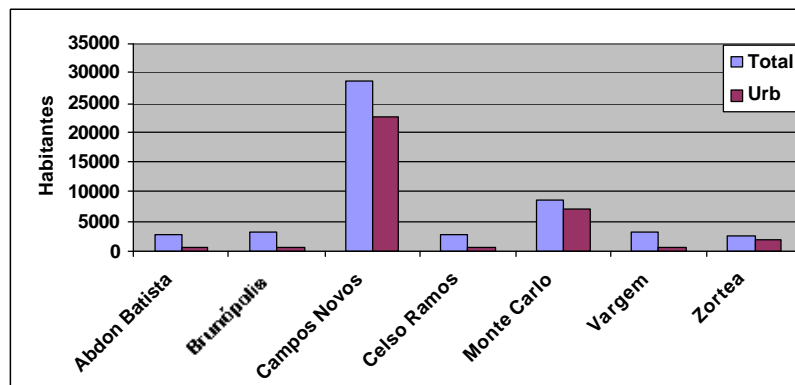
##### **6.2.14.1 Aspectos gerais**

A associação dos municípios da região da AMPLASC possui uma área de 3.215,3Km<sup>2</sup>, correspondente a 3,37% da área do Estado e é formada por sete (7) municípios: Abdon Batista, Brunópolis, Campos Novos, Celso Ramos, Monte Carlo, Vargem e Zortea.

Os principais rios são o Uruguai, Santa Cruz, Ibicuí, Canoas e Pelotas, pertencentes à bacia hidrográfica do rio Uruguai, que por sua vez pertence à vertente do Interior.

A população é formada por imigrantes paulistas e gaúchos que se dedicam à agricultura e à pecuária extensiva, e atingiu, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2000, um total de 52.045 habitantes. Desses, 34.578 habitantes vivem na área urbana, correspondendo a 66,44% da população.

Gráfico 97: População por municípios da Região AMPLASC, ano 2000



Fonte: IBGE, dados Censitário 2000.

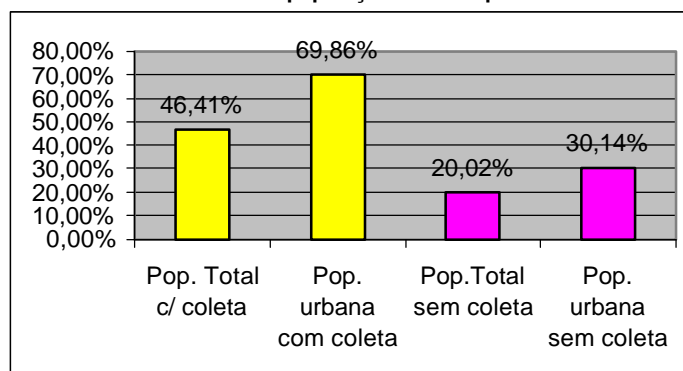
Somente, o município de Campos Novos possui população urbana maior que 10.000 habitantes e inferior a 50.000 habitantes, correspondendo a 66,44% da população urbana da Região.

A economia está centrada no setor primário, apresentando algumas atividades secundárias e terciárias complementares.

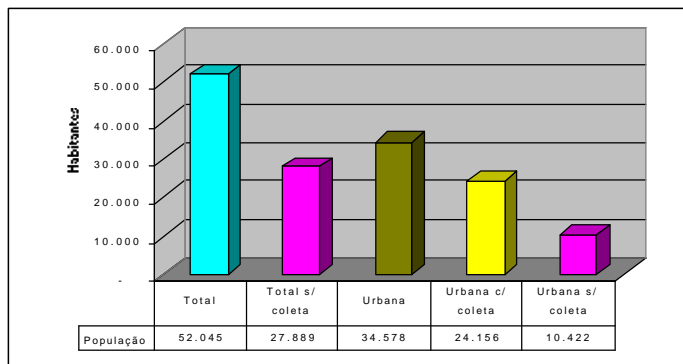
#### 6.2.14.2 Resíduos sólidos urbanos

A população atendida por serviços de coleta de resíduos sólidos é de 24.156 habitantes, correspondendo a 69,86% da população urbana da Região, faltando atender 30,14% (10.422.habitantes).

Gráfico 98: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta



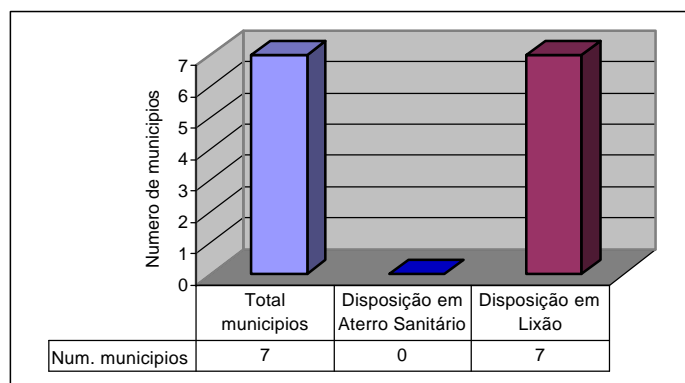
**Gráfico 99: Dados absolutos à população atendida por coleta e sem coleta**



Tomando como referência a média per capita de resíduos sólidos gerados de 1,37 kg/habitantes/dia <sup>16</sup>, estima-se que são produzidas 71 ton/dia na Região.

Na área urbana são produzidas 47 ton/dia (66,20% do total). Dessas, 33 ton/dia (70,21%) são coletadas e 14 ton/dia (29,79%) deixam de ser coletadas.

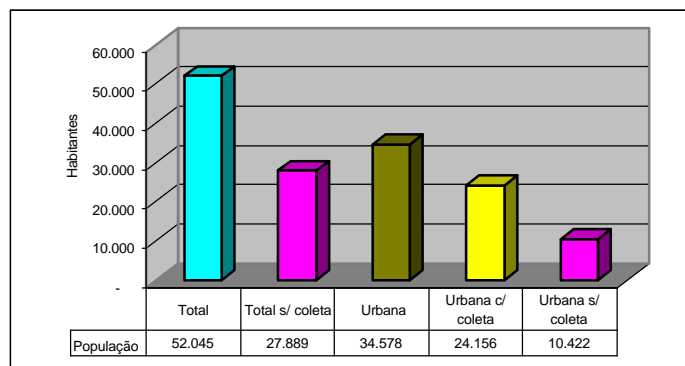
A coleta regular de lixo na Região atende 69,86% da população urbana, onde são coletadas 47 ton/dia e todos os resíduos coletados são dispostos em lixões.



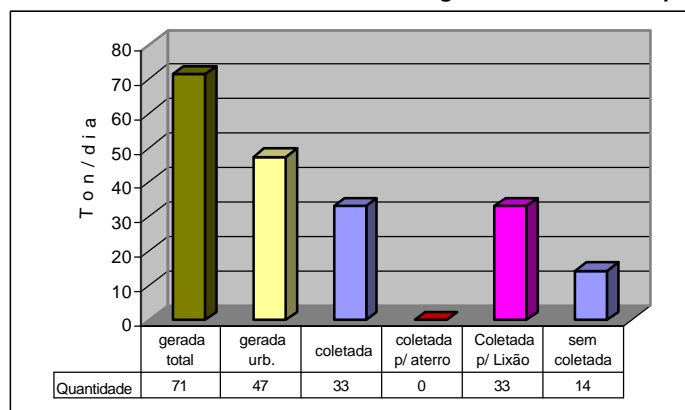
**Gráfico 100: Número total de municípios e forma de disposição**

<sup>16</sup> Numero obtido com base nos dados validados, dos municípios. Anexo A

**Gráfico 101: População urbana atendida por coleta, e forma de disposição dos resíduos coletados**



**Gráfico 102: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição**



Nenhum município informou possuir programa de coleta seletiva. Todos são administrados de forma direta e os resíduos de saúde são dispostos de forma inadequada.

## 6.2.15 Associação dos Municípios da Região Carbonífera - AMREC

### 6.2.15.1 Aspectos gerais

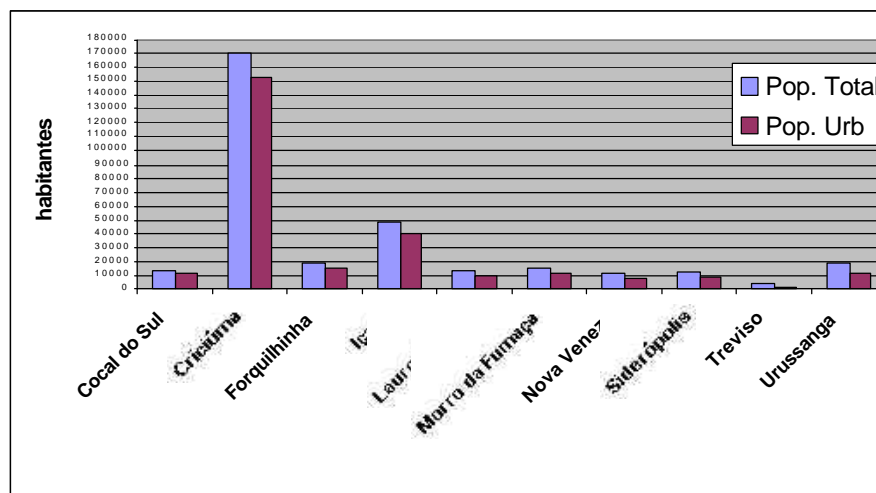
O território da Região Carbonífera - AMREC tem área total de 2118,6km<sup>2</sup>, correspondente a 2,23% do total do Estado e é formada pelos municípios de Cocal do Sul, Criciúma, Forquilha, Içara, Lauro Muller, Morro da Fumaça, Nova Veneza, Siderópolis, Treviso e Urussanga.

Criciúma é a cidade-sede, pólo da microrregião, principal centro comercial e industrial de todo o sul de Santa Catarina e, também, o maior centro urbano do litoral, entre Porto Alegre e Florianópolis.

Os principais rios são: Oratório e Rocinha formadores do rio Tubarão (bacia hidrográfica do rio Tubarão) Urussanga, Carvão, Cocal e Ronco d'Água (bacia hidrográfica do rio Urussanga); Mãe Luzia, Sangão e São Bento (bacia hidrográfica do rio Araranguá). Todas as bacias hidrográficas da AMREC pertencem à vertente do Atlântico.

A população total da AMREC atingiu, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2000, um total de 324.584 habitantes desses, 268.023 habitantes vivem na área urbana, correspondendo a 82,57% da população.

**Gráfico 103: População por municípios AMREC, ano 2000**



Fonte: IBGE, dados do Censo, 2000

Apenas, o município de Criciúma apresenta população urbana superior a 100.000 habitantes o que corresponde a 57,07% da população urbana da Região da AMREC. Os municípios de Cocal do Sul, Forquilha, Içara, Morro da Fumaça, e Urussanga possuem população urbana maior que 10.000 habitantes e menor que 50.000 habitantes, correspondendo a 32,57% da população urbana da AMREC. Os demais municípios quatro (4) possuem população urbana inferior a 10.000 habitantes, correspondendo a 10,36%. Observa-se, também, que seis (6) dos dez 10 municípios possuem população superior a 10.000 habitantes na área urbana.

No setor primário, a Região Carbonífera se destaca na agricultura e na pecuária. Do nível de estabilidade do desenvolvimento global, seria insustentável negar a



função estratégica do setor secundário na decolagem do processo do desenvolvimento. Com efeito, a industrialização gera, como processo, a integração intersetorial. O setor terciário é o mais amplo e diversificado da economia de municípios ou região.

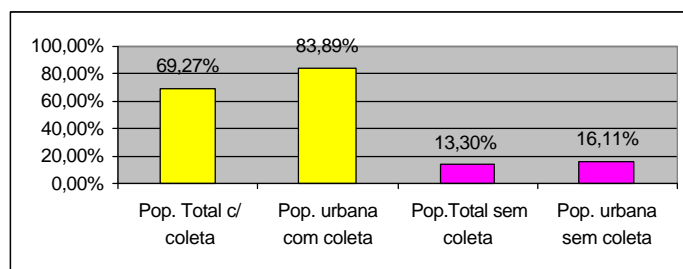
A microrregião é servida pela rodovia federal BR101 - sentido norte sul, numa extensão de 36Km, cortando o município de Içara e Criciúma -, e pelas importantes rodovias estaduais a SC 438, SC 444, SC 445, SC 446 e SC 447.

O território da AMREC fica também localizado entre o mar e a serra do Rio do Rastro, com acesso através da SC 438, na direção noroeste de Lauro Müller.

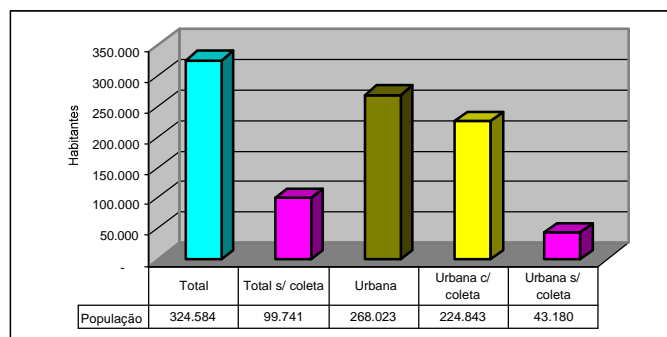
### 6.2.15.2 Resíduos sólidos urbanos

A população atendida por serviços de coleta de resíduos sólidos é de 224.843 habitantes, correspondendo a 83,89% da população urbana da Região e 16,11% (43.180 habitantes) ficam sem atendimento.

**Gráfico 104: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta**

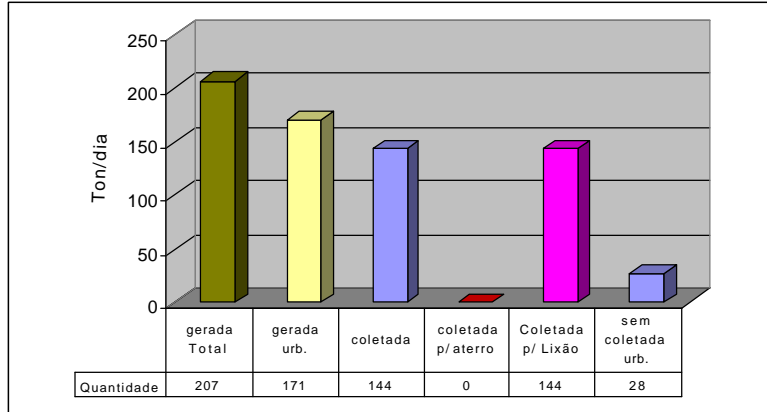


**Gráfico 105: População total e urbana atendida por coleta de resíduos sólidos na AMREC**



Tomando como referência a média per capita de resíduos sólidos gerados de 0,64 kg/habitantes/dia <sup>17</sup>, estima-se que são produzidas na Região 207 ton/dia. Dessas, 144 ton/dia são coletadas (69,56%), 64 ton/dia (30,92%) deixam de ser coletadas e 28 ton/dia são provenientes da geração de resíduos urbanos.

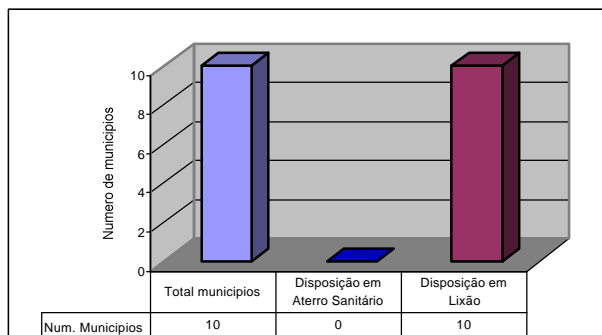
**Gráfico 106: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição**



A coleta regular de lixo na Região atende 83,89% da população urbana, onde são coletadas 171 ton/dia. Os resíduos são dispostos em lixões e 28 ton/dia não são coletados.

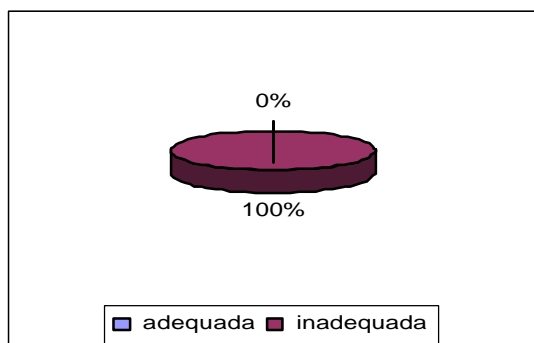
Nenhum dos municípios possui programa de coleta seletiva e todos administram diretamente os resíduos. Todos os dez (10) municípios depositam os resíduos coletados de forma inadequada, em lixões.

**Gráfico 107: Situação da disposição final de resíduos domiciliares**



<sup>17</sup> Numero obtido com base nos dados validados, dos municípios. Anexo A

**Gráfico 108: Forma de disposição por municípios**



Quanto aos resíduos de saúde, apenas o município de Criciúma informou depositar os resíduos em vala séptica, o restante deposita a céu aberto, queima, ou despeja em lixões.

### **6.2.16 Associação de Municípios do Nordeste de Santa Catarina - AMUNESC.**

#### **6.2.16.1 Aspectos gerais**

A região nordeste de Santa Catarina a AMUNESC - com traços característicos da colonização açoriana no litoral e da colonização alemã no interior-, possui uma população total de 493.531 habitantes, correspondendo a 10,87% da população do Estado e apenas 4,47% da área do Estado, e é formada pelos municípios de Araquari, Balneário Barra do Sul, Campo Alegre, Garuva, Itapoá, Joinville, Rio Negrinho, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, sendo Joinville a cidade-pólo da Região.

O sistema de drenagem natural da Região é dividido em duas vertentes a do Atlântico e a do Interior, tendo como divisor de águas a serra do Mar e pode ser dividido em quatro bacias:

- bacias hidrográficas do complexo baía da Babitonga;
- bacias hidrográficas do rio Itapocu;
- bacias Hidrográficas do rio Negrinho; e
- bacias hidrográficas litorâneas.

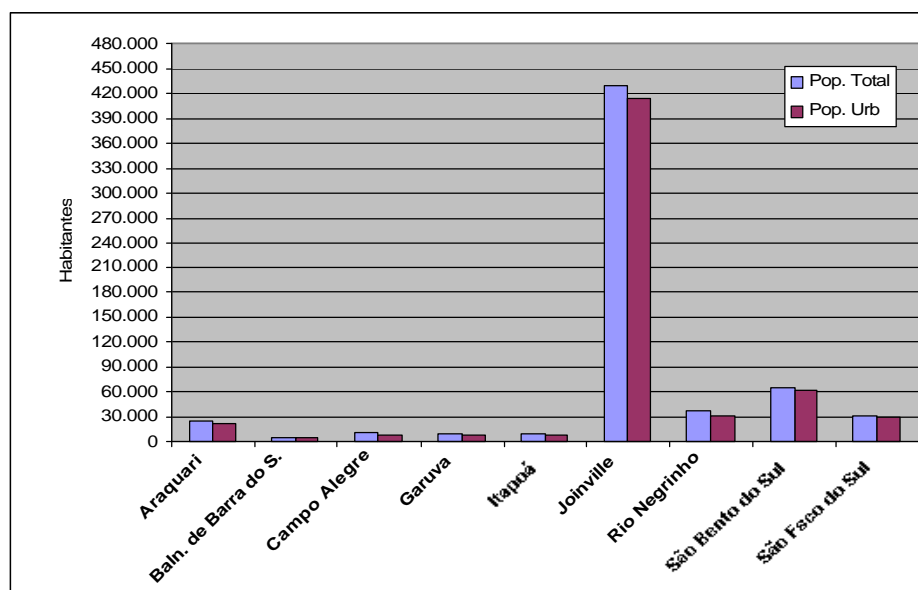
Povoada inicialmente por vicentistas e, posteriormente, por alemães, a população total da AMUNESC atingiu, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2000, um total de 624.696 habitantes desses, 589.285 vivem na área urbana,

correspondendo a 94,33% da população. Em 2000, a AMUNESC abrigava 11,68% da população do Estado.

O município de Joinville possui população superior a 100.000 habitantes, sendo o maior município populacional do Estado, sozinho representa 70,39% da população urbana da Região.

Os municípios de Araquari, Rio Negrinho, São Bento do Sul e São Francisco do Sul, possuem população urbana maior que 10.000 habitantes e menor que 100.000, juntos correspondem 24,82% da população urbana da Região. Os outros quatro (4) possuem população urbana menor que 10.000 habitantes e juntos representam 4,78% da população urbana da Região.

**Gráfico 109: População total e urbana dos municípios da AMUNESC, ano 2000**



Fonte: IBGE, dados do Censo de 2000

O setor secundário é a principal atividade econômica da Região que apresenta um dos maiores parques industriais do Estado, com elevado número de empresas voltadas à fabricação de produtos metalúrgicos, mecânicos e plásticos, atendendo não só o mercado nacional como o internacional.

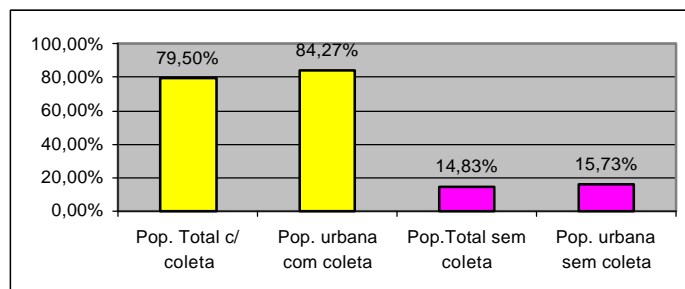
### 6.2.16.2 Resíduos sólidos urbanos

A população atendida por serviços de coleta de resíduos sólidos é de 496.615 habitantes, correspondendo a 84,27% da população urbana da Região, faltando atender 15,73% (92.670 habitantes).

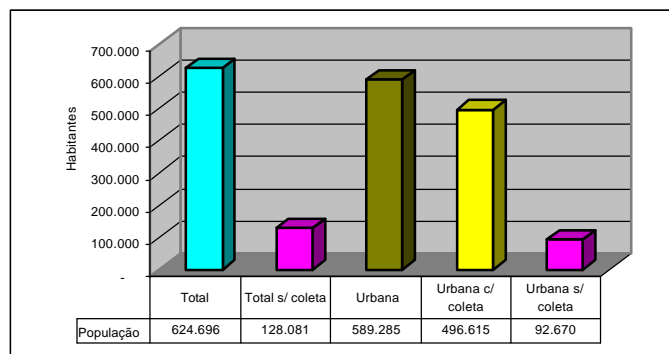
Tomando como referência a média per capita de resíduos sólidos gerados de 0,66 kg/habitantes/dia <sup>18</sup>, estima-se que são produzidas na Região 411 ton/dia dessas, 327 ton/dia (79,56%) são coletadas, 84 ton/dia (20,44%) deixam de ser coletadas e 61ton/dia são provenientes da geração de resíduos urbanos.

A coleta regular de lixo na Região atende 84,27% da população urbana, onde são coletadas 327 ton/dia e desses resíduos coletados todos são dispostos em lixões.

**Gráfico 110: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta**

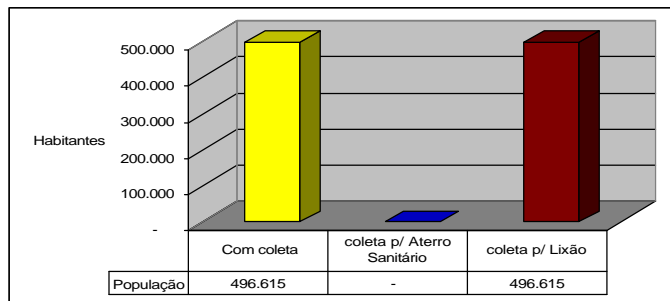


**Gráfico 111: Dados absolutos à população atendida por coleta e sem coleta**

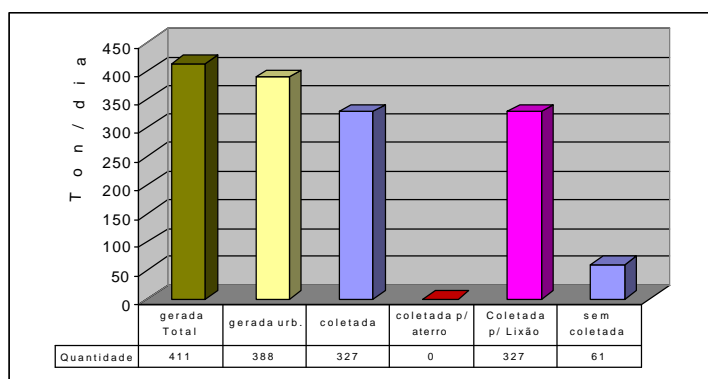


<sup>18</sup> Numero obtido com base nos dados validados, dos municípios. Anexo A

**Gráfico 112: População atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados**



**Gráfico 113: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição**

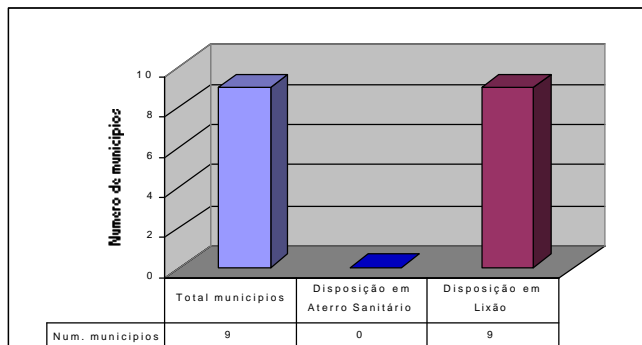


Segundo a FATMA, Joinville possui aterro sanitário, entretanto desde 18/12/99 está com a licença ambiental de operação vencida, uma vez que sua vida útil foi concluída, o que significa que o município está operando a coleta de modo irregular e o aterro precisa ser ampliado.

Nenhum dos municípios informou ter programa de coleta seletiva; todos administram diretamente a coleta de resíduos, exceto o município de Rio Negrinho que possui administração indireta.

Os municípios de Campo Alegre, São Bento do Sul e Rio Negrinho, integram o Consórcio Quiriri, visando a gestão ambiental integrada da bacia hidrográfica do rio Quiriri.

**Gráfico 114: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por municípios**



Quanto aos resíduos de saúde, nenhum município possui coleta e sistema de depósito adequado.

## **6.2.17 Associação Dos Municípios Da Região Do Contestado – AMURC**

### **6.2.17.1 Aspectos gerais**

A região que constitui a AMURC, caracterizada como zona agrícola, tem passado por diversas alterações territoriais ao longo da história, sobretudo em virtude dos sucessivos desmembramentos de municípios.

