

PLANO INTERMUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

META 2 – DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS



www.consorciolambari.com.br
lambari@amauc.org.br

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ALTO URUGUAI CATARINENSE - AMAUC

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ALTO URUGUAI CATARINENSE

CNPJ: 83.222.034/0001-58

Rua Marechal Deodoro, 772 12º Andar – Edifício Mirage Offices

Concórdia - Santa Catarina

Telefone: (49)3482-3500

Gestão 2014**Presidente**

Claudirlei Dorini

Prefeito Municipal de Piratuba

1º Vice Presidente

Laci Grigolo

Prefeito Municipal de Seara

2º Vice Presidente

Kleber Mércio Nora

Prefeito Municipal de Jaborá

Gestão 2015**Presidente**

Laci Grigolo

Prefeita Municipal de Seara

1º Vice Presidente

João Girardi

Prefeito Municipal de Concórdia

2º Vice Presidente

Valdir Zanella

Prefeito Municipal de Ipumirim

PREFEITOS E VICE - PREFEITOS MUNICIPAIS GESTÃO 2013/2016

- Município de Alto Bela Vista** – Cátia Tessmann Reichert / Décio Gratner
Município de Arabutã – Jackson Luiz Patzlaff / Marcelo Morche
Município de Arvoredo – Janete Paravise Bianchin / Airton Luiz Cauduro
Município de Concórdia – João Girardi / Neuri Antonio Santhier
Município de Ipira – Emerson Ari Reichert / Adilson Alfredo Scwingel
Município de Ipumirim – Valdir Zanella / Volnei Antonio Schmidt
Município de Irani – Mauri Ricardo de Lima / Adelmo Mauro Lohmann
Município de Itá – Leide Mara Bender / Jairo Luiz Sartoretto
Município de Jaborá – Kleber Mércio Nora / Adelir Manoel Inácio
Município de Lindóia do Sul – Pedro Ari Parizotto / Pedro Bringhenti
Município de Paial – Aldair Antonio Rigo / Lidaci L.Lopes Cromianski
Município de Peritiba – Neusa Klein Maraschini / Valmor Pedro Bacca
Município de Piratuba – Claudirlei Dorini / Mauri Lenhardt
Município de Presidente Castello Branco – Cláudio Sartori / Marisa Petkov Talini
Município de Seara – Laci Grigolo / Henrique Joacir Carlos Fabrin
Município de Xavantina – Mauro Junes Poletto / José Dal Bosco

COMITÊ DIRETOR LOCAL**Município de Alto Bela Vista - Decreto N° 1.820, de 05 de Março de 2014**

Coordenador: Jones José Gastmann Ademar Amant
Elio Alfredo Lohmann Lourdes Rover Koller
Maico Roberto Luckmann Rodrigues da Silva

Município de Arabutã - Decreto N° 1.472, de 05 de Março de 2014

Coordenador: Isolde Dulce Schuch Ruppenthal Carla Morche
Silvana Guaresi Cassiane Bizolo
Carla Petry Kiekow

Município de Arvoredo - Decreto N° 1.605, de 26 de Fevereiro de 2014

Coordenador: Jacir Nardi Edivane da Silva
Gilberto Berto Bedendo Dirce Ravadelli Cauduro
Juceli Stella Caovilla Alberti

Município de Concórdia - Decreto N° 191, 28 de fevereiro de 2014/Decreto N° 477, de 16 de Junho de 2014

Coordenador: Marilu Matiello /Moacir Valcarengi
Gabriele Siega
Alberto Ferreira da Fontoura Marilu Matiello
Giulian Sartor Sganzerla Deizel Dainara Voss
Ivete Dahmer Albiero Marcia de Bona Lazzari
Anibal Fontanella de Souza
Eva M^a Santana do Prado Ritter
Jeniffer C. Tasca Anzanello Magarinos

Município de Ipira - Decreto N° 142, de 28 de Fevereiro de 2014

Coordenador: Fabio da Costa Silva Moacir Bareta
Carlos Alberto Engelmann Neocir Rogério de Cesaro
Rogério Anestor Spohr

Município de Ipumirim - Decreto N° 2039, de 27 de fevereiro de 2014/ Decreto n° 2138, de 31 de março de 2015.

Coordenador: Gilmar Antonio da Rosa Marisa Puck Baller
Gerson Mario Wildner Janiel Giron
Gessi Antunes de Campo Claudete Spricigo Zanella

Município de Irani - Decreto N° 025/2014, de 05 de março de 2014/ Decreto n°081, de 31 de julho de 2014.

Coordenador: Cezar Germano Guerreiro Jaime Seganfredo
José Dimas Tortelli Ernani Guerreiro
Antonio Adelir de Avila Altair Pasquali
Antonio Adelir de Avila

Município de Itá - Decreto N° 020/2014, de 27 de Fevereiro de 2014

Coordenador: Sadi Antônio Pichetti Sérgio Maroso Júnior
Leocir Haach Chaiane Cardoso da Silva
Marta Inês Bender Sartoretto

Município de Jaborá - Decreto N° 1.510, de 26 de Fevereiro de 2014

Coordenador: Carme Terezinha Simioni Varela Juliana Poyer
ElsoThedesco Aldo Guarese
Emanuelli Luiza Nora

Município de Lindóia do Sul - Decreto N° 2.538/2014, de 27 de fevereiro de 2014

Coordenador: Alan Júnior Pizzato Elaine Pescador
Marinês Ribeiro Perondi Ronaldo Piscini
Fábio Franzon

Município de Paial - Decreto N° 022, de março de 2014

Coordenador: Antonio Soster Maicon Poganski
Adriana Florianovcz Suzana Zarpelon
Renan Vizzoto

Município de Peritiba - Decreto N° 054/2014, de 27 de fevereiro de 2014

Coordenador: Rosana Valcarenghi Olmir Remussi
Jefferson Luiz Bortoli Liziane Trombetta
Clarice Rauber Weber

Município de Piratuba - Decreto N° 389/2014, de 28 de fevereiro de 2014

Coordenador: Ronaldo Lovato Rosana Maria Sandrin
Liana Cristina Freitag Tiago Bortolozzi
Mario Rui Cordova Ramos Junior

Município de Presidente Castello Branco - Decreto N° D/3.071/2014, de 26 de fevereiro de 2014

Coordenador: Leila FrigoBet Neucir José Giacomini
Simone Sartori Vanderlei Frigo
Francieli Aparecida Primão Forquesato

Município de Seara - Decreto N°705, de 05 de março de 2014

Coordenador: Maickon Felipe Wolff Pereira Guilherme Bedin
Camila Fernandes Sopelsa José Reinaldo Ost
Cladenir Chiarello

Município de Xavantina - Decreto N° 029, de 28 de Fevereiro de 2014/ Decreto n°027 de 13 de fevereiro de 2015.

Coordenador: Fernando Borges Taciane Caon
José Dalbosco Izilde Fazolo
Luciano Altenhofen Joceli Formagini
João Mauricio Gabiatti
Joceli Formagini

GRUPOS DE SUSTENTAÇÃO**Município de Alto Bela Vista – Ofício nº55**

Valmor Ribeiro	Jacinta Bueno
Lorivaldo Paggi	Gustavo Lohmann
Altair Abel	Lisemar Horn
Dinarte Ribeiro	Jacqueline Weirich
Jéssica Fischer	

Município de Arabutã – Ofício nº 05/2015

Douglas Braun	Venício Bender
Marcelo Baron	Lairton Bueno
Ivan Roberto Kaiber	Lucia L. Lueckemeir
Silvia Petry Klaus	Michael Medeiros
Renato Vortmann	Zuleica Sorgetz Pastore

Município de Arvoredo

Marceli Bianchin	Silvane Zanco Nardi
Veralucia Nardi	Miriam Meneguzzi
Roberto Nardino	Adair Pozzer
Rafael Somensi	Noeli Nardi
Silvana Araldi	Almir Nardi
Ivete Meneguzzi	Sandra Barp

Município de Concórdia

André Luís Faccin Colossi	Rafael Leão
Leonilda Maria Punez	Rosane T.D. Dalmago
Anselmo Antonio Lodea	Daniel Argenton
Vilmar Comassetto	Ivanete Maria de Oliveira
Deise Angoneze	Liana Rossi
Ademilson Barreiros da Silva	Norberto Farina
Aline Schuck	Aisara Gabrielle Suzin
Paolo Afonso Corbellini	Stefani Menegat
Diana Maria Puntel	Marilu Matiello
Idemar Guizzo	Rodinei Zampronio
Gerson R. Savoldi	Rubinho Lunge
Alaci Pedro Vamms	

Município de Ipira– Ofício nº 001/15

Anestor Kleemann	Daniella Stockmann
Ivan Kohler Schulte	Marcio de Mello
Laurindo Ravanelli	Mari Lúcia Dalprá
Nei Carlos Woberto	Rogério Nunes
Sandra Schimidt	

Município de Ipumirim – Ofício SEMA nº 08/2015

Suzana Giombelli	Claudete Spricigo Zanella
Valnei Bringuentti	Hildo Sabadin
Mauro Gabardo	Franciele Gado
Luciano Ravadelli	Liliane Gedoz
Claudiomiro Cerutti	

Município de Irani

Deleon Peres Mendes	Dirce Techio
Daiane Maziero	Gerson Calza
Haroldo Dalla Rosa	Sandra Kades

Município de Itá – Ofício nº 133/2015

Tiago Canepelle	Viviani Maroso
Franciele Dall Bello	Jusseli Perin
Soeli Froza	Orlando Kurmann
Ivani Brustolin	Cláudio Schons
Arlete Barionuevo	Lindomar Pritsch
Darcivana Squena	Sadi A. Pichetti
Marta Bender Sartoretto	Leocir Haacc
Chaiane Cardozo da Silva	Sérgio C. Maroso Júnior
Gleison Minella	Romeu Oliveira
Mônica Bezerra	Laiana Mara Cê

Município de Jaborá

Flavio Miguel Marca	Ivo Grisa
Teresinha Carme Grisa	Ronaldo Cadore
Elizangela Mascarello	Vandra Lorenzatto
Adriana Mores	Indianara Lazarotto
Rudinei Correa	Jair Tisatto
Fernanda Tisatto	Elza Guarese
Judite Brandini	Liamari Coradi Ferrari
Salete Maschioto Lovato	Lucia Grezele
Ezalina Primão	Zenaide Pelizzer
Noemia Suersatto	Plinio Masquio
Ademir Pissoli	Pedro Carissimi
Ângelo Demartini	Alcides Primão
Mariângela Curioletti	Idalvina Prandini
Eduardo Mauro	Genuir Batisttoni
Ivomar Lazaroto	Leontino Masson
Zeferino Lovato	Noeli Bebbber
Rita Toigo	Florentino Suzim
Carme T. Simioni Varela	Aldo Guarese

Município de Lindóia do Sul – Ofício nº 57/2015

Alan Pizzatto	Marinês Perondi
Fabio Franzon	Ronaldo Pisini
Elaine Pesscador	Eduardo Poletto
Juliana Nicolão	Odete R. Forchesatto
Saionara Poletto	Antonio Toldo

Osvino Zuanazzi
Loiri Rech
Salette Benelli
Suzana R. Bordighon

Valdecir Missel
Ivete Fiorentin
Genir Pereira

Município de Paial – Ofício nº 33/2015

Antonio Soster
Renan Vizzoto
Suzana Zarpelon
Cleomar Zotti
Eliane Pidt
Altir Oldoni

Simoni Calvi
Maicon Poganski
Adriana Florianovicz
Laudecir Mendes de Medeiros
Suzamara Medeiros
Eliana Franzon Frantz

Município de Peritiba – Ofício nº 02/2014

Sonia Bazei
Vera Lúcia Schinaider
Vania Franciele Sander
Harto Teobaldo Finger
Neston José Boll

Nadir da Rosa
Mario Engel
Carlos Dirceu Horn
Darlon Rech
Salette Maria Sgarbossa Costa

Município de Piratuba – Ofício SMCDE nº 36/2015

Ronaldo Lovato
Vianeí Fritsch
Marcia Dupont
Soelito de Oliveira
Ivo Weber
Laercio de Sousa

Adelar Adolfo Thome
Paulo Ricardo Ko Freita
Francéllwika C.G. de Azevedo
Marise Fries
Douglas Fritsch
Valdinéia de Azevedo

Município de Presidente Castello Branco – Ofício nº 051/2015

Vitorino Milhoretto
Noilves Rosa da Silva
Jones Gemi
Ivete Radin Marafon
Vanessa de Jesus
Jackson Téquio
Luciamir Frigo Weit
Marilene Grotto
Terezinha Mاتيollo
Lucimara Frigo Machado

Edson Cervelin
Eliza Carissimo
Helio Zanesco
Eliziane Forchesato
Ivanilce Grotto
Laercio da Silva
Simone Andrioni
Luciana da Silva
Sirlene Maria Zapallaio Frigo
Priscila Cassiano de Almeida

Município de Seara – Ofício PMSB nº 02/2015

Maickon Felipe Pereira
Dirlei Wildner
Antonio de Oliveira
Simara Poganski
Guilherme Bedin
Rafael Castilho
Marco Antonio Viott
Vilmar Zolett
Maximino Zanoello

Camila Sopelsa
Cladenir Chiarello
Jairo Zanluchi
Thiago Braum
Carlos Tomaz M. Peressoni Filho
Jose Reinaldo Ost
Fredy Mueller
Vandercir de Almeida Ramos
José António Fernandes Moreira

Roger Francis Cordazzo

Município de Xavantina – Decreto nº 030/2015

Ari Parisotto	Renato Moretto
Marcelo Luiz Cozer	Delmar Dal Bello
Givanildo Rissi	Maria Eduarda Canesso
Néri Trevisan	Marines Zancanaro Junges
Zeli Betto	Eliana Piacentini
Juliane Moretto Tedesco	Ângela Formagini
Terezinha Rossatto	Rosinalda Gabiatti Garbim
Luis Simoni	Raul Caon
Davi Cenci	Maicon Pozzer

CONSULTORIA CONTRATADA**CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE GESTÃO AMBIENTAL PARTICIPATIVO DO
ALTO URUGUAI CATARINENSE – CONSÓRCIO LAMBARI**

CNPJ: 04.536.794/0001-63

Rua Marechal Deodoro, 772 12º Andar – Edifício Mirage Offices

Tel: 49 3482-3500

Home: www.consorciolambari.com.br/ e-mail: lambari@amauc.org.br**PRESIDENTE DO CONSÓRCIO LAMBARI – Gestão 2014**

Emerson Ari Reichert

Prefeito Municipal de Ipira

PRESIDENTE DO CONSÓRCIO LAMBARI – Gestão 2015

Pedro Ari Parisotto

Prefeito Municipal de Lindóia do Sul

EQUIPE TÉCNICA – Ano de 2014

Marcos Roberto Borsatti - Engenheiro Ambiental

Cláudia Elis Schiavini - Bióloga – Equipe de Apoio

Marinês Ribeiro Perondi - Administradora Mestre em Gestão e Auditoria Ambiental

Maycon Pedott - Engenheiro Ambiental

Neusa Maria Poletto Pucci - Assistente Social

Roberto Kurtz Pereira - Advogado

Robson Ricardo Resende - Engenheiro Sanitarista e Ambiental

Simone Marció – Bióloga - Equipe de Apoio

Jéssica Andressa Cosmann - Estagiária

Jackson Bólico - Auxiliar Administrativo

Maikon Eduardo Waskiewic - Equipe de Apoio - Auxiliar Administrativo

Fabiola Bassi Bodin – Jornalista

**EQUIPE DE REVISÃO TÉCNICA E ADEQUAÇÃO AO TERMO DE REFERÊNCIA -
2014**

Dirceu Scaratti - Prof. Dr. Em Engenharia de Produção

Francislani Denardi Motter - Engenheira Sanitarista e Ambiental

Paulo Sérgio Gonçalves – Letras e Jornalismo

**EMPRESA CONTRATADA PARA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO
AMAUC/CONSÓRCIO LAMBARI****Espaço Urbano Consultoria e Planejamento LTDA**

Arquiteta e Urbanista Fátima Maria Franz Hermes

SUMÁRIO

2. DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA AMAUC	24
2.1. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS DOS MUNICÍPIOS.....	26
2.1.1. LOCALIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS.....	27
2.1.2. ASPECTOS POPULACIONAIS.....	29
2.1.3. SITUAÇÃO DOS DOMICÍLIOS.....	39
2.1.4. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO.....	41
2.1.5. ATIVIDADES ECONÔMICAS.....	45
2.1.6. MOBILIDADE SOCIAL.....	49
2.1.7. EMPREGO E RENDA.....	51
2.1.8. RENDA PER CAPITA.....	53
2.1.9. ÍNDICE DE GINI.....	54
2.1.10. BOLSA FAMÍLIA.....	56
2.1.11. DESENVOLVIMENTO URBANO LOCAL.....	57
2.2. SANEAMENTO BÁSICO.....	66
2.2.1. INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	67
2.2.2. INFRAESTRUTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO.....	70
2.2.3. INFRAESTRUTURA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	77
2.3. INFRAESTRUTURA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	83
2.3.1. PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO BRASIL.....	83
2.3.2. RESÍDUOS SÓLIDOS COM MAIOR RELEVÂNCIA.....	84
2.3.3. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS.....	85
2.3.4. RESÍDUOS SÓLIDOS NOS MUNICÍPIOS.....	87
2.3.5. GERAÇÃO DE RESÍDUOS.....	90
2.4. INFORMAÇÕES SOBRE CATADORES.....	99
2.5. LEGISLAÇÃO LOCAL EM VIGOR.....	105
2.6. ESTRUTURA OPERACIONAL, FISCALIZATÓRIA E GERENCIAL.....	111
2.7. EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	119

2.7.1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA REGIÃO DA AMAUC	120
2.8. SITUAÇÃO DOS TIPOS DE RESÍDUOS	133
2.9. CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.....	182
2.10. CLASSIFICAÇÃO, GERAÇÃO, COLETA E TRANSPORTE	186
2.10.1. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	186
2.10.2. GERAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	187
2.10.3. GERAÇÃO DOS RESÍDUOS DE RESPONSABILIDADE DO GERADOR.....	189
2.10.4. COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS	190
2.10.5. COLETA DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL E DEMOLIÇÃO.....	203
2.10.6. COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE.....	208
2.10.7. COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE GERADORES INDUSTRIAIS	214
2.10.8. COLETA DE RESÍDUOS ESPECIAIS	214
2.10.9. FLUXOGRAMAS DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	218
2.11. DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL.....	237
2.11.1. ATERROS SANITÁRIOS DA REGIÃO DA AMAUC	245
2.11.2. LIXÕES DESATIVADOS NA REGIÃO DA AMAUC	259
2.11.3. GESTÃO DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS – COMPOSTAGEM	262
2.12. CUSTOS DE DESPESAS GERAIS	264
2.13. COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES	271
2.14. CARÊNCIAS E DEFICIÊNCIAS	286
2.15. INICIATIVAS RELEVANTES	290
2.16. CDPS – CONDICIONANTES, DEFICIÊNCIAS E POTENCIALIDADES DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NOS MUNICÍPIOS DA AMAUC	304
2.16.1. POLO 1 -CONCÓRDIA.....	305
2.16.2. POLO 2 - ARVOREDO, SEARA, ITÁ, PAIAL E XAVANTINA.....	312
2.16.3. POLO 3 – LINDÓIA DO SUL, ARABUTÃ, IPUMIRIM E IRANI.....	319
2.16.4. POLO 4 – ALTO BELA VISTA, IPIRA, JABORÁ, PERITIBA, PIRATUBA E PRESIDENTE CASTELLO BRANCO	326
2.16.5. OFICINA IPIRA	333
2.17. ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ARTS.....	340

2.18. VALIDAÇÕES.....	343
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	359

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Etapas e prioridades para a gestão de resíduos sólidos.....	25
Figura 2 - Localização dos municípios da AMAUC	28
Figura 3 – População dos municípios que pertencem à AMAUC.....	31
Figura 4 - Densidade demográfica dos municípios da AMAUC.....	32
Figura 5 - Proporção populacional residente por área de habitação	35
Figura 6 - Infográficos municipais da população residente a partir de 1992	36
Figura 7 - Infográficos municipais da pirâmide populacional	37
Figura 8 - Total de domicílios por município.....	40
Figura 9 – IDHM dos municípios AMAUC por categoria	43
Figura 10 - Evolução do IDHM dos municípios AMAUC por período	44
Figura 11 - PIB per capita dos municípios AMAUC.....	46
Figura 12 - Número de empresas dos municípios, participação e posição no PIB da AMAUC	49
Figura 13 - Pirâmide de Renda no Brasil	51
Figura 14 - Porcentagem de domicílios atendidos por rede pública de abastecimento de água	68
Figura 15 - Incidência do uso de fossa rudimentar como destino final do esgoto sanitário.....	72
Figura 16 - Domicílios, destino do esgoto sanitário e incidência de fossas rudimentares	74
Figura 17 - Barragem de contenção de cheias de Concórdia (Inauguração)	80
Figura 18 - Barragem de contenção de cheias de Concórdia (Em operação).....	80
Figura 19 - Situação dos domicílios que adotam “Outros tipos de disposição final” dos seus resíduos	89
Figura 20 - Domicílios com coleta convencional e outros tipos de disposição de RSD	90
Figura 21 - Fotos da infraestrutura da Cooperativa Colibri em Concórdia	101
Figura 22 – Localização da empresa Lorenzetti.....	102
Figura 23–Empresas e Cooperativas da Região da AMAUC	104
Figura 24 - Propostas e projetos prioritários do Consórcio Lambari.....	125
Figura 25 - Programa regional de educação e interpretação ambiental.....	126
Figura 26 - Programa a arte de educar em atividades práticas.....	128
Figura 27 - Programa Composteira na Escola (Alto Bela Vista e Arvoredo)	128

Figura 28 - Programa Composteira na Escola (Presidente Castello Branco e Concórdia).....	129
Figura 29 - Programa Composteira na Escola (Irani e Itá)	129
Figura 30 - Programa Composteira na Escola (Jaborá e Lindóia do Sul)	129
Figura 31 - Programa Composteira na Escola (Arabutã e Peritiba)	130
Figura 32 - Programa Composteira na Escola (Seara e Ipumirim).....	130
Figura 33 - Programa Composteira na Escola (Xavantina)	130
Figura 34 - Programa Conhecer e Fazer para Preservar	131
Figura 35 - Tipos de resíduos sólidos segundo sua classificação.....	188
Figura 36 - Lixeira para acondicionamento de resíduos em Alto Bela Vista (à esquerda) e Arvoredo (à direita).....	192
Figura 37 - Bombonas para acondicionamento de resíduos em Paial (à esquerda) e Lixeira para acondicionamento de resíduos em Seara (à direita)	192
Figura 38 - Ponto para acondicionamento de resíduos recicláveis na área rural em Alto Bela Vista (à esquerda) e Peritiba (à direita).....	195
Figura 39 - Ponto para acondicionamento de resíduos recicláveis na área rural em Piratuba (à esquerda) e ponto de coleta de resíduos sólidos na área rural de Seara (à direita)	196
Figura 40 - Locais de disposição inadequada de resíduos da limpeza urbana (1)..	202
Figura 41 - Local de disposição inadequada de resíduos da limpeza urbana (2)....	203
Figura 42 - Local de disposição inadequada de resíduos da limpeza urbana (3)....	203
Figura 43 – Britador e Fábrica de blocos de concreto e pavers respectivamente ...	205
Figura 44 - Depósito irregular de resíduos da construção civil em Ipumirim (à esquerda) e Itá (à direita)	206
Figura 45 - Depósito irregular de resíduos da construção civil em Concórdia (à esquerda) e Jaborá (à direita)	206
Figura 46 - Aterramento de resíduos da construção civil em Piratuba	207
Figura 47 - Estabelecimentos da saúde nas áreas urbana e rural e público e privado	211
Figura 48 – Acondicionamento inadequado de resíduos de saúde	212
Figura 49 - Inexistência de porta rígida (à esquerda) e resíduos comuns junto aos resíduos de saúde (à direita).....	213
Figura 50 – Local de acondicionamento de resíduos de saúde (à esquerda) e acondicionamento em embalagens inadequadas (à direita)	213
Figura 51 - Local de acondicionamento de embalagens de agrotóxicos Alto Bela Vista (à esquerda) e local para acondicionamento de resíduos especiais em Arabutã (à direita)	217