A AMURC é constituída pelos municípios de Bela Vista do Toldo, Canoinhas, Irineópolis, Lebon Régis, Major Vieira, Matos Costa, Porto União e Três Barras

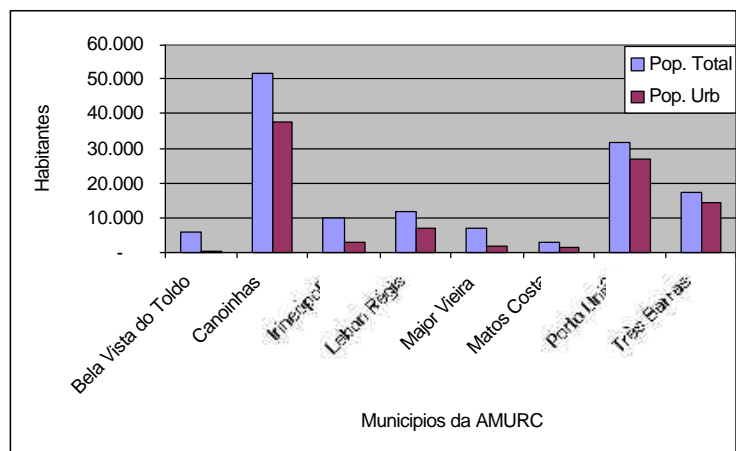
Os principais rios que banham a região da AMURC são o rio São João – limita-se ao leste com a região da AMPLA - Canoinhas, Paciência, Timbó, Negro, todos pertencentes à bacia do rio Iguaçu e do Peixe, com correntes pertencentes à bacia do rio Uruguai.

A serra Geral está entre as águas que drenam o rio Uruguai e os que se dirigem para o leste, desaguardo diretamente no Oceano Atlântico.

A população total da AMURC atingiu, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2000, um total de 137.799 habitantes desses, 92.653 habitantes vivem na área urbana, correspondendo a 67,24% da população. A Região abrigava em 2000, 1,73% da população do Estado.

Os municípios de Canoinhas, Porto União e Três Barras, possuem população urbana maior que 10.000 habitantes, correspondendo a 84,94% da população urbana da Região.

**Gráfico 115: População total e urbana dos municípios da AMURC, ano 2000**



Fonte: IBGE, dados do Censo de 2000

No setor primário, em seu conjunto, os municípios da AMURC detêm 3,67% dos estabelecimentos agropecuários do Estado e 8,29% da área correspondente.

A contribuição maior da Região vem da produção de alho, batata, cevada, feijão, fumo e soja. Apresenta extensas áreas de pastagens e um efetivo de bovino que representa 4,9% do rebanho estadual. Já a extração de madeira natural, enquanto atividade específica, integra 493 dos 8.625 estabelecimentos da AMURC. O setor industrial, responde por 41% do pessoal, que ocupa a estrutura produtiva formal urbana, cujo crescimento é superior ao do estado.

Rodovias utilizadas na Região: em Caçador BR 282 e SC 303; em Porto União SC 302; em Três Barras e em Mafra SC 303, BR 280 e BR 116.

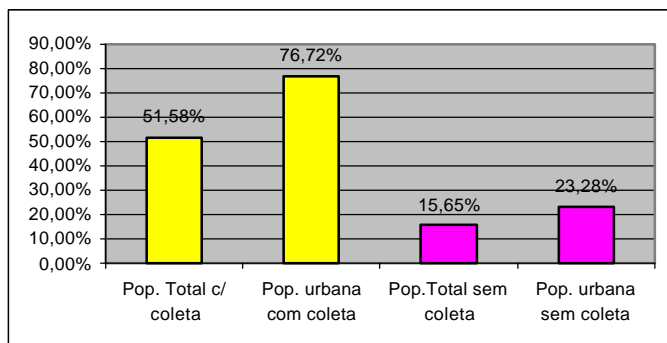
### 6.2.17.2 Resíduos sólidos urbanos

A população atendida por serviços de coleta de resíduos sólidos é de 71.083 habitantes, correspondendo a 76,72% da população urbana da Região, faltando atender 23,28% (21.570 habitantes).

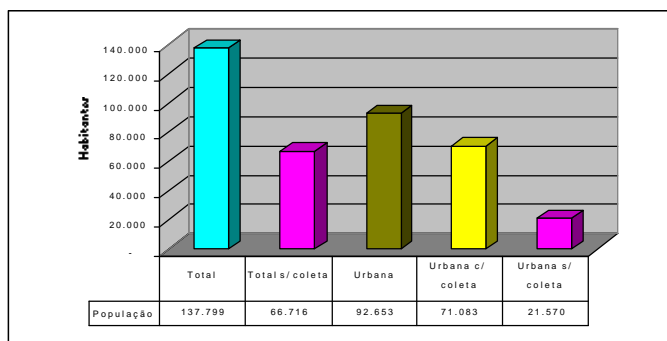
A coleta regular de lixo na Região atende 76,72% da população urbana, onde são coletadas 55 ton/dia. Todos os resíduos coletados são dispostos em lixões e 69ton/dia dos resíduos urbanos não são coletados.



**Gráfico 116: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta**



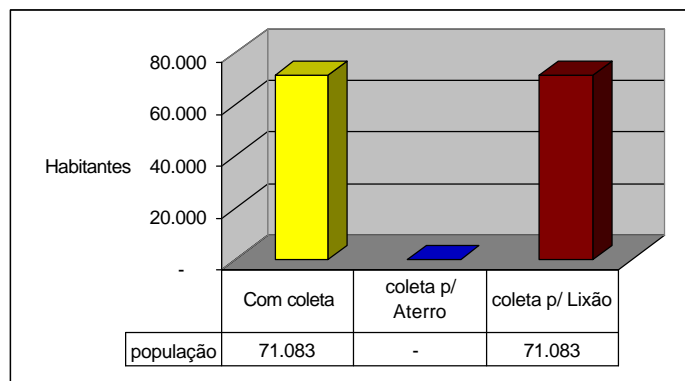
**Gráfico 117: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta**



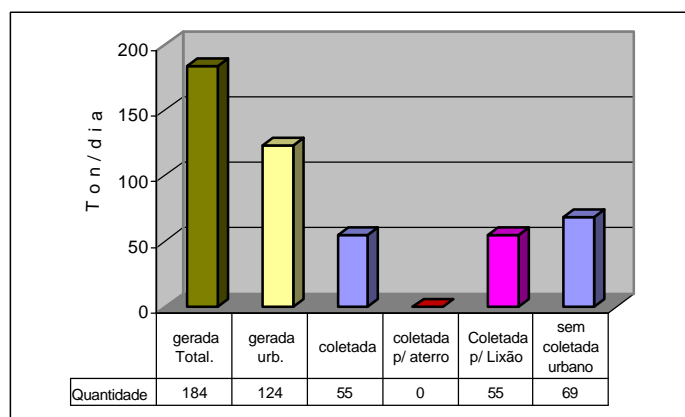
Tomando como referência a média per capita de resíduos sólidos gerados de 1,33 kg/habitantes/dia <sup>19</sup>, estima-se que são produzidas na Região 184 ton/dia. Dessas, 55 ton/dia são coletadas (29,89%), 60 ton/dia (32,61%) deixam de ser coletadas e 69ton/dia são provenientes da geração de resíduos urbanos.

<sup>19</sup> Numero obtido com base nos dados validados, dos municípios. Anexo A

**Gráfico 118: População atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados**

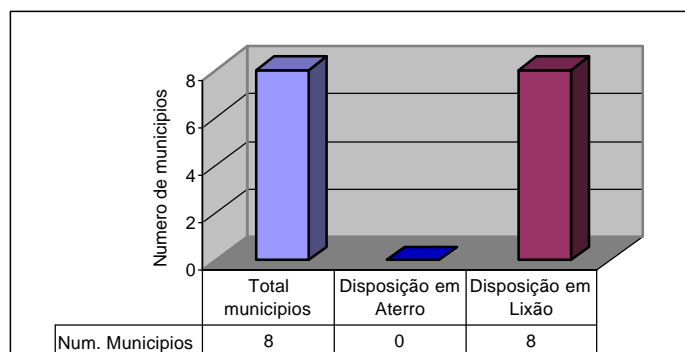


**Gráfico 119: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição**



Nenhum município possui programa de coleta seletiva; todos administram diretamente a coleta de resíduos e todos depositam os resíduos coletados inadequadamente, em lixões.

**Gráfico 120: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por municípios**



Quanto aos resíduos de saúde, nenhum município possui sistema de coleta adequado.

## **6.2.18 Associação de Municípios da Região de Laguna - AMUREL.**

### **6.2.18.1 Aspectos gerais**

A Região compreende uma área de 4.524,90 km<sup>2</sup>, correspondendo a 4,75% da área do Estado. É constituída pelos municípios de Armazém, Braço do Norte, Capivari de Baixo, Grão Pará, Gravatal, Imaruí, Imbituba, Jaguaruna, Laguna, Orleans, Pedras Grandes, Rio Fortuna, Sangão, Santa Rosa de Lima, São Ludgero, São Martinho, Treze de Maio e Tubarão, onde está sediada.

A Região da AMUREL compreende as bacias do rio Tubarão - que com 5.100km<sup>2</sup> constitui-se na maior bacia do litoral de Santa Catarina - do rio Duma e do rio Urussanga que fazem parte do sistema de drenagem da vertente Atlântica.

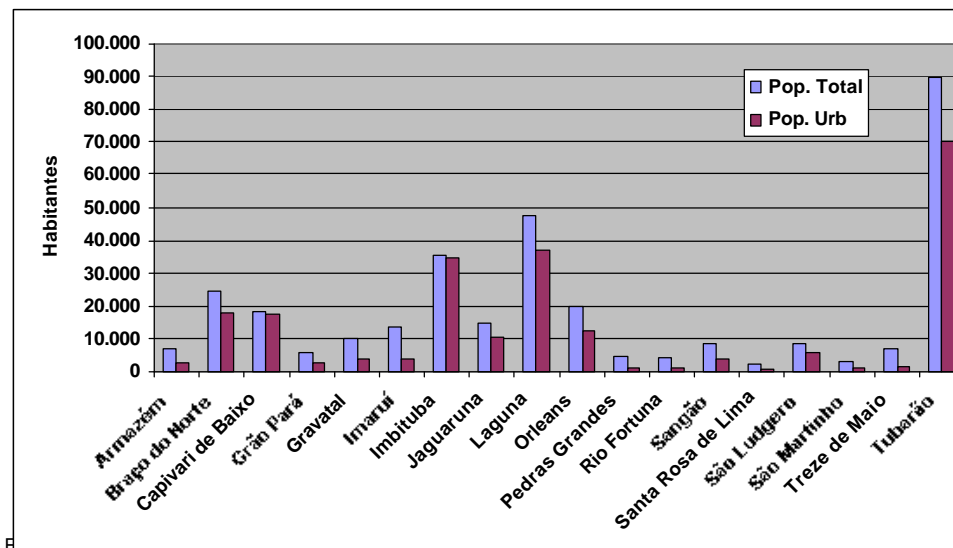
Apresenta também um grande número de lagoas como a lagoa Miriam, do Imaruí e a de Santo Antonio dos Anjos, situadas nas bordas litorâneas, que ocupam uma área de 342,69 km<sup>2</sup>.

O litoral foi povoado por vincentistas e açorianos, que se dedicaram predominantemente à atividade pesqueira; no interior predominou a colonização italiana.

A população total da AMUREL atingiu, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2000, um total de 324.473 habitantes; desses, 227.848 habitantes vivem na área urbana, correspondendo a 70,22% da população. A Região abrigava em 2000, 6,06% da população do Estado.

Os municípios de Braço do Norte, Capivari de Baixo, Imbituba, Jaguaruna, Laguna, Orleans e Tubarão possuem população urbana maior que 10.000 habitantes e correspondendo a 87,80% da população urbana da Região. Os outros onze (11) possuem população urbana menor que 10.000 habitantes e juntos representam 12,20% da população urbana da Região.

Gráfico 121: População total e urbana dos municípios da AMUREI, ano 2000



No setor primário, a região da AMUREL apresenta distribuição de terras semelhantes à do Estado, isto é, predominam terras com matas e florestas, lavouras e pastagens.

A agricultura é explorada de forma bastante diversificada, sendo as lavouras de fumo, mandioca, arroz e milho as de maior expressividade. O setor secundário caracteriza-se pelo desempenho crescente da fabricação de embalagens de matéria plástica, fabricação de artefatos e de madeira. No setor terciário os serviços que mais se destacam, pelo seu comportamento crescente, são o comércio atacadista de produtos químicos e farmacêuticos, comércio de bebidas, de máquinas e instrumentos agrícolas.

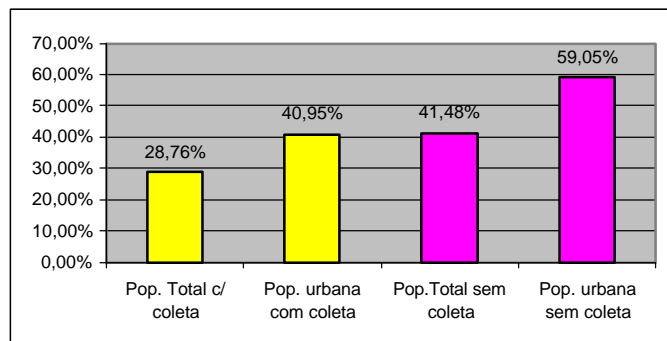
### 6.2.18.2 Resíduos sólidos urbanos

A população atendida pelos serviços de coleta de resíduos sólidos é de 93.288 habitantes, correspondendo a 40,95% da população urbana da Região, faltando atender 59,05% (134.529 habitantes).

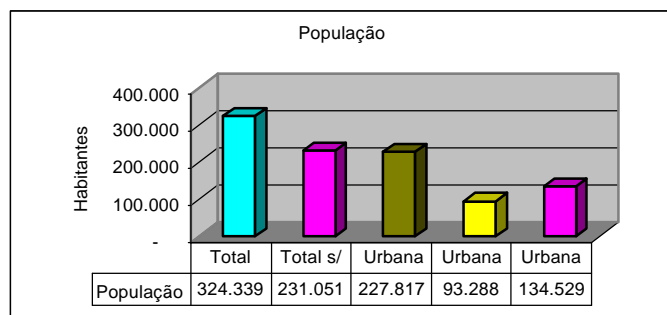
Tomando como referência a média per capita de resíduos sólidos gerados de 0,78 kg/habitantes/dia <sup>20</sup>, estima-se que são produzidas na Região 252 ton/dia. Dessas, 73 ton/dia (28,97%) são coletadas, 180 ton/dia (71,43%) ficam sem coletada e 105ton/dia são provenientes da geração de resíduos urbanos.

A coleta regular de lixo na Região atende 40,95% da população urbana, onde são coletadas 73 ton/dia. Dos resíduos coletados todos são depositados em lixões.

**Gráfico 122: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta**

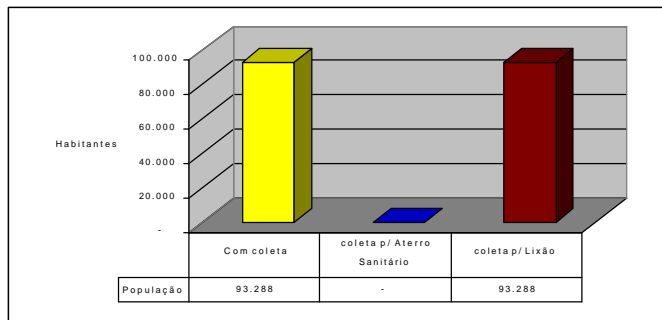


**Gráfico 123: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta**

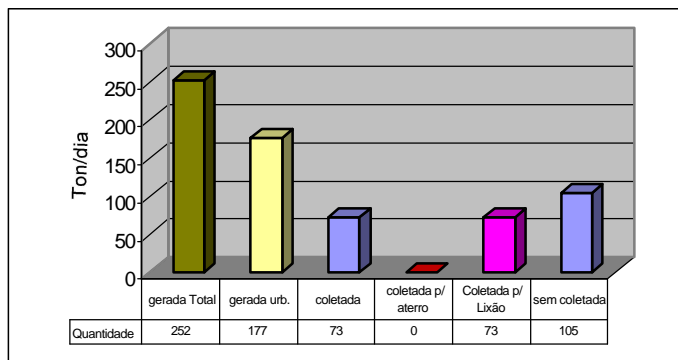


<sup>20</sup> Numero obtido com base nos dados validados, dos municípios. Anexo A

**Gráfico 124: População atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados**

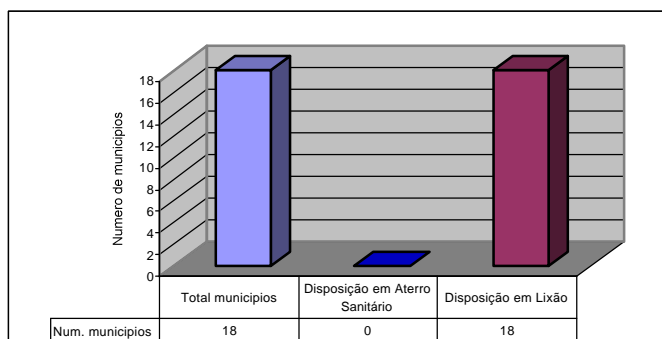


**Gráfico 125: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição**



Somente, os municípios de Pedras Grandes e são Martinho informaram ter programa de coleta seletiva e todos administram diretamente a coleta de resíduos.

**Gráfico 126: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por municípios**



Quanto aos resíduos de saúde, nenhum município possui sistema de coleta e depósito adequado.

## **6.2.19 Associação dos Municípios da Região Serrana - AMURES.**

### **6.2.19.1 Aspectos gerais**

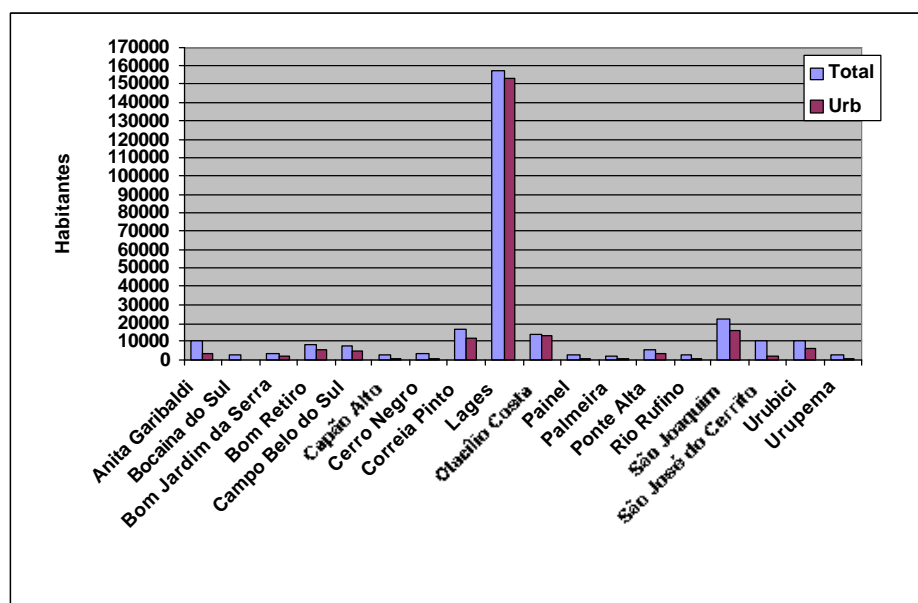
A área territorial da Região Serrana - AMURES é de 16.174,80 Km<sup>2</sup>, o que representa 16,97% da área territorial do estado de Santa Catarina. A associação dos municípios da AMURES é constituída por dezoito (18) municípios: Anita Garibaldi, Bocaina do Sul, Bom Jardim da Serra, Bom Retiro, Campo Belo do Sul, Capão Alto, Cerro Negro, Correia Pinto, Lages, Otacílio Costa, Paineira, Palmeira, Ponte Alta, Rio Rufino, São Joaquim, São José do Cerrito, Urubici, Urupema e o centro polarizador Lages.

A rede hidrográfica da região da AMURES é drenada por duas vertentes a do Atlântico e a da bacia do Prata, ou do Interior. A vertente do Atlântico, que pertence à bacia do Itajaí-Açú é delimitada pela escarpa ou Serra Geral, geralmente retalhada pela erosão regressiva ocasionada pelo recuo das cabeceiras dos rios formadores do principal. Na vertente da bacia do Prata, ou do Interior, os rios pertencem a bacia do rio Uruguai.

Colonizada por imigrantes paulistas e gaúchos, a população total da AMURES atingiu, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2000, um total de 286.232 habitantes; desses, 227.395 habitantes vivem na área urbana, correspondendo a 79,44% da população. Em 2000, a região abrigava 5,35% da população do Estado.

O município de Lages possui população urbana superior a 100.000 habitantes, representando 67,23% da população urbana da região. Os municípios de Correia Pinto, Otacílio Costa e São Joaquim têm mais que 10.000 habitantes, correspondendo a 18% da população urbana da Região. Os outros quatorze (14) municípios apresentam população inferior a 10.000 habitantes e juntos representam 14,77% da população urbana da região.

Gráfico 127: População total e urbana dos Municípios da AMURES, ano 2000



Fonte: IBGE, dado do Censo 2000

No setor primário da região, uma grande parte da economia é destinada ao plantio do *Pinus* que serve de matéria prima para a indústria de papel e celulose. A região da AMURES produz, também, erva-mate, pinhão, maçã e mais recentemente o Kiwi.

O pólo industrial é o município de Lages, destacando-se pela fabricação de moveis pelo setor metal-mecânico. O setor secundário, intimamente ligado ao setor primário, no processo da industrialização racional, agregando valor ao produto, gerando empregos, renda, imposto e, de conseqüência, aumentando o poder aquisitivo.

O setor terciário dessa Região cresce aceleradamente do ponto de vista do turismo, que se tornou uma importantíssima e lucrativa atividade, para todos os municípios da região

### 6.2.19.2 Resíduos sólidos

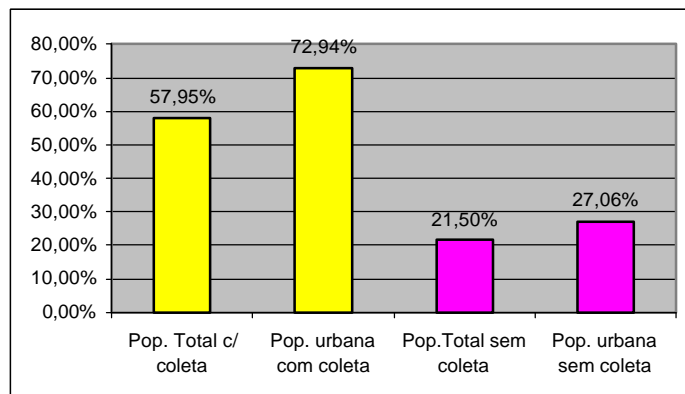
A população atendida por serviços de coleta de resíduos sólidos é de 165.861 habitantes, correspondendo a 72,94% da população urbana da Região, restando 27,06% (61.534 habitantes) que ficam sem atendimento.



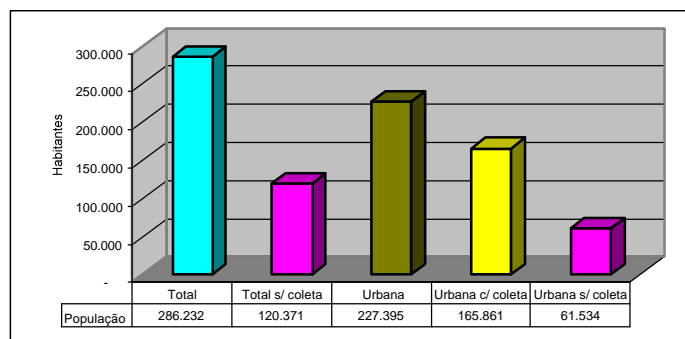
Tomando como referência a média per capita de resíduos sólidos gerados de 0,55 kg/habitantes/dia <sup>21</sup>, estima-se que são produzidas na Região 158 ton/dia, sendo que 91 ton/dia (57,60%) são coletadas, 66 ton/dia (42,40%) ficam sem coleta e 34ton/dia são provenientes da geração de resíduos urbanos.

A coleta regular de lixo na Região atende 72,94% da população urbana, onde são coletadas 91 ton/dia. Todos os resíduos coletados são dispostos em lixões.

**Gráfico 128 : Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta**

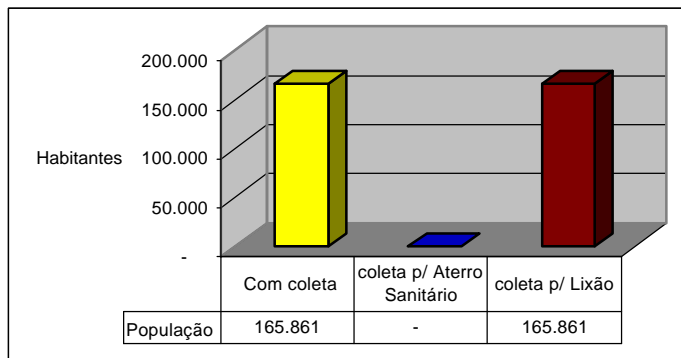


**Gráfico 129: Dados absoluto da população atendida por coleta e sem coleta**

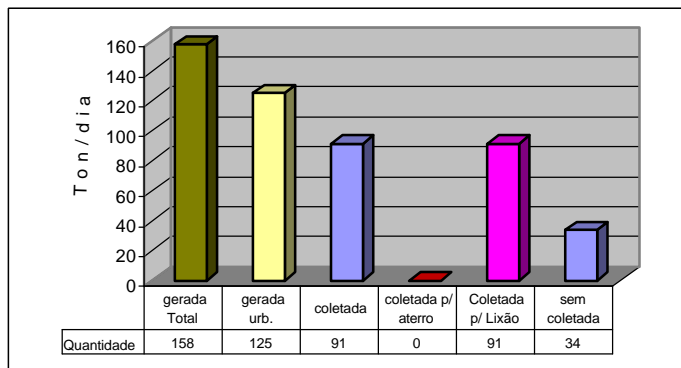


<sup>21</sup> Numero obtido com base nos dados validados, dos municípios. Anexo A

**Gráfico 130: População atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados**

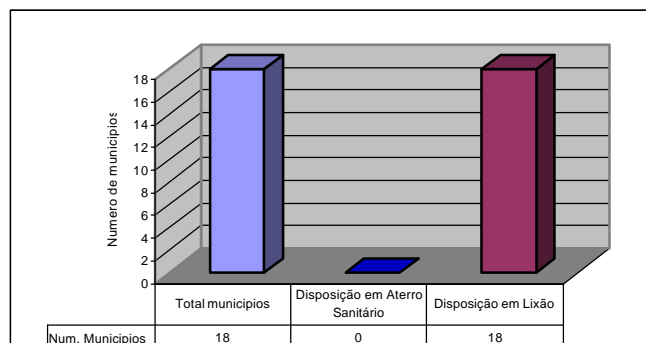


**Gráfico 131: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição**



Nenhum município possui programa de coleta seletiva. Todos os municípios administram diretamente os resíduos e todos os resíduos coletados são dispostos em lixões.

**Gráfico 132: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por municípios**



Nenhum município possui sistema de coleta adequada, no que diz respeito aos resíduos de saúde.

## **6.2.20 Associação dos Municípios do Vale do Itapocu- AMVALI**

### **6.2.20.1 Aspectos gerais**

A associação dos municípios do Vale do Itapocu - AMVALI possui uma área total de 2.025,2 Km<sup>2</sup> correspondendo a 2,12% da área do estado de Santa Catarina e é formada pelos municípios de Barra Velha, Corupá, Guaramirim, Jaraguá do Sul, Massaranduba, São João do Itaperiú e Schroeder.