Figura 52 - Local de acondicionamento de óleos e graxas em Arvoredo (à esquerda) e local para acondicionamento de pneus em Concórdia (à direita).....	217
Figura 53 - Local de acondicionamento de pilhas e baterias em Ipira (à esquerda) e local de acondicionamento de pilhas e baterias em Irani (à direita).....	217
Figura 54 - Local de acondicionamento de óleos e graxas em Jaborá (à esquerda) e local de acondicionamento de óleo de cozinha em Seara (à direita)	218
Figura 55 - Fluxograma da Gestão dos resíduos em Alto Bela Vista	219
Figura 56 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Arvoredo.....	220
Figura 57 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Arabutã	221
Figura 58 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Concórdia	222
Figura 59 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Ipira	223
Figura 60 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Ipumirim.....	224
Figura 61 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Irani	225
Figura 62 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Itá	226
Figura 63 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Jaborá	227
Figura 64 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Lindóia do Sul.....	228
Figura 65 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Paial	229
Figura 66 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Presidente Castello Branco .	230
Figura 67 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Peritiba	231
Figura 68 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Piratuba	232
Figura 69– Fluxograma da Gestão dos resíduos em Seara.....	233
Figura 70– Fluxograma da Gestão dos resíduos em Xavantina.....	234
Figura 71 – Resíduos da Construção Civil - Irani/Jaborá.	241
Figura 72 – Resíduos da Construção Civil - Piratuba.....	242
Figura 73 – Resíduos da Construção Civil - Xavantina/Ipumirim	243
Figura 74 – Resíduos da Construção Civil - AMAUC	244
Figura 75 - Imagem aérea do aterro sanitário de Concórdia (à esquerda) e tratamento de efluentes do aterro sanitário de Concórdia (à direita).....	247
Figura 76 - Imagem aérea do aterro sanitário de Presidente Castello Branco (à esquerda) e tratamento de efluentes do aterro sanitário de Presidente Castello Branco (à direita)	249
Figura 77 - Veículo utilizado para coleta no Aterro de Presidente Castello Branco	250
Figura 78 - Ausência de Coletor de gases e trincheira parcialmente aberta no Aterro de Presidente Castello Branco (à esquerda) e galpão para triagem no aterro de Presidente Castello Branco (à direita).....	250
Figura 79 – Área do aterro sanitário CRI.....	251

Figura 80 - Vista Aérea do Aterro Sanitário da Empresa RONESTRAN	253
Figura 81 - Caminhão utilizado para coleta de resíduos - RONESTRAN	254
Figura 82 - Central de Triagem da RONESTRAN	255
Figura 83 - Dependências do Aterro Sanitário da RONESTRAN	256
Figura 84 – Área do aterro sanitário LIDER (à esquerda) e galpão para triagem de resíduos (à direita)	257
Figura 85–Localização dos Aterros Sanitários da Região da AMAUC.	258
Figura 86 - Lixão da Linha Vitória de Concórdia antes de ser desativado e passar por recuperação ambiental (à esquerda) e recuperação ambiental no lixão da Linha Vitória de Concórdia	261
Figura 87 - Aterro do antigo lixão no Bairro Flamengo em Concórdia (à esquerda) depósito de RCC no lixão do Bairro Flamengo em Concórdia (à direita)	261
Figura 88 - Área do lixão desativado de Jaborá em recuperação ambiental (à esquerda) e área do lixão desativado de Presidente Castello Branco em recuperação ambiental (à direita).....	261
Figura 89 - Área do lixão desativado de Ipira em recuperação ambiental.....	262
Figura 90 – Bombonas para Composta – Piratuba.	263
Figura 91 – Projeto composteira na escola em Arvoredo (à esquerda) e Ipumirim (à direita)	264
Figura 92 - Problemas com acondicionamento de resíduos (à esquerda) e ponto de disposição inadequada de resíduos (à direita)	288
Figura 93 – Pontos de disposição inadequada de resíduos sólidos (1)	288
Figura 94 - Pontos de disposição inadequada de resíduos sólidos (2)	289
Figura 95 – Ponto de disposição inadequada de resíduos (à esquerda) e problemas com acondicionamento de resíduos (à direita).....	289
Figura 96 – Ponto de disposição inadequada de resíduos sólidos (à esquerda) e ferro velho (à direita).....	289
Figura 97 – Ferros velhos.....	290
Figura 98 – Ferro velho (à esquerda) e ponto de disposição inadequada de resíduos sólidos (à direita)	290
Figura 99 – Recipientes para acondicionamento de pilhas, baterias e lâmpadas usadas.....	291
Figura 100 – Ponto de Coleta de Pilha e Bateria– Município de Irani e Lindóia do Sul.	292
Figura 101 - Ponto de Coleta de Pilha e Bateria– Município de Presidente Castello Branco.....	293
Figura 102 – Pontos de Coleta de Pilhas e Baterias – Município de Peritiba.....	294
Figura 103 – Ponto de Coleta de Pilhas e Baterias – Município de Arabutã.	295

Figura 104 - Modelo de ecoponto para resíduos recicláveis utilizado na área rural em Piratuba.....	296
Figura 105 – Modelo do projeto composteira na escola.....	297
Figura 106 – Local de recebimento de embalagens de agrotóxicos	298
Figura 107 – Ponto de Coleta de Embalagens de Agrotóxico – Copérdia - Alto Bela Vista.	299
Figura 108 – Coleta de Embalagens de Agrotóxico – Município Presidente Castello Branco.....	300
Figura 109 - Recipiente usado para acondicionamento do óleo de cozinha usado (à esquerda) e veículos utilizados para coleta de óleo de cozinha (à direita)	302
Figura 110 - Empresa Nutri – Programa de Coleta de óleos de cozinha usados....	303

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Área territorial dos Municípios da AMAUC	28
Tabela 2 - População Residente por Município da AMAUC de 1991 a 2010	30
Tabela 3 - Densidade demográfica estratificada para Distritos, Bairros e Sede de Arabutã, Concórdia, Piratuba, Seara e Xavantina.....	33
Tabela 4 - População residente, Proporção e Evolução das áreas rural e urbana....	34
Tabela 5 - Situação dos domicílios por tipo e por ocupação	41
Tabela 6 - Classificação do IDHM do PNUD	42
Tabela 7 - IDHM categorias: renda, longevidade e educação.....	42
Tabela 8 – Evolução do IDHM dos Municípios da AMAUC.....	44
Tabela 9 - Produto Interno Bruto por município no ano de 2012.....	47
Tabela 10 - Número de empresas por CNAE e por município	48
Tabela 11 - Critérios IBGE para definição de classes sociais	50
Tabela 12 - Empregos Formais e remuneração média por sexo.....	51
Tabela 13 - Flutuação de Empregos Formais e evolução do período	52
Tabela 14 - Renda per capita mensal nos municípios nos períodos 1991 a 2010	53
Tabela 15 - Índice de GINI e a sua evolução nos municípios da AMAUC.....	55
Tabela 16 - Beneficiários do Bolsa Família, valores pagos e proporções na região da AMAUC no ano de 2014	57
Tabela 17 - Informações sobre o sistema de abastecimento de água nos municípios AMAUC	69
Tabela 18 - Poços artesianos particulares cadastrados nos municípios	70
Tabela 19 - Domicílios, destino do esgoto sanitário e incidência de fossas rudimentares nos municípios da AMAUC.....	73
Tabela 20 - Registros de inundações, enchentes e enxurradas na AMAUC.....	79
Tabela 21 - Domicílios com coleta pública de resíduos e outros tipos de disposição	88
Tabela 22 - Estimativas de geração e coletas de RSU dos municípios	91
Tabela 23 – Estimativas de coletas de RSD e RSS dos municípios	92
Tabela 24 - Resíduos e problemas com maior relevância	94
Tabela 25 - Situação e ações organizacionais dos catadores na região da AMAUC	103
Tabela 26 - Capacidade operacional das empresas prestadoras de serviços de resíduos sólidos	112
Tabela 27- Capacidade Operacional.....	113
Tabela 28 – Capacidade Gerencial (recursos humanos)	116

Tabela 29 - Número de ESF, EACS, ENASF, Agentes e Habitantes por Agente ...	132
Tabela 30 - Estimativa da composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos coletados.....	182
Tabela 31 - Caracterização a partir da coleta de RSU pelos respectivos prestadores de serviços	183
Tabela 32 - Caracterização a partir da produção média real de RSU	184
Tabela 33 - Caracterização a partir da produção de RSU pelo consumo aparente dos recicláveis.....	185
Tabela 34 - Frequência e Abrangência da Coleta de RSD	191
Tabela 35 - Frequência e Abrangência da Coleta dos Materiais Recicláveis.....	193
Tabela 36 - Frequência, abrangência e pessoas da equipe de varrição	199
Tabela 37 - Frequência, pessoas da equipe de Capina e Roçagem e veículos de coleta dos resíduos.....	200
Tabela 38 - Frequência, pessoas da equipe de poda e corte de árvores e veículos de coleta dos resíduos	201
Tabela 39 - Alvarás de construção e demolição concedidos por município	208
Tabela 40 - Quantificação dos Estabelecimentos de Saúde	210
Tabela 41 – Unidades de processamento de resíduos	238
Tabela 42 - Custos com Coleta e Destinação ano base 2013	265
Tabela 43 - Estimativa de arrecadação e tipo de arrecadação	266
Tabela 44 - Avaliação Financeira com a Gestão dos Resíduos Sólidos	267
Tabela 45 – Custos de despesas gerais segundo dados do SNIS-RS 2012	269
Tabela 46 – Balanço de despesas dos municípios com manejo de resíduos sólidos segundo dados do SNIS-RS 2012	270
Tabela 47 – Competências e responsabilidades para o município de Alto Bela Vista	271
Tabela 48 - Competências e responsabilidades para o município de Arabutã.....	272
Tabela 49 - Competências e responsabilidades para o município de Arvoredo.....	273
Tabela 50 - Competências e responsabilidades para o município de Concórdia	274
Tabela 51 - Competências e responsabilidades para o município de Ipira	275
Tabela 52 - Competências e responsabilidades para o município de Ipumirim	276
Tabela 53 - Competências e responsabilidades para o município de Irani	277
Tabela 54 - Competências e responsabilidades para o município de Itá	278
Tabela 55 - Competências e responsabilidades para o município de Jaborá	279
Tabela 56 - Competências e responsabilidades para o município de Lindóia do Sul	280

Tabela 57 - Competências e responsabilidades para o município de Paial	281
Tabela 58 - Competências e responsabilidades para o município de Peritiba	282
Tabela 59 - Competências e responsabilidades para o município de Piratuba	283
Tabela 60 - Competências e responsabilidades para o município de Presidente Castello Branco	284
Tabela 61 - Competências e responsabilidades para o município de Seara.....	285
Tabela 62 - Competências e responsabilidades para o município de Xavantina	286

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Base legal acerca da gestão dos resíduos sólidos definida nos municípios da AMAUC	59
Quadro 2 - Panorama da situação do esgotamento sanitário nos municípios sob a óptica da equipe técnica.....	75
Quadro 3 - Leis de Ingresso a ARIS dos municípios da AMAUC	77
Quadro 4 – Método de classificação das problemáticas	95
Quadro 5 – Problemas mais frequentes nos municípios com relação aos resíduos sólidos	95
Quadro 6 - Legislação Federal referente à resíduos sólidos	105
Quadro 7 - Legislação estadual referente aos resíduos sólidos.....	106
Quadro 8 - Legislação municipal referente aos resíduos sólidos	107
Quadro 9 - Iniciativas Públicas Municipais sobre Educação Ambiental	122
Quadro 10 - Etapas do Programa Regional de Educação Interpretação Ambiental	126
Quadro 11 - Etapas executadas do Programa: A arte de educar.....	127
Quadro 12 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Alto Bela Vista	134
Quadro 13 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Arabutã	137
Quadro 14 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Arvoredo	140
Quadro 15 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Concórdia	143
Quadro 16 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Ipira.....	146
Quadro 17 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Ipumirim	149
Quadro 18 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Irani.....	152
Quadro 19 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais – Itá.....	155
Quadro 20 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Jaborá.....	158
Quadro 21 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais – Lindóia do Sul	161
Quadro 22 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Paial.....	164
Quadro 23 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Peritiba.....	167
Quadro 24 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Piratuba	170
Quadro 25 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais – Presidente Castello Branco	173
Quadro 26 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Seara	176
Quadro 27 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Xavantina.....	179
Quadro 28 – Análise qualitativa da coleta e transporte dos resíduos domésticos...	235
Quadro 29 - Aterros Sanitários da Região da AMAUC.....	246
Quadro 30 - Informações sobre lixões desativados nos municípios da AMAUC.....	260

Quadro 31 - Pontos de Coleta do Programa DE ÓLEO NO FUTURO	301
Quadro 32 – CDP Resíduos Sólidos Domiciliares Concórdia – Polo 1	306
Quadro 33 - CDP Coleta de Resíduos Sólidos Concórdia – Polo 1	307
Quadro 34 - CDP Limpeza Pública – Polo 1	308
Quadro 35 - CDP Resíduos da Construção Civil – Polo 1	309
Quadro 36 - CDP Logística Reversa – Polo 1	310
Quadro 37 – CDP Educação Ambiental – Polo 1	311
Quadro 38 – CDP Resíduos Domiciliares – Polo 2	313
Quadro 39 – CDP Coleta dos resíduos sólidos – Polo 2.....	314
Quadro 40 – CDP Limpeza Pública – Polo 2.....	315
Quadro 41 – CDP Resíduos da Construção Civil – Polo 2.....	316
Quadro 42 – CDP Logística Reversa – Polo 2	317
Quadro 43 – CDP Educação Ambiental – Polo 2.....	318
Quadro 44 – CDP Resíduos Domiciliares – Polo 3	320
Quadro 45 – CDP Coleta dos Resíduos Sólidos – Polo 3.....	321
Quadro 46 – CDP Limpeza Pública – Polo 3.....	322
Quadro 47 – CDP Resíduos da construção civil – Polo 3	323
Quadro 48 – CDP Logística Reversa – Polo 3	324
Quadro 49 – CDP Educação Ambiental – Polo 3.....	325
Quadro 50 – CDP Resíduos Domiciliares – Polo 4	327
Quadro 51 – CDP Coleta dos Resíduos Sólidos – Polo 4.....	328
Quadro 52 – CDP Limpeza Pública – Polo 4.....	329
Quadro 53 – CDP Resíduos da Construção Civil – Polo 4.....	330
Quadro 54 – CDP Logística Reversa – Polo 4	331
Quadro 55 – CDP Educação Ambiental – Polo 4.....	332
Quadro 56 – CDP Resíduos Sólidos - Ipira.....	334
Quadro 57 – CDP Coleta dos Resíduos Sólidos - Ipira.....	335
Quadro 58 – CDP Limpeza Pública - Ipira	336
Quadro 59 – CDP Resíduos da Construção Civil - Ipira.....	337
Quadro 60 – CDP Logística Reversa - Ipira	338
Quadro 61 – CDP Educação Ambiental - Ipira.....	339

2. DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOS MUNICÍPIOS DA REGIÃO DA AMAUC

Em dois de agosto de 2010 foi instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos através da Lei nº 12.305. A referida Lei dispõe sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, as responsabilidades dos geradores, do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. O Decreto 7.404/2010 regulamentou a referida Lei, estabelecendo normas para sua execução.

De acordo com a Política, a gestão integrada de resíduos sólidos compreende o “conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável” (BRASIL, 2010).

Dentre os princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos definidos no Art. 6º da Lei 12.305/2010, destacam-se:

- A prevenção e a precaução;
- A visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;
- O desenvolvimento sustentável;
- A cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;
- A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- O respeito às diversidades locais e regionais;
- O direito da sociedade à informação e ao controle social.

São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

- ✓ Os planos de resíduos sólidos;
- ✓ A coleta seletiva;
- ✓ Os sistemas de logística reversa;
- ✓ O incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou outras formas de associação de catadores;
- ✓ A pesquisa científica e tecnológica; e

- ✓ A educação ambiental entre outros.

O Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - PGIRS é um dos mais importantes instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. O plano estabelece princípios de gestão para todos os atores envolvidos com os resíduos sólidos (produtores de mercadorias que geram resíduos nas fases de produção, consumo e pós-consumo, comerciantes, distribuidores, importadores, prestadores de serviço público ou privado de manejo de resíduos sólidos e consumidores). Os fundamentos de gestão consideram a situação atual da gestão dos resíduos sólidos e como se pretende atuar para atingir, em determinado período temporal, os objetivos da Política.

A diretriz fundamental que norteia o plano é a observação das etapas interdependentes com prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final ambientalmente adequada apenas dos rejeitos, eixo central da Política Nacional de Resíduos Sólidos, conforme ilustradas na Figura 1.

Figura 1 - Etapas e prioridades para a gestão de resíduos sólidos



Fonte: Ministério do Meio Ambiente, 2012.

Da mesma forma, os objetivos gerais do PGIRS não diferem daqueles traçados pela Política Nacional de Resíduos Sólidos. São seus objetivos: proteção da saúde pública e da qualidade ambiental, o estímulo à adoção de padrões sustentáveis de

produção e consumo de bens e serviços, incentivo à indústria da reciclagem, a gestão integrada de resíduos sólidos, a capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos, a regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, a prioridade, nas aquisições e contratações governamentais para produtos reciclados e recicláveis, a integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos.

Para a concretização das diretrizes e dos objetivos do plano é extremamente relevante garantir também sua sustentabilidade econômica e financeira, elemento importante tanto na Política Nacional de Resíduos Sólidos quanto para o cumprimento das diretrizes do saneamento básico para o país, por meio da recuperação dos custos incorridos.

É parte significativa dos objetivos, a previsão dos instrumentos para implementação de uma nova cultura de gestão introduzida pelo PGIRS, tanto em relação às novas estruturas que devem ser implementadas na região, quanto aos mecanismos necessários para tradução do PGIRS às peculiaridades dos municípios envolvidos.

2.1. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS DOS MUNICÍPIOS

Os municípios que formam a Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense – SC (AMAUC), onde está sendo elaborado o Plano Intermunicipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos – PIGIRS são: Alto Belo Vista, Arabutã, Arvoredo, Concórdia, Ipira, Ipumirim, Irani, Itá, Jaborá, Lindóia do Sul, Paial, Peritiba, Piratuba, Presidente Castello Branco, Seara e Xavantina.

Sob a ótica política administrativa do Estado de Santa Catarina na região do Alto Uruguai Catarinense, situam-se três unidades de Secretarias de Desenvolvimento Regional (SDR). A sexta SDR com sede administrativa localizada no município de Concórdia, que abrange os municípios de Concórdia, Peritiba, Piratuba, Ipira, Irani, Presidente Castello Branco e Alto Bela Vista; a 7ª SDR com sede administrativa

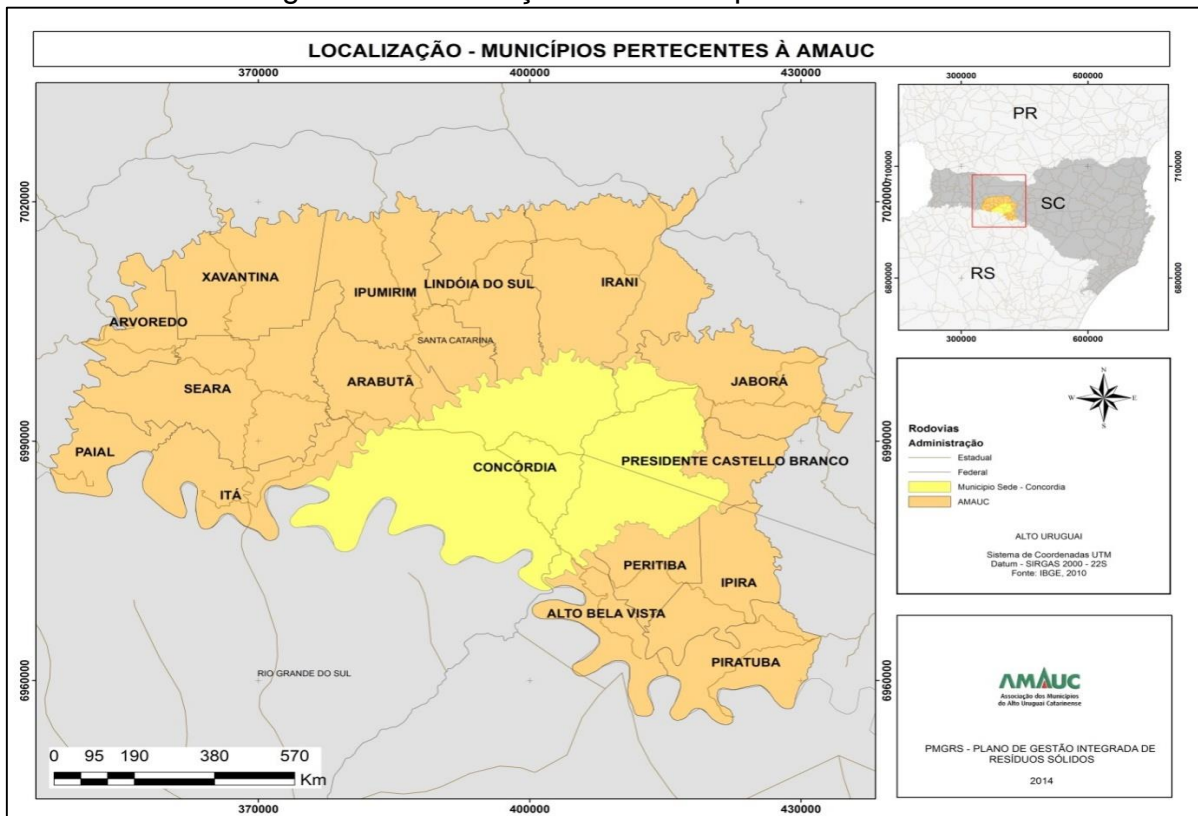
localizada no município de Joaçaba, que abrange o município de Jaborá; e a 33ª SDR com sede administrativa no município de Seara, que abrange os municípios de Seara, Xavantina, Arvoredo, Arabutã, Ipumirim, Lindóia do Sul e Paial.

2.1.1. LOCALIZAÇÃO DOS MUNICÍPIOS

Os Municípios da AMAUC estão localizados na região Oeste do Estado de Santa Catarina e sua sede administrativa localiza-se no Município de Concórdia, como indica a Figura 2. A região do Alto Uruguai Catarinense possui as seguintes confrontações: ao Norte com a região do Alto Irani e a região Meio-Oeste de Santa Catarina; ao Sul com o estado do Rio Grande do Sul; ao Leste com a região do Meio-Oeste de Santa Catarina e ao Oeste com a região do Alto Irani.

Este grupo de municípios ou microrregião abrange uma população total de 146.031 habitantes (IBGE, 2010) contemplando 16 municípios e uma área total de 3.311,4 km². Os municípios não apresentam grandes extensões territoriais, sendo que onze deles possuem área territorial inferior a 200 km². As maiores extensões territoriais pertencem aos municípios de Concórdia e Seara (Tabela 1).

Figura 2 - Localização dos municípios da AMAUC



Fonte: IBGE, 2010.

Tabela 1 - Área territorial dos Municípios da AMAUC

Área Territorial dos Municípios da AMAUC	
Municípios	Área (km ²)
Alto Bela Vista	103,59
Arabutã	132,23
Arvoredo	90,74
Concórdia	797,26
Ipirá	155,45
Ipumirim	247,07
Irani	327,05
Itá	165,46
Jaborá	182,154
Lindóia do sul	189,57
Paial	85,76
Peritiba	96,4
Piratuba	145,7
Presidente Castello Branco	65,36
Seara	312,54
Xavantina	215,07

Fonte: IBGE, 2010.

2.1.2. ASPECTOS POPULACIONAIS

Conforme dados do Censo IBGE (2010), demonstrados na Figura 3, a maior parte dos 16 municípios da AMAUC apresenta baixo índice populacional. Entre os dezesseis municípios, quatorze deles apresentam população de até 10.000 habitantes. Os municípios que apresentam o maior número de habitantes são Concórdia, com 68.621 habitantes e Seara, com 16.936. Os municípios de Presidente Castello Branco - 1.725 habitantes e Paial - 1.763 habitantes, representam os municípios com o menor número de habitantes (IBGE, 2010). A Tabela 2 apresenta o comportamento populacional dos municípios no período de 1991 a 2010, a densidade demográfica do ano de 2010 e projeção populacional de 2014.

A densidade demográfica é o índice que expressa a relação entre a população residente em um município e sua área total. Os municípios que apresentam menor densidade demográfica são: Xavantina com 19,26 hab./km², Alto Bela Vista com 19,36 hab./km² e Paial com 20,56 hab./km². Os municípios que apresentam os maiores índices de densidade demográfica são: Concórdia com 86,07 hab./Km², Seara com 54,19 hab./Km² e Itá 38,84 hab./km² e podem ser visualizadas por cartograma na Figura 4.

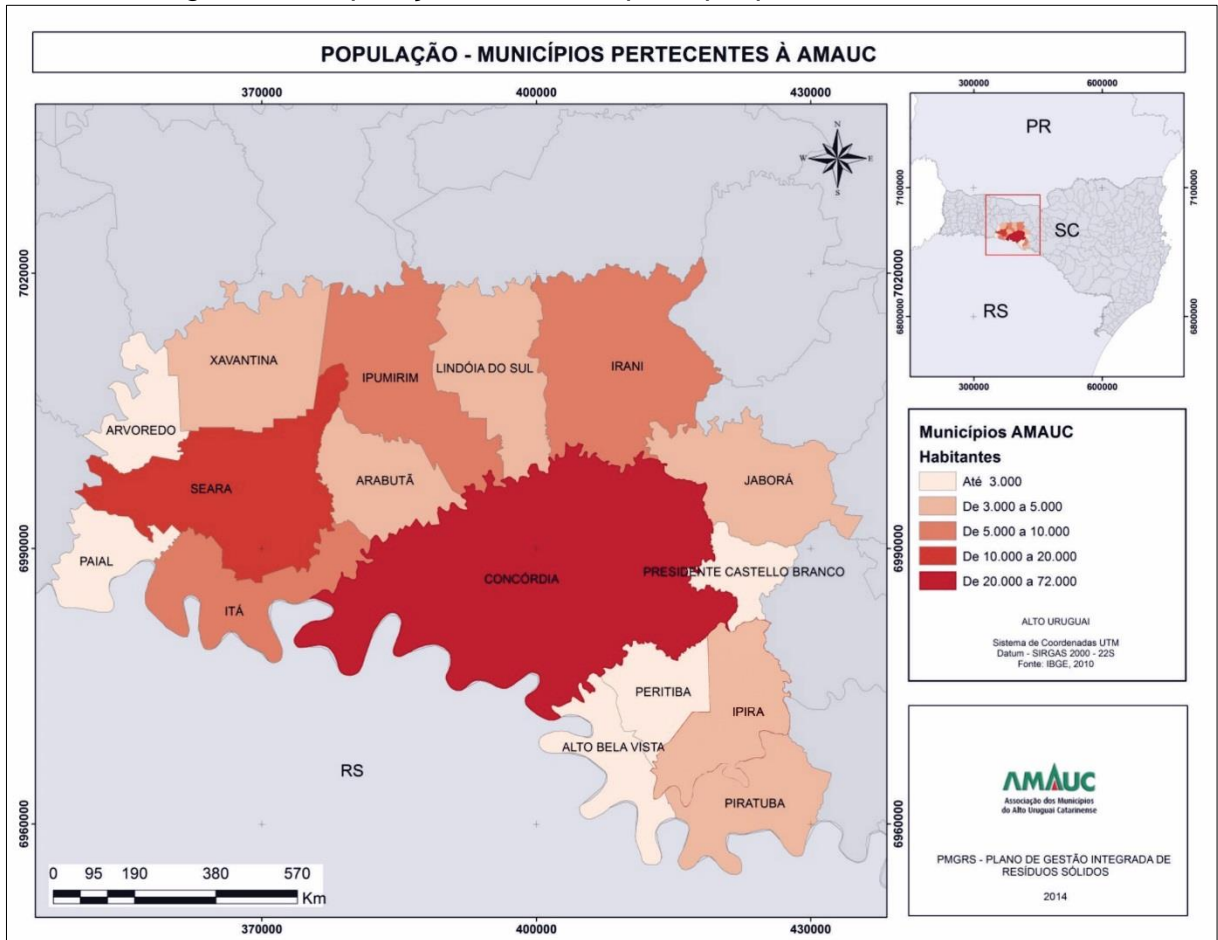
Tabela 2 - População Residente por Município da AMAUC de 1991 a 2010

Municípios	Períodos					Densidade** Demográfica (hab./km ²)	Projeção Populacional
	1991	1996	2000	2007	2010	2010	2014
Alto Bela Vista	-	-	2.159	2.021	2.005	19,36	1.997
Arabutã*	-	3.841	4.160	3.962	4.193	31,71	4.273
Arvoredo	-	2.451	2.305	2.193	2.260	24,91	2.276
Concórdia*	64.338	58.252	63.058	67.249	68.621	86,07	72.073
Ipira	4.765	4.539	4.979	4.705	4.752	30,57	4.675
Ipumirim	7.253	6.855	6.907	7.118	7.220	29,22	7.467
Irani	7.600	7.885	8.602	9.313	9.531	29,14	10.033
Itá	8.426	8.131	6.764	6.417	6.426	38,84	6.383
Jaborá	4.407	4.233	4.194	4.032	4.041	21,05	4.040
Lindóia do Sul	5.278	4.921	4.877	4.560	4.642	24,49	4.659
Paial	-	-	2.052	1.821	1.763	20,56	1.668
Peritiba	3.189	3.155	3.230	2.944	2.988	31,00	2.931
Piratuba*	4.909	4.320	5.812	4.570	4.786	32,85	4.424
Presidente Castello Branco	1.796	1.856	2.160	1.757	1.725	26,39	1.670
Seara*	18.093	16.147	16.484	17.121	16.936	54,19	17.395
Xavantina*	4.961	4.759	4.404	4.218	4.142	19,26	4.095

Fonte: IBGE: Censo Demográfico 1991, Contagem Populacional 1996, Censo Demográfico 2000, Contagem Populacional 2007; Censo Demográfico 2010; Projeção Populacional 2014.

Nota: (*) Esses municípios possuem densidade demográfica estratificada pelo IBGE, apresentados na Tabela 3. (**) A Densidade Demográfica foi calculada a partir do censo de 2010.

Figura 3 – População dos municípios que pertencem à AMAUC



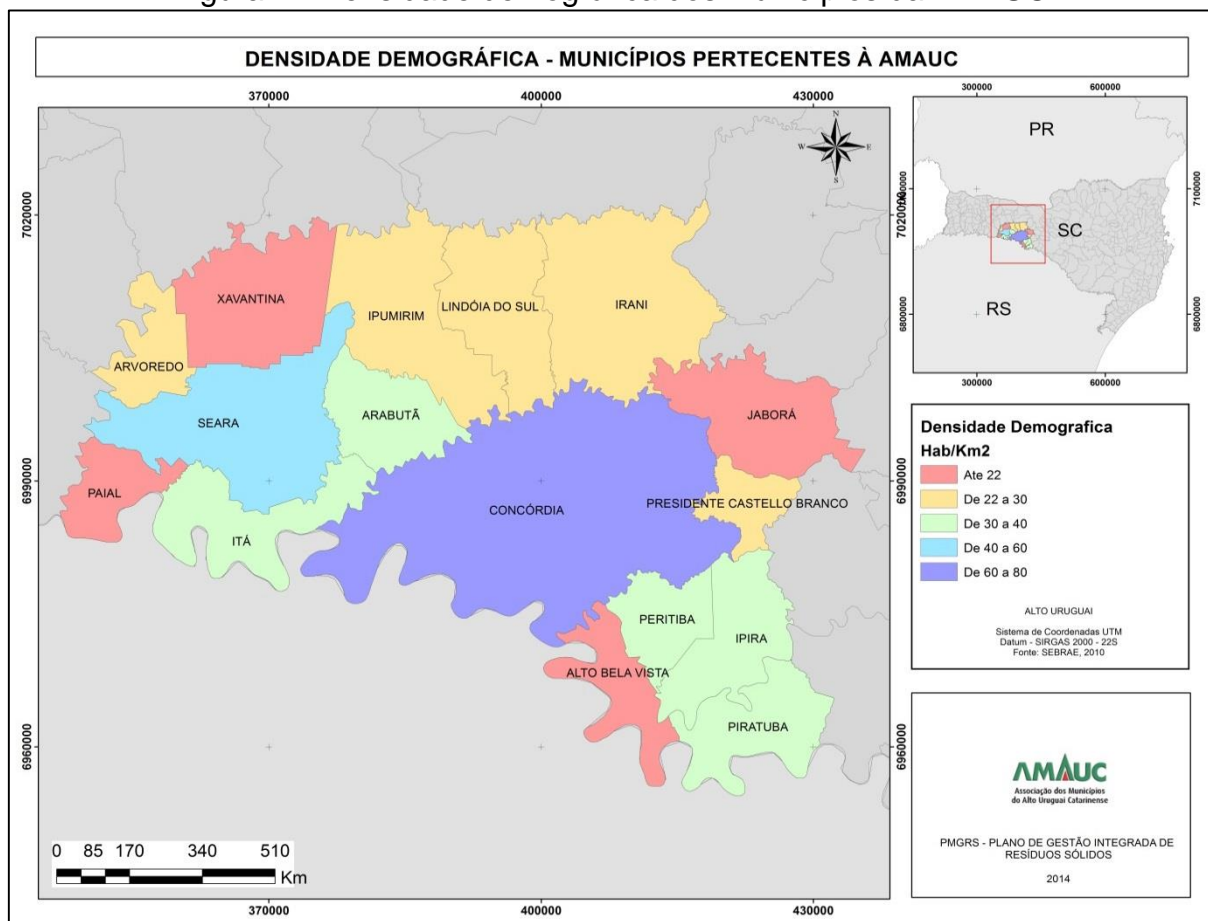
Fonte: IBGE, 2010.

A população residente na região da AMAUC migrou nos últimos anos e parte dela foi para as maiores cidades da região: Concórdia e Seara. Também apresentou crescimento populacional os municípios de Irani, Ipumirim e Arabutã, os demais municípios todos apresentam decréscimo na década 2000 a 2010. A Tabela 3 apresenta a densidade demográfica estratificada para Distritos, Bairros e Sede, disponibilizados pelo IBGE, para os municípios de Arabutã, Concórdia, Piratuba, Seara e Xavantina. Nela verifica-se que no município de Concórdia os bairros mais adensados são Nazaré, Vista Alegre e Imperial, todos com mais de 7.000 hab./km².

O êxodo rural foi comprovado em todos os municípios da região da AMAUC. Destacam-se os municípios de Piratuba (- 37,75%) e Presidente Castello Branco (31,18%) com as maiores taxas e Arvoredo (-7,13%) e Ipumirim (-7,94%) com as duas menores taxas. A Tabela 4 apresenta o comportamento populacional dos municípios

na década 2000-2010 para as áreas rural e urbana com sua proporção ocupacional e a evolução populacional do período.

Figura 4 - Densidade demográfica dos municípios da AMAUC



Fonte: IBGE, 2010.

Entre os municípios da AMAUC: Alto Bela Vista, Arbutã, Arvoredo, Ipumirim, Jaborá, Lindóia do Sul, Paial, Peritiba, Presidente Castelo Branco e Xavantina têm índices superiores a 50% de residentes na área rural. Apenas os municípios de Concórdia, Ipira, Irani, Itá, Piratuba e Seara possui a população residente na área urbana maior que a residente na área rural (Figura 4).

As maiores taxas de crescimento urbano no período foram dos municípios de Lindóia do Sul (46,10%), Arbutã (34,60%) seguido de Irani (29,78%) e Paial (29,73%). As menores taxas de crescimento urbano foram de Piratuba (5,35%), Alto Bela Vista (8,42%) seguido de Peritiba (8,74%) e Seara com (12,89%).

Tabela 3 - Densidade demográfica estratificada para Distritos, Bairros e Sede de Arabutã, Concórdia, Piratuba, Seara e Xavantina.

Município	Bairro/Distrito	hab/km ²	Bairro/Distrito	hab/km ²
Arabutã	Nova Estrela	27,69	Sede	41,85
Concórdia	Arvoredo	2.017,23	Nazaré	8.317,56
	Cinquentenário	4.770,43	Nossa Sr ^a da Salete	1.887,56
	Colibri	241,00	Nova Brasília	6.572,62
	Cristal	518,79	Parque de Exposição	618,42
	Da Gruta	1.917,78	Petrópolis	6.209,30
	Das Nações	6.379,42	Planalto	22,21
	Dos Estados	4.713,95	Presidente Kenedy	16,44
	Dos Imigrantes	2.344,32	Primavera	1.196,71
	Dos Industriários	5.423,99	Santa Cruz	5.045,71
	Engenho Velho	12,75	Santa Rita	4.538,51
	Flamengo	2.308,07	Santo Antônio	54,01
	Floresta	3.540,68	São Cristóvão	329,54
	Guilherme Reich	3.225,06	São Miguel	6.105,78
	Imperial	7.312,70	Sede	163,04
	Itaíba	5.477,96	Sunti	4.269,01
	Jardim	3.363,74	Tamanduá	25,90
	Liberdade	2.978,14	Vista Alegre	7.941,49
Natureza	4.605,58			
Piratuba	Sede	54,58	Uruguai	15,7
Seara	Caraíba	19,03	Padre Lidio Martinelli	6.775,5
	Gargheti	2.660,16	Nova Teutônia	94,35
Xavantina	Linha das Plameiras	17,81	Sede	25,72

Fonte: IBGE, 2010.

Tabela 4 - População residente, Proporção e Evolução das áreas rural e urbana

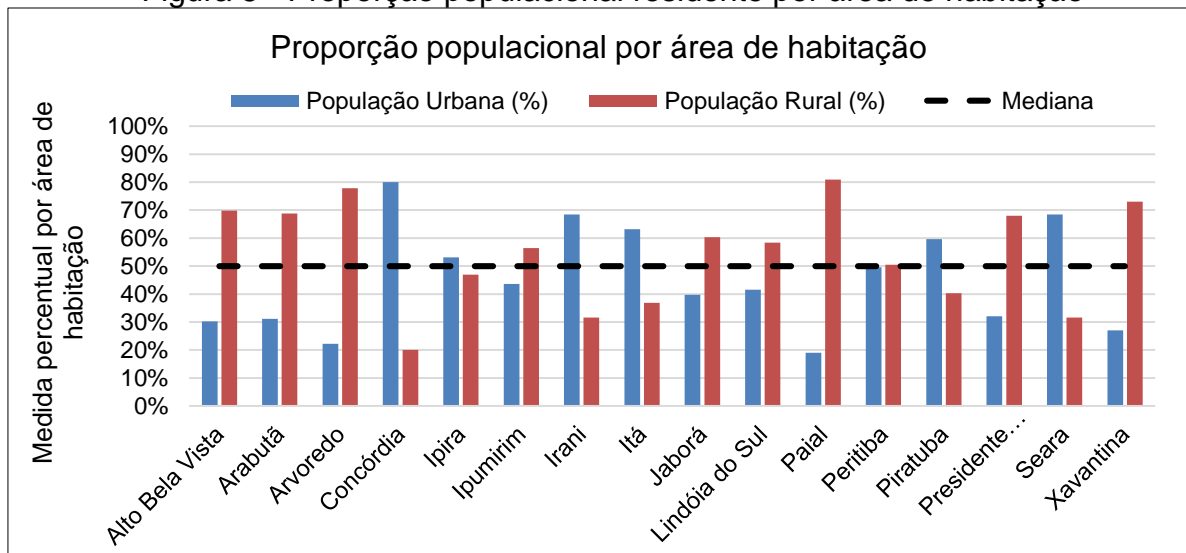
Municípios	Áreas	Censos		Proporção*	Evolução**
		2000	2010	2010	2000 a 2010
Alto Bela Vista	Total	2.159	2.005	100,00%	-7,13%
	Urbana	558	605	30,17%	8,42%
	Rural	1.601	1.400	69,83%	-12,55%
Arabutã	Total	4.160	4.193	100,00%	0,79%
	Urbana	971	1.307	31,17%	34,60%
	Rural	3.189	2.886	68,83%	-9,50%
Arvoredo	Total	2.305	2.260	100,00%	-1,95%
	Urbana	411	501	22,17%	21,90%
	Rural	1.894	1.759	77,83%	-7,13%
Concórdia	Total	63.058	68.621	100,00%	8,82%
	Urbana	45.254	54.865	79,95%	21,24%
	Rural	17.804	13.756	20,05%	-22,74%
Ipira	Total	4.979	4.752	100,00%	-4,56%
	Urbana	2.214	2.521	53,05%	13,87%
	Rural	2.765	2.231	46,95%	-19,31%
Ipumirim	Total	6.907	7.220	100,00%	4,53%
	Urbana	2.484	3.148	43,60%	26,73%
	Rural	4.423	4.072	56,40%	-7,94%
Irani	Total	8.602	9.531	100,00%	10,80%
	Urbana	5.024	6.520	68,41%	29,78%
	Rural	3.578	3.011	31,59%	-15,85%
Itá	Total	6.764	6.426	100,00%	-5,00%
	Urbana	3.422	4.057	63,13%	18,56%
	Rural	3.342	2.369	36,87%	-29,11%
Jaborá	Total	4.194	4.041	100,00%	-3,65%
	Urbana	1.362	1.605	39,72%	17,84%
	Rural	2.832	2.436	60,28%	-13,98%
Lindóia do Sul	Total	4.877	4.642	100,00%	-4,82%
	Urbana	1.321	1.930	41,58%	46,10%
	Rural	3.556	2.712	58,42%	-23,73%
Paial	Total	2.052	1.763	100,00%	-14,08%
	Urbana	259	336	19,06%	29,73%
	Rural	1.793	1.427	80,94%	-20,41%
Peritiba	Total	3.230	2.988	100,00%	-7,49%
	Urbana	1.362	1.481	49,56%	8,74%
	Rural	1.868	1.507	50,44%	-19,33%
Piratuba	Total	5.812	4.786	100,00%	-17,65%
	Urbana	2.710	2.855	59,65%	5,35%
	Rural	3.102	1.931	40,35%	-37,75%
Presidente Castello Branco	Total	2.160	1.725	100,00%	-20,14%
	Urbana	457	553	32,06%	21,01%
	Rural	1.703	1.172	67,94%	-31,18%
Seara	Total	16.484	16.936	100,00%	2,74%
	Urbana	10.263	11.586	68,41%	12,89%
	Rural	6.221	5.350	31,59%	-14,00%
Xavantina	Total	4.404	4.142	100,00%	-5,95%
	Urbana	946	1.118	26,99%	18,18%
	Rural	3.458	3.024	73,01%	-12,55%

Fonte: IBGE: Censo Demográfico 2000 e Censo Demográfico 2010.

Notas: (*) Os resultados preponderantes estão em grafia de cor verde, enquanto que os menores em grafia de cor vermelha. (**) A evolução populacional foi calculada para a década de 2000 a 2010 devido à criação de novos municípios e a desagregação de população dos municípios-mãe. Os resultados com evolução negativa no período (decréscimo) estão em grafia de cor vermelha antecidos de sinal negativo.

São evidentes as características rurais nos municípios com menor número de habitantes, entretanto, a maior ocupação na área urbana ocorre em cidades maiores e vice-versa. Esta resultante indica que 51.043 habitantes (34,95%) vivem na área rural e 94.988 habitantes (65,05%) vivem na área urbana, totalizando 146.031 habitantes. Comparativamente ao estado de Santa Catarina, a região acompanha a posição predominante na área urbana, porém bem abaixo, enquanto no estado a proporção é de 84% de residentes na área urbana e 16% na área rural, na região da AMAUC é de aproximadamente 65% e 35%, respectivamente. A Figura 5 indica a proporção de população residente por área na AMAUC.

Figura 5 - Proporção populacional residente por área de habitação

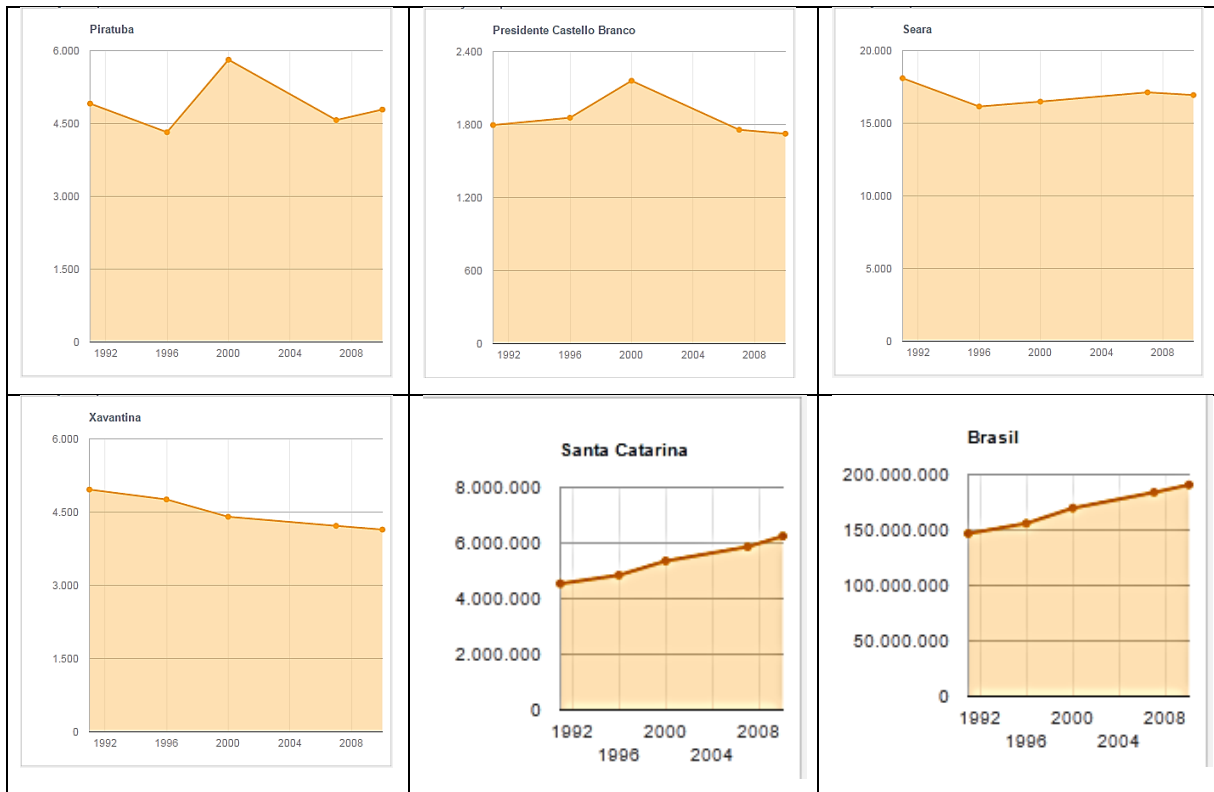


Fonte: Adaptado de IBGE, 2010.

O comportamento populacional nominal pode ser observado nos infográficos de cada município ilustrados a seguir (Figura 6), os quais podem ter seu comportamento comparado a Santa Catarina e ao Brasil.