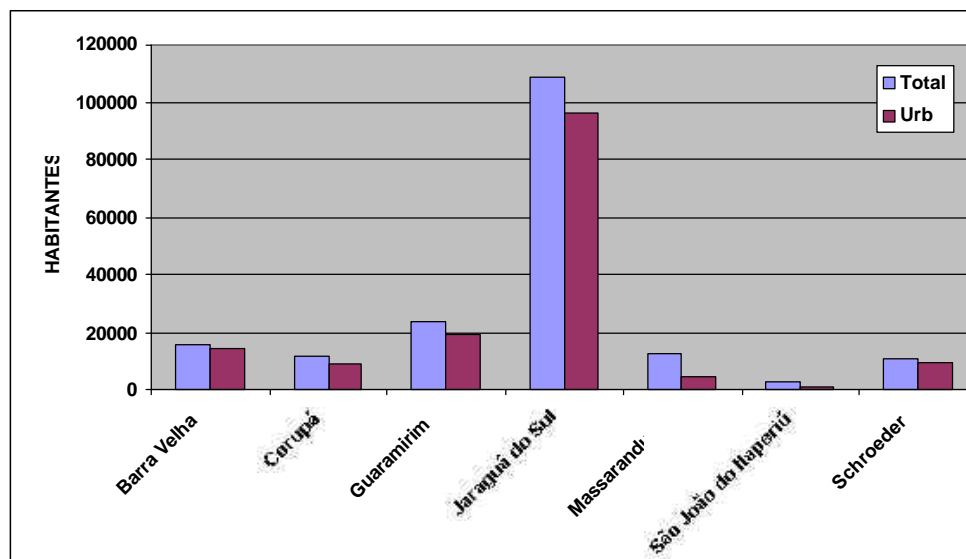
Jaraguá do Sul é considerado o pólo regional, graças ao desenvolvimento de suas indústrias, comércios e agricultura.

A rede hidrográfica da região da AMVALI possui como seu rio base o rio Itapocu que a percorre no sentido oeste-leste, desaguando no oceano atlântico. A bacia do rio Itapocu, com uma área de 2.930 km<sup>2</sup> possui um regime tropical, com seus rios caracterizados. Os rios existentes na região da AMVALI são, em sua quase totalidade, pertencentes à vertente do Atlântico.

A população total da AMVALI atingiu, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2000, um total de 186.060 habitantes; desses, 153.992 habitantes vivem na área urbana, correspondendo a 82,76% da população. A Região abrigava em 2000, 3,48 % da população do Estado.

Os municípios de Barra Velha, Guaramirim e Jaraguá do Sul possuem população urbana maior que 10.000 habitantes, correspondendo a 84,28% da população urbana da Região.

Gráfico 133: População por município da AMVALI, ano 2000



Fonte: IBGE, dados do Censo de 2000

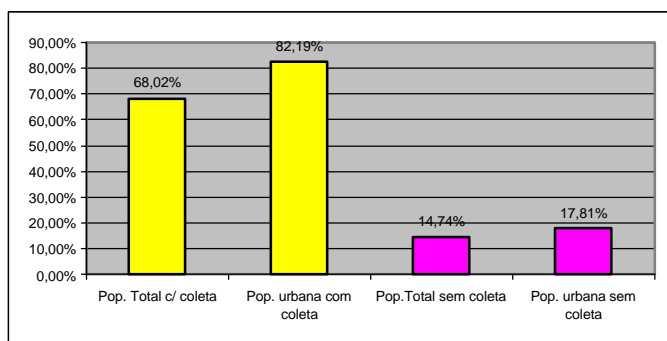
No setor primário, a principal cultura na região da AMVALI é o arroz, ocupando 50,08% da área colhida. Outra cultura que se destaca é a da banana, representando 39,78% do total de cachos produzidos no Estado. O setor secundário é um pouco mais expressivo em relação às indústrias do vestuário, calçados e artefatos de tecidos. Já no setor terciário, o que mais se destaca é o turismo.

### 6.2.20.2 Resíduos sólidos urbanos

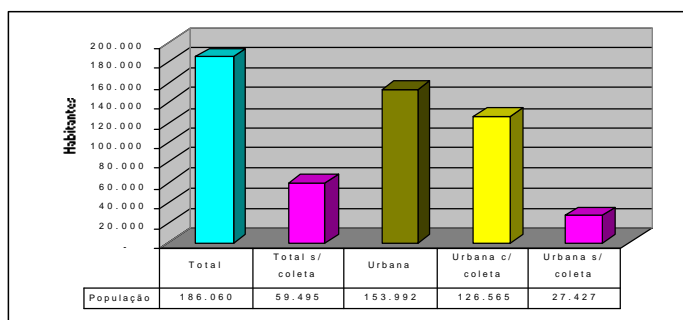
A população atendida por serviços de coleta de resíduos sólidos é de 126.565 habitantes, correspondendo a 82,19% da população urbana da Região, faltando atender 17,81% (27.429 habitantes).

A coleta regular de lixo na Região atende 82,19% da população urbana, onde são coletadas 340 ton/dia. Todos os resíduos coletados são dispostos em lixões e 17,87% (74 ton/dia) dos resíduos urbanos não são coletados.

**Gráfico 134: Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta**

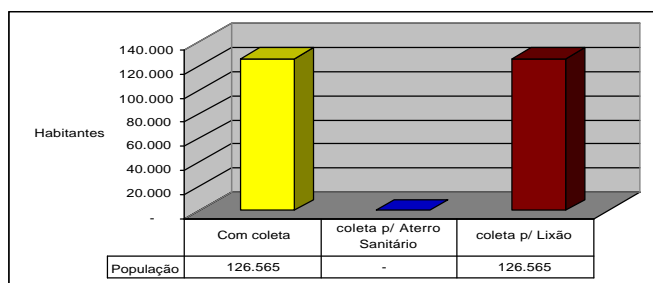


**Gráfico 135: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta**



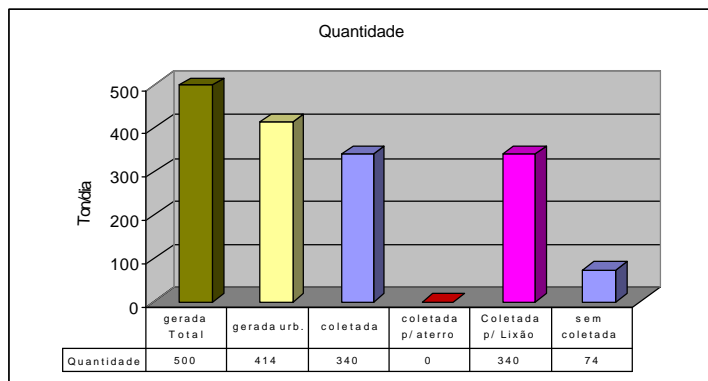
Tomando como referência à média per capita de resíduos sólidos gerados de 2,69, kg/habitantes/dia <sup>22</sup>, estima-se que são produzidas na Região 500 ton/dia. Dessas, 340 ton/dia (68,0%) são coletadas, 160 ton/dia (32,0%) deixam de ser coletadas e 74 ton/dia são provenientes da geração de resíduos urbanos.

**Gráfico 136: População atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados**



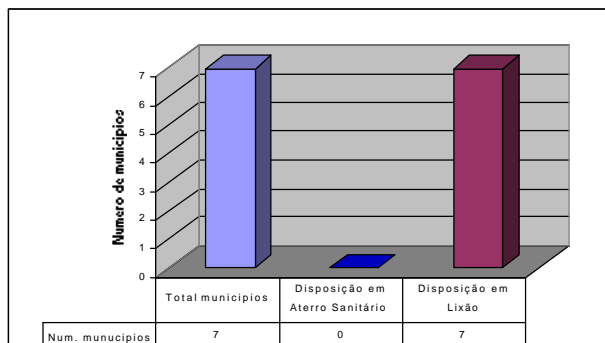
<sup>22</sup> Número obtido com base nos dados validados, dos municípios. Anexo A

**Gráfico 137: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição**

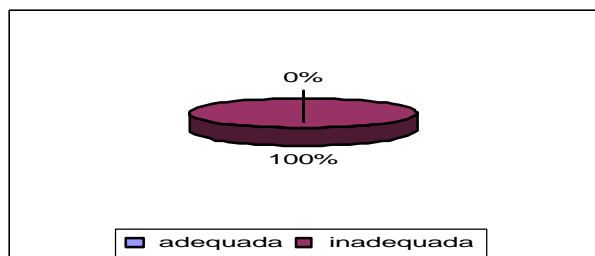


Apenas o município de Schroeder informou possuir programa de coleta seletiva; todos os municípios administram diretamente os resíduos e todos os sete municípios depositam os resíduos em lixões.

**Gráfico 138: Situação da disposição final de resíduos domiciliares por município**



**Gráfico 139: Forma de disposição por município**



Quanto aos resíduos de saúde, nenhum município da Região procede adequadamente.

## 6.2.21 Associação de Municípios da Grande Florianópolis - GRANFPOLIS

### 6.2.21.1 Aspectos gerais

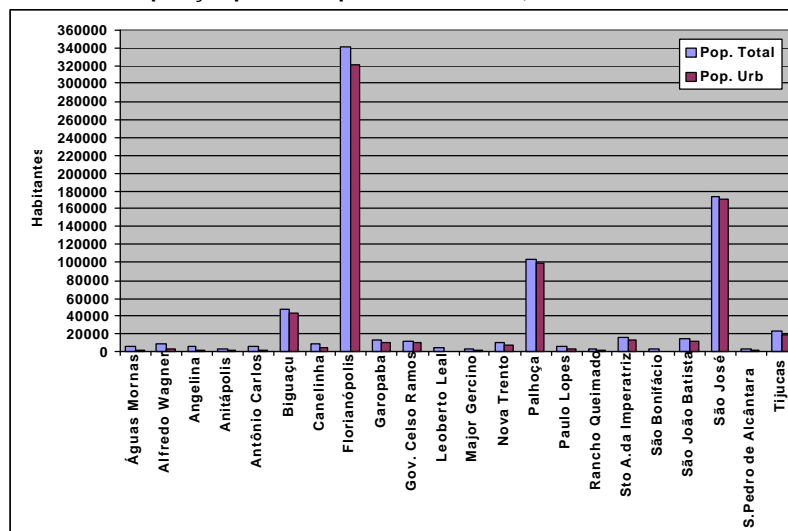
A associação dos municípios da Região da Grande Florianópolis - GRANFPOLIS é formada pelos municípios de Águas Mornas, Alfredo Wagner, Angelina, Anitápolis, Antônio Carlos, Biguaçu, Canelinha, Florianópolis, Garopaba, Governador Celso Ramos, Leoberto Leal, Major Gercino, Nova Trento, Palhoça, Paulo Lopes, Rancho Queimado, Santo Amaro da Imperatriz, São Bonifácio, São João Batista, São José e Tijucas. Juntos possuem uma área total de 7.102 km<sup>2</sup>, correspondente a 7,5% da área total do Estado.

A rede hidrográfica da Região, pertencente ao sistema da vertente do Atlântico, é formada por sete bacias isoladas: a bacia do rio Cubatão do Sul, do Rio Tijucas, do rio D'Uma, do rio da Madre, parte da bacia do rio Tubarão e parte da bacia do rio Itajaí-Açu.

Destacam-se ainda, formações lacustres situadas na faixa litorânea, entre as quais a lagoa da Conceição, a lagoa de Garopaba e a lagoa do Peri.

A população total da GRANFPOLIS atingiu em 1º de setembro, segundo dados preliminares do Censo Demográfico de 2000, um total de 815.163 habitantes, sendo que 88,96% vivem na área urbana.

Gráfico 140: População por municípios GRANFPOLIS, ano 2000



Fonte: Censo Demográfico 2000, IBGE

A Região abriga 15,24% da população do Estado. Florianópolis, cidade-pólo, é o município mais populoso com 331.781 habitantes, seguida por São José com 173.239 habitantes, Palhoça com 102.671 habitantes e Biguaçu com 48.010 habitantes, que, conurbadas, concentram 81,66% do total de habitantes da Região, correspondendo a 12,44% do Estado.

Florianópolis é o segundo município mais populoso do Estado, enquanto São José é o sexto. Treze (13) dos vinte e dois (22) municípios da Região, que correspondem a 59,1%, têm até 10.000 habitantes, acompanhando o modelo verificado no Estado (58%). São justamente esses municípios que vêm apresentando, segundo dados censitários, uma taxa de crescimento populacional negativa.

No setor primário, a área colhida total (lavouras permanentes e lavouras temporárias) foi de 51.468 ha, em 1992, representando 2,7% da área total do Estado. A baixa representatividade é explicada pelo relevo bastante acidentado, pela baixa vocação agrícola da população e pela alta tradição extrativista da madeira e da pesca, bem como, pela extensa ocupação urbana no litoral. O setor secundário é pouco expressivo, representando 3,25% em relação ao Estado. Já o setor terciário da Região tem no segmento “serviços” a sua maior expressão, graças ao desempenho do município de Florianópolis, onde atua mais da metade da população economicamente ativa. Um dos fatores que contribui para essa performance é a exploração do turismo, que movimenta atividades como hotéis, restaurantes, bares, cinemas, outros<sup>13</sup>.

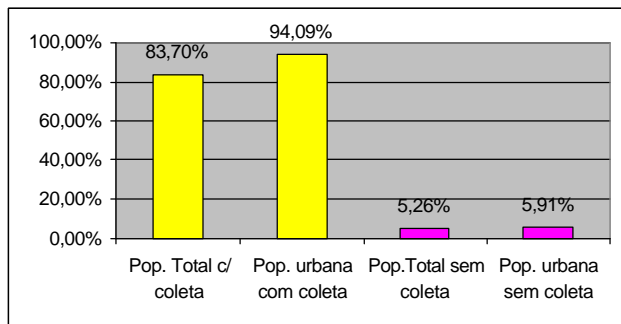
A BR 101, no principal eixo indutor do desenvolvimento da Região, interliga na direção norte/sul, os municípios de maior expressão econômica e populacional da GRANFPOLIS, além de representar a principal via de acesso entre a região Sul e o restante do País. Está em fase final de conclusão a duplicação do trecho norte (Garuva-Palhoça) e em fase de projeto a duplicação do trecho sul (Palhoça/SC-Osório/RS). Outra rodovia de grande importância regional é a BR 282, eixo que se inicia em Florianópolis, cruza a BR 101 e segue em direção ao Planalto Serrano, interligando os municípios de Santo Amaro da Imperatriz, Águas Mornas, Rancho Queimado e Alfredo Wagner.

#### **6.2.21.2 Resíduos sólidos urbanos**

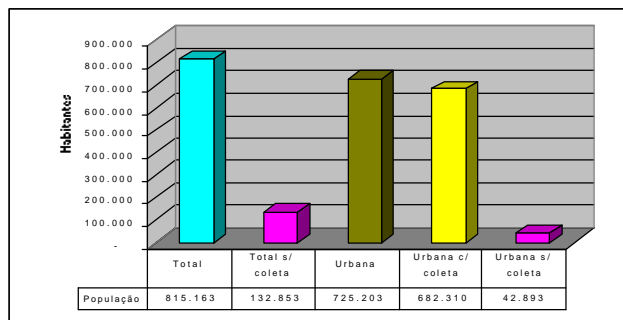
A população atendida por serviços de coleta de resíduos sólidos é de 682.310 habitantes, correspondendo a 94,09% da população urbana da Região, ficando, portanto, 5,91% (42.893 habitantes) sem atendimento.



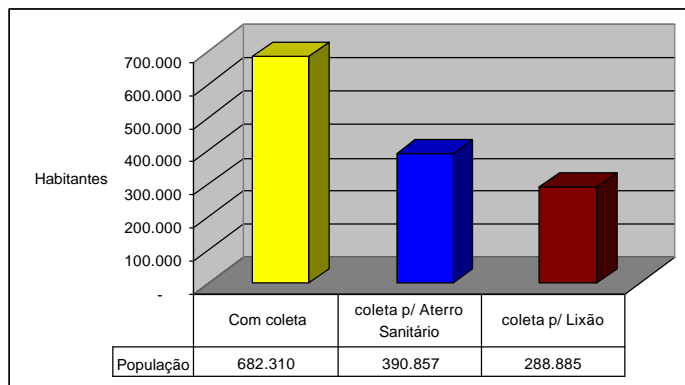
**Gráfico 141 : Dados relativos à população atendida por coleta e sem coleta**



**Gráfico 142: Dados absolutos da população atendida por coleta e sem coleta**



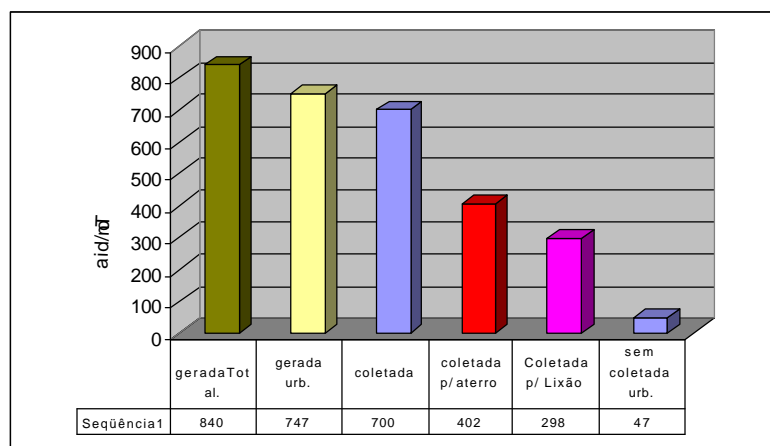
**Gráfico 143: População atendida por coleta e forma de disposição dos resíduos coletados**



Tomando-se como referência a média per capita de resíduos sólidos gerados, de 1,03 kg/habitantes/dia<sup>23</sup>, estima-se que são produzidas 840 ton/dia na Região; dessas, 700 ton/dia (83,33%) são coletadas, 140 ton/dia (16,67%) ficam sem coleta e 47 ton/dia são provenientes da geração de resíduos urbanos.

<sup>23</sup> Numero obtido junto aos municípios, com base nos dados validados. Anexo A

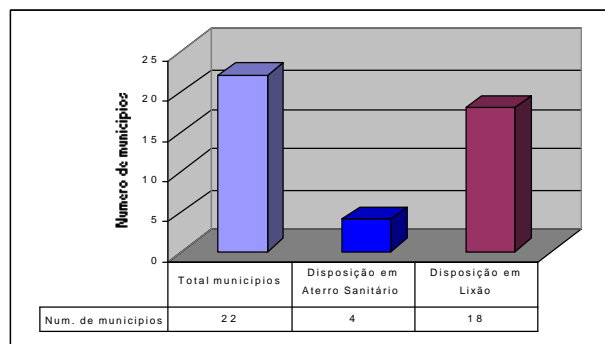
**Gráfico 144: Quantidade de resíduos sólidos gerados e forma de disposição**



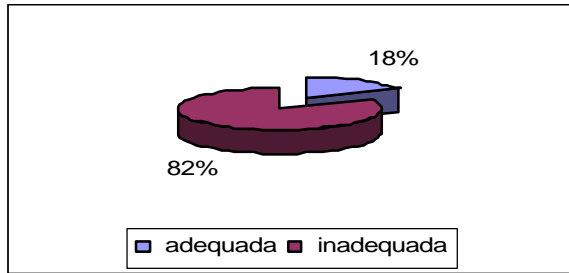
A coleta regular de lixo na Região atende a 94,09% da população urbana, onde são coletadas 700 ton/dia; dessas, 57,43% (402 ton/dia) são dispostas em aterro sanitário, 42,57% (297 ton/dia) em lixões e 6,71% (47 ton/dia) não são coletadas. Grande parte do desempenho deve-se ao município de Florianópolis, que isoladamente responde por cerca de 47,29% (331 ton/dia).

Os municípios de Anitápolis, Florianópolis, Rancho Queimado e Tijucas, possuem programa de coleta seletiva, correspondendo a 18,18% dos municípios da Região. Todos os municípios possuem administração direta dos resíduos, exceto Florianópolis que é administrado por companhia mista e Tijucas de forma indireta. Dos vinte e dois (22) municípios, apenas Biguaçu, Florianópolis, Governador Celso Ramos e Tijucas dispõem os resíduos coletados de forma adequada, em aterro sanitário, correspondendo a 18% dos municípios da Região, enquanto 82% dezoito (18) depositam os resíduos em lixões.

**Gráfico 145: Situação da disposição final de resíduos domiciliares**



**Gráfico 146 : Forma de disposição de resíduos por município**



Quanto aos resíduos de saúde o município de Antônio Carlos os incinera; Florianópolis e Tijucas usam valas sépticas e os demais queimam ou enterram, sem controle sanitário.

## 7 LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS PARA OS RESÍDUOS SÓLIDOS

A limpeza urbana é um dos serviços públicos de competência municipal. Há que se considerar, entretanto, ser esse tema de extrema importância ambiental, com reflexos diretos na saúde da população, de tal modo que o legislador constitucional conferiu à União Federal, competência para traçar normas gerais destinadas a garantir o controle da poluição e impedir a degradação do meio ambiente (CF.artigo 24, VI). É indiscutível, portanto a submissão do tema “disposição de resíduos sólidos” ao regramento da legislação sanitária e ambiental.

A legislação Brasileira, ligada a questões ambientais, sofreu considerável avanço nos últimos anos. Hoje, existe no cenário nacional, um amplo aparato normativo que demonstra a tutela jurídica do meio ambiente em nosso País. O aspecto institucional circunscreve-se, de certa forma, à atuação integrada do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, criado pela Lei n. 6.938/81, que representa um conjunto articulado de órgãos, entidades regras e práticas da União, do Distrito Federal, dos estados e dos municípios, responsáveis pela proteção da qualidade ambiental.

O Brasil constitui uma forma federativa de Estado, pressupondo a união e a autonomia político-administrativa das unidades federadas. Essas unidades correspondem aos entes descentralizados, União, Distrito Federal, estados e municípios, que se caracterizam por dois aspectos:

- a capacidade de legislar de forma plena (sem interferência de outra unidade federada ou da União) em determinados campos definidos constitucionalmente (competência exclusiva ou privativa; e
- a participação na elaboração da vontade nacional (através das leis federais e nacionais), mediante representação das unidades federadas (Senado).

Nesse sentido, somente os estados são efetivamente unidades da Federação Brasileira. Entretanto, segundo o texto constitucional, os municípios e o Distrito Federal também são considerados unidades federadas, embora sem participação na formação da vontade nacional, por faltar representação no Congresso Nacional.

O federalismo brasileiro é de natureza cooperativa e de integração (não meramente dualista), visto constituir-se não só de competência exclusivas ou privadas (competência de natureza horizontal), mas também de competências comuns e concorrentes (competência de natureza vertical), a respeito das mesmas matérias, onde pode haver condomínio administrativo e legislativo (objetivando a cooperação, coordenação e articulação entre os entes federados e

seus órgãos e entidades vinculadas), pautada segundo a hierarquia das normas jurídicas, de nível nacional, estadual e municipal.

Na Constituição Federal de 1988, a característica do federalismo de integração se faz de forma acentuada, em alta complexidade e inter-relações dos diferentes setores da vida produtiva brasileira, especialmente da industrialização acelerada e da expressiva concentração populacional nos grandes centros.

A nova ordem jurídica constitucional perfaz, assim, os ajustes necessários para dar conta da nova realidade nacional, e isto repercute fundamentalmente na organização dos espaços urbano-regionais metropolitanos, os quais passam a merecer distinto equacionamento institucional, perpetrando novas formas de gestão intergovernamental em nosso federalismo de integração.

Por não terem representação nacional, os municípios não são unidades federadas como os estados representados no Senado Federal. Entretanto, são autonomias políticas, porque possuem o poder de organizarem (Leis Orgânicas) e de produzirem o direito de forma legislativa (Câmara Legislativa) de sua competência privada, em matéria de interesse local. Incluem-se, aqui, sua administração final porque institui e arrecada os tributos de sua competência, e a prestação de serviços públicos, entre eles os serviços de limpeza pública local e em sentido amplo (coleta, compactação, transporte, tratamento e disposição de resíduos sólidos domésticos e públicos).

A repartição de competência, definiu-se por um sistema constitucional, cujos critérios são:

- poderes da União enumerados expressamente (artigos 21 e 22 da Constituição Federal);
- poderes definidos (de modo indicativo) para os municípios (artigos 23, 29 e 30; e
- poderes enumerados e remanescentes dos estados (os não reservados expressa, implícita ou expressa à União e aos municípios – artigos 23, 24 e 25 e parágrafos). Outros dispositivos constitucionais, também regulam competências, observados, entretanto, os critérios básicos acima.

Considerando que a coleta, o tratamento e a disposição final dos resíduos sólidos são matérias incluídas na competência comum referente ao saneamento básico, prescrita no artigo 23, inciso IX, da Constituição Federal, também abrangido pelas questões ambientais, é preciso caracterizar a competência dos entes governamentais para exercer o controle ambiental nesse setor, do ponto de vista material e formal.

Naturalmente, em função do alto grau de inter-relação produtiva e da grande densidade populacional dos centros urbanos, o problema se torna particularmente crítico, quando se consideram os impactos transfronteiriços dos despejos residuais domésticos e industriais das cidades conurbadas numa dada região, em confronto com os limites institucionais (autonomias) locais para a gestão desse problema. Há neste caso, precisamente, o fenômeno metropolitano, isto é, a existência de um grande aglomerado urbano, com problemas especificamente globais, mas que envolve, em seu interior, vários municípios autônomos.

Cabe à União, em matéria ambiental, relacionada diretamente ao setor de resíduos sólidos, a competência privativa de instituir, entre outras, diretrizes nacionais para o desenvolvimento urbano e saneamento básico (artigo 21, inciso XX). Nas diretrizes para o saneamento básico, incluem-se as que possam relacionar-se com o setor de resíduos sólidos. Porém, essas diretrizes são nacionais e se referem a serviços públicos de interesse comum de todos os entes federados. Isso significa que a União não pode estabelecer diretrizes que, especificamente, digam respeito à gestão administrativa estadual, distrital, regional ou local desses serviços públicos, sob pena de praticar intervenção na autonomia daqueles entes, proibida pelo estatuto constitucional. A instituição dessas diretrizes deve ser feita mediante lei de caráter nacional.

A Câmara dos Deputados criou uma Comissão Especial destinada a dar parecer em 52 projetos sobre resíduos, muitos dos quais estão há mais de 10 anos em discussão. A Comissão, composta por 64 deputados de todos os partidos, 32 titulares e 32 suplentes, dada a diversidade de assuntos, decidiu constituir grupos de trabalho com a tarefa de examinar, separadamente, cada um dos temas propostos pelos 52 projetos. O presidente da Comissão Deputado Ermeson Kapaz, elaborou um Relatório Preliminar, sob forma de substitutivo de projeto de lei de resíduos sólidos, que encontra-se em discussão, o objetivo é atender a maioria das propostas de todos os projetos em tramitação.

Em Santa Catarina a legislação ambiental avançou enormemente com o advento da Lei Nº 5.793 de 15 de outubro de 1980, que dispõe sobre a proteção e melhoria da qualidade ambiental e do Decreto nº 14.250, de 5 de junho de 1981 que regulamenta dispositivos da Lei nº 5.793, de 15 de outubro de 1980, referentes à proteção e a melhoria da qualidade ambiental. Essa posição do legislador em defesa das questões ambientais foi referendada na Constituição do estado de Santa Catarina, em 1989, onde diversos diplomas legais ambientais foram incorporados à Lei maior de Santa Catarina.