Figura 6 - Infográficos municipais da população residente a partir de 1992



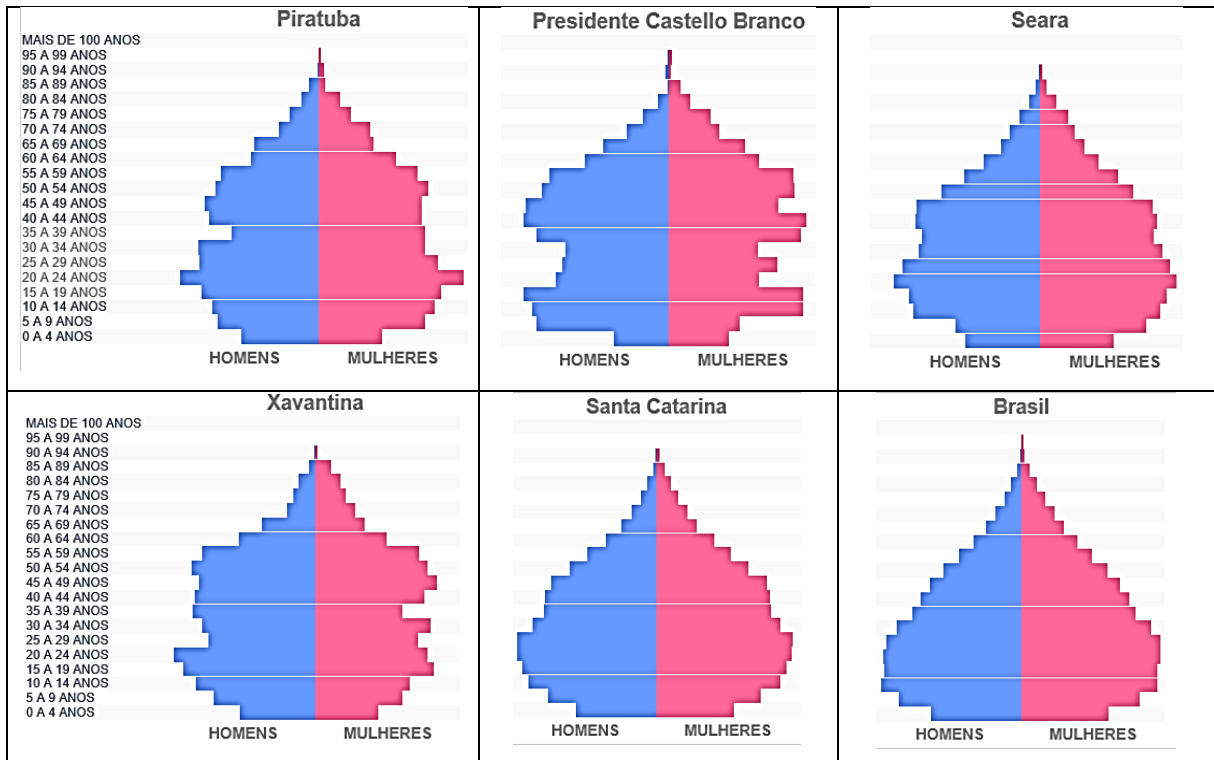


Fonte: IBGE, 2010.

A faixa etária populacional do censo 2010 de cada município está ilustrada por meio de infográficos em forma de pirâmide (Figura 7), os quais podem ter seu comportamento comparado a Santa Catarina e ao Brasil (IBGE, 2010). A população residente diverge muito nas faixas etárias (tabela da pirâmide adotada pelo IBGE) e no sexo (homens e mulheres), apresentando diferenças consideráveis nestes critérios.

Figura 7 - Infográficos municipais da pirâmide populacional





Fonte: IBGE, 2010.

Os municípios de Concórdia, Irani e Seara apresentam uma distribuição mais equitativa, quando comparadas as pirâmides do estado de Santa Catarina e do Brasil. No caso específico da região da AMAUC, pode-se inferir que existe uma correlação forte entre os municípios mais populosos e a distribuição equitativa nas pirâmides etárias.

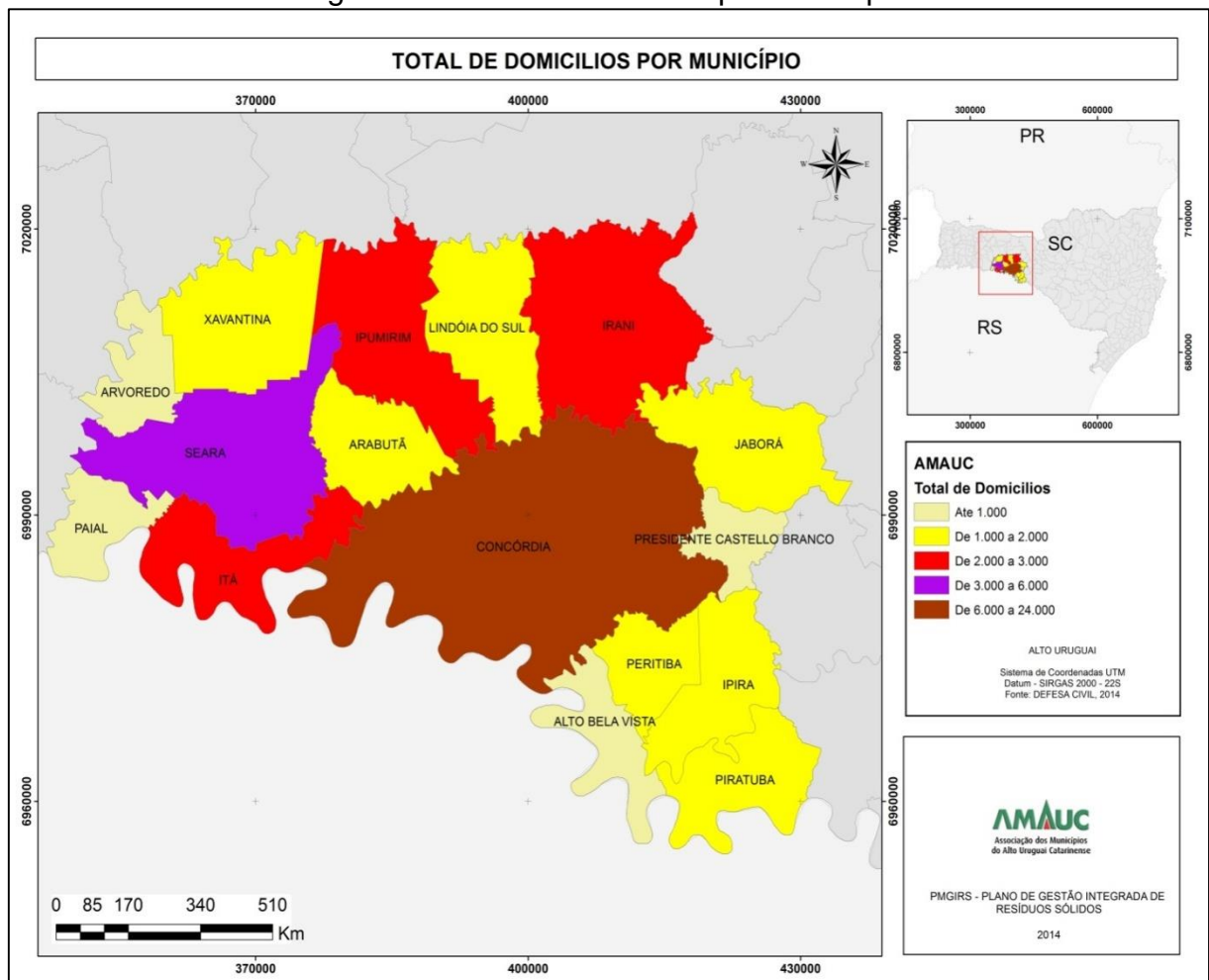
2.1.3. SITUAÇÃO DOS DOMICÍLIOS

A região da AMAUC compreende um total de 47.588 domicílios (IBGE, 2010), conforme visualização espacial na Figura 8. A maior parte dos municípios, culturalmente ocupa o território municipal, inclusive o urbano, de forma horizontal. Do total de domicílios, 44.178 se enquadra na categoria casa, alcançando um índice aproximado de 93%. Os municípios de Concórdia e Seara começam a ocupar o espaço territorial urbano de forma verticalizada, destacando-se a presença de domicílios do tipo apartamento. A condição torna-se mais evidente e toma maior

dimensão no município de Concórdia, onde 9% dos domicílios são apartamentos (Tabela 5).

Os imóveis próprios nos municípios, totalizam 30.000, entretanto, o déficit habitacional existe em todos os municípios. O destaque nesse quesito é Concórdia, com índice de 22,5%, seguido de Seara com índice de 20%, e Irani, com índice de 14% (IBGE, 2010). Não há registros oficiais disponíveis das habitações plurifamiliares ou de ocupação compartilhada, muito embora os municípios reconheçam a existência de tal situação. O déficit habitacional predomina nos estratos da população com menor renda. Os municípios que possuem Plano Municipal ou Local Simplificado de Habitação de Interesse Social (PMHIS ou PLHIS) evidenciaram a situação e aprovaram a criação das Zonas de Habitação de Interesse Social (ZEIS).

Figura 8 - Total de domicílios por município



Fonte: IBGE, 2010.

Nos municípios ainda existem áreas consideradas vulneráveis socialmente, cujas características das habitações não são adequadas para moradia digna. Nesse caso enquadram-se ocupações e assentamentos irregulares. No entanto, apesar dessas condições, não estão caracterizadas como favelas ou cortiços. Gradativamente os municípios estão regularizando assentamentos precários e ocupação irregulares mediante a implementação de projetos sociais, conforme definido nas políticas e respectivos PMHIS/PLHIS.

Tabela 5 - Situação dos domicílios por tipo e por ocupação

Municípios	Total de domicílios	Tipo casa	Tipo apto.	Imóveis próprios	Imóveis alugados
Alto Bela Vista	678	678	0	537	48
Arabutã	1.339	1.335	4	986	128
Arvoredo	629	606	3	456	26
Concórdia	23.024	20.765	2.169	14.333	5.188
Ipira	1.592	1.536	55	1.149	216
Ipumirim	2.234	2.181	42	1.537	335
Irani	2.889	2.790	96	1.963	403
Itá	2.095	2.021	53	1.467	230
Jaborá	1.273	1.257	15	866	114
Lindóia do Sul	1.390	1.378	11	1.070	146
Paial	548	247	0	400	39
Peritiba	1.005	995	0	769	100
Piratuba	1.726	1.564	162	1.087	377
Presidente Castello Branco	535	527	6	419	43
Seara	5.452	5.130	314	3.458	1.092
Xavantina	1.179	1.168	9	952	77
TOTAL	47.588	44.178	2.939	31.449	8.562

Fonte: IBGE, 2010.

2.1.4. ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO HUMANO

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), é uma medida resumida do progresso em longo prazo, em três dimensões básicas do desenvolvimento humano: renda, educação e saúde. A classificação proposta pelo PNUD considera esses critérios e estabelece índices para categorizar o seu nível de desenvolvimento, conforme Tabela

6. No caso dos municípios brasileiros aplicam-se os mesmos critérios e através das dimensões de Educação, Longevidade de Renda obtém-se o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM).

Tabela 6 - Classificação do IDHM do PNUD

IDHM Muito baixo	IDHM Baixo	IDHM Médio	IDHM Alto	IDHM Muito alto
Entre 0,000 a 0,499	Entre 0,500 a 0,599	Entre 0,600 a 0,699	Entre 0,700 a 0,799	Entre 0,800 a 1,000

Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano, 2013.

Os municípios da região da AMAUC apresentam bons índices de IDHM. Concórdia com índice 0,800 possui a melhor classificação, sendo 11^a em Santa Catarina e 44^a no Brasil. Os demais municípios estão com índices maiores que 0,700, considerados de classificação alta. Arvoredo está com a menor classificação na região, ocupando a posição 196^a em Santa Catarina e 1476^a no Brasil.

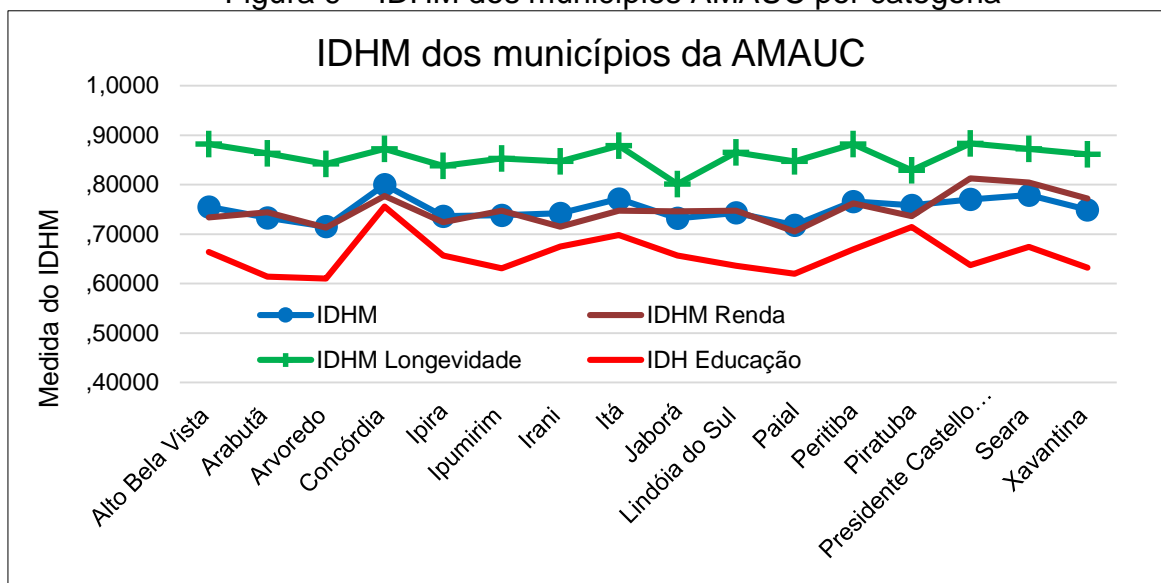
Por categoria, os melhores índices são registrados no IDHM de Longevidade e os piores em Educação. A Tabela 7 apresenta os resultados de todos os municípios e suas classificações no estado de Santa Catarina e Brasil. Por sua vez, a Figura 9 ilustra o comportamento de cada índice, respectivamente.

Tabela 7 - IDHM categorias: renda, longevidade e educação

Município	Classificação SC	Classificação Brasil	IDHM	IDHM Renda	IDHM Longevidade	IDHM Educação
Alto Bela Vista	84 ^a	460 ^a	0,755	0,734	0,882	0,664
Arabutã	151 ^a	955 ^a	0,733	0,744	0,863	0,614
Arvoredo	196 ^a	1476 ^a	0,715	0,713	0,842	0,610
Concórdia	11 ^a	44 ^a	0,800	0,777	0,872	0,756
Ipira	145 ^a	889 ^a	0,736	0,724	0,838	0,657
Ipumirim	134 ^a	840 ^a	0,738	0,747	0,853	0,631
Irani	123 ^a	734 ^a	0,742	0,715	0,847	0,675
Itá	48 ^a	225 ^a	0,771	0,747	0,879	0,698
Jaborá	154 ^a	984 ^a	0,732	0,746	0,801	0,657
Lindóia do Sul	116 ^a	708 ^a	0,743	0,747	0,865	0,636
Paial	186 ^a	1385 ^a	0,718	0,705	0,847	0,620
Peritiba	58 ^a	283 ^a	0,766	0,762	0,882	0,669
Piratuba	78 ^a	414 ^a	0,758	0,736	0,829	0,714
Presidente Castello Branco	52 ^a	237 ^a	0,770	0,813	0,883	0,637
Seara	34 ^a	144 ^a	0,779	0,804	0,872	0,674
Xavantina	105 ^a	579 ^a	0,749	0,772	0,861	0,632

Fonte: PNUD, 2013.

Figura 9 – IDHM dos municípios AMAUC por categoria



Fonte: Adaptado de PNUD, 2013.

Na categoria longevidade, todos os municípios possuem classificação muito alta (maiores que 0,800). Especificamente neste índice 04 indicadores sensíveis ao saneamento básico são utilizados em seu cálculo: (i) T_AGUA - Percentual da população que vive em domicílios com água encanada; (ii) T_BANAGUA - Percentual da população que vive em domicílios com banheiro e água encanada; (iii) AGUA_ESGOTO - Percentual de pessoas em domicílios com abastecimento de água e esgotamento sanitário inadequados; e (iv) T_LIXO - Percentual da população que vive em domicílios urbanos com serviço de coleta de lixo. Ressalta-se que a classificação muito alta, atribuída aos municípios, deve-se as situações precárias da maioria dos municípios brasileiros, haja vista a metodologia avaliar comparativamente os municípios brasileiros e não as condições ideais de desenvolvimento humano.

Por outro lado, em educação, os índices deixam a desejar, haja vista quase todos (87,5%) dos municípios possuírem classificação média, entre 0,600 a 0,699. Destacam-se nessa categoria os municípios de Concórdia (0,756) e Piratuba com índice 0,714, em que ambos obtiveram classificação alta.

Na categoria renda, os municípios de Presidente Castello Branco (0,813) e Seara (0,804) estão classificados com status muito alto, sendo que os demais 14 municípios estão classificados com status alto, maiores que 0,700 e menores que

0,799. A Tabela 8 e Figura 10 ilustram a evolução do IDHM nas últimas duas décadas avaliadas (1991 a 2000) e (2000 a 2010).

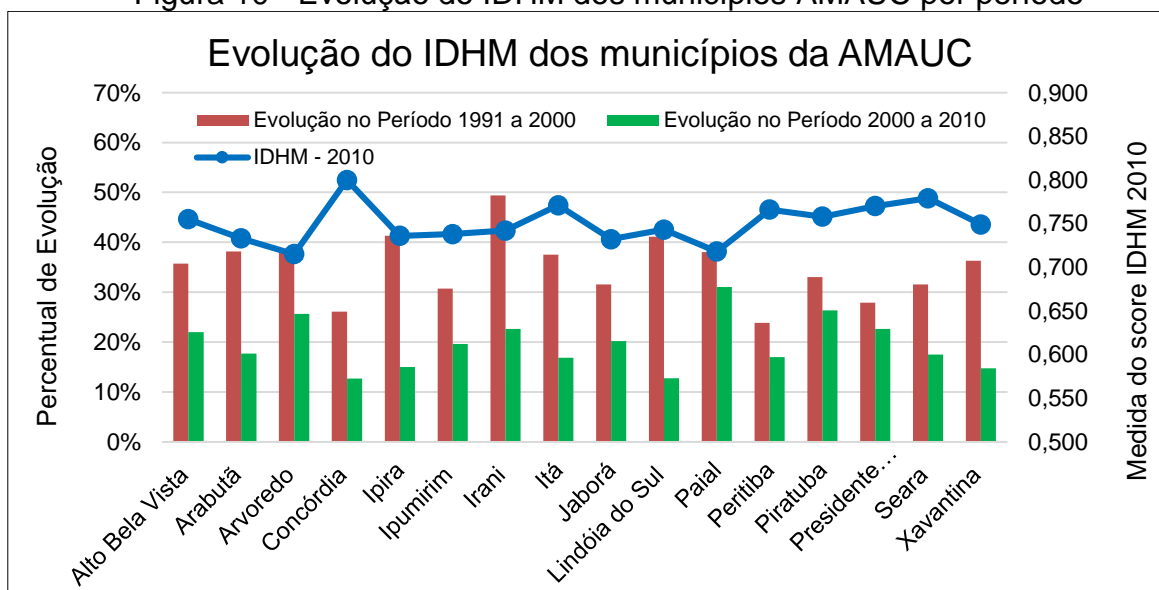
Tabela 8 – Evolução do IDHM dos Municípios da AMAUC

Município	IDHM 1991	IDHM 2000	Evolução no Período	IDHM 2000	IDHM 2010	Evolução no Período*
Alto Bela Vista	0,456	0,619	35,75%	0,619	0,755	21,97%
Arabutã	0,451	0,623	38,14%	0,623	0,733	17,66%
Arvoredo	0,412	0,569	38,11%	0,569	0,715	25,66%
Concórdia	0,563	0,710	26,11%	0,710	0,800	12,68%
Ipira	0,453	0,640	41,28%	0,640	0,736	15,00%
Ipumirim	0,472	0,617	30,72%	0,617	0,738	19,61%
Irani	0,405	0,605	49,38%	0,605	0,742	22,64%
Itá	0,480	0,660	37,50%	0,660	0,771	16,82%
Jaborá	0,463	0,609	31,53%	0,609	0,732	20,20%
Lindóia do Sul	0,467	0,659	41,11%	0,659	0,743	12,75%
Paial	0,397	0,548	38,04%	0,548	0,718	31,02%
Peritiba	0,529	0,655	23,82%	0,655	0,766	16,95%
Piratuba	0,451	0,600	33,04%	0,600	0,758	26,33%
Presidente Castello Branco	0,491	0,628	27,90%	0,628	0,770	22,61%
Seara	0,504	0,663	31,55%	0,663	0,779	17,50%
Xavantina	0,479	0,653	36,33%	0,653	0,749	14,70%

Fonte: Evolução calculada a partir dos resultados definidos pelo PNUD da respectiva década.

Nota (*) Todos os municípios apresentam evoluções consideráveis no período, por isso todas estão na grafia de cor verde.

Figura 10 - Evolução do IDHM dos municípios AMAUC por período



Fonte: Adaptado de PNUD, 2013.

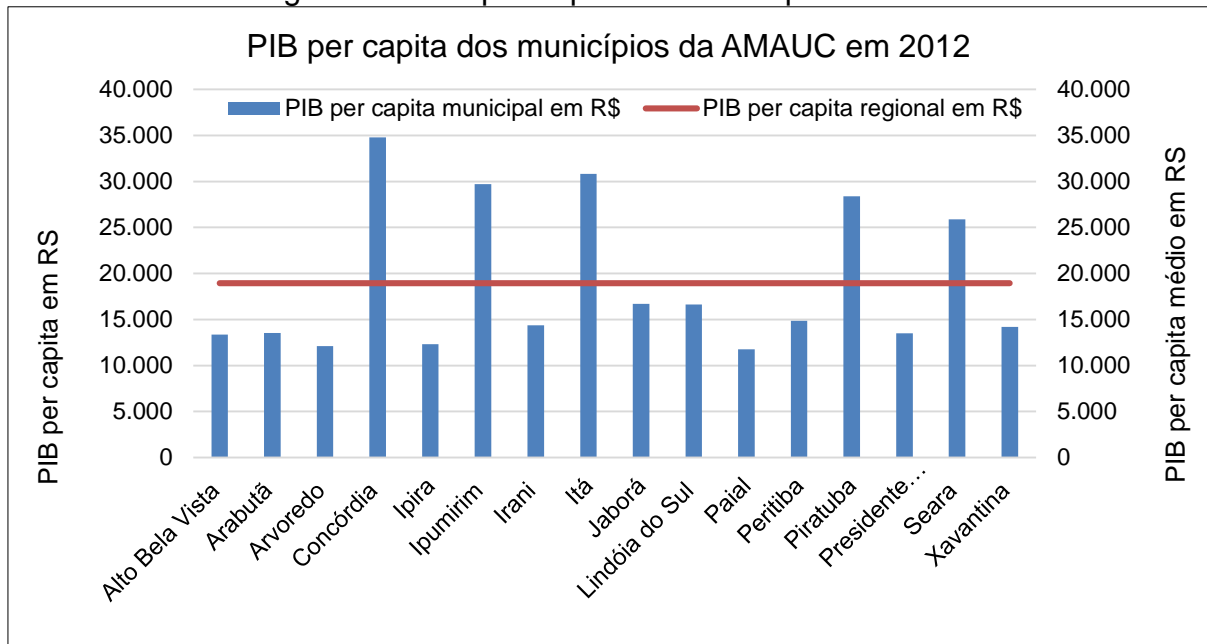
Observa-se que a maior evolução do período 1991 a 2000 foi registrada no município de Irani e a menor em Peritiba. Quando avaliada a evolução no período de 2000 a 2010 o melhor resultado foi no município de Paial e o pior em Concórdia. Destaca-se que os municípios emancipados a menos tempo apresentaram as maiores evoluções da última década.

2.1.5. ATIVIDADES ECONÔMICAS

A economia nos municípios da AMAUC é fortemente marcada pelas atividades do setor primário, como agricultura e pecuária. Os municípios apresentam características rurais, marcadas pelo predomínio da população do meio rural. A agropecuária é segmento de maior relevância na formação do produto interno bruto dos municípios. Destaca-se o papel preponderante da agricultura familiar, seja pela geração de renda, como pelo alcance social. Nos municípios de Concórdia, Seara e Irani o setor industrial é o de maior representatividade na constituição do produto interno bruto. A geração de energia elétrica e as atividades relacionadas ao turismo destacam-se na constituição do produto interno bruto dos municípios de Itá e Piratuba (Dados Primários - Setor de Movimento Econômico dos Municípios).

O Produto Interno Bruto e per capita de todos os Municípios da região está ilustrado na Tabela 9 e na Figura 11 em relação a sua média regional.

Figura 11 - PIB per capita dos municípios AMAUC



Fonte: Adaptado de IBGE, 2012.

Como pode ser observado na figura 11, os municípios de Concórdia, Itá, Ipumirim, Piratuba e Seara estão posicionados em nível bem mais superior em relação aos demais 11 municípios da AMAUC. Os bons níveis estão associados principalmente a atividade industrial em Concórdia, Ipumirim e Seara, enquanto que a geração de energia contribuiu com maior destaque em Itá e Piratuba.