## **LEGISLAÇÃO FEDERAL DE 05/10/88**

### **Constituição Federal**

Artigos 20, 23, 24, 30, 129 e 200.

## **Leis Federais**

- Lei nº 5.318, de 26/09/67. Institui a Política Nacional de Saneamento e cria o Conselho Nacional de Saneamento.
- Lei nº 6.938, de 31/08/81. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
- Lei nº 9.605, de 12/02/98. Dispõe sobre Crimes Ambientais.
- Lei nº 8.171, de 17 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política agrícola.
- Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes afins, e dá outras providências.
- Lei nº 7.365, de 13 de setembro de 1985. Dispõe sobre a fabricação de detergentes não biodegradáveis.
- Lei nº 6.803, de 2 de julho de 1980. Dispõe sobre as diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição.
- Lei nº 6.168, de 9 de dezembro de 1974. Cria o Fundo de Apoio ao Desenvolvimento Social – FAZ.

## **Decretos Federais**

- Decreto nº 10, de 31/03/82.
- Decreto nº 96.044, de 18/05/88 - Aprova o regulamento para o Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos.
- Decreto nº 98.973, de 21/02/90.
- Decreto nº 875, de 19/07/93 - Promulga o texto da convenção sobre o controle de movimentos transfronteiriços de resíduos sólidos perigosos e seu depósito - Convenção da Basiléia.
- Decreto nº 99.274, de 06/07/90. - Regulamenta a Lei nº 6.902/81 e a Lei nº 6.938/81.

## **Resoluções CONAMA**

- Resolução CONAMA nº 5, de 1983.
- Resolução CONAMA nº1-A, de 23/01/86 - Estabelece normas ao transporte de produtos perigosos que circulam próximos a áreas densamente povoadas, de proteção de mananciais e do ambiente natural.
- Resolução CONAMA nº6, de 15/06/88 - No processo de licenciamento

ambiental de atividades industriais os resíduos gerados e/ou existentes deverão ser objeto de controle específico.

- Resolução CONAMA nº2, de 22/08/91 - Dispõe sobre o controle de cargas deterioradas.
- Resolução CONAMA nº6, de 19/09/91 - Estabelece critérios, para desobrigação de incineração ou qualquer outro tratamento de queima dos resíduos sólidos, provenientes dos estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.
- Resolução CONAMA nº8, de 19/09/91 - Veda a entrada no país de materiais residuais destinados à disposição final e incineração no Brasil.
- Resolução CONAMA nº5, de 05/08/93 - Resíduos sólidos - definição de normas mínimas para tratamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos bem como a necessidade de estender tais exigências aos terminais ferroviários e rodoviários e revogam os itens I, V, VI e VIII da Portaria MINTER nº 53/79.
- Resolução CONAMA nº6, de 31/08/93 - Resíduos sólidos: óleos lubrificantes.
- Resolução CONAMA nº9, de 31/08/93 - Define os diversos óleos lubrificantes, sua reciclagem, combustão e seu refino, prescreve diretrizes para a sua produção e comercialização e proíbe o descarte de óleos usados onde possam ser prejudiciais ao meio ambiente.
- Resolução CONAMA nº19, de 29/09/94.
- Resolução CONAMA nº24, de 07/12/94 - Dispõe sobre a importação e exportação de rejeitos radioativos.
- Resolução CONAMA nº37, de 30/12/94 - Define resíduos sólidos perigosos e estabelece os critérios para importação e exportação de resíduos.

#### **Portarias Federais**

- Ministerial nº 53, de 01/03/79 - Estabelece as normas aos projetos específicos de tratamento e disposição de resíduos sólidos, bem como a fiscalização de sua implantação, operação e manutenção.
- Interministerial nº 19, 29/01/81 - Dispõe sobre a contaminação do meio ambiente por PCBS (askarel).
- Interministerial nº 3, 31/09/95 - Dispõe sobre a proibição da importação de bens de consumo usados.

#### **LEIS ESTADUAIS**

- Lei n. 9.921, de 27 de julho de 1993 do RS – Dispõe sobre a gestão dos resíduos sólidos no RS.



## **Legislação de Santa Catarina**

### **Constituição Estadual**

- Artigos 9, 39, 107, 138, 140, 141, 144, 148, 153, 164, 177, 181, 182, 183, 184 e 185.

### **Leis Estaduais**

- Lei nº 8.245, de 18 de abril de 1991. Transforma a Fundação de Amparo à Tecnologia e ao Meio Ambiente - FATMA, em Fundação do Meio Ambiente - FATMA, subordinada a Secretaria de Estado de Energia, Tecnologia e Meio Ambiente.
- Lei nº 5.793 de 15 de outubro de 1980. Dispõe sobre a proteção e melhoria da qualidade ambiental e dá outras providências.
- Lei nº 6.739, de 16 de dezembro de 1985. Cria o Conselho Estadual de Recursos Hídricos.
- Lei nº 9.022, 06 de maio de 1993. Dispõe sobre a instituição, estruturação e organização do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos.
- Lei nº 9.748 de 30 de novembro de 1994. Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências.
- Lei nº 10.006, de 18 de dezembro de 1995. Dá nova redação ao art. 31 da Lei nº 9.748, de 30 de novembro de 1994, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências.
- Lei nº 10.644, de 07 de janeiro de 1998. Dá nova redação ao art. 2º da Lei nº 6.739, de 16 de dezembro de 1985, alterado pela Lei nº 8.360, de 26 de setembro de 1991, e nº 10.007, de 18 de dezembro de 1995, que cria o Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH.
- Lei nº 10.949, de 09 de novembro de 1998. Dispõe sobre a caracterização do Estado em dez Regiões Hidrográficas.
- Lei nº 11.222, de 17 de novembro de 1999. Dispõe sobre a política de preservação, recuperação e utilização sustentável dos ecossistemas do Complexo Lagunar Sul e adota outras providências.
- Lei nº 11.340, de 08 de janeiro de 2000. Dispõe sobre a Consolidação das Divisas Intermunicipais do Estado de Santa Catarina e adota providências correlatas.
- Lei nº 11.508, DE 20 de julho de 2000. Dá nova redação ao art. 2º da Lei nº 6.739, de 16 de dezembro de 1985, alterado pela Lei nº 8.360, de 26 de setembro de 1991, e Lei nº 10.644, de 07 de janeiro de 1998, que cria o Conselho Estadual de Recursos Hídricos.
- Lei nº 8.410, de 27 de novembro de 1991. Autoriza o Poder Executivo a participar de Consórcio Interestadual e dá outras providências
- Lei nº 10.472, de 12 de agosto de 1997. Dispõe sobre a política florestal

do Estado de Santa Catarina e adota outras providências.

- Lei nº 10.975, de 07 de dezembro de 1998. Acrescenta parágrafo ao art. 13 da Lei nº 10.472, de 12 de agosto de 1997, que dispõe sobre a política florestal do Estado de Santa Catarina.
- Lei nº 6.063 de 24 de maio de 1982. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano e dá outras providências.
- Lei nº 10.957, de 23 de novembro de 1998. Revoga os incisos II e III do art. 5º, o art 7º e dá nova redação ao inciso II do art. 13 da Lei nº 6.063, de 24 de maio de 1982.
- Lei nº 11.069, de 29 de dezembro de 1998. Dispõe sobre o controle da produção, comércio, uso, consumo, transporte e armazenamento de agrotóxicos, seus componentes e afins no território do Estado de Santa Catarina e adota outras providências.
- Lei nº 8.213, de 03 de janeiro de 1991. Institui o controle sobre a venda e a distribuição da cola de sapateiro e produtos similares e dá outras providências.
- Lei nº 10.622, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a proibição da utilização do jateamento de areia a seco para limpeza e reparo e adota outras providências.
- Lei nº 11.078, de 11 de janeiro de 1999 Estabelece normas sobre controle de resíduos de embarcações, oleodutos e instalações costeiras e dá outras providências.
- Lei nº 11.078, de 11 de janeiro de 1999 Estabelece normas sobre controle de resíduos de embarcações, oleodutos e instalações costeiras e dá outras providências.
- Lei nº 11.347, de 17 de janeiro de 2000 Dispõe sobre a coleta, o recolhimento e o destino final dos resíduos sólidos potencialmente perigosos que menciona, e adota outras providências.
- Lei nº 11.376 de 18 de abril de 2000.- Estabelece a obrigatoriedade da adoção de plano de gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde nos casos que menciona.
- Lei nº 8.039, de 23 de julho de 1990. - Cria a Companhia de Polícia Florestal - CPF, e dá outras providências.

### **Decretos Estaduais**

- Decreto nº 1.017, de 13 de novembro de 1991. Aprova o Regulamento para Atuação do Policiamento Florestal, da Polícia Militar do Estado de Santa Catarina e dá outras providências.
- Decreto nº 25.040, de 20 de março de 1985. Regulamenta dispositivos da Lei nº 6.452, de 19 de novembro de 1984 que dispõe sobre o controle de agrotóxicos, pesticidas e outros biocidas, a nível estadual e dá outras providências.

- Decreto nº 4.909, de 18 de outubro de 1994. Aprova as Normas de Segurança Contra Incêndios e determina outras providências.
- Decreto nº 1.488, de 07 de abril de 1988 Institui a Comissão Estadual de Microbacias Hidrográficas.
- Decreto nº 2.109, de 05 de agosto de 1997. Cria o Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí-Comitê Itajaí.
- Decreto nº 2.188, de 17 de julho de 1992. Dispõe sobre o Plano de Defesa Contra as Enchentes e para o Ecodesenvolvimento da Bacia do Rio Itajaí e dá outras providências.
- Decreto nº 2.285, de 14 de outubro de 1997. Cria o Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Tubarão e Complexo Lagunar-Comitê Tubarão e aprova o seu Regimento Interno.
- Decreto nº 2.648, de 16 de fevereiro de 1998. Regulamenta o Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, criado pela Lei nº 9.748, de 30 de novembro de 1994.

## **PROVIMENTO**

- Provimento nº 75/98. Dispõe sobre a exigência da Licença Ambiental Prévia - LAP, e da Licença Ambiental de Instalação - LAI no Registro do Parcelamento do Solo Urbano.

## **PORTARIAS**

- Portaria Intersetorial nº 01/96. A exploração florestal em qualquer modalidade, no Estado de Santa Catarina.
- Portaria Intersetorial nº 01/96. A exploração de florestas nativas, nas áreas cobertas por vegetação primária ou secundária nos estágios avançado e médio de regeneração no Estado de Santa Catarina.
- Resolução Conjunta nº 01/95. Regulamenta o corte, a supressão e Exploração de Vegetação Secundária no estágio inicial de regeneração da Mata Atlântica, no Estado de Santa Catarina, conforme artigo 4º do Decreto Federal 750 de 10 de fevereiro de 1993, e dá outras providências.
- Decreto nº 3.391, de 23 de novembro de 1998. Cria o Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Cubatão do Norte - Comitê Cubatão do Norte.
- Portaria nº 024/79 Enquadra os cursos d'água do Estado de Santa Catarina, na classificação estabelecida pela Portaria GM nº 0013, de 15.01.76, do Ministério do Interior.

## **RESOLUÇÕES**

- Resolução nº 002, de 23 de junho de 1997. Aprova a criação dos Comitês de Gerenciamento das Bacias Hidrográficas dos rios Tubarão, Araranguá, Itapocu, Cubatão do Norte e Rio do Peixe.
- Resolução nº 003, de 23 de junho de 1997. Aprova as Normas Gerais para composição, organização, competência e funcionamento dos Comitês de Bacias Hidrográficas, de acordo com o disposto nos artigos 20 e 25 da Lei nº 9.748, de 30 de novembro de 1994, com a seguinte redação.

## **NORMAS TÉCNICAS – ABNT**

Classificação dos resíduos sólidos:

- resíduos de serviços de saúde, Terminologia - NBR 12807
- resíduos de serviços de saúde, Classificação - NBR 12808

## **ACONDICIONAMENTO**

- Sacos plásticos, Especificação - NBR 9191
- Amostragem - NBR 10007
- Classificação - NBR 10004

- Armazenamento de resíduos sólidos perigosos - NB 1183
- Armazenamento de resíduos sólidos Classe I e III - NB 1264
- Coleta, varrição e acondicionamento - NB 12980

## **COLETA**

- Sacos plásticos - NBR 9191
- Coleta de resíduos de saúde - Projeto de Norma 001.603.07-004
- Resíduos de serviços de saúde, Terminologia - NBR 12907
- Resíduos de serviços de saúde, Classificação - NBR 12808
- Manuseio de serviços de resíduos de saúde, Procedimento - NBR 12809
- Coleta de serviços de resíduos de saúde, Procedimento - NBR 12810
- coleta, varrição e acondicionamento de RSU, Terminologia - NBR 12980
- Sharps container London - British Standards - BS 7320
- Sacos plásticos - capacidade volumétrica - IPT - IPT NEA 26
- Material flexível - verificação de resistência à perfuração - IPT NEA 36
- Embalagem para RSU, perfurantes e cortantes, especificação - IPT NEA 55
- Material flexível, verificação de resistência ao impacto - IPT NEA 57
- Saco para lixo, especificação - IPT NEA 59

## **TRANSPORTES**

- transportes de resíduos - projeto de norma 001.603.04.003

## **ATERRO**

- apresentação de projetos de aterros sanitários, procedimento - NBR 8419;
- apresentação de projetos de aterros de resíduos industriais perigosos – NBR 8418;
- aterro de resíduos perigosos – Critérios para projeto, construção e operação – Procedimentos NBR 10157;
- apresentação de projetos de aterros controlados, procedimento - NBR 8849;
- mantas de polímeros para impermeabilização, PVC - NBR 9690;
- aterros de resíduos perigosos - NBR 10157;
- degradação do solo - NBR 10703;
- projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos - NBR 7229;
- critérios para projetos, implantação e operação de aterros
- Projeto de Norma 001.603.06-006;
- apresentação de projetos de aterros sanitários - CETESB P 4.241;

- membranas impermeabilizantes, determinação da compacidade – CETESB L 1.030.

### **ENTULHO**

- Agregado para concreto - ABNT - NBR 721 I

### **INCINERAÇÃO**

- Resíduos sólidos - NBR 10004
- Incineração de resíduos perigosos padrões - NBR 1265
- Sistema para incineração de resíduos de serviços de saúde, portos e aeroportos - CETESB E 15.01 1
- Apresentação de projeto de incineradores de resíduos sólidos perigosos Projeto de Norma
- Apresentação de projeto de incineradores para queima de resíduos Hospitalares - Projeto de Norma.

### **OUTROS**

- Lixiviação de resíduos - NBR 10005
- Solubilização de resíduos - NBR 10006
- Amostragem de resíduos - NBR 10007
- Normas de gestão de qualidade - NBR 9000/ISO 9000
- Manuseio de resíduos de serviços de saúde - NBR 12809.
- Símbolos de risco e manuseio para o transporte e armazenamento de material – Simbologia

## **8 REVISÃO DAS DIRETRIZES PARA A FORMULAÇÃO DA POLÍTICA ESTADUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO ESTADO DE SANTA CATARINA**

### **8.1 Introdução**

Este capítulo apresenta o resultado da revisão do documento inicial elaborado pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento e Meio Ambiente SDM, intitulado “Gestão de Resíduos Sólidos no Estado de Santa Catarina”.

A revisão das proposições da política estadual de resíduos sólidos baseou-se no diagnóstico elaborado e no resultado da análise do levantamento de dados sobre resíduos sólidos municipais no estado de Santa Catarina, nas leis específicas de resíduos, na agenda 21 global, na agenda 21 brasileira (em fase de discussão) na agenda 21 catarinense, (também, em fase de discussão), nas leis de gestão de resíduos sólidos dos estados de Pernambuco e do Rio Grande do Sul, no projeto de lei do estado de São Paulo e, finalmente, na proposta de política do CONAMA.

Apresentamos a seguir os princípios, os objetivos e as diretrizes da proposta de gestão dos resíduos:

### **8.2 Princípios**

- Integração das ações nas áreas de saneamento, meio ambiente, saúde pública e ação social.
- Promoção de padrões sustentáveis de produção e consumo.
- Redução, ao mínimo, dos resíduos, por meio do incentivo à práticas ambientalmente adequadas, de reutilização, reciclagem e recuperação.
- Participação social no gerenciamento dos resíduos sólidos.
- Regularidade, continuidade e universalidade dos sistemas de coleta e transporte, tratamento e disposição final adequada dos resíduos sólidos.
- Responsabilidade pelos geradores no gerenciamento dos seus resíduos sólidos.
- Responsabilidade pós-consumo do fabricante e/ou importador pelos produtos e respectivas embalagens, ofertados ao consumidor final.
- Responsabilidade por danos causados pelos agentes econômicos e sociais com a adoção do princípio do poluidor pagador.
- Cooperação entre o poder público, o setor produtivo e a sociedade civil.
- Cooperação interinstitucional entre os órgãos do Estado e dos municípios, estimulando a busca de soluções consorciadas.
- Integração da política de resíduos sólidos à políticas de erradicação do trabalho nos lixões.
- Garantir o acesso da população à educação ambiental.
- Adotar os Princípios do Desenvolvimento Sustentável como premissa na proposição do modelo de Gestão de Resíduos Sólidos para o Estado de

Santa Catarina, baseado em agenda mínima para alcançar os objetivos gerais propostos, a curto e médio prazos.

### 8.3 Objetivos

- Preservar a saúde pública.
- Proteger e melhorar a qualidade do meio ambiente.
- Estimular a recuperação de áreas degradadas.
- Assegurar a utilização adequada e racional dos recursos naturais.
- Estimular a implantação em todos os municípios catarinenses, dos serviços de gestão de resíduos sólidos.
- Disciplinar o gerenciamento dos resíduos.
- Estimular a implantação, em todos municípios catarinenses dos serviços de gerenciamento de resíduos sólidos.
- Gerar benefícios sociais e econômicos.
- Estimular a criação de linhas de crédito para auxiliar os municípios no projeto e na implantação de sistemas licenciados, pelo órgão ambiental do Estado.
- Ampliar o nível de informações existentes, de forma a integrar ao cotidiano dos cidadãos, a questão dos resíduos sólidos e a busca de soluções para a mesma.
- Implementar o gerenciamento integrado dos resíduos sólidos urbanos, incentivando a cooperação entre municípios e a adoção de soluções conjuntas, mediante planos regionais.

### 8.4 Diretrizes

- Incentivar a não geração, minimização, reutilização e reciclagem de resíduos através da:
  - alteração de padrões de produção e de consumo;
  - desenvolvimento de tecnologias limpas; e
  - aperfeiçoamento da legislação pertinente.
- Incentivar o desenvolvimento de programas de gerenciamento integrado de resíduos sólidos.
- Compatibilizar o gerenciamento de resíduos sólidos, com o gerenciamento dos recursos hídricos, desenvolvimento regional e com a proteção ambiental.
- Definir os procedimentos relativos ao acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, transbordo, tratamento e disposição final de resíduos sólidos.
- Incentivar as parcerias do governo com organizações, que permitam otimizar a gestão dos resíduos sólidos.
- Incentivar a implantação de indústrias recicladoras de resíduos sólidos;
- Incentivar a criação e o desenvolvimento de associações e/ou cooperativas de catadores e classificadores de resíduos sólidos.
- Desenvolver programas de capacitação técnica, na área de gerenciamento de resíduos sólidos.



- Estabelecer critérios para o gerenciamento de resíduos perigosos.
- Incentivar a parceria entre estado, municípios e entidades particulares para a capacitação técnica e gerencial dos técnicos em limpeza urbana, das prefeituras;
- Incentivar a parceria entre estado, municípios e sociedade civil, para a implantação do programa de educação ambiental, com enfoque específico e dirigido para a área de resíduos sólidos.
- Incentivar a criação de novos mercados e a ampliação dos já existentes, para os produtos reciclados.
- Dar preferência, nas compras governamentais, aos produtos compatíveis com os princípios e fundamentos da Lei.
- Articular a institucionalidade dos gestores, visando a cooperação técnica e financeira, especialmente nas áreas de saneamento, meio ambiente e saúde pública.
- Garantir o acesso da população no serviço de limpeza urbana.
- Investir em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologias, que não agridam o meio ambiente.
- Ação reparadora mediante a identificação e a recuperação de áreas degradadas pela disposição inadequada de resíduos.
- Flexibilizar a prestação de serviços de limpeza urbana, com a adoção de modelos gerenciais e tarifários, que assegurem a integridade econômica e financeira.
- Fomentar a criação e articulação de fóruns, conselhos municipais e regionais para garantir a participação da comunidade no processo de gestão integrada dos resíduos sólidos.
- Incorporar a política de Gestão de Resíduos Sólidos, com os objetivos expressos nas políticas de Desenvolvimento Urbano, Saúde, Saneamento, Recursos Hídricos e Meio Ambiente.
- Induzir os municípios a adotar práticas de gerenciamento e gestão que garantam a integridade econômica de seus sistemas de limpeza pública, baseada na remuneração justa dos serviços prestados e na vinculação dos valores cobrados à efetiva execução dos mesmos.
- Apoiar técnica e financeiramente os municípios na formulação e implantação de seus planos estratégicos de ação para o gerenciamento dos resíduos sólidos, de acordo com critérios a serem definidos em instância colegiada para o fim.
- Introduzir o conceito de gerenciamento integrado de resíduos sólidos e estabelecer metas estaduais/regionais e locais para prevenção, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e destinação final para todo e qualquer resíduo sólido gerado.
- Incentivar e promover a articulação e a integração entre os municípios para a busca de soluções regionais compartilhadas através de consórcios, principalmente para o tratamento e a destinação final de resíduos sólidos.

## 8.5 Modelo de Gestão Proposto

A gestão de resíduos sólidos deverá prever a interação entre o Estado, os municípios, a iniciativa privada, com a participação da sociedade civil. E, por isso, a proposição do modelo está embasada justamente na visão da gestão integrada de resíduos sólidos, com a participação do Estado e do município no processo decisório, no sentido de promover a adequada e convergente articulação horizontal das áreas do meio ambiente, do desenvolvimento regional, da saúde, do saneamento, dos recursos hídricos, e da ação social, conforme pode ser observado na Tabela 9.

**Tabela 9: Proposta de modelo institucional de gestão**

<b>ESFERA DE COMPE TÊNCIA</b>	<b>ALTERNATIVAS</b>
<b>Grupo Colegiado Gestor</b>	Conselho do Meio Ambiente de Santa Catarina – CONSEMA (criação de Câmara Técnica de Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos)
	Conselhos municipais de meio ambiente
<b>Instância Técnica e Fomentadora</b>	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SDM
<b>Instância Executora</b>	Município
	Órgãos setoriais
	Consórcios intermunicipais
	Iniciativa privada
<b>Instância fiscalizadora</b>	Fundação do Meio Ambiente
	Vigilância sanitária
	Órgãos municipais de meio ambiente
	Agência de Águas/Comitês de bacias hidrográficas

Adaptado da matriz institucional elaborada no projeto BRA – 017-92

A função executora dos serviços a cargo da esfera municipal, que passa a assumir todas as etapas do gerenciamento ou parcela, direta ou indiretamente, através de consórcios intermunicipais ou da iniciativa privada. A possibilidade de execução pela iniciativa privada, de qualquer serviço, pressupõe que o poder concedente transferirá a função, sem se descaracterizar, sem perder a responsabilidade pela gerenciamento.

As instâncias normativas, técnicas e de fiscalização passariam a ser assumidas por estruturas já existentes no Sistema Estadual do Meio Ambiente, evitando-se assim o processo de tramitação legislativa - necessário à instituição de novas instâncias -, aproveitando-se, também, os princípios já contidos na Política Nacional do Meio Ambiente:

- ao CONSEMA/SC - Conselho do Meio Ambiente caberia a função normatizadora e formuladora de políticas de gestão ambiental, justificando a criação de Câmara Técnica de Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- os Conselhos Municipais de Meio Ambiente, exerceriam a função normatizadora e de políticas locais específicas; e
- a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente, órgão do Sistema Estadual do Meio Ambiente, apoiaria tecnicamente os programas municipais de gerenciamento de resíduos sólidos, na obtenção de recursos financeiros, para o fomento da atividade, estimulando a criação de órgãos e conselhos municipais de meio ambiente, como autoridade fiscalizadora, consultiva e normativa local.

A fiscalização ambiental e sanitária, exercidas distintamente pela Fundação do Meio Ambiente – FATMA, pela vigilância sanitária e órgãos municipais do meio ambiente, passariam a contar, também, com as Agências de Águas e Comitês de Bacias Hidrográficas.

A operacionalização da proposta exige a elaboração de estudos de viabilidade, baseados em princípios de sustentabilidade, eficiência técnica, administrativa e operacional condizentes com o tipo e a quantidade de resíduos a serem gerenciados, tanto na esfera pública quanto na iniciativa privada.

#### 8.6 Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

O efetivo gerenciamento dos resíduos sólidos deve passar pela elaboração de planos de gerenciamento considerando as diversas formas de geração, sob a responsabilidade exclusiva de seus respectivos geradores:

## **Resíduos Urbanos de Responsabilidade dos Municípios**

Os municípios deverão elaborar planos de gerenciamento de resíduos urbanos, a serem apresentados e aprovados pelo órgão ambiental e fundamentados em princípios que conduzam à otimização de recursos, através da cooperação municipal, assegurada à participação da sociedade civil, com vistas à implantação de soluções conjuntas e ação integrada, voltadas à educação ambiental que estimulem:

- o gerador, para eliminar desperdícios e realizar a triagem e a seleção dos resíduos urbanos;
- o consumidor, para adotar práticas de consumo, ambientalmente saudáveis;
- o gerador e o consumidor, para reciclarem produtos;
- a sociedade para se co-responsabilizar, quanto ao consumo e à disposição dos resíduos; e
- o setor educacional, para incluir, nos planos escolares, programas educativos de minimização dos resíduos.
- a origem, caracterização e volume de resíduos gerados;
- os procedimentos a serem adotados na segregação, coleta, classificação, condicionamento, armazenamento, transporte, reciclagem, reutilização, tratamento e disposição final, conforme sua classificação, indicando os locais onde essas atividades serão implementadas;
- as ações preventivas e corretivas a serem praticadas no caso de situações de manuseio incorreto ou acidentes;
- soluções direcionadas:
  - coleta seletiva;
  - reciclagem;
  - a compostagem;
  - o tratamento; e
  - à disposição final, ambientalmente adequada.
- a designação do responsável técnico, pelo plano de gerenciamento de resíduos e pela adoção das medidas de controle.

Nos municípios com população flutuante significativa, o Plano deverá induzir o poder público - em parceria com os setores produtivos e a sociedade civil organizada - a executar ações que promovam a minimização, a reutilização, a reciclagem e a coleta seletiva dos resíduos.

## **Resíduos Industriais de Responsabilidade das Indústrias**

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Industriais deverá prever a implantação de Bolsas de Resíduos, objetivando o reaproveitamento e o gerenciamento eficiente dos resíduos sólidos: pilhas, baterias, lâmpadas e assemelhados, relativo a Lei Estadual nº 11.347 de 17/01/2000, que dispõe sobre a coleta, o recolhimento e o destino final de resíduos sólidos potencialmente perigosos.