O Produto Interno Bruto do ano de 2012 dos Municípios da região da AMAUC foi de R\$ 3.996.480.853. Destacam-se o PIB dos polos microrregionais de Concórdia no valor de R\$ 2.416.217.000 (60,46%) e de Seara no valor 440.081.000 (11,01%), o que corresponde a 71,47% do PIB da região da AMAUC. Os valores mais altos refletem no PIB per capita, o de deixa o município de Concórdia com o maior valor. Entretanto, Seara acaba tendo seu PIB diluído mais fortemente ficando atrás de Itá, Ipumirim e Piratuba, respectivamente.

Tabela 9 - Produto Interno Bruto por município no ano de 2012

Municípios	PIB a preços correntes(R\$)	PIB per capita municipal em R\$
Alto Bela Vista	26.580.000	13.350,30
Arabutã	56.817.000	13.534,26
Arvoredo	27.253.000	12.090,77
Concórdia	2.416.217.000	34.784,73
Ipira	57.819.000	12.304,48
Ipumirim	215.928.000	29.709,42
Irani	138.711.000	14.365,30
Itá	196.528.000	30.827,87
Jaborá	67.031.000	16.682,70
Lindóia do Sul	76.805.000	16.617,30
Paial	20.213.000	11.751,60
Peritiba	43.894.000	14.869,31
Piratuba	131.486.000	28.386,37
Presidente Castello Branco	22.899.000	13.494,03
Seara	440.081.000	25.879,53
Xavantina	58.218.000	14.189,19
Total	3.996.480.000	Média 18.927,32

Fonte: IBGE, 2012.

Considerando o número de empresas estabelecidas nos municípios (Tabela 10), destacam-se os destinados às atividades comerciais (CNAE G) com 2.326 unidades, seguido de outras atividades de serviços (CNAE S) com 1.026; transporte, armazenagem e correio (CNAE H) com 1.010 e Indústrias de transformação e extrativas (CNAE C + B) com 624 unidades. O Município de Concórdia se destaca entre os municípios com 3.369 estabelecimentos, seguido de Seara com 819 e Ipumirim com 401. Ambos os municípios correspondem com a posição destacada nos respectivos PIB.

Tabela 10 - Número de empresas por CNAE e por município

Municípios	Empresas pela Classificação CNAE*											Total por município
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Alto Bela Vista	-	5	0	2	20	8	2	0	1	8	64	110
Arabutã	1	20	4	4	44	28	12	7	3	22	64	209
Arvoredo	1	3	0	1	24	13	5	2	1	49	18	117
Concórdia	11	299	6	162	1.170	518	164	187	86	335	431	3.369
Ipira	-	14	2	8	64	14	11	3	4	5	7	132
Ipumirim	8	24	3	10	111	69	16	20	8	30	102	401
Irani	14	27	0	13	127	75	29	12	6	20	12	335
Itá	6	32	2	12	81	19	29	28	12	46	16	283
Jaborá	2	18	2	2	71	25	13	5	3	7	11	159
Lindóia do Sul	3	28	3	9	68	48	9	6	8	14	7	203
Paial	2	5	0	1	16	7	3	1	1	5	26	67
Peritiba	-	33	0	3	63	16	6	2	3	5	3	134
Piratuba	-	27	1	16	153	12	41	14	8	30	14	316
Presidente Castelo Branco	1	6	0	1	25	9	6	1	-	2	12	63
Seara	6	78	1	25	236	126	29	32	13	89	184	819
Xavantina	2	11	0	1	53	23	5	5	5	8	55	168
Total por CNAE	57	624	24	270	2.326	1.010	380	325	162	675	1.026	6885

Fonte: IBGE/CEMPRE, 2015

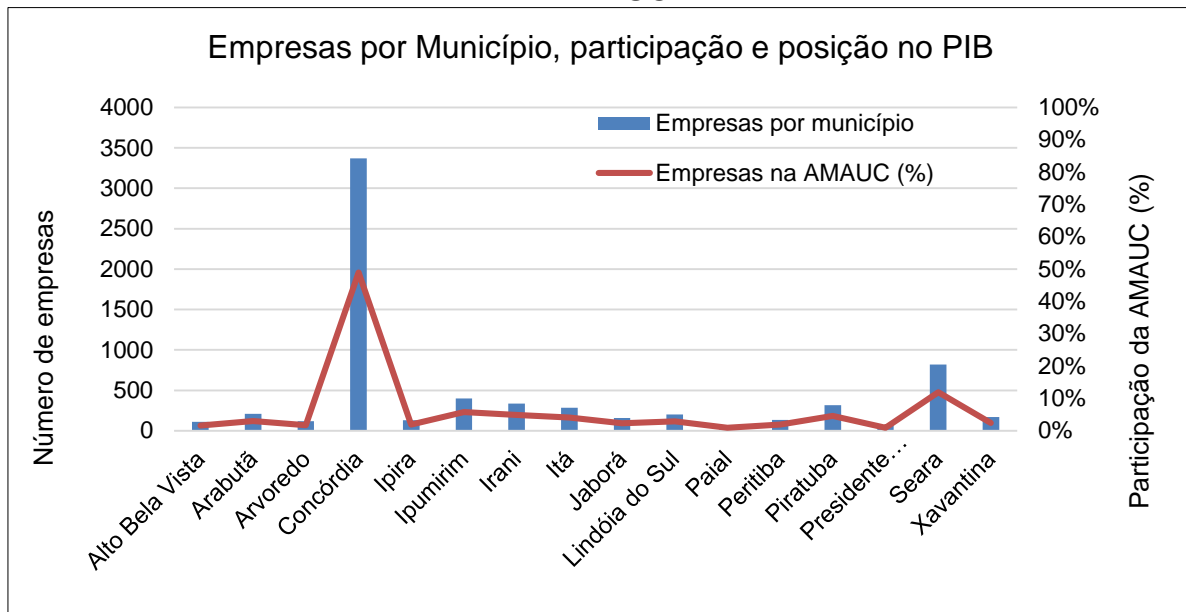
Adaptado por: Consórcio Lambari, 2015.

Nota: (*) A classificação CNAE é definida pelo IBGE/CEMPRE por letras de A a S. Na tabela foram distribuídas e/ou agrupadas pelos códigos de 1 a 11. A adequação ficou assim definida: 1 - Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura (A); 2 - Indústrias de transformação (C) + Indústrias extrativas (B); 3 - Indústria de Utilidade Pública - Eletricidade e gás (D) + Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação (E); 4 - Construção (F); 5 - Comércio; reparação de veículos automotores e motocicletas (G); 6 - Transporte, armazenagem e correio (H); 7 - Alojamento e alimentação (I); 8 - Atividades profissionais, científicas e técnicas (M) + Educação (P); 9 - Saúde humana e serviços sociais (Q); 10 - Diversos - Informação e comunicação (J) + Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados (K) + Atividades imobiliárias (L) + Atividades administrativas e serviços complementares (N) + Administração pública, defesa e seguridade social (O) + Artes, cultura, esporte e recreação (R); 11 - Outras atividades de serviços (S).

Observação: As classificações CANAE: Serviços domésticos (T) e Organismos internacionais e outras instituições extraterritoriais (U) não apresentavam registros em 31/12/2012.

A proporção das empresas estabelecidas na AMAUC está alinhada à posição no PIB municipal, como ilustrado na Figura 12. Nela observa-se o número total de empresas estabelecidas por município, a sua proporcionalidade frente ao total de unidades na AMAUC e a respectiva posição do PIB.

Figura 12 - Número de empresas dos municípios, participação e posição no PIB da AMAUC



Fonte: IBGE/CEMPRE, 2015

Adaptado por: Consórcio Lambari, 2015.

Nota: Os rótulos ordinais ilustrados sobre as barras de cada município indicam as respectivas posições na AMAUC frente aos valores de cada PIB municipal.

2.1.6. MOBILIDADE SOCIAL

A mobilidade social é um fenômeno caracterizado pela passagem de um indivíduo ou de um grupo de uma posição social para outra, a partir de critérios de estratificação social. Ela pode ser classificada em duas modalidades: (i) Mobilidade social horizontal - ocorre dentro de uma mesma classe social e é provocada geralmente por melhorias profissionais e/ou de renda de baixo impacto; e (ii) Mobilidade social vertical - ocorre por meio da alteração de classe social que pode ser ascendente (de uma classe baixa para outra superior) ou descendente (de uma classe alta para outra inferior) e é provocada geralmente por mudanças de alto impacto nas melhorias profissionais e/ou de renda ou de agregação patrimonial.

No Brasil, esse fenômeno vem sendo estudado com maior ênfase nos últimos anos devido as alterações das condições de acesso ao crédito e dos programas sociais de governo, como o bolsa família. Entre diversas metodologias, duas são adotadas com mais ênfase: Metodologia do IBGE que é baseada no número de

salários mínimos, é mais simples e divide em apenas cinco faixas de renda ou classes sociais (A, B, C D, E), conforme a Tabela 11 do ano de 2014 (salário mínimo em R\$ 725).

Tabela 11 - Critérios IBGE para definição de classes sociais

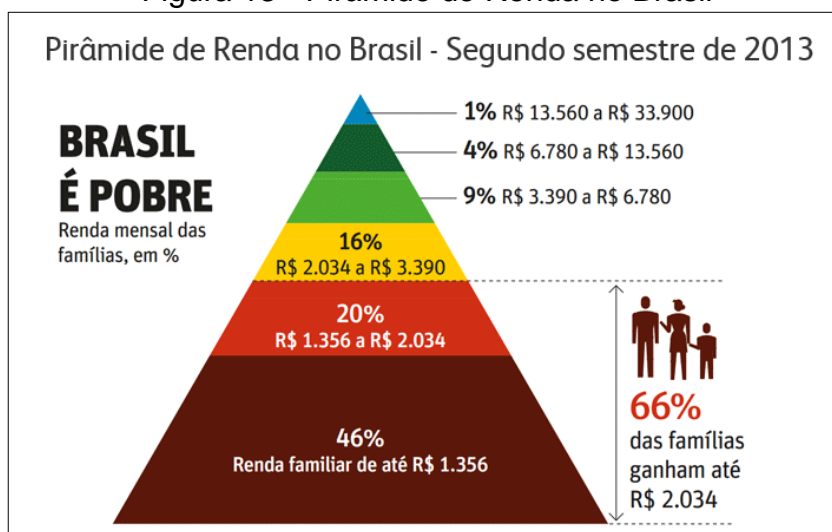
Classe	Salários Mínimos	Renda Familiar
A	Acima de 20 SM	R\$ 14.500,00 ou mais
B	10 a 20 SM	De R\$ 7.250,00 a R\$ 14.499,99
C	4 a 10 SM	De R\$ 2.900,00 a R\$ 7.249,99
D	2 a 4 SM	De R\$ 1.450,00 a R\$ 2.899,99
E	Até 2 SM	Até R\$ 1.449,99

Fonte: IBGE, 2014

Metodologia da ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa) adotada com novos critérios a partir de 2014 é utilizada pela maioria dos institutos de pesquisa no Brasil. Segundo a ABEP, o Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) é um instrumento de segmentação econômica que utiliza o levantamento de características domiciliares (presença e quantidade de alguns itens domiciliares de conforto e grau escolaridade do chefe de família) para diferenciar a população. O critério atribui pontos em função de cada característica domiciliar e realiza a soma destes pontos. É feita então uma correspondência entre faixas de pontuação do critério e estratos de classificação econômica definidos por A1, A2, B1, B2, C1, C2, D, E. (ABEP, 2014).

Segundo o Data Folha (2013) 66% das famílias brasileiras possuem renda de até R\$ 2.034. A Figura 13 ilustra a pirâmide de renda no Brasil no 2º semestre de 2013.

Figura 13 - Pirâmide de Renda no Brasil



Fonte: Datafolha/nov.2013

Observação: A soma não totaliza 100% pois parte dos entrevistados não declaram a renda.

2.1.7. EMPREGO E RENDA

Os níveis de emprego regionais mostram-se favoráveis, inclusive com crescimento relativo na maioria dos municípios. A Tabela 12 apresenta os empregos formais e os salários médios por sexo em 31/12/2013.

Tabela 12 - Empregos Formais e remuneração média por sexo

Municípios	Empregos Formais			Remuneração Média	
	Masculino	Feminino	Total	Masculino	Feminino
Alto Bela Vista	96	75	146	1.328,51	999,56
Arabutã	276	226	493	1.552,75	1.529,70
Arvoredo	215	162	377	1.448	1.480
Concórdia	16.118	12.101	28.219	1.937	1.611
Ipira	232	229	455	1.508	1.392
Ipumirim	1.581	1.502	3.078	1.458	1.194
Irani	933	625	1.555	1.445	1.208
Itá	797	672	1.469	1.873	1.615
Jaborá	402	292	688	1.415	1.287
Lindóia do Sul	572	528	1.098	1.525	1.251
Paial	77	84	155	2.040	1.546
Peritiba	262	223	483	1.647	1.229
Piratuba	756	857	1.613	1.731	1.216
Presidente Castello Branco	110	138	237	1.702	1.825
Seara	3.006	2.592	5.598	1.636	1.303
Xavantina	280	195	475	1.759	1.458

Fonte: RAIS, 2014.

A flutuação de empregos mostra que a região passa por um bom momento, pois apenas 03 municípios apresentaram decréscimo na evolução do emprego no período de janeiro a novembro de 2014. A Tabela 13 apresenta a flutuação dos municípios da AMAUC e o percentual de evolução individual. Destacam-se nesse período a criação de empregos na indústria de transformação no município de Lindóia do Sul, no setor de serviços em Arvoredo e na construção civil e serviços em Concórdia.

Tabela 13 - Flutuação de Empregos Formais e evolução do período

Municípios	Flutuação de Empregos Jan a Dez 2014			Evolução do emprego no período*
	Admitidos	Desligados	Saldo	
Alto Bela Vista	76	70	6	4,11%
Arabutã	165	169	-4	-0,81%
Arvoredo	330	289	41	10,88%
Concórdia	14.480	12.645	1.835	6,50%
Ipira	53	46	7	1,54%
Ipumirim	1.872	1.709	163	5,30%
Irani	762	730	32	2,06%
Itá	596	534	62	4,22%
Jaborá	218	211	7	1,02%
Lindóia do Sul	976	789	187	17,03%
Paial	53	46	7	4,52%
Peritiba	53	46	7	1,45%
Piratuba	678	690	-12	-0,74%
Presidente Castello Branco	18	21	-3	-1,27%
Seara	2.549	2.474	75	1,34%
Xavantina	194	164	30	6,32%

Fonte: CAGED, 2014

Nota: (*) As medidas de evolução na cor verde (positivas) indicam que houve aumento na ocupação de postos de trabalho formais no período. As medidas de evolução na cor vermelha (negativas) indicam que nestes municípios o desemprego avançou no período.

2.1.8. RENDA PER CAPITA

A renda per capita está diretamente associada aos salários dos trabalhadores e demonstram nos períodos referentes aos anos 1991, 2000 e 2010 um crescimento significativo. Destacam-se os municípios de Presidente Castello Branco com um crescimento de 271,23% e taxa de 7,15% a.a. e Xavantina com apenas 64,91% e taxa de 2,67% a.a. Ressalta-se que a taxa média de crescimento dos municípios da região da AMAUC (5,21% a.a.) supera o crescimento médio do Estado de Santa Catarina (4,21% a.a.). A Tabela 14 ilustra a renda per capita mensal para os municípios da AMAUC nos anos de 1991, 2000 e 2010 e as respectivas evoluções total e anual.

Tabela 14 - Renda per capita mensal nos municípios nos períodos 1991 a 2010

Municípios	Ano			Evolução total do Período	Evolução anual no período
	1991	2000	2010		
Alto Bela Vista	269,70	390,65	770,49	185,68%	5,68%
Arabutã	317,42	628,9	820,78	158,58%	5,13%
Arvoredo	377,40	393,00	675,60	79,01%	3,11%
Concórdia	478,84	746,42	1.009,49	110,82%	4,00%
Ipira	236,86	460,55	725,68	206,38%	6,07%
Ipumirim	249,13	520,89	837,81	236,29%	6,59%
Irani	205,98	582,52	686,25	233,16%	6,54%
Itá	244,70	587,50	836,69	241,92%	6,68%
Jaborá	242,41	464,11	831,84	243,15%	6,70%
Lindóia do Sul	357,88	746,42	836,32	133,69%	4,57%
Paial	203,36	338,30	644,16	216,76%	6,26%
Peritiba	467,41	494,07	918,86	96,59%	3,62%
Piratuba	236,22	498,12	779,57	230,02%	6,49%
Presidente Castello Branco	338,29	588,04	1.255,85	271,23%	7,15%
Seara	442,05	591,68	1.188,18	168,79%	5,34%
Xavantina	590,50	748,39	973,81	64,91%	2,67%
Média AMAUC	328,62	548,72	861,96	162,29%	5,21%
Santa Catarina	449,78	693,82	983,9	118,75%	4,21%

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2013.

Estudos comprovam que o aumento de renda, como o aumento populacional em uma sociedade, representa aumento na geração de resíduos sólidos. Conforme Campos (2012), as famílias ao aumentarem sua renda apresentam maior Propensão Marginal ao Consumir, isto é, “aumentos da renda nas faixas de menor renda resultam em aumentos de consumo, proporcionalmente, maiores do que nas faixas de maior renda”. Quando ocorre tal fenômeno é comum aumentarem os índices de geração de resíduos na classe dos recicláveis (embalagens plásticas, vidros, papéis) e eletrônicos. Situação vista na maior parte dos países desenvolvidos (CAMPOS, 2012).

Para o meio ambiente, os impactos impostos por uma sociedade dependem diretamente do padrão de consumo exercido pela mesma. Desta forma, qualquer mudança no contexto populacional, como: aumento de renda, produção e riqueza implica em mudanças no modelo de consumo e conseqüentemente na qualidade dos resíduos gerados (SILVA; BARBIERI; MONTE-MOR, 2012).

Desta forma, diretrizes como Reduzir, Reutilizar e Reciclar, presentes na Política Nacional de Resíduos Sólidos e conceitos como o de desenvolvimento e consumo sustentável devem estar presentes no planejamento de execução do manejo dos resíduos sólidos nos municípios, considerando a tendência do crescimento populacional e do crescimento no poder aquisitivo.

2.1.9. ÍNDICE DE GINI

O Índice GINI, criado pelo matemático italiano Conrado Gini, é um instrumento usado para medir o grau de concentração de renda em um determinado grupo. Ele aponta a diferença entre os rendimentos dos mais pobres e dos mais ricos de um determinado local. Numericamente, varia de 0 a 1, sendo que mais próximo de 0 melhor, pois representa uma situação de menor desigualdade, e, mais próximo de 1 significa maior desigualdade de renda, ou seja, existe concentração da renda deste determinado local. A Tabela 15 ilustra o índice de GINI dos períodos: 1991, 2000 e 2010 e a sua evolução do período.

Observa-se que a distribuição de renda na região melhorou muito na década (2000 a 2010), comparativamente ao período 1991 a 2000, onde 50% dos municípios

tiveram aumentados seus índices de concentração de renda. Mesmo assim, três municípios aumentaram a sua concentração (Alto Bela Vista, Xavantina e Seara) no último período. Destacam-se no período total que os municípios de Arvoredo, Ipumirim, Irani, Lindóia do Sul, Paial, Piratuba e Xavantina melhoraram o índice em mais de 20%. As menores concentrações de renda em 2010 foram registradas nos municípios de Arvoredo (0,36) seguido de Ipumirim e Irani (0,42). As maiores foram registradas nos municípios de Seara (0,51) seguido de Peritiba, Presidente Castello Branco e Xavantina (0,47). Ressalta-se ainda que a região da AMAUC possui índice médio em 2010 de 0,45, menor que o de Santa Catarina que ficou em 0,49.

Tabela 15 - Índice de GINI e a sua evolução nos municípios da AMAUC

Municípios	Ano			Evolução 1991 a 2000*	Evolução 2000 a 2010*	Evolução total no Período*
	1991	2000	2010			
Alto Bela Vista	0,41	0,42	0,46	2,44%	9,52%	12,20%
Arabutã	0,51	0,52	0,45	1,96%	-13,46%	-11,76%
Arvoredo	0,47	0,55	0,36	17,02%	-34,55%	-23,40%
Concórdia	0,57	0,54	0,46	-5,26%	-14,81%	-19,30%
Ipira	0,49	0,46	0,45	-6,12%	-2,17%	-8,16%
Ipumirim	0,57	0,55	0,42	-3,51%	-23,64%	-26,32%
Irani	0,56	0,62	0,42	10,71%	-32,26%	-25,00%
Itá	0,5	0,55	0,45	10,00%	-18,18%	-10,00%
Jaborá	0,55	0,5	0,45	-9,09%	-10,00%	-18,18%
Lindóia do Sul	0,6	0,65	0,43	8,33%	-33,85%	-28,33%
Paial	0,58	0,47	0,44	-18,97%	-6,38%	-24,14%
Peritiba	0,53	0,45	0,47	-15,09%	4,44%	-11,32%
Piratuba	0,58	0,51	0,43	-12,07%	-15,69%	-25,86%
Presidente Castello Branco	0,49	0,49	0,47	0,00%	-4,08%	-4,08%
Seara	0,52	0,5	0,51	-3,85%	2,00%	-1,92%
Xavantina	0,68	0,46	0,47	-32,35%	2,17%	-30,88%
Média AMAUC	0,54	0,52	0,45	-4,30%	-13,35%	-17,07%
Santa Catarina	0,55	0,56	0,49	1,82%	-12,50%	-10,91%

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2013.

Nota: (*) As medidas de evolução na cor vermelha (positivas) indicam que o índice GINI municipal aumentou, o que significa maior concentração de renda. As medidas de evolução na cor verde (negativas) indicam que o índice GINI municipal diminuiu, o que significa menor concentração de renda e consequentemente melhoria da equidade na obtenção de renda.

2.1.10. BOLSA FAMÍLIA

O programa Bolsa Família integra o Plano Brasil Sem Miséria e tem como foco de atuação os milhões de brasileiros com renda familiar per capita inferior a R\$ 77 mensais. É um programa de transferência direta de renda que beneficia famílias em situação de pobreza e de extrema pobreza em todo o país e está baseado na garantia de renda, inclusão produtiva e no acesso aos serviços públicos.

A gestão do programa instituído pela Lei 10.836/2004 e regulamentado pelo Decreto nº 5.209/2004, é descentralizada e compartilhada entre a União, estados, Distrito Federal e municípios. Os entes federados trabalham em conjunto para aperfeiçoar, ampliar e fiscalizar a execução.

O programa Bolsa Família contempla 5.570 municípios brasileiros com 13.750.883 famílias (Dez/2014) e segundo o governo federal beneficia cerca de 50 milhões de pessoas, ou seja, 25% da população residente no Brasil.

Na região da AMAUC são atendidas (Dez/2014) 2.347 famílias com 7.192 beneficiários, o que corresponde a 4,92% da população residente. Como pode-se perceber as famílias atendidas está bem abaixo da média nacional de 25%. A Tabela 16 apresenta as famílias e pessoas atendidas, os valores pagos e as proporções entre os municípios da AMAUC.

Tabela 16 - Beneficiários do Bolsa Família, valores pagos e proporções na região da AMAUC no ano de 2014

Municípios	Famílias Atendidas	Pessoas Atendidas	Valores Pagos (R\$)	Proporção na AMAUC	População beneficiária	Proporção na AMAUC
Alto Bela Vista	35	81	52.237	1,26%	4,04%	1,37%
Arabutã	59	188	72.259	1,75%	4,48%	2,87%
Arvoredo	48	139	68.012	1,64%	6,15%	1,55%
Concórdia	937	3013	1.548.856	37,44%	4,39%	46,99%
Ipira	66	168	102.402	2,48%	3,54%	3,25%
Ipumirim	83	287	199.268	4,82%	3,98%	4,94%
Irani	325	991	631.834	15,27%	10,40%	6,53%
Itá	102	318	176.759	4,27%	4,95%	4,40%
Jaborá	125	401	193.259	4,67%	9,92%	2,77%
Lindóia do Sul	63	186	153.413	3,71%	4,01%	3,18%
Paial	88	249	166.058	4,01%	14,12%	1,21%
Peritiba	29	86	49.241	1,19%	2,88%	2,05%
Piratuba	73	186	113.494	2,74%	3,89%	3,28%
Presidente Castello Branco	32	88	77.470	1,87%	5,10%	1,18%
Seara	234	667	443.963	10,73%	3,94%	11,60%
Xavantina	48	144	88.878	2,15%	3,48%	2,84%
Total	2347	7192	4.137.403	100%	4,92%	100%

Fonte: Bolsa Família, 2015; Caixa Econômica Federal, 2015.

Notas: (*) As famílias e dependentes beneficiários têm como base o mês de dezembro de 2014. (**) Os valores pagos são o total do ano de 2014.

Os maiores repasses do governo federal são para os municípios de Concórdia, seguido de Irani e Seara. Os menores são para os municípios de Peritiba, seguido de Alto Bela Vista. Por sua vez, sob a óptica proporcional para a população beneficiária os municípios que mais receberam repasse foram Paial (14,12%), seguido de Irani (10,40%) e Jaborá (9,92%), e os menores Peritiba (2,88%), Xavantina (3,48%) e Ipira (3,54%).

2.1.11. DESENVOLVIMENTO URBANO LOCAL

A Lei Nº 10.257, de 10 de julho de 2001, regulamentou os Arts. 182 e 183 da Constituição Federal e estabeleceu as diretrizes gerais da política urbana. Conhecido como Estatuto das Cidades, desencadeou uma série de desdobramentos, cujo objetivo é ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da

propriedade urbana, mediante uma série de diretrizes gerais. Cumprindo o estabelecido, os municípios brasileiros aos poucos foram desenvolvendo os seus Planos Diretores e, alguns deles, que já completaram uma década da sua elaboração estão em processo de revisão. O Plano Diretor possui como desdobramento uma coletânea de Leis que estabelecem critérios técnicos de conduta a serem seguidos, que aliados à fiscalização operante contribuem para a melhoria da qualidade das habitações e dos espaços urbanos, sejam eles públicos ou privados.

Na região da AMAUC todos os municípios possuem diretrizes relacionadas a gestão dos resíduos sólidos definidas. Alguns deles possuem essas diretrizes ampliadas nos Planos Municipais de Habitação e Interesse Social e outros por Legislação decorrentes da Lei Orgânica Municipal e/ou Plano Diretor de Desenvolvimento Local. Quadro 1 traz um resumo das definições legais de cada município da AMAUC acerca da gestão dos resíduos sólidos.

Quadro 1 - Base legal acerca da gestão dos resíduos sólidos definida nos municípios da AMAUC

Município	Alto Bela Vista	Número e data da Legislação	Lei Complementar N.º 049 de 12 de Junho de 2012 - (Plano Diretor)
<p>Art. 17. O Programa tem por objetivos: VIII – implantar programas de reciclagem e adequada destinação dos resíduos urbanos;</p> <p>Art. 18. O Programa de Melhoria de Saneamento Básico e Ambiental será implantado através dos projetos: V – projeto de aumento da frequência da coleta de lixo nas principais comunidades;</p>			
Município	Arabutã	Número e data da Legislação	Lei Complementar N.º 135 de 29 de Novembro de 2013 – (Plano Diretor)
<p>Art. 17. A política de serviços públicos, infraestrutura e saneamento ambiental será pautada pelas seguintes diretrizes: IV - reestruturar o serviço de coleta diferenciada e de separação na origem, visando à coleta seletiva, o reaproveitamento e a reciclagem dos resíduos sólidos; V - incentivar e apoiar a formação de cooperativas que atuem de forma complementar e integradas, nas diferentes etapas dos processos do sistema de limpeza urbana; VI - melhorar coleta e destinação final e/ou reaproveitamento dos resíduos sólidos;</p>			
Município	Arvoredo	Número e data da Legislação	Em Aprovação (Plano Diretor)
<p>Art. 5. O serviço de limpeza das ruas, praças e logradouros públicos será executado direta ou indiretamente pela Prefeitura, bem como o serviço de coleta de lixo domiciliar.</p> <p>Art. 6. Os moradores, os proprietários, os comerciantes, os prestadores de serviços e os industriais são responsáveis pela limpeza do passeio e sarjeta fronteiriços a sua propriedade ou estabelecimento. É proibido varrer lixo, detritos sólidos de qualquer natureza, para os coletores ou "bocas de lobo" dos logradouros públicos. É proibido fazer a varredura do interior dos prédios, dos terrenos e dos veículos para via pública, bem como despejar ou atirar lixo e detritos sobre o leito de logradouros públicos.</p> <p>Art. 8. A coleta e o transporte do lixo serão feitos em veículos contendo dispositivos que impeçam, durante o trajeto, a queda de partículas nas vias públicas.</p> <p>Art. 9. Para preservar de maneira geral a higiene pública, fica proibido: III - queimar ou incinerar, mesmo nos próprios quintais, lixo ou quaisquer corpos em quantidade capaz de molestar a vizinhança; VI - o assoreamento de fundo de vale através da colocação de lixo, entulhos e outros materiais;</p> <p>Art. 11. Os proprietários, inquilinos ou outros ocupantes de imóveis são obrigados a conservar em perfeito estado de asseio os seus quintais, pátios, terrenos e edificações. § 1º Não é permitida a existência de terrenos cobertos de mato, pantanosos, com água estagnada ou servindo como depósito de lixo dentro dos limites do Município.</p> <p>Art. 17. A política de serviços públicos, infraestrutura e saneamento ambiental será pautada pelas seguintes diretrizes: IV - reestruturar o serviço de coleta diferenciada e de separação na origem, visando à coleta seletiva, o reaproveitamento e a reciclagem dos resíduos sólidos; incentivar e apoiar a formação de cooperativas que atuem de forma complementar e integradas, nas diferentes etapas dos processos do sistema de limpeza urbana; VI - melhorar coleta e destinação final e/ou reaproveitamento dos resíduos sólidos;</p> <p>Art. 24. Nos estabelecimentos tratados nesta seção é obrigatório observar as seguintes prescrições de higiene: III - manter coletores de lixo e resíduos com tampa removível por pedal, à prova de moscas e roedores.</p> <p>Art. 97. É proibido: deixar no solo qualquer resíduo sólido ou líquido, inclusive dejetos e lixos sem permissão da autoridade sanitária, quer se trate de propriedade pública ou particular; o lançamento de resíduos em rios, lagos, córregos, poços e chafarizes;</p> <p>Art. 157. Os cemitérios públicos e particulares deverão contar com os seguintes equipamentos e serviços: XII - recipientes para depósito de resíduos em geral.</p>			

Art. 28. O instrumento de concessão de direito real de uso deverá constar todos os encargos do condomínio de proprietários moradores relativos aos bens públicos em causa, devendo estas ser, no mínimo, a manutenção e conservação de: coleta e remoção de lixo domiciliar e limpeza de vias, os quais deverão ser depositados em local próprio junto à portaria do loteamento;

SEÇÃO XI

DAS INSTALAÇÕES PARA DEPÓSITO DE LIXO

Art. 113. As edificações deverão prever local para armazenagem de lixo, onde o mesmo deverá permanecer até o momento da apresentação à coleta.

Art. 114. Nas edificações com mais de 2 (dois) pavimentos deverá haver, local para armazenagem de lixo.

Art. 115. Em todas as edificações, exceto aquelas de uso para habitação de caráter permanente unifamiliar, voltadas à via pública deverá ser reservado área do terreno voltada e aberta para o passeio público para o depósito de lixo a ser coletado pelo serviço público.

Município	Concórdia	Número e data da Legislação	Lei Complementar N.º 614 (Revisão do Plano Diretor Municipal) de 16 de Dezembro de 2011
-----------	-----------	-----------------------------	---

Art. 26. A política municipal de saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais) será pautada pelas seguintes diretrizes:

IV – reestruturar o sistema de coleta e disposição final dos resíduos sólidos;

Município	Ipira	Número e data da Legislação	Lei Complementar N.º 147 de 11 de Junho de 2013 – (Plano Diretor)
-----------	-------	-----------------------------	---

Art. 17. A política de serviços públicos, infraestrutura e saneamento ambiental será pautada pelas seguintes diretrizes:

IV – incentivar e apoiar a formação de cooperativas que atuem de forma complementar e integradas, nas diferentes etapas dos processos do sistema de limpeza urbana;

VI – melhorar coleta e destinação final e/ou reaproveitamento dos resíduos sólidos;

Município	Ipumirim	Número e data da Legislação	Lei Complementar N.º 125 de 20 de Março de 2013 – (Plano Diretor)
-----------	----------	-----------------------------	---

Art. 7º. A política tem por objetivo:

VI- Implantar programas de reciclagem e adequada destinação dos resíduos urbanos;

Art. 8º. A política de desenvolvimento ambiental será implantada através dos projetos:

III – criação do programa de coleta seletiva de lixo.

Município	Irani	Número e data da Legislação	Lei Complementar N.º 067 de 22 de Dezembro de 2011 - (Plano Municipal de Habitação)
-----------	-------	-----------------------------	---

CAPÍTULO II

DOS OBJETIVOS

Art. 3º. Visando Orientar a articulação dos meios e o equacionamento dos programas habitacionais que integram o Plano Municipal de Habitação de Interesse Social – Irani, os objetivos foram construídos segundo os aspectos: Habitação, Serviço Público e Infraestrutura Social, Infraestrutura e Socioeconômico e Ambiental.

A – São objetivos do Aspecto de Habitação, Serviço Público e Infraestrutura Social:

XXIII – adotar tecnologias de projeto, construção e manutenção dos empreendimentos habitacionais voltados para os princípios do desenvolvimento sustentável, contemplando alternativas de conservação de água e energia, reciclagem de resíduos sólidos e valorização das áreas e de lazer, dentre outros.

Art.42. O programa tem por definição promover a melhoria das condições ambientais, visando a melhoria da qualidade de vida da população urbana e rural, através de políticas relacionadas ao abastecimento de água, saneamento básico, manejo de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais urbanas;

Art.43. O programa tem por objetivo:

IV – implantar programas de reciclagem e adequada destinação dos resíduos urbanos.

Art.44. O programa ambiental tem como medidas prioritárias:

III – implantação do programa de coleta seletiva de lixo na cidade;

IV – implantação da coleta de lixo no interior;

Município	Itá	Número e data da Legislação	Lei Complementar N.º 045 de 11 de Dezembro de 2008 - (Plano Diretor)
<p>Art. 15. Constituem os objetivos Política de Desenvolvimento Territorial: XI - possibilitar melhoria no abastecimento de água, esgotamento sanitário, gestão dos resíduos sólidos incentivando a implantação de coleta seletiva, drenagem urbana e pavimentação, priorizando o atendimento às famílias de baixa renda e promovendo a justiça social; Art. 22. O Programa de Saneamento Ambiental visa promover a melhoria das condições ambientais para impulsionar o desenvolvimento sustentável, objetivando a melhoria das condições de vida da população urbana e rural, através de diretrizes locais de políticas relacionadas ao abastecimento de água, saneamento básico, manejo de resíduos sólidos urbanos e o manejo de águas pluviais urbanas, bem como o controle ambiental de vetores e reservatórios de doenças e a disciplina da ocupação e uso do solo. Art. 23. O Programa de Saneamento Ambiental será implantado através de: I - maximização do aproveitamento da estrutura existente de captação e tratamento de esgoto e coleta de lixo, priorizando o desenvolvimento habitacional em áreas com saneamento ambiental; III - controle da qualidade da água do esgotamento sanitário do lixo (público e ou sistemas alternativos) cumprindo a legislação pertinente; VI - adequação e destinação dos resíduos hospitalares, domiciliares, industriais e construções civis, observando os parâmetros legais e soluções urbanísticas. X - incentivos e criação de programas de coleta seletiva do lixo com ênfase na reutilização e redução de resíduos; Art. 60. O referendo tem base no princípio constitucional da soberania popular, tendo o objetivo de ratificar ou regular atos relacionados a matérias urbanísticas que já foram inicialmente decididos pelo Poder Público, especialmente: III - implantação de aterros sanitários e de usinas de compostagem de lixo;</p>			
Município	Jaborá	Número e data da Legislação	Lei Complementar Nº 114/2011, de 06 de dezembro de 2011 – (Plano Municipal de Habitação)
<p>CAPÍTULO II DOS OBJETIVOS Art. 3º. Visando Orientar a articulação dos meios e o equacionamento dos programas habitacionais que integram o Plano Municipal de Habitação de Interesse Social – Jaborá, os objetivos foram construídos segundo os aspectos: Habitação, Serviço Público e Infraestrutura Social, Infraestrutura e Socioeconômico e Ambiental. A – São objetivos do Aspecto de Habitação, Serviço Público e Infraestrutura Social: XXIII – adotar tecnologias de projeto, construção e manutenção dos empreendimentos habitacionais voltados para os princípios do desenvolvimento sustentável, contemplando alternativas de conservação de água e energia, reciclagem de resíduos sólidos e valorização das áreas e de lazer, dentre outros. Art.42. O programa tem por definição promover a melhoria das condições ambientais, visando a melhoria da qualidade de vida da população urbana e rural, através de políticas relacionadas ao abastecimento de água, saneamento básico, manejo de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais urbanas; Art.43. O programa tem por objetivo: IV – implantar programas de reciclagem e adequada destinação dos resíduos urbanos; Art. 38. O programa de Infraestrutura tem como medidas prioritárias: X – implantação do programa de coleta de lixo no interior. Art.44. O programa ambiental tem como medidas prioritárias: III – implantação do programa de coleta seletiva de lixo.</p>			
Município	Lindóia do Sul	Número e data da Legislação	Lei Complementar N.º 212 de 16 de Maio de 2013 – (Plano Diretor)
<p>Art. 17. A política de serviços públicos, infraestrutura e saneamento ambiental será pautada pelas seguintes diretrizes: VI - melhorar coleta e destinação final e/ou reaproveitamento dos resíduos sólidos;</p>			
Município	Paial	Número e data da Legislação	Lei Ordinária Nº 392, de 17 de dezembro de 2008. (Aprovação do Plano Diretor)
Seção II			

Dos resíduos sólidos

Art. 36. Para efetivar a correta destinação dos resíduos sólidos, deverão ser implementadas as seguintes ações do Poder Público Municipal:

I – preservar a qualidade dos recursos hídricos através da implementação de um programa de monitoramento e gerenciamento de resíduos e efluentes;

II – implantar um sistema de coleta de resíduos sólidos na área rural;

III – promover o desenvolvimento e a adoção de meios de tratamento e aproveitamento do lixo orgânico na área urbana;

IV – estimular a população, por meio da educação, conscientização e informação, para a redução da produção dos resíduos sólidos e controle da gestão e dos serviços.

V – identificação de local e incentivo para implantação de aterro sanitário de utilização consorciada com outros municípios próximos (ver projeto da Carta de Desenvolvimento Regional no anexo F).

Art. 42. São aspectos prioritários que devem ser tratados na esfera regional do planejamento e gestão entre os municípios:

III – a utilização de recursos hídricos e a destinação de resíduos sólidos;

Art. 83. Para fins de análise do grau de incomodidade dos usos e atividades a serem instaladas nas macrozonas, somente serão aprovados se observadas e adequadas aos seguintes critérios de classificação:

IV – quanto à geração de resíduos sólidos;

Art. 90. Considera-se incomodidade pela geração de resíduos sólidos aquela cuja produção, manipulação ou estocagem de resíduos sólidos coloque em risco o meio ambiente bem como a saúde pública.

Parágrafo único. Consideram-se resíduos sólidos aqueles que estejam em estado sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição.

Art. 91. Os resíduos sólidos classificam-se em:

I – Não perigosos: são aqueles que, em função de suas propriedades físicas ou químicas não apresentem riscos à saúde pública ou ao meio ambiente, são eles:

a) resíduos orgânicos; b) sucata de metais ferrosos; c) sucata de metais não ferrosos (latão, etc.);

d) resíduos de papel e papelão; e) resíduos de plástico polimerizado; f) resíduos de borracha; g) resíduos de madeira;

h) resíduos de materiais têxteis; i) resíduos de minerais não-metálicos; j) areia de fundição; k) bagaço de cana.

II – Perigosos: são aqueles que, em função de suas propriedades físicas, químicas ou infecto-contagiosas apresentem riscos à saúde pública, provocando doenças ou acentuando seus índices e riscos ao meio ambiente, são eles:

a) inflamabilidade; b) corrosividade; c) reatividade; d) toxicidade; e) patogenicidade.

Art. 92. Para classificação na tabela de incomodidades do anexo D, os resíduos sólidos serão classificados como:

I - não incômodo: atividades que produzem resíduos sólidos não perigosos até 100 litros/dia;

II - incômodo 1: atividades que produzem resíduos sólidos não perigosos acima de 100 litros/dia ou atividades que produzem resíduos sólidos perigosos até 100 litros/dia;

III - incômodo 2: atividades que produzem resíduos sólidos perigosos acima de 100 litros/dia.

Parágrafo único: Cabe aos geradores de resíduos de serviço de saúde, e ao seu responsável legal, o gerenciamento dos resíduos desde a geração até a disposição final, atendendo aos requisitos ambientais e de saúde pública.

Município	Peritiba	Número e data da Legislação	Em Aprovação (Plano Diretor)
-----------	----------	-----------------------------	------------------------------

SEÇÃO I

DA HIGIENE DAS VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS

Art. 5. O serviço de limpeza das ruas, praças e logradouros públicos será executado direta ou indiretamente pela Prefeitura, bem como o serviço de coleta de lixo domiciliar.

Art.6. Os moradores, os proprietários, os comerciantes, os prestadores de serviços e os industriais são responsáveis pela limpeza do passeio e sarjeta fronteiriços a sua propriedade ou estabelecimento.

A lavagem ou varredura do passeio e sarjeta deverá ser efetuada em hora conveniente e de pouco trânsito.

É proibido varrer lixo, detritos sólidos de qualquer natureza, para os coletores ou "bocas de lobo" dos logradouros públicos.

É proibido fazer a varredura do interior dos prédios, dos terrenos e dos veículos para via pública, bem como despejar ou atirar lixo e detritos sobre o leito de logradouros públicos.

Art. 7. A ninguém é lícito, sob qualquer pretexto, impedir ou dificultar o livre escoamento das águas pelos canos, valas, sarjetas ou canais das vias públicas, danificando ou obstruindo tais servidões.

Art. 8. A coleta e o transporte do lixo serão feitos em veículos contendo dispositivos que impeçam, durante o trajeto, a queda de partículas nas vias públicas.

Art. 9. Para preservar de maneira geral a higiene pública, fica proibido:

III - queimar ou incinerar, mesmo nos próprios quintais, lixo ou quaisquer corpos em quantidade capaz de molestar a vizinhança;

VI - o assoreamento de fundo de vale através da colocação de lixo, entulhos e outros materiais;

SEÇÃO II

DA HIGIENE DAS HABITAÇÕES E TERRENOS

Art. 11. Os proprietários, inquilinos ou outros ocupantes de imóveis são obrigados a conservar em perfeito estado de asseio os seus quintais, pátios, terrenos e edificações.

§ 1. Não é permitida a existência de terrenos cobertos de mato, pantanosos, com água estagnada ou servindo como depósito de lixo dentro dos limites do Município.

Art. 17. A política de serviços públicos, infraestrutura e saneamento ambiental será pautada pelas seguintes diretrizes:

IV - reestruturar o serviço de coleta diferenciada e de separação na origem, visando à coleta seletiva, o reaproveitamento e a reciclagem dos resíduos sólidos;

V - incentivar e apoiar a formação de cooperativas que atuem de forma complementar e integradas, nas diferentes etapas dos processos do sistema de limpeza urbana;

VI - melhorar coleta e destinação final e/ou reaproveitamento dos resíduos sólidos;

Art. 21. Atividades que não estão permitidas em determinadas zonas, e que pela tecnologia aplicada no processo de transformação e tratamento dos resíduos não representem risco ambiental, risco à população ou conflitos, o proprietário/responsável poderá recorrer a um pedido de análise a ser efetuada pelo Conselho de Desenvolvimento Municipal (CDM), bem como apresentar, no ato, a anuência da vizinhança aprovando a instalação da mesma.

Art. 24. Nos estabelecimentos tratados nesta seção é obrigatório observar as seguintes prescrições de higiene:

III - manter coletores de lixo e resíduos com tampa removível por pedal, à prova de moscas e roedores.

Art. 28. O instrumento de concessão de direito real de uso deverá constar todos os encargos do condomínio de proprietários moradores relativos aos bens públicos em causa, devendo estas ser, no mínimo, a manutenção e conservação de:

III - coleta e remoção de lixo domiciliar e limpeza de vias, os quais deverão ser depositados em local próprio junto à portaria do loteamento;

Art. 97. É proibido:

II - o lançamento de resíduos em rios, lagos, córregos, poços e chafarizes;

Art. 157. Os cemitérios públicos e particulares deverão contar com os seguintes equipamentos e serviços:

XII - recipientes para depósito de resíduos em geral.

SEÇÃO XI

DAS INSTALAÇÕES PARA DEPÓSITO DE LIXO

Art. 113. As edificações deverão prever local para armazenagem de lixo, onde o mesmo deverá permanecer até o momento da apresentação à coleta.

Art. 114. Nas edificações com mais de 2 (dois) pavimentos deverá haver, local para armazenagem de lixo.

Art. 115. Em todas as edificações, exceto aquelas de uso para habitação de caráter permanente unifamiliar, voltadas à via pública deverá ser reservado área do terreno voltada e aberta para o passeio público para o depósito de lixo a ser coletado pelo serviço público.