## **Resíduos de Serviços de Saúde**

De responsabilidade das unidades de saúde, tanto na esfera pública quanto na esfera privada (Lei Estadual nº 11.376 de 18/04/2000).

## **Resíduos de Atividade Rurais**

Relativo à legislação de agrotóxicos, observadas as disposições de responsabilidades, estabelecida pela Lei Estadual nº 11.069 de 29/12/68 e pelo Decreto 1900 de 12/12/2000.

## **Resíduos de Serviços de Transporte, o Transportador**

Caberá à administração dos terminais de transporte e postos de fronteira o gerenciamento de resíduos sólidos, desde a geração até a disposição final, atendendo, naturalmente, os requisitos ambientais e de saúde pública.

## **Rejeitos Radioativos**

O gerenciamento de rejeitos radioativos obedecerá às determinações dos órgãos licenciadores competentes, à legislação específica e às normas estabelecidas pela CNEN.

A Política de Resíduos Sólidos do Estado de Santa Catarina deve contar com diferentes instrumentos de gestão que assegurem a sua implementação, tais como:

- os planos e programas de gerenciamento integrado de resíduos sólidos;
- a capacitação técnica e valorização profissional;
- os instrumentos econômicos;
- a disseminação de informações;
- o licenciamento, o monitoramento e a fiscalização;
- as penalidades disciplinares e compensatórias.
- o apoio técnico e financeiro aos Estado e Municípios;
- a educação ambiental de forma consistente e continuada; e
- a valorização dos resíduos.

## 9 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

O estado de Santa Catarina não dispõe de instrumento adequado para a gestão dos resíduos sólidos, assim, para enfrentar o problema a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente – SDM, realizou levantamentos de dados sobre resíduos sólidos, em todos os municípios do estado de Santa Catarina, através de questionários.

A maioria das prefeituras preencheu os questionários, mas muitos itens ou não foram respondidos ou foram respondidos sem consistência, o que demonstrou, claramente, o despreparo técnico das prefeituras, com relação ao assunto.

O órgão ambiental estadual tem muitas dificuldades em manter atualizadas as informações sobre a situação do licenciamento ambiental dos municípios, e pouco ou quase nada se conhece sobre o monitoramento dos sistemas licenciados.

A questão do lixo em Santa Catarina é, ainda, insatisfatória, uma vez que pouco se sabe sobre a relação destino final licenciado e a qualidade da operação do sistema, isto é, o sistema licenciado pode estar sendo operado de forma inadequada.

Há que se registrar o desafio enfrentado pela SDM, haja visto com exíguos recursos (técnico, operacional e financeiro) conseguiu diagnosticar toda a situação e disposição dos resíduos no Estado, com a participação dos municípios.

O trabalho está no início e é, por isso mesmo, que a implantação do “Inventário Estadual” é primordial:

- inspeção por técnicos habilitados, das instalações e destinação dos resíduos;
- aplicação de formulários padronizados, contendo informações das principais características do sistema de coleta e do transporte;
- características quantitativas e qualitativas dos resíduos urbanos;
- sistema de tratamento;
- localização e operacionalização de cada instalação;
- custos, receitas e avaliação dos serviços prestados;
- mapeamento geo-referencial dos locais onde estão depositados os resíduos sólidos; e
- posição física dos corpos e mananciais d’água de abastecimento público.

Naturalmente, que esse inventário deverá ser monitorado pelo Estado, permanentemente. A SDM está no comando, sempre lembrando que a solução do problema de resíduos sólidos no estado de Santa Catarina, envolve a ação conjunta entre o Estado, os municípios, o setor produtivo e a sociedade. A nova postura da SDM deve estar fundamentada nos princípios da gestão de resíduos e consolidada por uma proposta de anteprojeto de política estadual de resíduos sólidos.

Cabe a SDM estimular a discussão ampla, aproveitando-se da elaboração do anteprojeto de política estadual de resíduos sólidos, buscando o enfrentamento do problema, cuja meta é a redução da geração de resíduos sólidos, sustentada pela reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final adequada.

O modelo de gestão de resíduo proposto, incentiva à cooperação entre os municípios, em busca de soluções consorciadas e compartilhadas, ou por meio de planos regionais de ação integrada, considerando-se as peculiaridades regionais e por meio da articulação e integração das políticas de saúde, meio ambiente, saneamento e recursos hídricos.

A problema não se equaciona, com soluções técnicas e econômicas. Elas são imprescindíveis, mas devem estar acompanhadas pela mudança de padrões de consumo e de atitudes que resultem na redução da geração de lixo. Essa mudança não cabe somente aos cidadãos, mas, também, aos setores produtivos, às instituições públicas, ao governo e as demais organizações da sociedade civil.

## 10 BIBLIOGRAFIA

FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE. Incineradores de Resíduos de Serviços de Saúde: IN-9.

FUNDAÇÃO DO MEIO AMBIENTE. Sistema de Incineração de Resíduos de Serviços da Saúde. Procedimentos para Licenciamento Ambiental:NT 01/99.

Modelos de Gestão de Resíduos Sólidos para a Ação Governamental na Região Metropolitana de São Paulo: Aspectos Institucionais, Legais e Financeiros. Projeto BRA/92/017. Gestão e Tecnologias de Tratamento de Resíduos. São Paulo, 1999

CONAMA. Resolução n. 006, de 19 de Setembro, de 1991. Publicada no D.O.U de 30, de dezembro de 1991. Seção I, p 24.063.

Relação dos Municípios que Possuem Aterro Sanitário ou Outra Alternativa de Destinação de Resíduos Sólidos Urbanos.

Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Domiciliares. Relatório Síntese/ CETESB. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Diretoria Estadual de Resíduos Sólidos Domiciliares

Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil. José Dantas de Lima. 2001.

Gestão dos Resíduos Sólidos no Estado do Rio Grande do Sul. Lei nº 9.921, de 27 de Junho de 1993.

Gestão e Tecnologia de Tratamento de Resíduos. Resumo Executivo e Recomendações: Projeto BRA 92/017. São Paulo, 1999.

Projeto de Lei n. 60/2001: Normatiza as Atividades Inerentes ao Sistema de Limpeza Urbana do Município do Rio de Janeiro.

Licenciamento Ambiental de Sistemas de Incineração de Resíduos de Serviços de Saúde no Estado do Rio Grande do Sul. Projeto de NT FEPAM n. 02/99, nov. 1999, revisão 06.

SIMPÓSIO LUSO-BRASILEIRO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL. Política Nacional de Resíduos Sólidos: Contribuição à Análise das Limitações à sua Implementação, IX SILUBESA .



Relatório do Programa Lixo Nosso de Cada Dia”, da Coordenadoria de Defesa do Meio Ambiental da Promotoria do Ministério Público Estadual, executado pela Polícia de Proteção Ambiental do Estado de Santa Catarina, 2000.

Lista de municípios com LAO. Fundação de Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina – FATMA, Outubro de 2001.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Resolução 258, de 30 de junho, de 1999. Aprova diretrizes para a Formulação de uma Política Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos.

A Gestão e o Gerenciamento de Resíduos Sólidos a partir das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos. São Paulo, 20º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental.

Determinação da Composição Gravimétrica dos Resíduos Sólidos Domiciliares do Município de João Pessoa/PB, 20º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental.

O Gerenciamento de Resíduos Sólidos Domiciliares: Problemas e Soluções – Um Estudo de Caso. 20º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental.

Diretrizes para Implementação da Política Estadual de Resíduos Sólidos. 20º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental.

Gestão Integrada de Ativos Ambientais. PNMA II.

Metodologia para Análise de Viabilidade de Soluções Intermunicipais no Tratamento e Destinação Final dos Resíduos Sólidos Urbanos. 20º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental

A Gestão e o Gerenciamento de Resíduos Sólidos a partir das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos. São Paulo, 20º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental.

Regulamentação e Controle Ambiental da Utilização de Resíduos para Geração de Energia Térmica em Fornos de Produção de Clínquer. 20º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental.

Plano de Trabalho de Consultoria para a Formulação de Projeto de Lei de Uma Política Estadual para a Gestão de Resíduos Sólidos no Estado de Santa Catarina. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente 29 junho, 2001.

Proposta de Gestão de Resíduos Sólidos no Estado de Santa Catarina. Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina. Unidade de Política Econômica e Industrial. Florianópolis, FIESC, 1990.

Levantamento de Dados sobre Resíduos Sólidos Municipais no Estado de Santa Catarina. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e meio Ambiente.

Política de Resíduos Sólidos de Pernambuco. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente: novembro, de 2000

A Cidade e o Lixo. Secretaria do Meio Ambiente. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental. Diretoria de Controle da Poluição Ambiental.

Bacia Hidrográficas do Estado de Santa Catarina: Diagnóstico Geral. Secretaria de Estado do Desenvolvimento Rural e da Agricultura. Secretaria de Recursos Hídricos.

**ANEXO A: Quantidade Média Per capita Gerado Por Associação de Municípios**

**ANEXO A: AMUNESC**

**Ano 2000**

Município	Pop. Total	Pop. Urbana	Quantidade Resíduo gerado			
			Per capita (Kg/habxdia)		Pop. Total kg/dia	Pop. Urbana kg/dia
Araquari	23.588	21.941			-	-
Bal.Barra do Sul	6.039	6.026	0,17	0,17	1.007	1.004
Campo Alegre	11.623	6.859	1,23	1,23	14.280	8.427
Garuva	10.285	7.125	4,64	4,64	47.752	33.080
Itapoá	8.830	8.182	1,70	1,70	15.011	13.909
Joinville	429.004	414.830	0,64	0,64	275.634	266.527
Rio Negrinho	37.691	32.636	0,37	0,37	13.820	11.967
São Bento do Sul	65.375	61.794			-	-
São Fco do Sul	32.261	29.892	0,88	0,88	28.318	26.238
	<b>624.696</b>	<b>589.285</b>				

Validação dos Dados	
População Urbana	
Média ponderada resíduos gerados	<b>0,71</b>
Desvio padrão	1,53
n	7
Int. Confiança	95,0%
Resultados	
Erro de estimativa	1,13
Limite inferior	-0,42
Limite superior	1,85
Média ponderada resíduos gerados: dados vali	0,66
Quantidade gerada (média ponderada) em ton/dia	<b>387,88</b>

ANEXO A: AMURC

Ano 2000

Município	Pop. Total	Pop. Urbana	Quantidade Resíduo Gerado			
			Per capita		Pop. Total	Pop. Urbana
			(Kg/habxdia)		kg/dia	kg/dia
Bela Vista do Toldo	5.708	566			-	-
Canoinhas	51.616	37.899	3,38	3,38	174.210	127.914
Irineópolis	9.733	2.965			-	-
Lebon Régis	11.682	6.980	1,33	1,33	15.576	9.307
Major Vieira	6.904	2.196	0,54	0,54	3.755	1.194
Matos Costa	3.188	1.248			-	-
Porto União	31.848	26.573			-	-
Três Barras	17.120	14.226			-	-
	<b>137.799</b>	<b>92.653</b>				

Validação dos Dados	
População Urbana	
Média ponderada resíduos gerados	2,94
Desvio padrão	1,46
n	8
Int. Confiança	95,0%
Resultados	
Erro de estimativa	<b>1,01</b>
Limite inferior	1,93
Limite superior	3,95
Média ponderada resíduos gerados:dados valid	1,33
Quantidade gerada (média ponderada) em ton/dia	<b>123,54</b>

## ANEXO A: AMUREL

Ano 2000

Município	Pop. Total	Pop. Urbana	Quantidade Resíduo gerado			
			Per capita		Pop. Total	Pop. Urbana
			(Kg/habxdia)		kg/dia	kg/dia
Armazém	6.870	2.624	0,37	0,37	2.535	968
Braço do Norte	24.771	17.857	2,17	2,17	53.703	38.714
Capivari de Baixo	18.559	17.434			-	-
Grão Pará	5.814	2.674			-	-
Gravatal	9.911	3.865			-	-
Imaruí	13.397	3.899	0,47	0,47	6.350	1.848
Imbituba	35.700	34.527			-	-
Jaguaruna	14.603	10.236			-	-
Laguna	47.543	37.255			-	-
Orleans	20.021	12.802	0,52	0,52	10.344	6.614
Pedras Grandes	4.921	865	0,23	0,23	1.111	195
Rio Fortuna	4.316	1.213	1,06	1,06	4.586	1.289
Sangão	8.126	3.622	0,57	0,57	4.643	2.070
Sta Rosa de Lima	1.873	392	2,67	2,67	4.995	1.045
São Ludgero	8.586	5.993	0,71	0,71	6.096	4.255
São Martinho	3.274	888			-	-
Treze de Maio	6.716	1.764	0,24	0,24	1.580	415
Tubarão	89.338	69.907	0,85	0,85	76.027	59.491
	<b>324.339</b>	<b>227.817</b>				

Validação dos Dados		
População Urbana		
Média ponderada resíduos gerados		0,97
Desvio padrão		0,80
n		11
Int. Confiança		95,0%
Resultados		
Erro de estimativa		0,47
Limite inferior		0,49
Limite superior		1,44
Média ponderada resíduos gerados: dados validados		<b>0,78</b>
Quantidade gerada (média ponderada) em ton/dia		<b>177,14</b>

## ANEXO A: AMURES

Ano 2000

Município	Pop. Total	Pop. Urbana	Quantidade Resíduo Gerado			
			Per capita		Pop. Total	Pop. Urbana
			(Kg/habxdia)		kg/dia	kg/dia
Anita Garibaldi	10.232	4.163			-	-
Bocaina do Sul	2.974	413	0,205	0,205	610	85
Bom Jardim da Serra	4.071	2.118	1,408	1,408	5.733	2.982
Bom Retiro	7.951	5.326	1,444	1,444	11.485	7.693
Campo Belo do Sul	7.924	4.367			-	-
Capão Alto	3.009	606	0,063	0,063	188	38
Cerro Negro	4.105	705	4,076	4,076	16.732	2.874
Correia Pinto	17.020	12.034	0,909	0,909	15.476	10.942
Lages	156.966	152.876	0,577	0,577	90.557	88.198
Otacílio Costa	13.983	12.802	0,600	0,600	8.390	7.681
Painel	2.381	823			-	-
Palmeira	2.117	762	0,184	0,184	389	140
Ponte Alta	5.162	3.777	0,526	0,526	2.713	1.985
Rio Rufino	2.405	555	0,940	0,940	2.261	522
São Joaquim	22.790	16.091			-	-
São José do Cerrito	10.364	2.142	2,212	2,212	22.929	4.739
Urubici	10.251	6.650	0,578	0,578	5.929	3.846
Urupema	2.527	1.185	0,800	0,800	2.022	948
	<b>286.232</b>	<b>227.395</b>				

Validação dos Dados		
População Urbana		
Média ponderada resíduos gerados		0,66
Desvio padrão		1,05
n		14
Int. Confiança		95,0%
Resultados		
Erro de estimativa		0,55
Limite inferior		0,11
Limite superior		1,21
Média ponderada resíduos gerados: dados validados		<b>0,55</b>
Quantidade gerada (média ponderada) em ton/dia		<b>125,37</b>

ANEXO A: AMVALI

Ano 2000

Município	Pop.		Quantidade Resíduo Gerado			
	Total	Urbana	Per capita		Pop. Total	Pop. Urbana
			(Kg/habxdia)		kg/dia	kg/dia
Barra Velha	15.528	14.563	3,14	3,14	48.725	45.697
Corupá	11.835	8.714	1,25	1,25	14.794	10.893
Guaramirim	23.787	19.005	3,00	3,00	71.361	57.015
Jaraguá do Sul	108.387	96.223			-	-
Massaranduba	12.549	4.631	1,07	1,07	13.427	4.955
São João do Itaperiú	3.161	1.453			-	-
Schroeder	10.813	9.403	0,80	0,80	8.679	7.547
	<b>186.060</b>	<b>153.992</b>				

Validação dos Dados	
População Urbana	
Média ponderada resíduos gerados	2,24
Desvio padrão	1,12
n	5
Int. Confiança	95,0%
Resultados	
Erro de estimativa	0,98
Limite inferior	1,25
Limite superior	3,22
Média ponderada resíduos gerados: dados validados	<b>2,69</b>
Quantidade gerada (média ponderada) em ton/dia	<b>413,75</b>



## ANEXO A: GRANFPOLIS

Ano 2000

Município	Pop. Total	Pop. Urb	Quantidade Resíduo Gerado			Destino Final
			Per capita (Kg/habxdia)	Pop. Total kg/dia	Pop. Urbana kg/dia	
Águas Mornas	5.389	1.714	0,32	1.724	548	Lixão
Alfredo Wagner	8.824	2.471	1,60	14.102	3.949	Lixão
Angelina	5.772	1.011	2,67	15.418	2.701	Lixão
Anitápolis	3.230	1.116	0,83	2.692	930	Lixão
Antônio Carlos	6.419	1.749		-	-	Lixão
Biguaçu	48.010	42.857	1,25	60.013	53.571	Aterro Sanitário
Canelinha	9.008	4.291	1,18	10.629	5.063	Lixão
Florianópolis	341.781	321.671	1,01	346.329	325.952	Aterro Sanitário
Garopaba	13.134	10.696	1,24	16.275	13.254	Lixão
Gov. Celso Ramos	11.597	10.842	2,11	24.491	22.896	Aterro Sanitário
Leoberto Leal	3.741	457	0,87	3.244	396	Lixão
Major Gercino	3.143	977	0,59	1.845	574	Lixão
Nova Trento	9.853	6.674	4,45	43.893	29.731	Lixão
Palhoça	102.671	97.840	0,86	88.004	83.863	Lixão
Paulo Lopes	5.925	3.556	0,75	4.444	2.667	Lixão
Rancho Queimado	2.634	1.096		-	-	Lixão
Sto A.da Imperatriz	15.705	12.536	2,74	43.033	34.350	Lixão
São Bonifácio	3.218	682	3,30	10.612	2.249	Lixão
São João Batista	14.858	11.269	1,00	14.858	11.269	Lixão
São José	173.239	170.958	1,09	189.004	186.515	Lixão
S.Pedro de Alcântara	3.580	2.093	2,67	9.547	5.581	Lixão
Tijucas	23.432	18.647	0,44	10.284	8.184	Aterro Sanitário
	<b>815.163</b>	<b>725.203</b>				

Validação dos Dados	
População Urbana	
Média ponderada resíduos gerados	<b>1,10</b>
Desvio padrão	1,09
n	20
Int. Confiança	95,0%
Resultados	
Erro de estimativa	0,48
Limite inferior	0,62
Limite superior	1,58
Média ponderada resíduos gerados: da	1,03
Quantidade gerada ( média ponderada) em ton/dia	<b>746,74</b>

**ANEXO A: AMAI**

Município	Ano 2000		Quantidade Residuo gerado			
	Pop. Total	Pop. Urb	Percapta		Pop. Total	Pop. Urbana
			(Kg/habxdia)		kg/dia	kg/dia
Abelardo Luz	16.420	7.227			-	-
Bom Jesus	2.048	990	0,251	0,251	514	249
Coronel Martins	2.387	458	0,083	0,083	199	38
Entre Rios	2.865	751			-	-
Faxinal dos Guedes	10.770	7.049	0,630	0,630	6.781	4.438
Galvão	4.220	2.480	0,455	0,455	1.920	1.128
Ipaçu	6.121	967	1,818	1,818	11.129	1.758
Lajeado Grande	1.571	475			-	-
Marema	2.631	939	0,575	0,575	1.513	540
Ouro Verde	2.350	625	0,756	0,756	1.776	472
Passos Maia	4.765	749			-	-
Ponte Serrada	10.567	7.233	0,190	0,190	2.004	1.372
São Domingos	9.537	5.428	0,482	0,482	4.598	2.617
Vargeão	3.522	1.380			-	-
Xanxerê	37.369	32.332	0,427	0,427	15.944	13.795
Xaxim	22.836	16.039	0,471	0,471	10.749	7.550
	<b>139.979</b>	<b>85.122</b>				

Validação dos Dados	
População Urbana	
Média ponderada residuos gerados	0,46
Desvio padrão	0,46
n	11
Int. Confiança	95,0%
Resultados	
Erro de estimativa	0,27
Limite Inferior	0,18
Limite Superior	0,73
Média ponderada residuos gerados: dados validados	<b>0,44</b>
Qtidade gerada ( média ponderada) em ton/dia	<b>37,21</b>

## ANEXO A:AMREC

Ano 2000

Município	Pop. Total	Pop. Urb	Quantidade Resíduo gerado			
			Percapta (Kg/habxdia)		Pop. Total kg/dia	Pop. Urbana kg/dia
<b>Cocal do Sul</b>	13.725	11.405	0,44	0,44	6.030	5.018
<b>Criciúma</b>	170.322	152.955	0,66	0,66	112.413	100.950
<b>Forquilha</b>	18.349	14.557	0,57	0,57	10.447	8.297
<b>Içara</b>	48.597	39.532			-	-
<b>Lauro Müller</b>	13.602	9.921	0,80	0,80	10.859	7.937
<b>Morro da Fumaça</b>	14.550	11.152	0,50	0,50	7.275	5.576
<b>Nova Veneza</b>	11.510	7.198	1,18	1,18	13.560	8.494
<b>Siderópolis</b>	12.069	9.090	0,99	0,99		
<b>Treviso</b>	3.133	1.560				
<b>Urussanga</b>	18.727	10.653	1,42	1,42	26.607,946	15.127,260
	<b>324.584</b>	<b>268.023</b>				

Validação dos Dados		
População Urbana		
Média ponderada resíduos gerados		0,70
Desvio padrão		0,35
n		7
Int. Confiança		95,0%
Resultados		
Erro de estimativa		0,26
Limite inferior		0,44
Limite superior		0,95
Média ponderada resíduos gerados: dados validados		<b>0,64</b>
Quantidade gerada (média ponderada) em ton/dia		<b>171,25</b>

**ANEXO A: AMPLASC**

**Ano 2000**

Município	Pop. Total	Pop. Urb	Quantidade Residuo gerado			
			Percapta		Pop. Total	Pop. Urbana
			(Kg/habxdia)		kg/dia	kg/dia
Abdon Batista	2.776	715	1,10	1,10	3.050	785
Brunópolis	3.310	702			-	-
Campos Novos	28.707	22.532	1,50	1,50	43.061	33.798
Celso Ramos	2.843	637			-	-
Monte Carlo	8.564	7.292	0,99	0,99	8.496	7.234
Vargem	3.212	646	0,11	0,11	367	74
Zortea	2.633	2.054			-	-
	<b>52.045</b>	<b>34.578</b>				

<b>Validação dos Dados</b>	
<b>População Urbana</b>	
Média ponderada residuos gerados	<b>1,34</b>
Desvio padrão	0,58
n	7
Int. Confiança	95,0%
Resultados	
Erro de estimativa	0,43
Limite Inferior	0,91
Limite Superior	1,78
Média ponderada residuos gerados: dad	1,37
Quantidade gerada ( média ponderada) em ton/dia	<b>47,35</b>

**ANEXO A: AMPLA**

**Ano 2000**

Município	Pop.	Pop.	Quantidade Resíduo Gerado			
	Total	Urbana	Per capita (Kg/habxdia)		Pop. Total kg/dia	Pop. Urbana kg/dia
Itaiópolis	19.078	8.752	0,49		9.348	4.288
Mafra	49.945	37.715				
Monte Castelo	8.349	4.572				
Papanduva	16.818	7.952				
	<b>94.190</b>	<b>58.991</b>				

Validação dos Dados	
População Urbana	
Média ponderada resíduos gerados	0,49
Desvio padrão	1,00
n	1
Int. Confiança	95,0%
Resultados	
Erro de estimativa	1,96
Limite inferior	-1,47
Limite superior	2,45
Média ponderada resíduos gerados: dados validados	<b>0,49</b>
Quantidade gerada (média ponderada) em ton/dia	<b>28,91</b>

ANEXO A: AMNOROESTE

Ano 2000

Município	Pop. Total	Pop. Urbana	Quantidade Resíduo Gerado			
			Per capita (Kg/habxdia)		Pop. Total kg/dia	Pop. Urbana kg/dia
Jupia	2.222	671	0,45	0,45	1.000	302
Novo Horizonte	3.096	723			-	-
São Bernadino	3.138	529			-	-
São Lourenço d'Oeste	19.643	13.404	0,83	0,83	16.264	11.099
	<b>28.099</b>	<b>15.327</b>				

Validação dos Dados	
População Urbana	
Média ponderada resíduos gerados	0,81
Desvio padrão	0,27
n	4
Int. Confiança	95,0%
Resultados	
Erro de estimativa	0,26
Limite inferior	0,55
Limite superior	1,07
Média ponderada resíduos gerados: dados validados	<b>0,83</b>
Quantidade gerada (média ponderada) em ton/dia	<b>12,69</b>

ANEXO A: AMMVI

Ano 2000

Município	Pop.		Quantidade Resíduo Gerado			
	Total	Urbana	Percapta (Kg/habxdia)		Pop. Total kg/dia	Pop. Urbana kg/dia
Apiúna	8.508	3.589	0,69	0,69	5.895	2.487
Ascurra	6.937	6.121	0,08	0,08	520	459
Benedito Novo	9.078	4.909	1,10	1,10	9.986	5.400
Blumenau	261.505	241.635	0,79	0,79	206.599	190.901
Botuverá	3.754	803			-	-
Brusque	75.971	73.167	1,14	1,14	86.824	83.619
Doutor Pedrinho	3.055	1.650	0,13	0,13	407	220
Gaspar	46.381	29.589			-	-
Guabiruba	12.986	12.058			-	-
Indaial	40.163	38.349	0,94	0,94	37.653	35.952
Pomerode	22.089	18.675	0,80	0,80	17.671	14.940
Rio dos Cedros	8.925	3.754	3,75	3,75	33.469	14.078
Rodeio	10.376	8.863	0,77	0,77	7.967	6.806
Timbó	29.360	26.771	0,65	0,65	18.983	17.309
	<b>539.088</b>	<b>469.933</b>				

Validação dos Dados		
População Urbana		
	Média ponderada resíduos gerados	0,87
	Desvio padrão	0,98
	n	14
	Int. Confiança	95,0%
	Resultados	
	Erro de estimativa	0,51
	Limite inferior	0,36
	Limite superior	1,38
	Média ponderada resíduos gerados: dados vali	0,86
	Quantidade gerada ( média ponderada) em ton/dia	<b>403,79</b>

ANEXO A: AMMOC

Ano 2000

Município	Pop.	Pop.	Quantidade Resíduo Gerado			
	Total	Urbana	Percapta (Kg/habxdia)		Pop. Total kg/dia	Pop. Urbana kg/dia
Água Doce	6.822	3.137	0,67	0,67	4.548	2.091
Capinzal	19.968	15.466	0,76	0,76	15.163	11.744
Catanduvas	8.311	5.323	0,59	0,59	4.918	3.150
Erval Velho	4.267	2.155	0,67	0,67	2.849	1.439
Herval d` Oeste	20.022	17.123	0,76	0,76	15.159	12.964
Ibicaré	3.576	1.240	0,99	0,99	3.546	1.230
Joaçaba	24.035	21.655	1,12	1,12	26.919	24.254
Lacerdópolis	2.170	982			-	-
Luzerna	5.565	3.962	1,61	1,61	8.938	6.363
Ouro	7.411	4.157	0,47	0,47	3.471	1.947
Tangará	8.749	4.230	1,48	1,48	12.949	6.260
Treze Tílias	4.841	2.909	0,60	0,60	2.927	1.759
Vargem Bonita	5.143	2.197	0,30	0,30	1.543	659