<p>Art. 138. Os edifícios com área total de construção superior a 750m² (setecentos e cinquenta metros quadrados) terão, obrigatoriamente, espaço descoberto para recreação infantil, que atenda às seguintes exigências: estar separado de local de circulação ou estacionamento de veículos e de instalação de coletor ou depósito de lixo e permitir acesso direto à circulação vertical;</p>			
Município	Piratuba	Número e data da Legislação	Lei Complementar Nº 1063 de 27 de novembro de 2.009 (Política Municipal de Saneamento Básico)
<p>Parágrafo único. A utilização de recursos hídricos na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para disposição ou diluição de esgotos e outros resíduos líquidos, é sujeita a outorga de direito de uso, nos termos da lei no 9.433, de 8 de janeiro de 1997, da lei Estadual nº 9.748, de 30 de novembro de 1994, e suas normas regulamentadoras.</p> <p>Art. 4º. Não constitui serviço público a ação de saneamento executada por meio de soluções individuais, desde que o usuário não dependa de terceiros para operar os serviços, bem como as ações e serviços de saneamento básico de responsabilidade privada, incluindo o manejo de resíduos de responsabilidade do gerador.</p> <p>Art. 5º. O lixo originário de atividades comerciais, industriais e de serviços cuja responsabilidade pelo manejo não seja atribuída ao gerador pode, por decisão do poder público, depois de ouvido o Conselho Municipal de Saneamento Básico, ser considerado resíduo sólido urbano.</p> <p>Art. 6º. Para os efeitos desta lei, o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades: I - de coleta, transbordo e transporte dos resíduos relacionados na alínea “c” do inciso I do caput do artigo 2º desta Lei; II - de triagem para fins de reúso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de disposição final dos resíduos relacionados na alínea “c” do inciso I do caput do art. 2º desta lei; III - de varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.</p> <p>Art. 9º. A Política Municipal de Saneamento Básico orientar-se-á pelos seguintes princípios: III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;</p> <p>Art. 21. Compete ao Conselho Municipal de Saneamento Básico: XVII – definir as classes de resíduos sólidos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços cuja responsabilidade pelo manejo não seja atribuída ao gerador, que podem ser consideradas como resíduo sólido urbano.</p> <p>Art. 28. São deveres dos usuários dos serviços de saneamento básico prestados: IV - o correto manuseio, separação, armazenamento e disposição para coleta dos resíduos sólidos, de acordo com as normas estabelecidas pelo poder público municipal;</p> <p>Art. 33. Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, mediante remuneração pela cobrança dos serviços: II - de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos: taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades;</p> <p>Art. 35. As taxas ou tarifas decorrentes da prestação de serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos devem levar em conta a adequada destinação dos resíduos coletados e poderão considerar: I - o nível de renda da população da área atendida; II - as características dos lotes urbanos e as áreas que podem ser neles edificadas; III - o peso ou o volume médio coletado por habitante ou por domicílio.</p>			
Município	Presidente Castello Branco	Número e data da Legislação	Lei Complementar N.º0107 de 20 de Dezembro de 2013 - (Plano Diretor)
<p>Art. 7º. A política tem por objetivo: III – dar continuidade aos programas de coleta seletiva e adequada destinação dos resíduos urbanos;</p> <p>Art. 8º. A política de desenvolvimento ambiental será implantada através dos projetos:</p>			

I – continuidade das campanhas de conscientização da população, utilizando como veículo a mídia, escolas e eventos do calendário, do saneamento básico, da reciclagem dos resíduos sólidos e coleta seletiva; IV – ampliação do programa de coleta de lixo no interior;			
Município	Seara	Número e data da Legislação	Lei Complementar N.º541, de 18 de Abril de 1986 - (Código de Posturas)
<p>Art. 34 - Para preservar de maneira geral a higiene pública, fica proibido: IV – queimar, mesmo nos próprios quintais, corpos poluentes, como plásticos, borrachas ou pneus, ou ainda o lixo em quantidade capaz de molestar a vizinhança, cuja incineração não poderá ultrapassar o tempo de 60 min. contínuos num mesmo dia. V – aterrar vias públicas, com lixo, materiais velhos ou quaisquer detritos; Art. 36 - Os moradores são responsáveis pela limpeza do passeio e sarjetas fronteirços à sua residência. §2º - É absolutamente proibido, em qualquer caso, varrer lixo ou detritos sólidos de qualquer natureza, para os ralos dos logradouros públicos. Art. 38 - É proibido lançar nas vias públicas, nos terrenos sem edificação, várgeas, valas, bueiros e sarjetas, lixo de qualquer origem, entulhos, cadáveres de animais, fragmentos pontiagudos ou qualquer material que possa ocasionar incômodo à população ou prejudicar a estética da cidade, bem como queimar, dentro do perímetro urbano, qualquer substância que possa viciar ou corromper a atmosfera. Art. 43 - O lixo das habitações será recolhido em vasilhames apropriados, providos de tampa, para ser removido pelo serviço de limpeza pública. § 1º - Não serão considerados como lixos os resíduos de fabricas e oficinas, ou restos de materiais de construção, os entulhos provenientes de demolições, as matérias excrementícias e restos de forragem das cocheiras e estábulos, as palhas de outros resíduos das casas comerciais, bem como, terra folhas e galhos, os quais serão removidos à custa dos respectivos inquilinos ou proprietários. Art. 73 – Nos estabelecimentos tratados nesta seção é obrigatório observar as seguintes prescrições de higiene: III – manter coletores de lixo e resíduos com tampa à prova de moscas e roedores.</p>			
Município	Xavantina	Número e data da Legislação	Lei N.º 1.223 de 15 de dezembro de 2011 - (Plano Municipal de Habitação) Lei N.º 057 de 24 de julho de 2013 - (Plano Municipal de Saneamento Básico)
<p>CAPÍTULO II DOS OBJETIVOS Art. 3º. Visando Orientar a articulação dos meios e o equacionamento dos programas habitacionais que integram o Plano Municipal de Habitação de Interesse Social – Xavantina, os objetivos foram construídos segundo os aspectos: Habitação, Serviço Público e Infraestrutura Social, Infraestrutura e Socioeconômico e Ambiental A – São objetivos do Aspecto de Habitação, Serviço Público e Infraestrutura Social: XXIII – adotar tecnologias de projeto, construção e manutenção dos empreendimentos habitacionais voltados para os princípios do desenvolvimento sustentável, contemplando alternativas de conservação de água e energia, reciclagem de resíduos sólidos e valorização das áreas e de lazer, dentre outros. Art.42. O programa tem por definição promover a melhoria das condições ambientais, visando a melhoria da qualidade de vida da população urbana e rural, através de políticas relacionadas ao abastecimento de água, saneamento básico, manejo de resíduos sólidos e manejo de águas pluviais urbanas; Art.43. O programa tem por objetivo: IV – implantar programas de reciclagem e adequada destinação dos resíduos urbanos; Art.44. O programa ambiental tem como medidas prioritárias: II – implantação do programa de coleta seletiva do lixo.</p>			

2.2. SANEAMENTO BÁSICO

A Política de Saneamento Básico tem seu marco histórico na Lei Nº 11.445 de 05 de janeiro de 2007 e Decreto Nº 7.217 de 21 de junho de 2010. Para os efeitos desta Lei, considera-se saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Visando alinhar ao Termo de Referência de elaboração do PIGIRS as terminologias adotadas neste documento são as seguintes: abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem e manejo de águas pluviais e resíduos sólidos.

Os serviços de saneamento básico são prestados à população nos municípios da região da AMAUC de diversas formas. Alguns possuem concessão para a Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN) para o abastecimento de água potável e esgotamento sanitário e outros prestam o serviço diretamente no município. Os serviços de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas são prestados diretamente pelas respectivas prefeituras municipais sob responsabilidade das Secretarias Municipais correlatas.

Os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são prestados em arranjos diferenciados na região, predominado por contratos de prestação de serviços terceirizados, em partes ou na sua totalidade. Devido a especificidade do PIGIRS, as informações relativas a esse eixo serão tratadas à parte.

As informações apresentadas a seguir foram obtidas por meio de consultas ao Sistema Nacional de Informações de Saneamento Básico (SNIS), aos Planos Municipais e Nacional de Saneamento Básico (PMSB/PNSB), ao IBGE e através de coletas de dados primários em visitas da equipe técnica, oficinas, audiências públicas, reuniões e junto ao Comitê Diretor Local e Grupo de Sustentação e bancos públicos.

2.2.1. INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Na região da AMAUC 12 municípios são atendidos por meio de convênios de concessão a CASAN – Companhia Catarinense de Águas e Saneamento, Superintendência Oeste, com sede em Chapecó. Empresa de economia mista criada em 1970, tem como missão fornecer água tratada, coletar e tratar esgotos sanitários, promovendo saúde, conforto, qualidade de vida e desenvolvimento sustentável (CASAN, 2015).

A empresa está presente em 201 municípios catarinenses e 01 paranaense. Atende uma população de aproximadamente 2,5 milhões de habitantes com distribuição de água tratada e 319 mil com coleta, tratamento e destino final de esgoto sanitário (CASAN, 2015).

Os outros 04 municípios, Alto Bela Vista, Arvoredo, Arabutã e Paial, tem o serviço de abastecimento de água realizado pela Prefeitura Municipal e/ou em parceria com Associações.

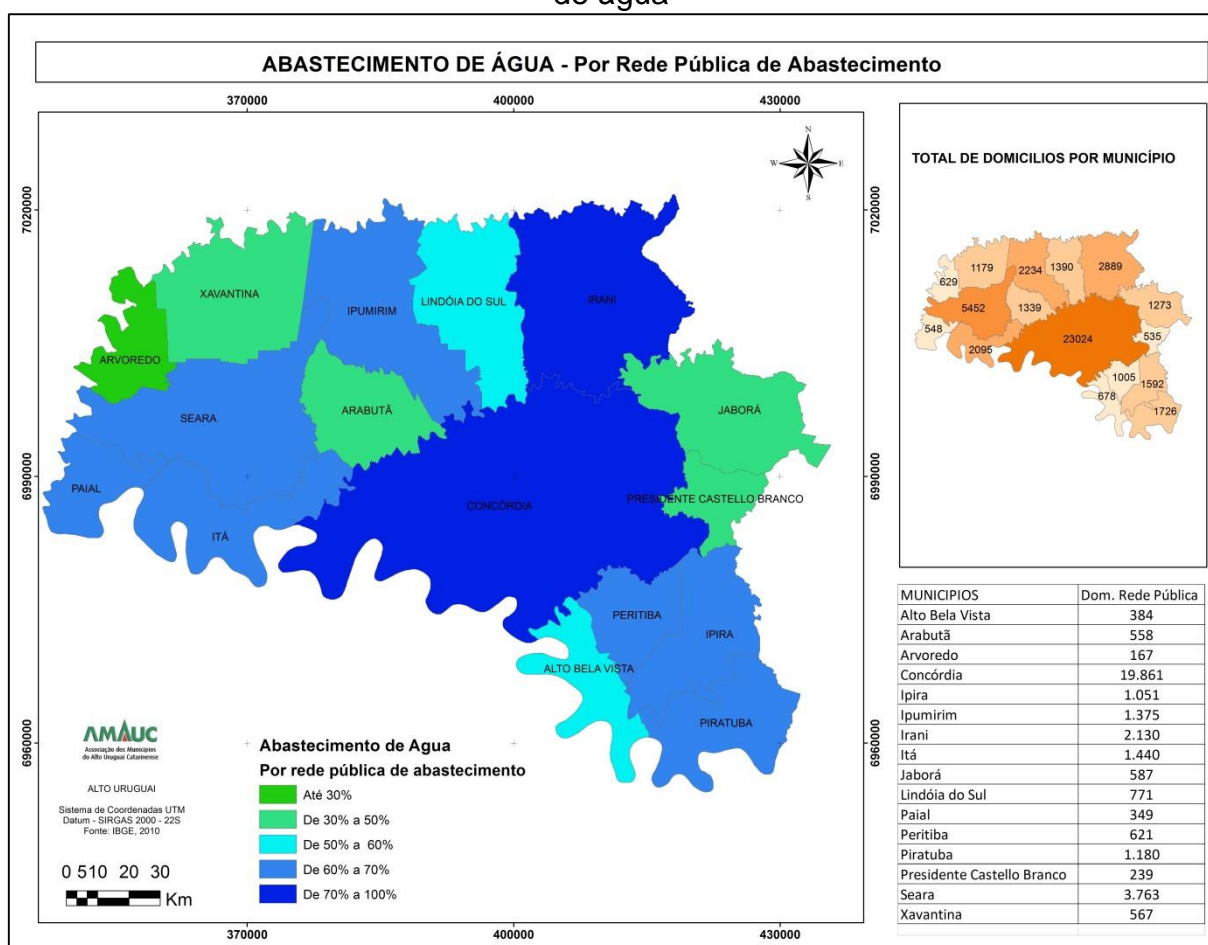
Considerando-se o princípio fundamental de “universalização ao acesso” dos serviços de abastecimento de água, observa-se um alto índice de domicílios não atendidos. Nos municípios de Alto Bela Vista e Arabutã (Prefeitura Municipal) e Arvoredo, Xavantina, Jaborá, Lindóia do Sul e Presidente Castello Branco (SNIS, 2014) o índice é inferior a 60% dos domicílios, conforme ilustrado na Figura 14.

Os municípios que apresentam o maior índice de domicílios atendidos por rede pública de abastecimento de água superior a 60% são: Ipumirim, Seara, Itá, Irani, Concórdia, Peritiba, Ipira e Piratuba (SNIS, 2014) e Paial (Prefeitura Municipal).

No entanto, o índice de domicílios atendidos não retrata a realidade da eficiência dos sistemas de abastecimento público. A expansão urbana dos municípios tem levado à ocupação territorial com cotas cada vez mais altas, resultando em problemas mais complexos para a logística da distribuição e abastecimento de água. Nas áreas centrais dos municípios o abastecimento de água é regular. Por outro lado, nos bairros mais afastados e localizados em cotas mais elevadas, as interrupções nos sistemas de abastecimento de água são constantes e em dias consecutivos. Este quadro apresenta situações mais críticas nos municípios de Concórdia e Seara (PMSB).

No meio rural o abastecimento de água é feito por sistemas de captação e distribuição de água de fontes superficiais e subterrâneas. Inúmeras associações de moradores e domicílios individuais adotam o sistema. A universalização do abastecimento de água somente não é alcançada porque as redes, mesmo sendo coletivas, são particulares e por não haver o monitoramento da qualidade da água quanto aos padrões de potabilidade previstos na legislação (Secretarias Municipais de Agricultura).

Figura 14 - Porcentagem de domicílios atendidos por rede pública de abastecimento de água



Fonte: IBGE, 2010.

O número de economias ativas de abastecimento de água retrata o grau de universalização do acesso. Para cada domicílio, entende-se a necessidade de uma economia ativa. Os municípios da AMAUC totalizam 30.470 economias ativas e uma extensão das redes de abastecimento de 528,89 km (SNIS, 2014). A Tabela 17

apresenta os domicílios, economias ativas, extensão da rede de abastecimento, índices de atendimento total e urbano e sistema de tratamento da água distribuída.

Tabela 17 - Informações sobre o sistema de abastecimento de água nos municípios
 AMAUC

Município	Domicílios	Economias ativas de água	Extensão da rede de água (km)	Índice de Atend. Total de Água	Índice de Atend. Urbano de Água	Sistema de Tratamento da Água	
						ETA	Simplex Desinfecção
Alto Bela Vista*	678	265	7,29	39,09	95,0~		X
Arabutã**	1.339	488	25	31,16	99,9		X
Arvoredo***	629	350	30	55,64	95,0~	****	IN
Concórdia	23.024	16.475	229,82	83,46	100	X	
Ipira	1.592	894	14,01	56,82	100	X	
Ipumirim	2.234	1.234	14,49	56,36	100	X	
Irani	2.889	2.113	43,97	72,71	100		X
Itá	2.095	1.441	29,91	69,65	100		X
Jaborá	1.273	814	12,71	54,43	100		X
Lindóia do Sul	1.390	777	12,31	51,88	100	X	X
Paial*	548	170	3,75	36,63	100	X	
Peritiba	1.005	640	10,59	60,98	100	X	
Piratuba	1.726	1.054	17,19	78,52	100	X	
Presidente Castello Branco	535	242	4,31	43,31	100		X
Seara	5.452	3.209	65,8	61,20	89,50	X	
Xavantina	1.179	304	7,74	24,13	89,40		X
Total	47.588	30.470	528,9				

Fonte: SNIS, 2014; Autarquia Municipal de Alto Bela Vista, 2014; Associação Ecológica de Arvoredo (2014).

Notas: (*) Serviço prestado por Autarquia Municipal; (**) Serviço prestado pela Prefeitura Municipal; (***) Serviço prestado pela Associação Ecológica de Arvoredo. Os demais municípios são atendidos pela CASAN; (****) O município de Arvoredo está com uma nova ETA em fase final de instalação.

Legenda: (~) Valor aproximado; IN (In natura).

Com relação aos poços artesianos particulares, que em sua maioria abastecem a área rural dos municípios, apenas os municípios de Irani e Peritiba realizam monitoramento dos mesmos, o município de Peritiba realiza análises esporadicamente através da EPAGRI e Irani realiza monitoramento uma vez ao mês através da Vigilância Sanitária, o restante dos municípios não realiza o monitoramento, o qual é de responsabilidade direta dos proprietários dos poços, que

de acordo com o interesse coletam amostras de água e encaminham para laboratório especializado particular. Entretanto, não é possível apurar quantos fazem de forma particular, pois não há monitoramento do município. A Tabela 18 indica o número de poços artesanais particulares cadastrados nos municípios.

Tabela 18 - Poços artesanais particulares cadastrados nos municípios

Município	Número de Poços Ativos
Alto Bela Vista (SC)	68
Arabutã (SC)	67
Arvoredo (SC)	28
Concórdia (SC)	686
Ipira (SC)	102
Ipumirim (SC)	119
Irani (SC)	140
Itá (SC)	83
Jaborá (SC)	159
Lindóia do Sul (SC)	98
Paial (SC)	25
Peritiba (SC)	67
Piratuba (SC)*	32
Presidente Castello Branco (SC)	59
Seara (SC)	342
Xavantina (SC)	174
TOTAL	2249

Fonte: Consórcio Lambari 2014 e * SIAGAS 2014.

2.2.2. INFRAESTRUTURA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

No Brasil, apenas 48,3% da população brasileira tem atendimento com rede de esgotamento sanitário e apenas 38,7% do esgoto gerado é tratado. Outro fator importante a ser considerado é que do total de esgoto coletado (38,7%) apenas 69,4% deste é tratado, os outros 31,6% são despejados sem nenhum tipo de tratamento na natureza (SNIS, 2014).

Na região Sul do Brasil, os índices são ainda piores que a média nacional. Apenas 36,6% da população tem acesso aos serviços com rede de esgotamento sanitário, sendo que apenas 36,2% do esgoto gerado é tratado. Por outro lado, destes

36,2%, 79,7% é tratado, diminuindo um pouco o volume despejado (20,3%) sem nenhum tipo de tratamento na natureza.

Segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (IBGE, 2008) apenas 16% dos municípios catarinenses possuem pelo menos um sistema de tratamento de esgoto instalado. Esse dado indica que apenas 47 do total de 293 (Municípios instalados em 2008) possuem esse privilégio. O SINIS (2014), publicado com base nos dados oficiais do ano de 2012, indica que no estado de Santa Catarina apenas 14,59% da população tem atendimento com infraestrutura adequada de esgotamento sanitário. Quando avaliado somente a área urbana, esse número melhora um pouco, passa para 17,30%. Não obstante, o índice de coleta do esgoto gerado é de apenas 21,60% e seu tratamento é feito em 97,69%, o que é um indicativo que os investimentos estão sendo feitos de acordo com etapas úteis de projeto.

Outro indicador refletido pela baixa extensão da rede de esgotamento sanitário, apenas 3.243,17 km, é os 21,35% de esgoto tratado referido à água consumida.

Na região da AMAUC, apenas o Município de Concórdia possui coleta e tratamento de esgoto sanitário. Segundo o SNIS (2014) o sistema atende apenas 4,28% da população total e 6,21% da população urbana, cerca de 3.448 pessoas, apesar da CASAN (2015) apontar 7,80%.

Segundo a CASAN (2015), o município de Itá é atendido na área urbana com índice de 80%, porém não está informado no SNIS o índice de atendimento, coleta e tratamento do esgoto sanitário coletado, o que representa um índice total de 49% de atendimento no município.

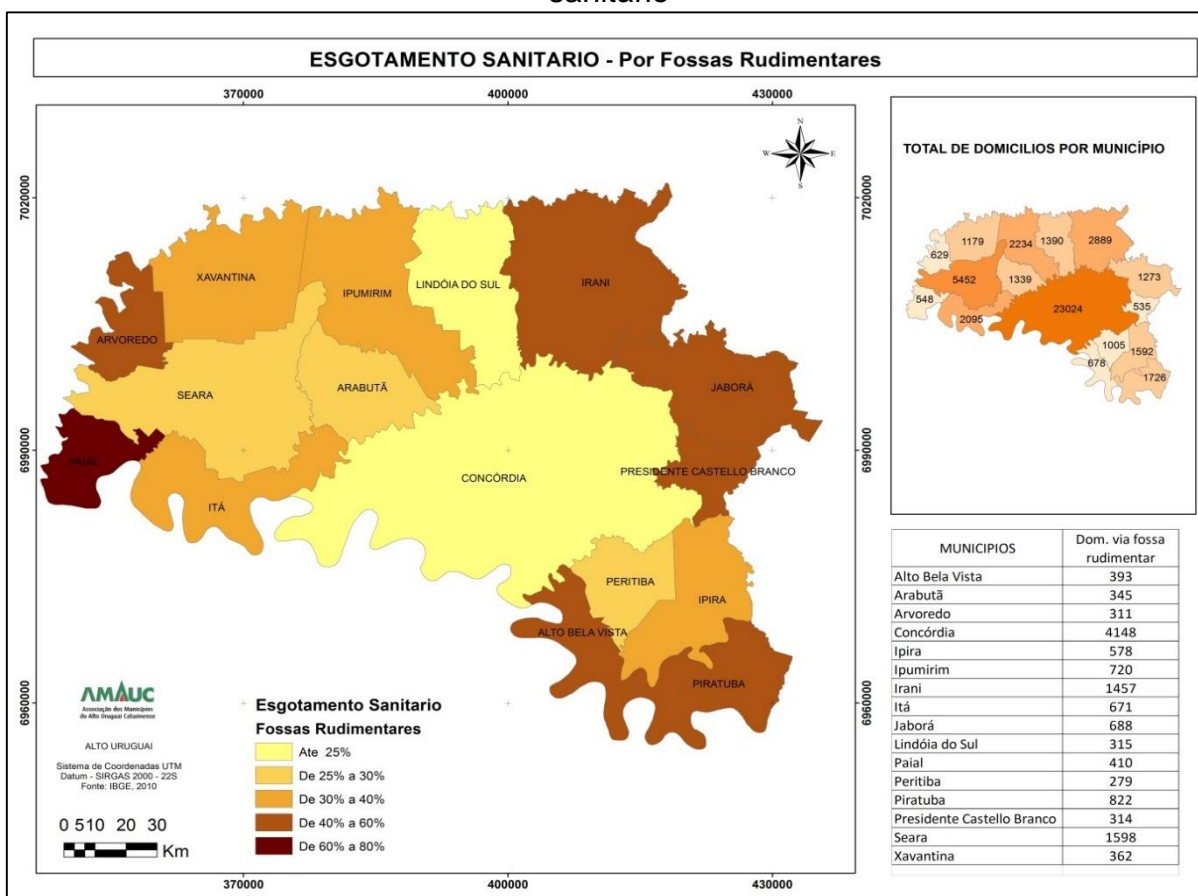
O município de Irani possui rede de esgotamento sanitário apenas no bairro COHAB, o serviço é terceirizado para uma empresa particular e atende aproximadamente 200 domicílios, o que representa 9,46% de atendimento na área urbana por este sistema isolado de fossa, filtro e sumidouro.

As práticas adotadas em todos os municípios da AMAUC é a utilização de sistemas denominados de fossas, porém na sua grande maioria são do tipo rudimentares (fossa e sumidouro) e não sépticas (fossa, filtro e sumidouro).

Um fato importante a se destacar é que em todos os municípios existe a exigência da construção de fossa, filtro e sumidouro em novas edificações nos endereços onde não há rede pública de esgoto sanitário, a qual é requisito para a emissão do habite-se.

Os municípios que apresentam menores índices da utilização de fossas rudimentares para a disposição final dos efluentes domésticos são Concórdia e Lindóia do Sul, com índice de 25%. Nos demais municípios esse tipo de disposição atinge índices bem superiores, chegando a casa de 60% a 80%. A Figura 15 ilustra em forma de cartograma a situação em toda a região da AMAUC (IBGE, 2010).

Figura 15 - Incidência do uso de fossa rudimentar como destino final do esgoto sanitário



Fonte: IBGE, 2010

A adoção de sistema alternativo adequado com tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro para os esgotos sanitários vem sendo priorizado na região principalmente a partir da elaboração dos Planos Diretores Locais e Municipais de Saneamento Básico. Entretanto, observa-se pelos dados do IBGE que a situação é muito crítica, principalmente nos municípios de menor poder político e aquisitivo.

A Tabela 19, apresenta o total de domicílios por municípios e os respectivos tipos de fossas utilizados para destino do esgoto sanitário. A Figura 16 ilustra os

domicílios, destino do esgoto sanitário e incidência de fossas rudimentares. Nela pode-se observar que os municípios de Paial, Alto Bela Vista e Presidente Castello Branco possuem os índices mais críticos e Concórdia, Lindóia do Sul e Arabutã os menos críticos. Ressalta-se que a pesquisa que indicou o número de fossas por tipo foi realizada de forma declaratória e a definição de fossa séptica não é a garantia que sejam adequadas aos projetos de engenharia ou contemplem todas as etapas.