**120.880      84.536**

<b>Validação dos Dados</b>	
<b>População Urbana</b>	
Média ponderada resíduos gerados	0,88
Desvio padrão	0,40
n	14
Int. Confiança	95,0%
Resultados	
Erro de estimativa	0,21
Limite inferior	0,68
Limite superior	1,09
Média ponderada resíduos gerados: dados valid	<b>0,74</b>
Quantidade gerada ( média ponderada) em ton/dia	<b>62,81</b>



**ANEXO A: AMAUC**

**Ano 2000**

Município	População		Quantidade Resíduo Gerado		
	Total	Pop. Urbana	Per capita	Pop. Total	Pop. Urbana
	(Kg/habxdia)			kg/dia	kg/dia
Alto Bela Vista	2.095	520		-	-
Arabutã	4.155	967	1,22	5.069	1.180
Arvoredo	2.301	411		-	-
Concórdia	62.976	45.182	0,66	41.564	29.820
Ipira	4.971	2.208	5,32	26.446	11.747
Ipumirim	6.902	2.482	0,48	3.313	1.191
Irani	8.601	5.052	0,71	6.107	3.587
Itá	6.755	3.418	0,78	5.269	2.666
Jaborá	4.196	1.362	1,30	5.455	1.771
Lindóia do Sul	4.850	1.315	0,92	4.462	1.210
Paial	2.055	259	0,30	617	78
Peritiba	3.233	1.318	0,81	2.619	1.068
Piratuba	5.802	2.706		-	-
Pre.C.Branco	2.160	457	0,79	1.706	361
Seara	15.702	9.480		-	-
Xavantina	4.391	933	1,00	4.391	933

**141.145    78.070**

<b>Validação dos Dados</b>	
<b>População Urbana</b>	
Média ponderada resíduos gerados	0,86
Desvio padrão	1,33
n	12
Int. confiança	95,0%
Resultados	
Erro de estimativa	0,75
Limite inferior	0,10
Limite superior	1,61
Média ponderada resíduos gerados:	<b>0,70</b>
Quantidade gerada (média ponderada) em ton/dia	<b>54,58</b>

**ANEXO A: AMAUC**

**Ano 2000**

Município	População		Quantidade Resíduo Gerado		
	Total	Pop. Urbana	Per capita	Pop. Total	Pop. Urbana
	(Kg/habxdia)			kg/dia	kg/dia
Alto Bela Vista	2.095	520		-	-
Arabutã	4.155	967	1,22	5.069	1.180
Arvoredo	2.301	411		-	-
Concórdia	62.976	45.182	0,66	41.564	29.820
Ipira	4.971	2.208	5,32	26.446	11.747
Ipumirim	6.902	2.482	0,48	3.313	1.191
Irani	8.601	5.052	0,71	6.107	3.587
Itá	6.755	3.418	0,78	5.269	2.666
Jaborá	4.196	1.362	1,30	5.455	1.771
Lindóia do Sul	4.850	1.315	0,92	4.462	1.210
Paial	2.055	259	0,30	617	78
Peritiba	3.233	1.318	0,81	2.619	1.068
Piratuba	5.802	2.706		-	-
Pre.C.Branco	2.160	457	0,79	1.706	361
Seara	15.702	9.480		-	-
Xavantina	4.391	933	1,00	4.391	933

**141.145 78.070**

Validação dos Dados	
População Urbana	
Média ponderada resíduos gerados	0,86
Desvio padrão	1,33
n	12
Int. confiança	95,0%
Resultados	
Erro de estimativa	0,75
Limite inferior	0,10
Limite superior	1,61
Média ponderada resíduos gerados:	<b>0,70</b>
Quantidade gerada (média ponderada) em ton/dia	<b>54,58</b>

## ANEXO A: AMAVI

Ano 2000

Município	População		Quantidade Resíduo Gerado		
	Total	Urbana	Per capita (Kg/habxdia)	População Total kg/dia	Pop. Urbana kg/dia
Agrolândia	7.812	4.634	0,326	2.547	1.511
Agronômica	4.255	872		-	-
Atalanta	3.429	1.135	0,135	463	153
Aurora	5.470	1.479	0,500	2.735	740
Braço do Trombudo	3.186	1.622	0,412	1.313	668
Chapadão do Lageado	2.560	289		-	-
Dona Emma	3.307	1.368		-	-
Ibirama	15.786	13.102	4,147	65.465	54.334
Imbuia	5.236	1.953	0,343	1.796	670
Ituporanga	19.472	11.654		-	-
José Boiteux	4.589	1.463	0,267	1.225	391
Laurentino	5.062	3.238	0,496	2.511	1.606
Lontras	8.372	5.309	0,678	5.676	3.600
Mirim Doce	2.739	1.151		-	-
Petrolândia	6.413	1.827	1,739	11.152	3.177
Pouso Redondo	12.182	6.353	0,440	5.360	2.795
Presidente Getúlio	12.329	7.865		-	-
Presidente Nereu	2.303	776	0,104	240	81
Rio do Campo	6.522	2.288	0,069	450	158
Rio do Oeste	6.729	2.625		-	-
Rio do Sul	51.650	48.421		-	-
Salete	7.154	4.583	13,913	99.534	63.763
Santa Terezinha	8.826	1.142		-	-
Taió	16.261	7.888	0,804	13.074	6.342
Trombudo Central	5.767	3.145		-	-
Vidal Ramos	6.271	1.491		-	-
Vitor Meireles	5.518	1.098		-	-
Witmarsum	3.250	612	0,714	2.321	437

242.450

139.383

Validação dos Dados	
População Urbana	
Média ponderada resíduos gerados	2,41
Desvio padrão	3,44
n	21
Int. Confiança	95,0%
Resultados	
Erro de estimativa	1,47
Limite Inferior	0,94
Limite superior	3,88
Média ponderada resíduos gerados: dados validados	<b>1,74</b>
Quantidade gerada (média ponderada) em ton/dia	<b>242,53</b>

**ANEXO A: AMEOSC**

**Ano 2000**

Município	Pop.		Quantidade Residuo gerado			
	Total	Urb	Percapta (Kg/habxdia)		Pop. Total kg/dia	Pop. Urbana kg/dia
Bandeirante	3.177	741			-	-
Barra Bonita	2.117	256			-	-
Belmonte	2.588	952	0,041	0,041	107	39
Descanso	9.113	3.880	4,452	4,452	40.574	17.275
Dionísio Cerqueira	14.253	8.603			-	-
Guaraciaba	11.031	4.363			-	-
Guarujá do Sul	4.695	2.271			-	-
Iporã do Oeste	7.879	2.848			-	-
Itapiranga	13.990	5.380	1,762	1,762	24.649	9.479
Mondaí	8.714	4.036	0,100	0,100	871	404
Palma Sola	8.202	3.190			-	-
Paraíso	4.795	1.302			-	-
Princesa	2.608	563			-	-
Santa Helena	2.584	740			-	-
São João do Oeste	5.778	1.494	1,143	1,143	6.603	1.707
São José do Cedro	13.677	6.657	1,578	1,578	21.576	10.501
São Miguel do Oeste	32.309	27.390	0,763	0,763	24.667	20.912
Tunápolis	4.776	1.217	1,176	1,176	5.619	1.432
	<b>152.286</b>	<b>75.883</b>				

<b>Validação dos Dados</b>	
<b>População Urbana</b>	
Média ponderada residuos gerados	1,21
Desvio padrão	1,39
n	8
Int. Confiança	95,0%
Resultados	
Erro de estimativa	0,96
Limite Inferior	0,25
Limite Superior	2,17
Média ponderada residuos gerados: dad	<b>1,04</b>
Quantidade gerada ( média ponderada) em ton/dia	<b>79,29</b>

**ANEXO A: AMERIOS**

**Ano 2000**

Município	População		Quantidade Resíduo Gerado			
	Total	Urb	Per capita (Kg/habxdia)		População total kg/dia	População urbana kg/dia
Anchieta	7.134	2.443			-	-
Bom Jesus do Oeste	2.147	376			-	-
Caibi	6.345	3.043			-	-
Campo Erê	10.353	5.756	0,938	0,938	9.706	5.396
Cunha Porã	10.210	5.278	0,600	0,600	6.126	3.167
Cunhataí	1.822	335	0,178	0,178	324	60
Flor do Sertão	1.607	194			-	-
Iraceminha	4.590	1.223	0,125	0,125	574	153
Maravilha	18.524	14.230	0,878	0,878	16.255	12.487
Modelo	3.929	2.201	0,266	0,266	1.046	586
Palmitos	16.033	8.008	0,706	0,706	11.317	5.653
Riqueza	5.169	1.277			-	-
Romelândia	6.495	2.122			-	-
Saltinho	4.196	900			-	-
Santa Terezinha do Progresso	3.407	426			-	-
São Miguel da Boa Vista	2.020	331			-	-
Saudades	8.322	2.896	0,353	0,353	2.937	1.022
Tigrinhos	1.876	212			-	-

**114.179      51.251**

<b>Validação dos Dados</b>	
<b>População Urbana</b>	
Média ponderada resíduos gerados	0,71
Desvio padrão	0,32
n	8
Int. Confiança	95,0%
Resultados	
Erro de estimativa	0,22
Limite inferior	0,49
Limite superior	0,93
Média ponderada resíduos gerados: dados validados	<b>0,66</b>
Quantidade gerada (média ponderada) em ton/dia	<b>34,02</b>

**ANEXO A: AMARP**

Município	Ano 2000		Quantidade Resíduo Gerado		
	População	População		Pop. Total	Pop. Urbana
	Total	Urb		kg/dia	kg/dia
Arroio Trinta	3.488	2.095	0,984	3.432	2.061
Caçador	63.185	55.400	0,444	28.054	24.598
Calmon	3.463	1.387	0,050	173	69
Curitibanos	36.037	32.417	0,591	21.298	19.158
Fraiburgo	32.837	27.512	1,015	33.336	27.930
Frei Rogério	2.969	485	0,520	1.544	252
Ibiam	1.954	501	0,300	586	150
Iomerê	2.553	682	1,393	3.556	950
Macieira	1.902	305		-	-
Pinheiro Preto	2.719	1.141	0,278	756	317
Ponte Alta do Norte	3.213	2.332	0,906	2.911	2.113
Rio das Antas	6.112	2.219	0,505	3.087	1.121
Salto Veloso	3.903	2.829	2,674	10.437	7.565
Santa Cecília	14.811	11.620		-	-
São Cristóvão do Sul	4.605	2.820	0,184	847	519
Timbó Grande	6.492	2.772	1,050	6.817	2.911
Videira	41.455	35.655	1,941	80.464	69.206
	<b>231.698</b>	<b>182.172</b>			

	Média ponderada resíduos gerados	1,18
	Desvio padrão	0,71
	n	15
	Int. confiança	95,0%
	Resultados	
	Erro de estimativa	0,36
	Limite Inferior	0,82
	Limite superior	1,54
	Média ponderada resíduos gerados: dados validados	<b>1,02</b>
	Quantidade gerada (média ponderada) em ton/dia	<b>185,12</b>

**ANEXO A: AMARP**

Município	Ano 2000		Quantidade Resíduo Gerado		
	População	População		Pop. Total	Pop. Urbana
	Total	Urb		kg/dia	kg/dia
Arroio Trinta	3.488	2.095	0,984	3.432	2.061
Caçador	63.185	55.400	0,444	28.054	24.598
Calmon	3.463	1.387	0,050	173	69
Curitibanos	36.037	32.417	0,591	21.298	19.158
Fraiburgo	32.837	27.512	1,015	33.336	27.930
Frei Rogério	2.969	485	0,520	1.544	252
Ibiam	1.954	501	0,300	586	150
Iomerê	2.553	682	1,393	3.556	950
Macieira	1.902	305		-	-
Pinheiro Preto	2.719	1.141	0,278	756	317
Ponte Alta do Norte	3.213	2.332	0,906	2.911	2.113
Rio das Antas	6.112	2.219	0,505	3.087	1.121
Salto Veloso	3.903	2.829	2,674	10.437	7.565
Santa Cecília	14.811	11.620		-	-
São Cristóvão do Sul	4.605	2.820	0,184	847	519
Timbó Grande	6.492	2.772	1,050	6.817	2.911
Videira	41.455	35.655	1,941	80.464	69.206
	<b>231.698</b>	<b>182.172</b>			

	Média ponderada resíduos gerados	1,18
	Desvio padrão	0,71
	n	15
	Int. confiança	95,0%
	Resultados	
	Erro de estimativa	0,36
	Limite Inferior	0,82
	Limite superior	1,54
	Média ponderada resíduos gerados: dados validados	<b>1,02</b>
	Quantidade gerada (média ponderada) em ton/dia	<b>185,12</b>

**ANEXO A: AMFRI**

**Ano 2000**

Município	Pop.	Pop.	Quantidade Resíduo Gerado			
	Total	Urb	Percapta (Kg/habxdia)		Pop. Total kg/dia	Pop. Urbana kg/dia
Balneário Camboriú	73.292	73.292	0,857	0,857	62.822	62.822
Bombinhas	8.698	8.698	0,600	0,600	5.219	5.219
Camboriú	41.351	39.356	0,480	0,480	19.848	18.891
Ilhota	10.552	6.425			-	-
Itajaí	147.395	141.856	0,866	0,866	127.688	122.890
Itapema	25.857	24.769	0,500	0,500	12.929	12.385
Luíz Alves	7.975	2.124	0,710	0,710	5.662	1.508
Navegantes	39.299	36.632	4,083	4,083	160.471	149.581
Penha	17.669	15.984			-	-
Piçarras	10.908	8.612			-	-
Porto Belo	10.682	9.951			-	-
	<b>393.678</b>	<b>367.699</b>				

<b>Validação dos Dados</b>	
<b>População Urbana</b>	
Média ponderada resíduos gerados	1,14
Desvio padrão	1,30
n	7
Int. Confiança	95,0%
Resultados	
Erro de estimativa	0,96
Limite inferior	0,18
Limite superior	2,11
Média ponderada resíduos gerados: dados validados	<b>0,77</b>
Quantidade gerada ( média ponderada) em ton/dia	<b>283,56</b>



ANEXO A: AMESC

Ano 2000

Municípios	Pop. Total	Pop. Urbana	Quantidade Resíduo Gerado			
			Percapta (Kg/habxdia)		Pop. Total kg/dia	Pop. Urbana kg/dia
Araranguá	54.649	44.997	0,720	0,720	39.359	32.408
B.Arroio do Silva	6.028	5.861			-	-
Ba. Gaivota	5.450	2.977			-	-
Ermo	2.063	591	0,106	0,106	218	63
Jacinto Machado	10.920	4.536	0,608	0,608	6.634	2.756
Maracajá	5.541	3.521			-	-
Meleiro	7.080	3.206	0,205	0,205	1.451	657
Morro Grande	2.901	737			-	-
Passo de Torres	4.400	3.525	0,556	0,556	2.444	1.958
Praia Grande	7.290	3.934	0,569	0,569	4.147	2.238
Sta Rosa do Sul	7.809	3.043	1,151	1,151	8.986	3.502
São João do Sul	6.784	1.143	1,000	1,000	6.784	1.143
Sombrio	22.954	15.920			-	-
Timbé do Sul	5.322	1.683	0,758	0,758	4.032	1.275
Turvo	10.890	5.638	0,451	0,451	4.909	2.541

160.081 101.312

Validação dos Dados	
População Urbana	
Média ponderada resíduos gerados	0,67
Desvio padrão	0,32
n	15
Int. Confiança	95,0%
Resultados	
Erro de estimativa	0,16
Limite inferior	0,51
Limite superior	0,83
Média ponderada resíduos gerados: dados vali	<b>0,69</b>
Quantidade gerada ( média ponderada) em ton/dia	<b>70,16</b>

## ANEXO A: AMOSC

Ano 2000

Município	Pop. Total	Pop. Urbana	Quantidade Resíduo Gerado			
			Per capita (Kg/habxdia)		Pop. Total kg/dia	Pop. Urbana kg/dia
Águas de Chapecó	5.783	2.202	2,50	2,50	14.458	5.505
Águas Frias	2.514	515	0,07	0,07	168	34
Caxambu do Sul	5.260	2.052			-	-
Chapecó	146.805	134.343	0,62	0,62	91.053	83.323
Cordilheira Alta	3.092	302			-	-
Coronel Freitas	10.495	4.455	2,65	2,65	27.812	11.806
Formosa do Sul	2.716	882	0,50	0,50	1.358	441
Guatambu	4.703	978			-	-
Irati	2.202	412			-	-
Jardinópolis	1.997	818	0,78	0,78	1.553	636
Nova Erechim	3.503	1.685	0,53	0,53	1.839	885
Nova Itaberaba	4.258	424	0,20	0,20	854	85
Pinhalzinho	12.300	9.259	0,79	0,79	9.743	7.334
Planalto Alegre	2.454	742			-	-
Quilombo	10.707	4.677	0,57	0,57	6.145	2.684
Santiago do Sul	1.696	521			-	-
São Carlos	9.364	5.347	0,48	0,48	4.521	2.581
Serra Alta	3.336	1.201	0,78	0,78	2.592	933
Sul Brasil	3.121	744	0,76	0,76	2.372	565
União do Oeste	3.373	997	2,00	2,00	6.746	1.994

239.679 172.556

Validação dos Dados População Urbana	
Média ponderada resíduos gerados	0,71
Desvio padrão	0,82
n	15
Int. Confiança	95,0%
Resultados	
Erro de estimativa	0,41
Limite inferior	0,29
Limite superior	1,12
Média ponderada resíduos gerados: dados válidos	<b>0,63</b>
Qtde gerada (média ponderada) em ton/dia	<b>107,89</b>

**ANEXO B Síntese da Situação de Resíduos Sólidos por Associações de Municípios e Municípios**

**ANEXO B: AMUNESC**

Município	População Censo 2000			Pop.c/	Perc.	Qtde Per capta (Kg/habxdia)	Gerado	Gerado	Tipo adm	Coleta Seletiva	Destino Doméstico
	Total	Urbana	Rural	Coleta	Atend (%)		Pop. Total	Pop. Urbana			
							Ton/dia	Ton/dia			
<b>Araquari</b>	23.588	21.941	1.647	-			-	-			Lixão
<b>Bal.Barra do Sul</b>	6.039	6.026	13	5.562	92,31	0,17	1,01	1,00	Adm. Direta	Não possui	Lixão
<b>Campo Alegre</b>	11.623	6.859	4.764	2.276	33,18	1,23	14,28	8,43	Adm. Direta	Não possui	Lixão
<b>Garuva</b>	10.285	7.125	3.160	2.800	39,30	4,64	47,75	33,08	Adm. Direta	Não possui	Lixão
<b>Itapoá</b>	8.830	8.182	648	6.546	80,00	1,70	15,01	13,91	Outro		Lixão
<b>Joinville</b>	429.004	414.830	14.174	420.809	101,44	0,64	275,63	266,53	Adm. Indireta	Não possui	Lixão
<b>Rio Negrinho</b>	37.691	32.636	5.055	31.004	95,00	0,37	13,82	11,97	Adm. Indireta	Não possui	Lixão
<b>São Bento do Sul</b>	65.375	61.794	3.581	-			-	-			Lixão
<b>São Fco do Sul</b>	32.261	29.892	2.369	27.618	92,39	0,88	28,32	26,24	Adm. Direta	Não possui	Lixão
	<b>624.696</b>	<b>589.285</b>		<b>496.615</b>							

**Quantidade Coletada Aterro Sanitário (ton/dia)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,66
Pop c/ coleta p/ aterro sanitário (hab.)	-
Quantidade coletada aterro sanitário (ton/dia)	-

**Quantidade Coletada p/ Lixão (ton/dia)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,66
Pop c/ coleta p/ lixão ( hab.)	496.615
Quantidade coletada p/ lixão (ton/dia)	327

**Quantidade Lixo/Dia Gerado (pop.urb.)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,66
Pop. urbana geração total ( hab.)	<b>589.285</b>
Quantidade (ton/dia)	388

Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>0,00</b>
Perc. quantidade coletada para o lixão	<b>84,27</b>
Perc. quantidade sem coleta/sem destino	<b>15,73</b>

Quantidade coletada total	<b>327</b>
Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>0,00</b>
Perc. quantidade coletada p/ lixão	<b>100,00</b>

**ANEXO B: AMURC**

Município	População Censo 2000			Pop.c/ Coleta	Perc. Atend (%)	Qtde Percapta (Kg/habxdia)	Gerado	Gerado	Tipo adm.	Coleta Seletiva	Destino Doméstico
	Total	Urbana	Rural				Pop. Total Ton/dia	Pop. Urbana Ton/dia			
Bela Vista do Toldo	5.708	566	5.142	538	95,00		-	-			Lixão
Canoinhas	51.616	37.899	13.717	24907	65,72	3,38	174,21	127,91	Adm, Direta	Não possui	Lixão
Irineópolis	9.733	2.965	6.768	2431	82,00		-	-			Lixão
Lebon Régis	11.682	6.980	4.702	1607	23,02	1,33	15,58	9,31	Adm, Direta	Não possui	Lixão
Major Vieira	6.904	2.196	4.708	824	37,50	0,54	3,75	1,19	Adm, Direta	Não possui	Lixão
Matos Costa	3.188	1.248	1.940	690	55,27		-	-			Lixão
Porto União	31.848	26.573	5.275	26573	100,00		-	-	Adm, Direta	Não possui	Lixão
Três Barras	17.120	14.226	2.894	13515	95,00		-	-			Lixão
	<b>137.799</b>	<b>92.653</b>		<b>71.083</b>							

**Qtidade Coletada Aterro Sanitário (Ton/dia)**

Per Capita dados validados ( Kg/hab.dia )	1,33
Pop c/ coleta p/ aterro sanitário ( hab.)	-
Qtidade Coletada Aterro Sanitário (Ton/dia)	-

**Qtidade Lixo/dia gerado (Pop Urbana)**

Per Capita dados validados ( Kg/hab.dia )	1,33
Pop Urb geração total ( hab.)	<b>92.653</b>
Qtidade (Ton/dia)	124

**Quantidade Coletada p/ Lixão (ton/dia)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,77
Pop. c/ coleta p/ lixão ( hab.)	71.083
Qtde coletada p/ lixão (ton/dia)	55

Perc.quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>0,00</b>
Perc.quantidade coletada para o lixão	<b>44,37</b>
Perc.quantidade sem coleta/sem destino	<b>55,63</b>

Quantidade coletada total	<b>55</b>
Per. quantic Quantidade	<b>0,00</b>
Perc. quantidade coletada p/ lixão	<b>100,00</b>

**ANEXO B: AMUREL**

Município	População Censo 2000			Pop.c/	Perc.	Qtde Per capta	Gerado	Gerado	Tipo adm	Coleta Seletiva	Destino
	Total	Urbana	Rural	Coleta	Atend (%)	(Kg/habxdia)	Pop. Total	Pop. Urbana			
							Ton/dia	Ton/dia			
Armazém	6.870	2.624	4.246	1.329	50,66	0,37	2,53	0,97	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Braço do Norte	24.771	17.857	6.914	17.857	100,00	2,17	53,70	38,71	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Capivari de Baixo	18.559	17.434	1.125	-			-	-			Lixão
Grão Pará	5.814	2.674	3.140	-			-	-			Lixão
Gravatal	9.911	3.865	6.046	-			-	-			Lixão
Imaruí	13.397	3.899	9.498	1.066	27,35	0,47	6,35	1,85	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Imbituba	35.700	34.527	1.173	-			-	-			Lixão
Jaguaruna	14.603	10.236	4.367	-			-	-			Lixão
Laguna	47.543	37.255	10.288	-			-	-			Lixão
Orleans	20.021	12.802	7.219	6.679	52,17	0,52	10,34	6,61	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Pedras Grandes	4.921	865	4.056	605	69,99	0,23	1,11	0,20	Adm. Direta	Possui	Lixão
Rio Fortuna	4.316	1.213	3.103	465	38,36	1,06	4,59	1,29	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Sangão	8.126	3.622	4.504	1.565	43,21	0,57	4,64	2,07	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Santa Rosa de Lin	1.873	392	1.481	89	22,66	2,67	4,99	1,05	Adm. Direta	Não possui	Lixão
São Ludgero	8.586	5.993	2.593	3.672	61,27	0,71	6,10	4,26	Adm. Direta	Não possui	Lixão
São Martinho	3.274	888	2.386	-			-	-	Adm. Direta	Possui	Lixão
Treze de Maio	6.716	1.764	4.952	448	25,37	0,24	1,58	0,42	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Tubarão	89.338	69.907	19.431	59.512	85,13	0,85	76,03	59,49	Adm. Direta	Não possui	Lixão
	<b>324.339</b>	<b>227.817</b>									
					<b>93.288</b>						

**Quantidade Coletada Aterro Sanitário (ton/dia)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,78
Pop c/ coleta p/ aterro sanitário ( hab.)	-
Quantidade coletada aterro sanitário (ton/dia)	-

**Quantidade Coletada p/ Lixão (ton/dia)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,78
Pop c/ coleta p/ lixão ( hab.)	93.288
Quantidade coletada p/ lixão (ton/dia)	73

**Quantidade Lixo/Dia Gerado (pop.urb.)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,78
Pop. urbana geração total (hab.)	<b>227.817</b>
Quantidade (ton/dia)	177

Perc.quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>0,00</b>
Perc quantidade coletada para o lixão	<b>40,95</b>
Perc. quantidade sem coleta/sem destino	<b>59,05</b>

Qtidade coletado Total	<b>73</b>
Perc Qtidade coletado para o ateroo sanitário	<b>0,00</b>
Perc Qtidade coletado p/ lixão	<b>100,00</b>

**ANEXO B: AMURES**

Município	População Censo 2000			Pop.c/	Perc.	Qtde Per capta	Gerado	Gerado	Tipo adm	Coleta Seletiva	Destino
	Total	Urbana	Rural	Coleta	Atend (%)	(Kg/habxdia)	Pop. Total	Pop. Urbana			
								Ton/dia			
Anita Garibaldi	10.232	4.163	6.069	4163	100,00		-	-			Lixão
Bocaina do Sul	2.974	413	2.561	110	26,72	0,205	0,61	0,08	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Bom Jardim da Serra	4.071	2.118	1.953	2118	100,00	1,408	5,73	2,98	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Bom Retiro	7.951	5.326	2.625	3304	62,03	1,444	11,48	7,69	Adm. Direta		Lixão
Campo Belo do Sul	7.924	4.367	3.557	4367	100,00		-	-	Adm. Direta		Lixão
Capão Alto	3.009	606	2.403	173	28,50	0,063	0,19	0,04	Adm Direta	Não possui	Lixão
Cerro Negro	4.105	705	3.400	705	100,00	4,076	16,73	2,87	.	Não possui	Lixão
Correia Pinto	17.020	12.034	4.986	9380	77,95	0,909	15,48	10,94	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Lages	156.966	152.876	4.090	132493	86,67	0,577	90,56	88,20	Direta/Indireta	Não possui	Lixão
Otacílio Costa	13.983	12.802	1.181	8349	65,22	0,600	8,39	7,68	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Painel	2.381	823	1.558	700	85,00		-	-			Lixão
Palmeira	2.117	762	1.355	762	100,00	0,184	0,39	0,14	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Ponte Alta	5.162	3.777	1.385	2431	64,36	0,526	2,71	1,99	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Rio Rufino	2.405	555	1.850	84	15,12	0,940	2,26	0,52	Adm. Direta	Não possui	Lixão
São Joaquim	22.790	16.091	6.699	16091	100,00		-	-			Lixão
São José do Cerrito	10.364	2.142	8.222	334	15,59	2,212	22,93	4,74	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Urubici	10.251	6.650	3.601	3004	45,18	0,578	5,93	3,85	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Urupema	2.527	1.185	1.342	605	51,02	0,800	2,02	0,95	Adm. Direta	Não possui	Lixão
	<b>286.232</b>	<b>227.395</b>		<b>165.861</b>							

**Quantidade Coletada Aterro Sanitário (ton/dia)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,55
Pop c/ coleta p/ aterro sanitário ( hab.)	-
Quantidade coletada aterro sanitário (ton/dia)	-

**Quantidade Coletada p/ Lixão (Ton/dia)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,55
Pop c/ coleta p/ lixão ( hab.)	165.861
Quantidade coletada p/ Lixão (Ton/dia)	91

**Quantidade Lixo/dia Gerado (pop. urb.)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,55
Pop. urbana geração total ( hab.)	<b>227.395</b>
Quantidade (ton/dia)	125

Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>0,00</b>
Perc. quantidade coletada para o lixão	<b>72,94</b>
Perc. quantidade sem coleta/sem destino	<b>27,06</b>

Quantidade coletada total	<b>91</b>
Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>0,00</b>
Perc. quantidade coletada p/ lixão	<b>100,00</b>

**ANEXO B: AMVALI**

Município	População Censo 2000			Pop.c/ Coleta	Perc. Atend (%)	Qtde Per capita (Kg/habxdia)	Gerado	Gerado	Tipo adm	Coleta Seletiva	Destino Doméstico
	Total	Urbana	Rural				Pop. Total Ton/dia	Pop. Urbana Ton/dia			
Barra Velha	15.528	14.563	965	11.767	80,80	3,14	48,72	45,70	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Corupá	11.835	8.714	3.121	6.228	71,47	1,25	14,79	10,89	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Guaramirim	23.787	19.005	4.782	7.299	38,41	3,00	71,36	57,02	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Jaraguá do Sul	108.387	96.223	12.164	91.412	95,00	-	-	-	Adm.Direta	Não possui	Lixão
Massaranduba	12.549	4.631	7.918	1.572	33,94	1,07	13,43	4,96	Adm. Direta	Não possui	Lixão
São João do Itaperiú	3.161	1.453	1.708	1.235	85,00	-	-	-	-	-	Lixão
Schroeder	10.813	9.403	1.410	7.052	75,00	0,80	8,68	7,55	Adm. Direta	Possui	Lixão
	<b>186.060</b>	<b>153.992</b>		<b>126.565</b>							

**Quantidade Coletada Aterro Sanitário (ton/dia)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	2,69
Pop. c/ coleta p/ aterro sanitário ( hab.)	-
Quantidade coletada aterro sanitário (Ton/dia)	-

**Quantidade Coletada p/ Lixão (Ton/dia)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	2,69
Pop. c/ coleta p/ lixão ( hab.)	126.565
Quantidade coletada p/ lixão (ton/dia)	340

**Quantidade Lixo/Dia Gerado (pop.urb.)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	2,69
Pop.urbana geração total (hab.)	<b>153.992</b>
Quantidade (ton/dia)	414

Perc.quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>0,00</b>
Perc.quantidade coletada para o lixão	<b>82,19</b>
Perc.quantidade sem coleta/sem destino	<b>17,81</b>

Quantidade Coletada Total	<b>340</b>
Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>0,00</b>
Perc. quantidade coletada p/ lixão	<b>100,00</b>



**ANEXO B: GRANFPOLIS**

Município	População Censo 2000			Pop.c/	Perc.	Tipo adm	Coleta Seletiva	Destino
	Total	Urb	Rural	Coleta	Atend (%)			
								Doméstico
Águas Mornas	5.389	1.714	3.675	1.670	30,99	Adm, Direta	Não possui	Lixão
Alfredo Wagner	8.824	2.471	6.353	2.103	23,84	Adm, Direta	Não possui	Lixão
Angelina	5.772	1.011	4.761	1.392	24,12	Adm, Direta	Não possui	Lixão
Anitápolis	3.230	1.116	2.114	3.230	100,00	Adm, Direta	Possui	Lixão
Antônio Carlos	6.419	1.749	4.670	2.567	39,99	Adm, Direta	Não possui	Lixão
Biguaçu	48.010	42.857	5.153	38.408	80,00	Adm,, Direta	Não possui	Aterro Sanitário
Canelinha	9.008	4.291	4.717	5.997	66,57	Adm Direta	Não possui	Lixão
Florianópolis	341.781	321.671	20.110	328.109	96,00	Econ. Mista	Possui	Aterro Sanitário
Garopaba	13.134	10.696	2.438	11.164	85	Adm, Direta	Não possui	Lixão
Gov. Celso Ramos	11.597	10.842	755	8.118	70,00	Adm Direta	Não possui	Aterro Sanitário
Leoberto Leal	3.741	457	3.284	3.741	100,00	Adm, Direta	Não possui	Lixão
Major Gercino	3.143	977	2.166	790	25,14	Adm, Direta	Não possui	Lixão
Nova Trento	9.853	6.674	3.179	5.899	59,87	Adm, Direta	Não possui	Lixão
Palhoça	102.671	97.840	4.831	102.671	100,00	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Paulo Lopes	5.925	3.556	2.369	3.950	66,67	Adm Direta	Não possui	Lixão
Rancho Queimado	2.634	1.096	1.538	1.943	73,77	Adm. Direta	Possui	Lixão
Sto A.da Imperatriz	15.705	12.536	3.169	9.460	60,24	Adm. Direta	Não possui	Lixão
São Bonifácio	3.218	682	2.536	624	19,38	Adm Direta	Não possui	Lixão
São João Batista	14.858	11.269	3.589	8.915	60,00	Adm, Direta	Não possui	Lixão
São José	173.239	170.958	2.281	123.000	71,00	Adm, Direta	Não possui	Lixão
S.Pedro de Alcântara	3.580	2.093	1.487	2.337	65,28	Adm Direta	Não possui	Lixão
Tijucas	23.432	18.647	85.175	16.222	69,23	Adm, Indireta	Possui	Aterro Sanitário
	<b>815.163</b>	<b>725.203</b>		<b>682.310</b>				

**Quantidade Coletada Aterro Sanitário (ton/dia)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	1,03
Pop c/ coleta p/ aterro sanitário (hab.)	390.857
Quantidade coletada aterro sanitário (ton/dia)	403

**Quantidade Lixo/dia gerado (Pop Urbana)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	1,03
Pop. urbana geração total (hab.)	<b>720.937</b>
Quantidade (ton/dia)	743

**Quantidade Coletada p/ Lixão (ton/dia)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.d	1,03
Pop c/ coleta p/ lixão ( hab.)	288.885
Quantidade coletada p/ lixão (ton/dia)	298

Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>54,22</b>
Perc. quantidade coletada para o lixão	<b>40,07</b>
Perc. quantidade sem coleta/sem destino	<b>5,71</b>

Quantidade coletada total	<b>700</b>
Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>57,50</b>
Perc. Qtidade coletado p/ lixão	<b>42,50</b>

**ANEXO B: AMAI**

	Município	Lixão Censo 2000			Pop.c/ Coleta	Perc. Atend (%)	Qtidade Perdido (Kg/habxdia)	Gerado	Gerado	Tipo adm	Coleta Seletiva	Destino Doméstico
		Total	Urb	Rural				Pop. Total Ton/dia	Pop. Urbana Ton/dia			
1	Abelardo Luz	16.420	7.227	9.193	0		-	-				Lixão
2	Bom Jesus	2.048	990	1.058	387	<b>39,12</b>	<b>0,251</b>	0,514	0,249	Adm Direta	Não possui	Lixão
3	Coronel Martins	2.387	458	1.929	153	<b>33,43</b>	<b>0,083</b>	0,199	0,038	Adm Direta	Não possui	Lixão
4	Entre Rios	2.865	751	2.114	0			-	-			Lixão
5	Faxinal dos Guedes	10.770	7.049	3.721	5598	<b>79,41</b>	<b>0,630</b>	6,781	4,438	Adm Direta	Possui	Lixão
6	Galvão	4.220	2.480	1.740	992	<b>40,00</b>	<b>0,455</b>	1,920	1,128	Adm Direta	Não possui	Lixão
7	Ipuaçu	6.121	967	5.154	122	<b>12,62</b>	<b>1,818</b>	11,129	1,758	Adm Direta	Não possui	Lixão
8	Lajeado Grande	1.571	475	1.096	200	<b>42,12</b>		-	-	Adm Direta	Não possui	Lixão
9	Marema	2.631	939	1.692	233	<b>24,80</b>	<b>0,575</b>	1,513	0,540	Adm Direta	Não possui	Lixão
10	Ouro Verde	2.350	625	1.725	121	<b>19,38</b>	<b>0,756</b>	1,776	0,472	Adm Indireta	Não possui	Lixão
11	Passos Maia	4.765	749	4.016	0			-	-			Lixão
12	Ponte Serrada	10.567	7.233	3.334	5208	<b>72,01</b>	<b>0,190</b>	2,004	1,372	Adm Direta	Não possui	Lixão
13	São Domingos	9.535	5.428	4.107	2584	<b>47,61</b>	<b>0,482</b>	4,597	2,617	Adm Direta	Não possui	Lixão
14	Vargeão	3.522	1.380	2.142	0			-	-			Lixão
15	Xanxerê	37.369	32.332	5.037	25526	<b>78,95</b>	<b>0,427</b>	15,944	13,795	Outro	Não possui	Lixão
16	Xaxim	22.836	16.039	6.797	11227	<b>70,00</b>	<b>0,471</b>	10,749	7,550	Adm Direta	Não possui	Lixão
		<b>139.977</b>	<b>85.122</b>		<b>52.352</b>							

**Qtidade Coletada Aterro Sanitário (Ton/dia)**

Per Capita dados validados ( Kg/h	0,44
Pop c/ coleta p/ aterro sanitário ( hab.)	-
Qtidade Coletada Aterro Sanitário ( Ton/dia)	-

**Qtidade Coletada p/ Lixão (Ton/dia)**

Per Capita dados validados ( Kg/hab	0,44
Pop c/ coleta p/ lixão ( hab.)	52.352
Qtidade Coletada p/ Lixão (Ton/dia)	23

**Qtidade Lixo/dia gerado (Pop Urbana)**

Per Capita dados validados ( Kg/h	0,44
Pop Urb geração total ( hab.)	<b>85.122</b>
Qtidade (Ton/dia)	37

Perc Qtidade coletado para o aterro sanitário	<b>0,00</b>
Perc Qtidade coletado para o lixão	<b>61,50</b>
Perc Qtidade sem coleta/sem destino	<b>38,50</b>

Qtidade coletado Total	<b>23</b>
Perc Qtidade coletado para o aterro sanitário	<b>0,00</b>
Perc Qtidade coletado p/ lixão	<b>100,00</b>

ANEXO B: AMREC

Município	População Censo 2000			Pop.c/	Perc.	Qtde Per capita	Gerado	Gerado	Tipo adm	Coleta Seletiva	Destino
	Total	Urbana	Rural	Coleta	Atend (%)	(Kg/habxdia)	Pop. Total	Pop. Urbana			
							Ton/dia	Ton/dia			Doméstico
<b>Cocal do Sul</b>	13.725	11.405	2.320	8003	70,17	0,44	6,03	5,01	Adm Direta	Não possui	<b>Lixão</b>
<b>Criciúma</b>	170.322	152.955	17.367	137660	90,00	0,66	112,41	100,95	Adm Indireta	Não possui	<b>Lixão</b>
<b>Forquilha</b>	18.349	14.557	3.792	11820	81,20	0,57	10,45	8,29	Adm. Direta	Não possui	<b>Lixão</b>
<b>Içara</b>	48.597	39.532	9.065	33602	85,00		-	-			<b>Lixão</b>
<b>Lauro Müller</b>	13.602	9.921	3.681	7071	71,27	0,80	10,86	7,92	Adm. Direta	Não possui	<b>Lixão</b>
<b>Morro da Fumaça</b>	14.550	11.152	3.398	8261	74,07	0,50	7,28	5,58	Adm. Direta	Não possui	<b>Lixão</b>
<b>Nova Veneza</b>	11.510	7.198	4.312	3690	51,26	1,18			Adm. Direta	Não possui	<b>Lixão</b>
<b>Siderópolis</b>	12.069	9.090	2.979	6785	74,64	0,99			Adm. Direta	Não possui	<b>Lixão</b>
<b>Treviso</b>	3.133	1.560	1.573	1560	100,00		-	-			<b>Lixão</b>
<b>Urussanga</b>	18.727	10.653	8.074	6392	60,00	1,42	26,61	15,14	Adm. Direta	Não possui	<b>Lixão</b>
	<b>324.584</b>	<b>268.023</b>		<b>224.843</b>							

**Quantidade Coletada Aterro Sanitário (ton/dia)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	0,64
Pop c/ coleta p/ aterro sanitário ( hab.)	-
Quantidade coletada aterro sanitário (ton/dia)	-

**Quantidade Coletada p/ Lixão (ton/dia)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	0,64
Pop c/ coleta p/ lixão ( hab.)	224.843
Quantidade coletada p/ lixão (ton/dia)	144

**Quantidade Lixo/Dia Gerado (pop.urb.)**

Per Capita dados validados ( Kg/hab.dia )	0,64
Pop Urb geração total ( hab.)	<b>268.023</b>
Quantidade (ton/dia)	171

Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>0,00</b>
Perc. quantidade coletada para o lixão	<b>83,89</b>
Perc. quantidade sem coleta/sem destino	<b>16,11</b>

Quantidade coletada total	<b>144</b>
Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>0,00</b>
Perc. quantidade coletada p/ lixão	<b>100,00</b>

**ANEXO B: AMPLASC**

Município	População Censo 2000			Pop.urb.c/ Coleta	Perc. Atend (%)	Qtidade Percapta (Kg/habxdia)	Gerado		Tipo adm	Coleta Seletiva	Destino Doméstico
	Total	Urb	Rural				Pop. Total	Pop. Urbana			
							Ton/dia	Ton/dia			
Abdon Batista	2.776	715	2.061	90	12,52	1,10	3,05	0,79	Adm Direta	Não possui	Lixão
Brunópolis	3.310	702	2.608	379	54,00		-	-		Não possui	Lixão
Campos Novos	28.707	22.532	6.175	16022	71,11	1,50	43,06	33,80	Adm Direta	Não possui	Lixão
Celso Ramos	2.843	637	2.206	605	95,00		-	-	Adm Direta	Não possui	Lixão
Monte Carlo	8.564	7.292	1.272	4911	67,35	0,99	8,50	7,23	Adm Direta	Não possui	Lixão
Vargem	3.212	646	2.566	96	14,89	0,11	0,37	0,07		Não possui	Lixão
Zortea	2.633	2.054	579	2054	100,00		-	-	Adm Direta	Não possui	Lixão
	<b>52.045</b>	<b>34.578</b>		<b>24.156</b>							

**Qtidade Coletada Aterro Sanitário (Ton/dia)**

Per Capita dados validados ( Kg/hab.dia )	1,37
Pop c/ coleta p/ aterro sanitário ( hab.)	-
Qtidade Coletada Aterro Sanitário (Ton/dia)	-

**Qtidade Coletada p/ Lixão (Ton/dia)**

Per Capita dados validados ( Kg/hab.dia )	1,37
Pop c/ coleta p/ lixão ( hab.)	24.156
Qtidade Coletada p/ Lixão (Ton/dia)	33

**Qtidade Lixo/dia gerado (Pop Urbana)**

Per Capita dados validados ( Kg/hab.dia )	1,37
Pop Urb geração total ( hab.)	<b>34.578</b>
Qtidade (Ton/dia)	47

Perc Qtidade coletado para o aterro sanitário	<b>0,00</b>
Perc Qtidade coletado para o lixão	<b>69,86</b>
Perc Qtidade sem coleta/sem destino	<b>30,14</b>

Qtidade coletado Total	<b>33</b>
Perc Qtidade coletado para o aterro sanitário	<b>0,00</b>
Perc Qtidade coletado p/ lixão	<b>100,00</b>

**ANEXO B: AMPLA**

Município	População Censo 2000			Pop.c/ Coleta	Perc. Atend (%)	Qtde Per Capta (Kg/habxdia)	Gerado	Gerado	Tipo adm.	Coleta Seletiva	Destino
	Total	Urbana	Rural				Pop. Total	Pop. Urbana			Doméstico
							Ton/dia	Ton/dia			
<b>Itaiópolis</b>	19.078	8.752	10.326	4.146	47,37	0,49			Adm. Direta	Não possui	Aterro Sanitário
<b>Mafra</b>	49.945	37.715	12.230	32.058	85,00				Adm. Indireta	Não possui	Lixão
<b>Monte Castelo</b>	8.349	4.572	3.777	2.286	50,00				Adm. Direta	Não possui	Lixão
<b>Papanduva</b>	16.818	7.952	8.866	7.296	91,75				Adm. Direta	Não possui	Lixão
	94.190	58.991	35.199	45.785							

**Qtde Coletada Aterro Sanitário (ton/dia)**

Per capta dados validados ( Kg/hab	0,49
Pop c/ coleta p/ aterro sanitário (hab	4.146
Quantidade Coletada	2

**Quantidade Coletada p/ Lixão (Ton/dia)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,49
Pop c/ coleta p/ lixão ( hab.)	41.640
Quantidade coletada p/ Lixão (Ton/dia)	20

**Quantidade Lixo/Dia Gerado (pop.urb.)**

Per capta dados validados ( Kg/hab	0,49
Pop. urbana geração total ( hab.)	<b>58.991</b>
Quantidade (ton/dia)	29

Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>7,03</b>
Perc. quantidade coletada para o lixão	<b>70,59</b>
Perc. quantidade sem coleta/sem destino	<b>22,39</b>

Quantidade coletada total	<b>22</b>
Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>9,05</b>
Perc. quantidade coletada p/ lixão	<b>90,95</b>

**ANEXO B: AMNOROESTE**

Município	População Censo 2000			Pop.c/ Coleta	Perc. Atend (%)	Qtde Per capta (Kg/habxdia)	Gerado	Gerado	Tipo adm.	Coleta Seletiva	Destino Doméstico
	Total	Urbana	Rural				Pop. Total	Pop. Urbana			
							Ton/dia	Ton/dia			
Jupia	2.222	671	1.551	336	50,00	0,450	1,00	0,30	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Novo Horizonte	3.096	723	2.373	200	27,69		-	-	Adm. Direta		Lixão
São Bernadino	3.138	529	2.609	354	67,00		-	-			Lixão
São Lourenço d'Oeste	19.643	13.404	6.239	7038	52,51	0,828	16,26	11,10	Adm. Direta	Não possui	Lixão
	<b>28.099</b>	<b>15.327</b>									
						<b>7.928</b>					

**Quantidade Coletada Aterro Sanitário (ton/dia)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,83
Pop c/ coleta p/ aterro sanitário (hab.)	-
Quantidade Coletada Aterro Sanitário (ton/dia)	-

**Quantidade Coletada p/ Lixão (ton/dia)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,77
Pop c/ coleta p/ lixão ( hab.)	7.928
Qtide coletada p/ Lixão (Ton/dia)	6

**Quantidade Lixo/Dia Gerado (Pop Urbana)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,83
Pop. urbana geração total (hab.)	15.327
Quantidade (ton/dia)	13

Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	0,00
Perc. quantidade coletada para o lixão	48,18
Perc. quantidade sem coleta/sem destino	51,82

Quantidade coletada total	6
Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	0,00
Perc. quantidade coletada p/ lixão	100,00

**ANEXO B: AMMVI**

Município	População Censo 2000			Pop.c/	Perc.	Qtidade Percapta	Gerado	Gerado	Tipo adm	Coleta Seletiva	Destino
	Total	Urbana	Rural	Coleta	Atend (%)	(Kg/habxdia)	Pop. Total	Pop. Urbana			
							Ton/dia	Ton/dia			Doméstico
Apiúna	8.508	3.589	4.919	1.292	35,99	0,69	5,89	2,49	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Ascurra	6.937	6.121	816	3.265	53,33	0,08	0,52	0,46	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Benedito Novo	9.078	4.909	4.169	1.733	35,29	1,10	9,99	5,40	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Blumenau	261.505	241.635	19.870	229.070	94,80	0,79	206,60	190,90	Econ.Mista	Possui	Lixão
Botuverá	3.754	803	2.951	357	44,44		-	-	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Brusque	75.971	73.167	2.804	73.167	100,00	1,14	86,82	83,62	Adm. Direta	Não possui	Aterro Sanitário
Doutor Pedrinho	3.055	1.650	1.405	818	49,57	0,13	0,41	0,22	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Gaspar	46.381	29.589	16.792	29.589	100,00		-	-			Lixão
Guabiruba	12.986	12.058	928	12.058	100,00		-	-			Lixão
Indaial	40.163	38.349	1.814	34.088	88,89	0,94	37,65	35,95	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Pomerode	22.089	18.675	3.414	12.733	68,18	0,80	17,67	14,94	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Rio dos Cedros	8.925	3.754	5.171	1.738	46,30	3,75	33,47	14,08	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Rodeio	10.376	8.863	1.513	4.963	56,00	0,77	7,97	6,81	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Timbó	29.360	26.771	2.589	20.703	77,33	0,65	18,98	17,31	Adm.. Direta	Não possui	Lixão
	<b>539.088</b>	<b>469.933</b>		<b>425.573</b>							

**Quantidade Coletada Aterro Sanitário (Ton/dia)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,86
Pop c/ coleta p/ aterro sanitário ( hab.)	73.167
Qtidade coletada aterro sanitário (Ton/dia)	63

**Quantidade Coletada p/ Lixão (ton/dia)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,86
Pop. c/ coleta p/ lixão ( hab.)	352.406
Qtidade coletada p/ lixão (ton/dia)	303

**Quantidade Lixo/Dia Gerado (Pop Urbana)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,86
Pop.urbana geração total ( hab.)	<b>469.933</b>
Qtidade (ton/dia)	404

Perc.quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>15,57</b>
Perc.quantidade coletada para o lixão	<b>74,99</b>
Perc.quantidade sem coleta/sem destino	<b>9,44</b>

Quantidade coletada total	<b>366</b>
Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>17,19</b>
Perc. quantidade coletada p/ lixão	<b>82,81</b>

**ANEXO B: AMMOC**

Município	População Censo 2000			Pop.c/	Perc.	Qtidade Percapta	Gerado	Gerado	Tipo adm.	Coleta Seletiva	Destino
	Total	Urb	Rural	Coleta	Atend (%)	(Kg/habxdia)	Pop. Total	Pop. Urbana			
							Ton/dia	Ton/dia			Doméstico
Água Doce	6.822	3.137	3.685	1417	45,18	0,67	4,55	2,09	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Capinzal	19.968	15.466	4.502	10554	68,24	0,76	15,16	11,74			Lixão
Catanduvas	8.311	5.323	2.988	5323	100,00	0,59	4,92	3,15	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Erval Velho	4.267	2.155	2.112	1113	51,67	0,67	2,85	1,44	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Herval d'Oeste	20.022	17.123	2.899	13266	77,48	0,76	15,16	12,96	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Ibicaré	3.576	1.240	2.336	1240	100,00	0,99	3,55	1,23			Lixão
Joaçaba	24.035	21.655	2.380	17525	80,93	1,12	26,92	24,25	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Lacerdópolis	2.170	982	1.188	394	40,16		-	-	Adm. Direta	Possui	Lixão
Luzerna	5.565	3.962	1.603	2772	69,95	1,61	8,94	6,36	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Ouro	7.411	4.157	3.254	2578	62,02	0,47	3,47	1,95	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Tangará	8.749	4.230	4.519	1601	37,86	1,48	12,95	6,26	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Treze Tílias	4.841	2.909	1.932	1347	46,32	0,60	2,93	1,76	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Vargem Bonita	5.143	2.197	2.946	1648	75,00	0,30	1,54	0,66			Lixão
	<b>120.880</b>	<b>84.536</b>		<b>60.780</b>							

**Quantidade Coletada Aterro Sanitário (ton/dia)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	0,74
Pop c/ coleta p/ aterro sanitário ( hab.)	-
Qtidade coletada p/ aterro sanitário (ton/dia)	-

**Quantidade Coletada p/ Lixão (ton/dia)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	0,74
Pop c/ coleta p/ lixão (hab.)	60.780
Qtidade coletada p/ Lixão (ton/dia)	45

**Quantidade Lixo/dia Gerado (pop. urbana)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	0,74
Pop.urbana geração total (hab)	<b>84.536</b>
Quantidade (ton/dia)	63

Perc.quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>0,00</b>
Perc.quantidade coletada para o lixão	<b>71,90</b>
Perc.quantidade sem coleta/sem destino	<b>28,10</b>

Quantidade coletada total	<b>45</b>
Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>0,00</b>
Perc. quantidade coletado p/ lixão	<b>100,00</b>



**ANEXO B: AMMOC**

Município	População Censo 2000			Pop.c/	Perc.	Qtidade Percapta	Gerado	Gerado	Tipo adm.	Coleta Seletiva	Destino
	Total	Urb	Rural	Coleta	Atend (%)	(Kg/habxdia)	Pop. Total	Pop. Urbana			
							Ton/dia	Ton/dia			Doméstico
Água Doce	6.822	3.137	3.685	1417	45,18	0,67	4,55	2,09	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Capinzal	19.968	15.466	4.502	10554	68,24	0,76	15,16	11,74			Lixão
Catanduvas	8.311	5.323	2.988	5323	100,00	0,59	4,92	3,15	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Erval Velho	4.267	2.155	2.112	1113	51,67	0,67	2,85	1,44	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Herval d'Oeste	20.022	17.123	2.899	13266	77,48	0,76	15,16	12,96	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Ibicaré	3.576	1.240	2.336	1240	100,00	0,99	3,55	1,23			Lixão
Joaçaba	24.035	21.655	2.380	17525	80,93	1,12	26,92	24,25	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Lacerdópolis	2.170	982	1.188	394	40,16		-	-	Adm. Direta	Possui	Lixão
Luzerna	5.565	3.962	1.603	2772	69,95	1,61	8,94	6,36	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Ouro	7.411	4.157	3.254	2578	62,02	0,47	3,47	1,95	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Tangará	8.749	4.230	4.519	1601	37,86	1,48	12,95	6,26	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Treze Tílias	4.841	2.909	1.932	1347	46,32	0,60	2,93	1,76	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Vargem Bonita	5.143	2.197	2.946	1648	75,00	0,30	1,54	0,66			Lixão
	<b>120.880</b>	<b>84.536</b>		<b>60.780</b>							

**Quantidade Coletada Aterro Sanitário (ton/dia)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	0,74
Pop c/ coleta p/ aterro sanitário ( hab.)	-
Qtidade coletada p/ aterro sanitário (ton/dia)	-

**Quantidade Coletada p/ Lixão (ton/dia)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	0,74
Pop c/ coleta p/ lixão (hab.)	60.780
Qtidade coletada p/ Lixão (ton/dia)	45

**Quantidade Lixo/dia Gerado (pop. urbana)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	0,74
Pop.urbana geração total (hab)	<b>84.536</b>
Quantidade (ton/dia)	63

Perc.quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>0,00</b>
Perc.quantidade coletada para o lixão	<b>71,90</b>
Perc.quantidade sem coleta/sem destino	<b>28,10</b>

Quantidade coletada total	<b>45</b>
Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>0,00</b>
Perc. quantidade coletado p/ lixão	<b>100,00</b>

**ANEXO B: AMAUC**

	Município	População Censo 2000			Pop.c/ Coleta	Perc. Atend (%)	Qt. Per capta (Kg/habxdia)	Gerado		Tipo adm	Coleta Seletiva	Destino
		Total	Urb	Rural				Pop. Total Ton/dia	Pop. Urbana Ton/dia			
1	Alto Bela Vista	2.095	520	1.575		100,00	-	-	Adm. Direta	Sem coleta	Lixão	
2	Arabutã	4.155	967	3.188	681	70,42	1,22	50,69	11,80	Adm. Direta	Inadequada	Lixão
3	Arvoredo	2.301	411	1.890	84	20,43		-	-	Adm. Direta	Inadequada	Lixão
4	Concórdia	62.976	45.182	17.794	45.182	100,00	0,66	415,64	298,20	Outro	Adequada	Lixão
5	Ipira	4.971	2.208	2.763	751	34,00	5,32	264,46	117,47	Adm. Direta	Inadequada	Lixão
6	Ipumirim	6.902	2.482	4.420	718	28,94	0,48	33,13	11,91	Adm. Direta	Adequada	Lixão
7	Irani	8.601	5.052	3.549	4.261	84,34	0,71	60,82	35,72	Adm. Direta	Adequada	Lixão
8	Itá	6.755	3.418	3.337	1.829	53,50	0,78	52,69	26,66	Adm. Direta		Lixão
9	Jaborá	4.196	1.362	2.834	1.362	100,00	1,30	54,55	17,71	Adm Direta	Inadequada	Lixão
10	Lindóia do Sul	4.850	1.315	3.535	548	41,67	0,92	44,62	12,10	Adm. Direta	Inadequada	Lixão
11	Paial	2.055	259	1.796	96	37,04	0,30	6,17	0,78	Adm. Direta	Inadequada	Lixão
12	Peritiba	3.233	1.318	1.915	506	38,39	0,81	26,19	10,68	Adm Direta	Inadequada	Lixão
13	Piratuba	5.802	2.706	3.096	2.165	80,00		-	-	Adm. Direta	Inadequada	Lixão
14	Pres.Castelo Br	2.160	457	1.703	155	33,98	0,79	17,06	3,61	Adm. Direta	Inadequada	Lixão
15	Seara	15.702	9.480	6.222	8.058	85,00		-	-	Outro	Adequada	Aterro Sanitário
16	Xavantina	4.391	933	3.458	507	54,33	1,00	43,91	9,33	Adm. Direta	Adequada	Lixão
		<b>141.145</b>	<b>78.070</b>		<b>66.902</b>							

**Quantidade Coletada Aterro Sanitário (Ton/dia)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	0,70
Pop. c/ coleta p/ aterro sanitário ( hab.)	8.058
Quantidade coletada aterro sanitário (ton/dia)	6

**Quantidade Coletada p/ Lixão (Ton/dia)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.)	0,70
População c/ coleta p/ lixão ( hab.)	58.844
Qtidade coletada p/ lixão (ton/dia)	41

**Quantidade Lixo/dia Gerado (população urbana)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	0,70
População urbana geração total ( hab.)	<b>78.070</b>
Quantidade (ton/dia)	55

**Relação à Quantidade Total Gerada**

Per. quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>10,3%</b>
Perc quantidade coletada para o lixão	<b>75,4%</b>
Perc.quantidade sem coleta/sem destino	<b>14,3%</b>

Quantidade coletada total	<b>47</b>
Perc.quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>12,04</b>
Perc.quantidade coletada p/ lixão	<b>87,96</b>

**ANEXO B: AMAVI**

Município	População Censo 2000			Pop.urb.c/ Coleta	Perc. Atend (%)	Qtidade Percapta (Kg/habxdia)	Gerado Pop. Total Ton/dia	Gerado Pop. Urbana Ton/dia	Tipo adm	Coleta Seletiva	Destino Doméstico
	Total	Urb	Rural								
Agrolândia	7.812	4.634	3.178	4634	100,00	0,326	2,55	1,51	Adm Direta	Não possui	Lixão
Agronômica	4.255	872	3.383	872	100,00	-	-	-	-	-	Lixão
Atalanta	3.429	1.135	2.294	1135	100,00	0,135	0,46	0,15	Adm Direta	Possui	Lixão
Aurora	5.470	1.479	3.991	487	32,96	0,500	2,74	0,74	Adm Direta	Não possui	Lixão
Braço do Trombudo	3.186	1.622	1.564	689	42,50	0,410	1,31	0,67	Adm Direta	Possui	Lixão
Chapadão do Lageado	2.560	289	2.271	182	63,00	-	-	-	-	-	Lixão
Dona Emma	3.307	1.368	1.939	1368	100,00	-	-	-	-	-	Lixão
Ibirama	15.786	13.102	2.684	7861	60,00	4,147	65,46	54,33	Adm Direta	Não possui	Lixão
Imbuia	5.236	1.953	3.283	1953	100,00	0,343	1,80	0,67	Adm Direta	Não possui	Lixão
Ituporanga	19.472	11.654	7.818	9906	85,00	-	-	-	-	-	Lixão
José Boiteux	4.589	1.463	3.126	1463	100,00	0,267	1,23	0,39	Adm Direta	-	Lixão
Laurentino	5.062	3.238	1.824	3238	100,00	0,500	2,53	1,62	Adm Direta	Não possui	Lixão
Lontras	8.372	5.309	3.063	3097	58,34	0,679	5,68	3,60	Adm Direta	Não possui	Lixão
Mirim Doce	2.739	1.151	1.593	472	41,00	-	-	-	-	-	Lixão
Petrolândia	6.413	1.827	4.586	568	31,08	1,739	11,15	3,18	Adm Direta	Não possui	Lixão
Pouso Redondo	12.182	6.353	5.829	1588	25,00	0,440	5,36	2,80	Adm Direta	Não possui	Lixão
Presidente	12.329	7.865	4.460	4778	60,75	-	-	-	Adm Direta	Não possui	Lixão
Presidente Nereu	2.303	776	1.527	222	28,57	0,104	0,24	0,08	Adm Direta	Não possui	Lixão
Rio do Campo	6.522	2.288	4.228	636	27,79	0,069	0,45	0,16	Adm Direta	Possui	Lixão
Rio do Oeste	6.729	2.625	4.104	1055	40,18	-	-	-	Adm Direta	Não possui	Lixão
Rio do Sul	51.650	48.421	3.229	45163	93,27	-	-	-	Adm Direta	Possui	Lixão
Salete	7.154	4.583	2.541	2235	48,76	13,913	99,53	63,76	Adm Direta	Não possui	Lixão
Santa Terezinha	8.826	1.142	7.687	1142	100,00	-	-	-	-	-	Lixão
Taió	16.261	7.888	8.367	5361	67,97	0,804	13,07	6,34	Adm Direta	Não possui	Lixão
Trombudo	5.767	3.145	2.622	3145	100,00	-	-	-	-	-	Lixão
Vidal Ramos	6.271	1.491	4.780	1416	95,00	-	-	-	-	-	Lixão
Vitor Meireles	5.518	1.098	4.420	933	85,00	-	-	-	-	-	Lixão
Witmarsum	3.250	612	2.638	121	19,75	0,714	2,32	0,44	Adm. Direta	Não possui	Lixão
	<b>242.450</b>	<b>139.383</b>	<b>103.029</b>	<b>105.720</b>							

**Quantidade Coletada Aterro Sanitário (Ton/dia)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	1,74
Pop. c/ coleta p/ aterro sanitário ( hab. )	-
Qtidade coletada aterro sanitário (Ton/dia)	-

**Quantidade Coletada p/ Lixão (ton/dia)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	1,74
Pop c/ coleta p/ lixão ( hab. )	105.720
Quantidade coletada p/ Lixão (Ton/dia)	184

**Quantidade Lixo/Dia Gerado (Pop Urbana)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	1,74
Pop. urbana geração total ( hab. )	139.383
Quantidade (ton/dia)	243

Perc.quantidade coletada para o aterro sanitário	0,00
Perc.quantidade coletada para o lixão	75,85
Perc.quantidade sem coleta/sem destino	24,15

Quantidade coletada total	184
Perc.quantidade coletada para o aterro sanitário	0,00
Perc.quantidade coletada p/ lixão	100,00

**ANEXO B: AMEOSC**

Município	População Censo 2000			Pop.urb.c/	Perc.	Qtidade Percapta	Gerado	Gerado	Tipo adm.	Coleta Seletiva	Destino
	Total	Urbana	Rural	Coleta	Atend (%)	(Kg/habxdia)	Pop. Total	Pop. Urbana			
							Ton/dia	Ton/dia			
Bandeirante	3.177	741	2.436	-	0,00		-	-	Outro		Lixão
Barra Bonita	2.117	256	1.861	256	100,00		-	-	Outro		Lixão
Belmonte	2.588	952	1.636	465	48,88	0,041	107	39	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Descanso	9.113	3.880	5.233	3.880	100,00	4,452	40.574	17.275	Adm. Direta	Não possui	Aterro Sanitário
Dionísio Cerqueira	14.253	8.603	5.650	7.313	85,00		-	-	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Guaraciaba	11.031	4.363	6.668	1.411	32,34		-	-	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Guarujá do Sul	4.695	2.271	2.424	2.271	100,00		-	-			Lixão
Iporã do Oeste	7.879	2.848	5.031	949	33,31		-	-	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Itapiranga	13.990	5.380	8.610	1.478	27,47	1,762	24.649	9.479	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Mondaí	8.714	4.036	4.678	1.198	29,68	0,100	871	404	Adm. Direta	Possui	Lixão
Palma Sola	8.202	3.190	5.012	3.190	100,00		-	-			Aterro Sanitário
Paraíso	4.795	1.302	3.493	1.107	85,00		-	-	Adm. Direta		Lixão
Princesa	2.608	563	2.045	411	73,00		-	-			Lixão
Santa Helena	2.584	740	1.844	740	100,00		-	-			Lixão
São João do Oeste	5.778	1.494	4.284	149	10,00	1,143	6.603	1.707	Adm. Direta	Não possui	Lixão
São José do Cedro	13.677	6.657	7.020	2.196	32,99	1,578	21.576	10.501	Adm. Direta	Não possui	Aterro Sanitário
São Miguel do Oeste	32.309	27.390	4.919	17.697	64,61	0,763	24.667	20.912	Outro	Não possui	Aterro Sanitário
Tunápolis	4.776	1.217	3.559	390	32,08	1,176	5.619	1.432	Adm. Direta	Não possui	Lixão
	<b>152.286</b>	<b>75.883</b>		<b>45.101</b>							

**Quantidade Coletada Aterro Sanitário (Ton/dia)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	1,04
Pop c/ coleta p/ aterro sanitário (hab.)	26.963
Quantidade coletada cterro sanitário (ton/dia)	28

**Quantidade Coletada p/ Lixão (ton/dia)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	1,04
Pop c/ coleta p/ lixão ( hab.)	18.138
Quantidade coletada p/ Lixão (Ton/dia)	19

**Quantidade Lixo/Dia Gerado (pop.urbana)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	1,04
Pop.urbana geração total (hab.)	75.883
Quantidade (ton/dia)	79

Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	35,53
Perc. quantidade coletada para o lixão	23,90
Perc. quantidade sem coleta/sem destino	40,56

Quantidade coletada total	47
Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	59,78
Perc. quantidade coletada p/ lixão	40,22

**ANEXO B: AMERIOS**

Município	População Censo 2000			Pop.c/ Coleta	Perc. Atend (%)	Qtidade Percapta (Kg/habxdia)	Gerado Pop. Total Ton/dia	Gerado Pop. Urbana Ton/dia	Tipo adm.	Coleta Seletiva	Destino Doméstico
	Total	Urbana	Rural								
Anchieta	7.134	2.443	4.691	2321	95,00		-	-			Lixão
Bom Jesus do Oeste	2.147	376	1.771	376	100,00		-	-	Adm Direta	Não possui	Lixão
Caibi	6.345	3.043	3.302	2891	95,00		-	-			Aterro Sanitário
Campo Erê	10.353	5.756	4.597	1910	33,18	0,938	9,7	5,4	Adm Direta	Não possui	Lixão
Cunha Porã	10.210	5.278	4.932	1979	37,50	0,600	6,1	3,2	Adm Direta	Possui	Aterro Sanitário
Cunhataí	1.822	335	1.487	52	15,50	0,178	0,3	0,1	Adm Indireta	Possui	Aterro Sanitário
Flor do Sertão	1.607	194	1.413	165	85,00		-	-			Aterro Sanitário
Iraceminha	4.590	1.223	3.367	282	23,08	0,125	0,6	0,2	Adm Direta	Não possui	Lixão
Maravilha	18.524	14.230	4.294	7864	55,26	0,878	16,3	12,5	Adm Indireta	Possui	Lixão
Modelo	3.929	2.201	1.728	1026	46,64	0,266	1,0	0,6	Adm Direta	Não possui	Lixão
Palmitos	16.033	8.008	8.025	3868	48,30	0,706	11,3	5,7	Adm Indireta	Possui	Lixão
Riqueza	5.169	1.277	3.892	268	21,00		-	-			Lixão
Romelândia	6.495	2.122	4.373	2122	100,00		-	-			Lixão
Saltinho	4.196	900	3.296	900	100,00		-	-			Lixão
Santa Terezinha do Progresso	3.407	426	2.981	0	0,00		-	-			Lixão
São Miguel da Boa Vista	2.020	331	1.689	331	100,00		-	-			Lixão
Saudades	8.322	2.896	5.426	1086	37,49	0,353	2,9	1,0	Adm Indireta	Possui	Lixão
Tigrinhos	1.876	212	1.664	180	85,00		-	-			Lixão
	<b>114.179</b>	<b>51.251</b>		<b>27.621</b>							

**Quantidade Coletada Aterro Sanitário (ton/dia)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,66
Pop. c/ coleta p/ aterro sanitário ( hab.)	5.087
Qtidade Coletada Aterro Sanitário (ton/dia)	3

**Quantidade Coletada p/ Lixão (ton/dia)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,66
Pop. c/ coleta p/ lixão ( hab.)	22.534
Quantidade coletada p/ Lixão (Ton/dia)	15

**Quantidade Lixo/dia Gerado (pop. urbana)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,66
Pop. urbana geração total (hab.)	51.251
Quantidade (ton/dia)	34

Perc.quantidade coletada para o aterro sanitário	9,93
Perc.quantidade coletada para o lixão	43,97
Perc.quantidade sem coleta/sem destino	46,11

Quantidade coletada total	18,3
Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	18,4
Perc. quantidade coletada p/ lixão	81,6

**ANEXO B: AMARP**

Município	População Censo 2000			Pop.c/ Coleta	Perc. Atend (%)	Qtidade Per capta (Kg/habxdia)	Gerado	Gerado	Tipo adm	Coleta Seletiva	Destino
	Total	Urbana	Rural				Pop. Total	Pop. Urbana			
							Ton/dia	Ton/dia			Doméstico
Arroio Trinta	3.488	2.095	1.393	1.309	62,50	0,984	3.432	2.061	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Caçador	63.185	55.400	7.785	31.163	56,25	0,444	28.054	24.598	Outro		Lixão
Calmon	3.463	1.387	2.076	555	40,00	0,050	173	69	Adm. Direta		Lixão
Curitibanos	35.037	32.417	2.620	25.999	80,20	0,591	20.707	19.158	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Fraiburgo	32.837	27.512	5.325	15.484	56,28	1,015	33.336	27.930	Adm. Indireta	Não possui	Lixão
Frei Rogério	2.969	485	2.484	220	45,45	0,520	1.544	252	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Ibiam	1.954	501	1.453	501	100,00	0,300	586	150	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Iomerê	2.553	682	1.871	245	35,90	1,393	3.556	950	Economia Mista	Não possui	Lixão
Macieira	1.902	305	1.597	305	100,00		-	-	Outro	Possui	Lixão
Pinheiro Preto	2.719	1.141	1.578	513	45,00	0,278	756	317	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Ponte Alta do Norte	3.213	2.332	881	1.658	71,11	0,906	2.911	2.113	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Rio das Antas	6.112	2.219	3.893	740	33,33	0,505	3.087	1.121	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Salto Veloso	3.903	2.829	1.074	1.853	65,49	2,674	10.437	7.565	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Santa Cecília	14.811	11.620	3.191	10.458	90,00		-	-	Adm. Direta	Não possui	Lixão
São Cristovão do Sul	4.605	2.820	1.785	2.033	72,09	0,184	847	519	Adm. Indireta	Não possui	Lixão
Timbó Grande	6.492	2.772	3.720	1.046	37,74	1,050	6.817	2.911	Adm. Direta	Possui	Lixão
Videira	41.550	35.655	5.895	25.277	70,89	1,941	80.649	69.206	Adm. Direta	Não possui	Lixão
	<b>230.793</b>	<b>182.172</b>									
				<b>119.358</b>							

**Quantidade Coletada Aterro Sanitário (ton/dia)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	1,02
População c/ coleta p/ aterro sanitário ( hab.)	-
Quantidade coletada aterro sanitário (ton/dia)	-

**Quantidade Coletada p/ Lixão (ton/dia)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	1,02
População c/ coleta p/ lixão ( hab.)	119.358
Quantidade coletada p/ lixão (ton/dia)	121

**Quantidade lixo/dia gerada (pop, urbana)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	1,02
População urbana geração total ( hab.)	<b>182.172</b>
Quantidade (Ton/dia)	185

Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>0,00</b>
Perc. quantidade coletada para o lixão	<b>65,52</b>
Perc. quantidade sem coleta/sem destino	<b>34,48</b>

Quantidade coletada total	<b>121</b>
Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>0,00</b>
Perc. quantidade coletada p/ lixão	<b>100,00</b>

**ANEXO B: AMFRI**

Município	População Censo 2000			Pop.c/	Perc.	Qtidade Percapta	Gerado	Gerado	Tipo adm.	Coleta Seletiva	Destino
	Total	Urbana	Rural	Coleta	Atend (%)	(Kg/habxdia)	Pop. Total	Pop. Urbana			
							Ton/dia	Ton/dia			
Balneário Camboriú	73.292	73.292	-	73292	100,00	0,857	62,82	62,82	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Bombinhas	8.698	8.698	-	8698	100,00	0,600	5,22	5,22	Adm. Direta	Não possui	Aterro Sanitário
Camboriú	41.351	39.356	1.995	29815	75,76	0,480	19,85	18,89	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Ilhota	10.552	6.425	4.127	6425	100,00		-	-			Aterro Sanitário
Itajaí	147.395	141.856	5.539	141856	100,00	0,866	127,69	122,89	conomia Mist	Possui	Lixão
Itapema	25.857	24.769	1.088	24769	100,00	0,500	12,93	12,38	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Luíz Alves	7.975	2.124	5.851	659	31,03	0,710	5,66	1,51	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Navegantes	39.299	36.632	2.667	17583	48,00	4,083	160,47	149,58	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Penha	17.669	15.984	1.685	15984	100,00		-	-			Lixão
Piçarras	10.908	8.612	2.296	8612	100,00		-	-			Lixão
Porto Belo	10.682	9.951	731	8458	85,00		-	-			Aterro Sanitário
	<b>393.678</b>	<b>367.699</b>		<b>336.152</b>							

**Quantidade Coletada Aterro Sanitário (ton/dia)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	0,77
Pop c/ coleta p/ aterro sanitário ( hab.)	23.581
Qtidade coletada aterro sanitário (ton/dia)	18

**Quantidade Coletada p/ Lixão (ton/dia)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	0,77
Pop c/ coleta p/ lixão (hab.)	312.571
Quantidade coletada p/ lixão (ton/dia)	241

**Quantidade Lixo/Dia Gerado (pop.urbana)**

Per capita dados validados ( Kg/hab.dia )	0,77
Pop. urb.geração total ( hab.)	<b>367.699</b>
Qtidade (ton/dia)	284

Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>6,41</b>
Perc. quantidade coletada para o lixão	<b>85,01</b>
Perc. quantidade sem coleta/sem destino	<b>8,58</b>

Quantidade coletada total	<b>259</b>
Perc.quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>7,02</b>
Perc.quantidade coletada p/ lixão	<b>92,98</b>

**ANEXO B: AMESC**

Município	População Censo 2000			Pop.c/	Perc.	Qtidade Percapta	Gerado	Gerado	Tipo adm	Coleta Seletiva	Destino
	Total	Urb	Rural	Coleta	Atend (%)	(Kg/habxdia)	Pop. Total	Pop. Urbana			
							Ton/dia	Ton/dia			Doméstico
Araranguá	54.649	44.997	9.162	40022	88,94	0,720	39,36	32,41	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Baln.Arroio do Silva	6.028	5.861	1.058	4982	85,00		-	-			Lixão
Balneário Gaivota	5.450	2.977	1.929	2237	75,13		-	-	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Ermo	2.063	591	2.114	201	34,00	0,106	0,22	0,06	Adm Direta	Não possui	Lixão
Jacinto Machado	10.920	4.536	3.721	1576	34,74	0,608	6,63	2,76	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Maracajá	5.541	3.521	1.554	3521	100,00		-	-			Lixão
Meleiro	7.080	3.206	5.154	1203	37,53	0,205	1,45	0,66	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Morro Grande	2.901	737	1.096	381	51,76		-	-	Adm. Direta	Possui	Lixão
Passo de Torres	4.400	3.525	1.692	2820	80,00	0,556	2,44	1,96	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Praia Grande	7.290	3.934	1.725	1770	45,00	0,569	4,15	2,24	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Santa Rosa do Sul	7.809	3.043	4.016	1516	49,82	1,151	8,99	3,50	Adm. Direta	Não possui	Lixão
São João do Sul	6.784	1.143	3.334	253	22,09	1,000	6,78	1,14	Adm Direta	Não possui	Lixão
Sombrio	22.954	15.920	4.107	14487	91,00		-	-			Lixão
Timbé do Sul	5.322	1.683	2.142	390	23,20	0,758	4,03	1,28	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Turvo	10.890	5.638	5.037	2109	37,42	0,451	4,91	2,54	Adm. Indireta	Não possui	Lixão
	<b>160.081</b>	<b>101.312</b>		<b>77.469</b>							

**Quantidade Coletada Aterro Sanitário (Ton/dia)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,69
Pop. c/ coleta p/ aterro sanitário ( hab.)	-
Qtidade coletada aterro sanitário (Ton/dia)	-

**Quantidade Coletada p/ Lixão (Ton/dia)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,69
Pop. c/ coleta p/ lixão ( hab.)	77.469
Quantidade coletada p/ Lixão (Ton/dia)	54

**Quantidade Lixo/Dia Gerado (Pop Urbana)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,69
Pop. urbana geração total ( hab.)	<b>101.312</b>
Quantidade (ton/dia)	70

Perc.quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>0,00</b>
Perc.quantidade coletada para o lixão	<b>76,47</b>
Perc.quantidade sem coleta/sem destino	<b>23,53</b>

Quantidade coletada total	<b>54</b>
Perc. quantidade coletada para o aterroo sanitário	<b>0,00</b>
Perc. quantidade coletada p/ lixão	<b>100,00</b>



**ANEXO B: AMOSC**

Município	População Censo 2000			Pop.c/ Coleta	Perc. Atend (%)	Qtde Per capta (Kg/habxdia)	Gerado		Tipo adm.	Coleta Seletiva	Destino
	Total	Urbana	Rural				Pop. Total	Pop. Urbana			
							Ton/dia	Ton/dia			
Águas de Chapecó	5.783	2.202	3.581	1870	84,93	2,50	14,46	5,51	Adm. Direta		Lixão
Águas Frias	2.514	515	1.999	144	27,99	0,07	0,17	0,03	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Caxambu do Sul	5.260	2.052	3.208	2052	100,00		-	-			Lixão
Chapecó	146.805	134.343	12.462	109733	81,68	0,62	91,05	83,32	Adm. Indireta	Possui	Aterro Sanitário
Cordilheira Alta	3.092	302	2.790	242	80,00		-	-			Lixão
Coronel Freitas	10.495	4.455	6.040	1215	27,27	2,65	27,81	11,81	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Formosa do Sul	2.716	882	1.834	294	33,33	0,50	1,36	0,44	Adm. Indireta	Não possui	Lixão
Guatambu	4.703	978	3.725	978	100,00		-	-	Adm. Direta		Lixão
Irati	2.202	412	1.790	350	85,00		-	-			Lixão
Jardinópolis	1.997	818	1.179	336	41,06	0,78	1,55	0,64	Adm. Direta		Lixão
Nova Erechim	3.503	1.685	1.818	1083	64,27	0,53	1,84	0,88	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Nova Itaberaba	4.258	424	3.834	424	100,00	0,20	0,85	0,09	Adm. Direta	Não possui	Lixão
Pinhalzinho	12.300	9.259	3.041	6234	67,33	0,79	9,74	7,33	Adm. Indireta	Não possui	Aterro Sanitário
Planalto Alegre	2.454	742	1.712	631	85,00		-	-	Outro		
Quilombo	10.707	4.677	6.030	2015	43,08	0,57	6,14	2,68	Adm. Direta	Possui	
Santiago do Sul	1.696	521	1.175	0	0,00		-	-	Outro		
São Carlos	9.364	5.347	4.017	3141	58,75	0,48	4,52	2,58	Adm. Direta	Possui	Aterro Sanitário
Serra Alta	3.336	1.201	2.135	454	37,82	0,78	2,59	0,93	Adm. Direta	Possui	Lixão
Sul Brasil	3.121	744	2.377	105	14,08	0,76	2,37	0,57	Adm. Direta	Não possui	Lixão
União do Oeste	3.373	997	2.376	665	66,67	2,00	6,75	1,99	Adm. Direta	Não possui	Lixão
	<b>239.679</b>	<b>172.556</b>									
				<b>131.966</b>							

**Quantidade Coletada Aterro Sanitário (ton/dia)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,63
Pop c/ coleta p/ aterro sanitário ( hab.)	119.109
Quantidade coletada aterro sanitário (ton/dia)	74

**Quantidade Coletada p/ Lixão (ton/dia)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,77
Pop c/ coleta p/ lixão ( hab.)	12.857
Quantidade coletada p/ Lixão (Ton/dia)	10

**Quantidade Lixo/Dia Gerado (Pop Urbana)**

Per capta dados validados ( Kg/hab.dia )	0,63
Pop.urbana geração total ( hab.)	172.556
Quantidade (ton/dia)	108

Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>69,03</b>
Perc. quantidade coletada para o lixão	<b>9,19</b>
Perc. quantidade sem coleta/sem destino	<b>21,78</b>

Quantidade coletada total	<b>84</b>
Perc. quantidade coletada para o aterro sanitário	<b>88,25</b>
Perc. quantidade coletada p/ lixão	<b>11,75</b>