Tabela 19 - Domicílios, destino do esgoto sanitário e incidência de fossas rudimentares nos municípios da AMAUC

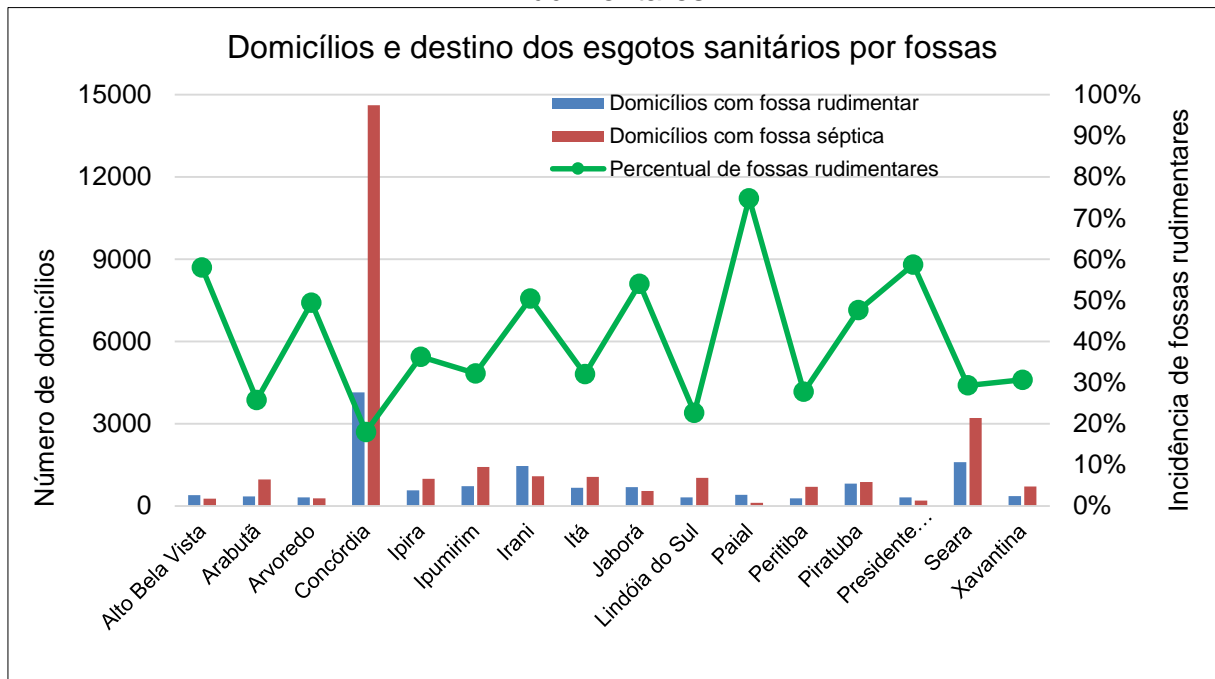
Municípios	Total de Domicílios	Domicílios com fossa rudimentar	Domicílios com fossa séptica	Percentual de fossas rudimentares
Alto Bela Vista	678	393	267	57,96%
Arabutã	1.339	345	970	25,77%
Arvoredo	629	311	280	49,44%
Concórdia*	23.024	4.148	14.619	18,02%
Ipira	1.592	578	996	36,31%
Ipumirim	2.234	720	1.422	32,23%
Irani*	2.889	1.457	1.088	50,43%
Itá*	2.095	671	1.062	32,03%
Jaborá	1.273	688	553	54,05%
Lindóia do Sul	1.390	315	1.031	22,66%
Paial	548	410	113	74,82%
Peritiba	1.005	279	703	27,76%
Piratuba	1.726	822	871	47,62%
Presidente Castello Branco	535	314	198	58,69%
Seara	5.452	1.598	3.213	29,31%
Xavantina	1.179	362	709	30,70%
TOTAL	47.588	13.411	28.095	28,18%

Fonte: IBGE, 2010

Observação: A diferença numérica entre o total de domicílios e os que utilizam fossas rudimentares e fossas sépticas classifica-se como "outros tipos de disposição".

Nota: (*) Os municípios de Concórdia, Itá e Irani possuem na diferença do somatório as ligações de esgoto no sistema da CASAN e Irani no sistema isolado no bairro COHAB, além das classificadas como outros tipos.

Figura 16 - Domicílios, destino do esgoto sanitário e incidência de fossas rudimentares



Fonte: IBGE, 2010.

A situação do esgotamento sanitário evidenciada *in loco* complementa o panorama desse eixo do saneamento básico nos municípios da AMAUC. O Quadro 2 apresenta resumidamente a percepção dos técnicos durante as visitas e aquisição de informações do panorama instalado na região quanto a fiscalização, diretrizes e apoio na construção de sistema fossa, filtro e sumidouro e existência de equipamento limpa fossa.

Quadro 2 - Panorama da situação do esgotamento sanitário nos municípios sob a óptica da equipe técnica

Municípios	Responsável pela fiscalização quanto ao esgotamento sanitário	Incentivo por parte da prefeitura para construção de fossa, filtro e sumidouro	Existência de limpa fossa
Alto Bela Vista	Vigilância Sanitária Municipal	Disponibilização de máquinas públicas (serviço pago, valor reduzido)	Prefeitura disponibiliza trator com distribuidor para limpeza de fossas (serviço pago, valor reduzido)
Arabutã	Fiscal de Obras/ Vigilância Sanitária Municipal	Disponibilização de máquinas públicas (serviço pago, valor reduzido)	Serviço particular contratado por cada morador
Arvoredo	Engenheiro Civil da Prefeitura Municipal	Disponibiliza maquinário para construção (sem custo), famílias mais carentes recebem o conjunto todo	Prefeitura disponibiliza trator com distribuidor para limpeza de fossas (serviço pago, valor reduzido)
Concórdia	Vigilância Sanitária Municipal	Não existe incentivo	Serviço particular contratado por cada morador
Ipira	Vigilância Sanitária Municipal	Disponibilização de máquinas públicas (serviço pago, valor reduzido)	Prefeitura disponibiliza trator com distribuidor para limpeza de fossas (serviço pago, valor reduzido)
Ipumirim	Vigilância Sanitária Municipal	Não existe incentivo	Prefeitura disponibiliza trator com distribuidor para limpeza de fossas (serviço pago, valor reduzido)
Irani	Vigilância Sanitária Municipal/Fiscal de Obras e Tributos	Existe incentivo para a população de baixa renda	Prefeitura disponibiliza trator com distribuidor para limpeza de fossas (serviço pago, valor reduzido)
Itá	Fiscal de Obras	Não existe	Serviço particular contratado por cada morador
Jaborá	Vigilância Sanitária Municipal/Secretaria Municipal de Infraestrutura	Disponibilização de máquinas públicas (serviço pago, valor reduzido)	Prefeitura disponibiliza trator com distribuidor para limpeza de fossas (serviço pago, valor reduzido)
Lindóia do Sul	Vigilância Sanitária Municipal	50 % do custo do sistema e dos serviços de máquina, no meio urbano e rural – Decreto 2.215/2011	Prefeitura disponibiliza trator com distribuidor para limpeza de fossas (serviço pago, valor reduzido)
Paial	Engenheiro Civil/Secretaria de Administração	Disponibilização de máquinas públicas (serviço pago, valor reduzido)	Prefeitura disponibiliza trator com distribuidor para limpeza de fossas (serviço pago, valor reduzido)
Peritiba	Vigilância Sanitária Municipal/Engenheiro Civil	Não existe	Prefeitura disponibiliza trator com distribuidor para limpeza de fossas (serviço pago, valor reduzido)
Piratuba	Vigilância Sanitária Municipal	Disponibilização de máquinas públicas (serviço pago, valor reduzido)	Prefeitura disponibiliza trator com distribuidor para limpeza de fossas (serviço pago, valor reduzido)
Presidente Castello Branco	Vigilância Sanitária Municipal/Secretaria de Obras	Não existe incentivo direto. Apenas é feito quando necessário para algum município de baixa renda	Serviço particular contratado por cada morador
Seara	Setor de Obras de Posturas/Departamento de Projetos	Existe incentivo para a população de baixa renda	Realizado pela empresa particular TRIPAC
Xavantina	Engenheiro Civil/Setor de Projetos	Não existe	Prefeitura disponibiliza trator com distribuidor para limpeza de fossas (serviço pago, valor reduzido)

Resumidamente conclui-se: que para todos os municípios existe a exigência da construção de fossa, filtro e sumidouro, perante a possibilidade de não ser emitido o habite-se. Porém, percebe-se que a falta de infraestrutura técnica e de pessoal qualificado dificulta fazer valer esta diretriz, além disso, existem muitos problemas ou deficiências com relação a infraestrutura de esgotamento sanitário, entre os quais destacam-se a inexistência de rede de esgotamento sanitário na maioria dos municípios e onde existe é mínima, existência de fossas rudimentares (fossas negras e outros tipos inadequados de disposição de esgoto doméstico), falta de manutenção dos sistemas fossa, filtro e sumidouro existentes, falta de fiscalização, monitoramento e local com licenciamento ambiental para tratamento e disposição do lodo proveniente da limpeza de fossas sépticas, ligações clandestinas e despejos de esgotos diversos na rede pluvial.

Todos os municípios da AMAUC são consorciados a ARIS - Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento Com fundamento na Lei n. 11.445/2007, foi criada oficialmente no dia 1º de dezembro de 2009 a Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento – ARIS, cujo projeto de criação foi conduzido pela Federação Catarinense de Municípios – FECAM e pelas Associações de Municípios de Santa Catarina.

As atribuições da entidade são de regulação e fiscalização de todas as atividades do saneamento básico: abastecimento de água, esgotamento sanitário, manejo dos resíduos sólidos, limpeza urbana e drenagem pluvial. Atualmente a ARIS regula e fiscaliza as concessões junto a CASAN, empresas privadas, autarquias municipais (SAMAE's) e a própria Administração Direta, quando prestadora dos serviços por meio de Departamentos (DAE's).

A ARIS possui independência administrativa, financeira e orçamentária. Os membros do Conselho de Regulação e o Diretor Geral exercem mandato de quatro anos, não podendo ser exonerados do cargo sem prévio processo administrativo. O Quadro 3 indica a Lei de Ingresso a ARIS de cada município da AMAUC.

Quadro 3 - Leis de Ingresso a ARIS dos municípios da AMAUC

MUNICÍPIOS	Lei de Ingresso a ARIS
Alto Bela Vista	Lei Municipal nº 474, de 27 de outubro de 2009
Arabutã	Lei Municipal nº 726, de 22 de março de 2013
Arvoredo	Lei Municipal nº 932, de 21 de março de 2013
Concórdia	Lei Municipal nº 4.378, de 15 de dezembro de 2011
Ipira	Lei Municipal nº 992, de 27 de junho de 2012
Ipumirim	Lei Municipal nº 1.682, de 10 de abril de 2012
Irani	Lei Municipal nº 1.512, de 18 de dezembro de 2009
Itá	Lei Municipal nº 2.035, de 27 de outubro de 2009
Jaborá	Lei Municipal nº 1.460, de 08 de fevereiro de 2013
Lindóia do Sul	Lei Complementar nº 143, de 20 de novembro de 2009
Paial	Lei Municipal nº 516, de 06 de junho de 2012
Peritiba	Lei Municipal nº 1.929, de 04 de dezembro de 2012
Piratuba	Lei Municipal nº 1.065, de 27 de novembro de 2009
Presidente Castello Branco	Lei Municipal nº 1.516, de 22 de dezembro de 2010
Seara	Lei Municipal nº 1.588, de 18 de dezembro de 2009
Xavantina	Lei Municipal nº 1.100 de 05 de novembro de 2009

Fonte: ARIS, 2014.

2.2.3. INFRAESTRUTURA DE MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

O comportamento do escoamento superficial sofre alterações substanciais em decorrência do processo de urbanização em bacias hidrográficas, principalmente como consequência da impermeabilização da superfície. Os municípios da AMAUC não possuem, atualmente, informações com o grau de precisão recomendado, de seus sistemas de drenagem urbana. São carentes de informações como extensão de rede, número de dispositivos de drenagem e cadastramento e mapeamento georreferenciado da sua infraestrutura contendo: traçado e diâmetros das redes, galerias pluviais, pontos de estrangulamentos e despejos das águas coletas e afastadas. Nenhum município possui Plano Diretor de Drenagem Urbana.

Os municípios apresentam grau de fragilidade ao enfrentamento de enchentes, considerando condições topográficas, ocupações ao longo dos principais cursos d'água e registros de alagamentos. Na região da AMAUC, todos os municípios apresentam registros históricos de inundações e enchentes, devidamente reconhecidos e homologados pela Defesa Civil como situação anormal e/ou de emergência. O maior índice dos registros de situações anormais e de emergências

está registrado nos municípios de Seara, Xavantina, Itá, Ipumirim e Concórdia. A Tabela 20 apresenta os registros de inundações, enchentes e enxurradas na AMAUC.

Alagamentos e inundações ocorrem com frequência nas áreas centrais dos municípios, uma vez que as águas pluviais superficiais são drenadas para as áreas de cotas inferiores. Nestes locais há muitas edificações consolidadas ao longo da faixa ciliar dos cursos d'água que são facilmente atingidas quando da ocorrência de níveis mais elevados. A região começa a registrar, de forma mais recente, situações pontuais de deslizamentos em áreas urbanas, decorrentes de falhas nos sistemas de drenagem e de impermeabilização das águas das chuvas (Comissões Municipais de Defesa Civil).

O município de Concórdia é o único município que possui equipamentos de manejo de águas pluviais na região. Inaugurada em 17/11/2011, com aproximadamente 102 metros (largura) e 09 metros (altura) pode armazenar até 7.005,50 m³, a barragem para contenção de cheias com plano de manejo é uma obra reconhecida pela opinião pública e especializada e tem influência direta na diminuição dos problemas decorrentes nas cheias do Rio dos Queimados.

Tabela 20 - Registros de inundações, enchentes e enxurradas na AMAUC

Municípios	Número de eventos	Datas de Ocorrência
Alto Bela Vista	5	28/06/2014; 26/04/2010; 28/09/2009; 11/10/1997; 09/07/1983
Arabutã	5	28/06/2014; 30/04/2014; 25/04/2010; 15/01/1998; 09/07/1983
Arvoredo	3	27/06/2014; 12/11/2013; 09/07/1983
Concórdia	16	25/04/2010; 28/09/2009; 22/07/2007; 09/10/2003; 20/09/2000; 25/02/1998; 10/10/1997; 26/09/1995; 01/06/1992; 05/06/1990; 29/05/1989; 12/05/1987; 09/08/1984; 23/05/1983; 01/08/1982; 20/11/1978
Ipira	10	26/06/2014; 26/04/2010; 14/09/2000; 10/10/1997; 29/05/1990; 13/10/1989; 29/05/1989; 13/05/1987; 09/08/1984; 09/07/1983
Ipumirim	17	27/06/2014; 30/04/2014; 07/09/2011; 25/04/2010; 28/09/2009; 19/09/2000; 01/09/2000; 15/01/1998; 05/09/1997; 28/05/1992; 29/05/1990; 27/10/1989; 14/05/1987; 09/08/1984; 23/05/1983; 20/06/1982; 01/06/1982
Irani	12	26/06/2014; 24/04/2010; 28/09/2009; 11/09/2000; 04/09/1997; 28/09/1995; 25/05/1992; 29/05/1990; 29/05/1989; 14/04/1987; 09/08/1984; 09/07/1983
Itá	17	27/06/2014; 25/04/2010; 24/09/2009; 14/09/2000; 15/01/1998; 10/10/1997; 25/10/1996; 26/09/1995; 20/09/1993; 29/05/1992; 30/05/1990; 29/05/1989; 09/08/1984; 09/07/1983; 21/12/1981; 20/11/1978; 10/07/1970
Jaborá	8	26/06/2014; 25/04/2010; 28/09/2009; 28/04/1998; 29/05/1990; 29/05/1989; 09/08/1984; 09/07/1983
Lindóia do Sul	10	27/06/2014; 26/02/2011; 25/04/2010; 10/12/2010; 29/09/2009; 27/05/1992; 29/05/1989; 15/01/1998; 29/05/1990; 09/07/1983
Paial	4	27/06/2014; 19/09/2010; 10/10/1997; 09/07/1983
Peritiba	7	10/10/1997; 05/06/1990; 29/05/1989; 10/09/1987; 12/05/1987; 09/08/1984; 09/07/1983
Piratuba	10	26/06/2014; 28/07/2012; 09/08/2011; 26/10/2010; 01/10/2009; 10/10/1997; 05/09/1990; 29/05/1989; 09/08/1984; 09/07/1983
Presidente Castello Branco	11	26/06/2014; 25/04/2010; 28/09/2009; 10/10/1997; 05/06/1992; 05/06/1990; 29/05/1989; 12/05/1987; 09/08/1984; 09/07/1983; 01/06/1982
Seara	21	27/06/2014; 30/04/2014; 25/10/2013; 12/11/2013; 13/10/2011; 10/08/2011; 26/04/2010; 29/09/2009; 12/09/2000; 05/09/1998; 15/01/1998; 10/10/1997; 26/09/1995; 01/07/1994; 27/05/1992; 29/05/1990; 29/05/1989; 12/05/1987; 09/08/1984; 23/05/1983; 16/07/1970
Xavantina	19	27/06/2014; 02/05/2014; 24/10/2013; 29/11/2013; 24/07/2013; 26/04/2010; 10/08/2011; 30/09/2009; 06/11/2008; 04/10/1993; 29/05/1992; 01/05/1992; 12/07/1990; 29/05/1990; 29/05/1989; 09/08/1984; 23/05/1983; 30/07/1980; 03/10/1972

Fonte: Defesa Civil do Estado de Santa Catarina, 2014.

A Figura 17 ilustra a obra no dia da inauguração e a Figura 18 a barragem em operação no dia 13/03/2013. Atualmente a barragem está em obras de ampliação, a qual, deve dobrar a capacidade de armazenamento de água da chuva. Além da impermeabilização dos gabiões, também será aumentada a altura da barragem, que passa de nove para 12 metros (Prefeitura de concórdia, Dez de 2014).

Figura 17 - Barragem de contenção de cheias de Concórdia (Inauguração)



Fonte: Assessoria da Prefeitura de Concórdia, 2011

Figura 18 - Barragem de contenção de cheias de Concórdia (Em operação)



Fonte: Atual FM, 2013.

A equipe técnica do Consórcio Lambari, durante visitas *in loco*, e, com apoio dos Comitês Diretores e Grupos de Sustentação municipais diagnosticou ainda as seguintes informações adicionais com relação a infraestrutura de drenagem urbana e manejo de águas pluviais dos municípios da AMAUC:

- ✓ Alto Bela Vista: No município a mesma equipe responsável pela varrição de ruas, composta por 02 pessoas, realiza a limpeza do sistema de drenagem municipal a qual é feita conforme necessidade. O município possui um córrego (Rio Velho Vicente) com curso dentro de toda extensão do perímetro urbano, o mesmo não possui pontos canalizados.

✓ Arabutã: Atualmente quando ocorrem elevados volumes de chuva, o Bairro Nicolau Petry é o que mais sofre com pequenas inundações. A limpeza do sistema de drenagem é realizada pela mesma equipe de varrição municipal, conforme necessidade, ou quando o sistema encontra-se obstruído. Existe um pequeno córrego (Rio Canoas) que percorre todo o perímetro urbano do município, o mesmo não possui pontos canalizados.

✓ Arvoredo: A limpeza do sistema de drenagem é realizada pela mesma equipe que efetua a varrição de ruas, durante o próprio processo de varrição e a cada 06 meses são realizadas manutenções no sistema. Existem dois rios dentro do perímetro urbano municipal, um deles é o Rio Leão que atravessa toda extensão da área urbana, e o outro é o Rio Irani que passa ao lado da cidade, nenhum dos dois estão canalizados.

✓ Concórdia: A limpeza do sistema de drenagem é realizado esporadicamente pela Secretaria de Urbanismo. Quando ocorrem elevados volumes de chuva na área central sofre com pequenos alagamentos. Existem dois rios principais que cortam a área urbana do município. O Rio dos Queimados que é canalizado na área central da cidade e o Rio Suruvi que não possui trechos canalizados e é de onde a CASAN capta água para abastecimento público.

✓ Ipira: A limpeza do sistema de drenagem é de responsabilidade da Secretaria de Infraestrutura, a qual conta com 04 pessoas para realização de tal atividade; a limpeza é realizada conforme necessidade ou quando o sistema encontra-se obstruído. Existem dois rios que passam pelo perímetro urbano municipal, um deles é o Rio Capelinha e o outro é o Rio Linha dos Pintos, os mesmos atravessam toda extensão da área urbana e não possuem pontos canalizados.

✓ Ipumirim: Quando ocorrem grandes volumes de chuva os principais locais que sofrem com alagamentos são as ruas XV de Novembro, Rio Branco, Antônio José Techio, João Pedro Hass e Travessa Harmonia. A Secretaria de Urbanismo efetua a limpeza do sistema de drenagem quando ocorrem obstruções. Existem quatro córregos dentro do perímetro urbano municipal, o Rio Engano, Lajeado Poço Fundo, Lajeado Jaguatirica e Lajeado Dois Irmãos, não havendo canalizações em nenhum trecho dos mesmos.

✓ Irani: A limpeza do sistema de drenagem é feita pela Secretaria de Transportes e Obras, por 03 pessoas, conforme necessidade. Existe um pequeno

córrego que passa ao lado de toda extensão do perímetro urbano municipal e não está canalizado.

✓ Itá: A limpeza do sistema de drenagem é realizada juntamente com a varrição de ruas por empresa terceirizada. Não existe nenhum córrego ou rio que atravessa o perímetro urbano municipal.

✓ Jaborá: Quando ocorrem elevadas precipitações, o Rio Bonito transborda e atinge principalmente a Rua Anésio Miotto. A secretaria de Infraestrutura, por meio de 03 pessoas realiza a limpeza do sistema de drenagem municipal conforme necessidade. O Rio Bonito atravessa toda a extensão do perímetro urbano, porém o mesmo não possui canalizações.

✓ Lindóia do Sul: Quando ocorrem elevados níveis de chuva a Rua 29 de Julho sofre pequenas inundações. A Diretoria de Urbanismo é a responsável pela limpeza do sistema de drenagem municipal, a qual é realizada mediante obstruções, rompimentos ou entupimentos. Existem dois rios que passam pela extensão do perímetro urbano, Rio Engano e Rio Lajeado Joanino, os mesmos não possuem canalizações.

✓ Paial: A mesma equipe de duas pessoas, responsável pela varrição de ruas no município de Paial, realiza a limpeza do sistema de drenagem conforme necessidade. Existe um pequeno córrego canalizado, e um córrego sem canalizações que atravessam o perímetro urbano municipal, porém sem definição.

✓ Peritiba: No município de Peritiba a mesma equipe que realiza a varrição de ruas é responsável pela limpeza de sarjetas e bocas de lobo. Existem dois rios que passam pela extensão do perímetro urbano, um deles é o Rio dos Veados e o outro é o Rio Formiga.

✓ Piratuba: A Rua Primeiro de Maio é a que mais sofre com pequenos alagamentos em períodos de forte chuva. A limpeza do sistema de drenagem é realizada pela mesma equipe de varrição, composta por 06 pessoas, durante o próprio processo de limpeza de ruas. O Rio do Peixe percorre a periferia de todo o perímetro urbano, não possuindo nenhuma canalização.

✓ Presidente Castello Branco: A Secretaria de Transportes e Obras é a responsável pela limpeza de sarjetas e bocas de lobo, a qual é realizada pela equipe de varrição de ruas composta por 02 pessoas durante o próprio processo de varrição.

O Rio Lajeado Dois Irmãos atravessa todo perímetro urbano, não estando canalizado em nenhum trecho.

✓ Seara: Quando ocorrem elevadas precipitações no município de Seara a Rua São João e o Bairro Industrial são os mais atingidos por pequenas inundações. A Secretaria da Cidade é a responsável pela limpeza dos sistemas de drenagem municipal, realizando tal atividade quando ocorrem obstruções. Existem dois rios que atravessam a área urbana municipal, o Rio Toldo que não encontra-se canalizado em nenhum trecho e o Rio Caçador que encontra-se canalizado na área da empresa Seara Alimentos.

✓ Xavantina: A Secretaria de Obras é responsável pela limpeza do sistema de drenagem municipal, sendo a equipe a mesma que realiza varrição de vias, porém a limpeza do sistema de drenagem é realizada apenas conforme necessidade.

2.3. INFRAESTRUTURA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Este item apresenta um panorama geral da situação dos resíduos sólidos urbanos no Brasil, como visão situacional e, especificamente, os resíduos sólidos com maior relevância na área de planejamento, com foco nos principais problemas e identificação dos resíduos de maior presença em cada um dos 16 municípios da AMAUC.

2.3.1. PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO BRASIL

Segundo o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2013, 11ª edição do relatório anual da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe, 2013), no Brasil ainda existe a presença de lixões em todos os Estados.

Estima-se que apenas 58,3% dos resíduos sólidos urbanos coletados têm destinação final adequada, situação idêntica nos últimos anos, o que indica uma situação praticamente inalterada após a promulgação da Lei 12.305/2010. A outra parcela, que corresponde a 41,7% do que é coletado e totaliza 28,8 milhões de

toneladas por ano, é depositada em lixões e aterros controlados, que pouco se diferenciam dos lixões, em termos de impacto ambiental, cenário que abrange cerca de 60% dos municípios brasileiros (cerca de 3.344 municípios) e destes 1.569 municípios utilizam lixões como destino final dos seus resíduos (Abrelpe, 2013).

Em 2013, pouco mais de 62% dos municípios registraram alguma iniciativa nessa área, contra 60,2% em 2012. O estudo da ABRELPE mostra que embora seja expressiva a quantidade de municípios com iniciativas de coleta seletiva, muitas atividades são restritas à disponibilização de pontos de entrega voluntária ou convênios com cooperativas de catadores.

Este item apresenta a situação dos resíduos sólidos com maior relevância na área de planejamento, com foco nos principais problemas e identificação dos resíduos de maior presença em cada um dos 16 municípios da AMAUC.

2.3.2. RESÍDUOS SÓLIDOS COM MAIOR RELEVÂNCIA

A carência de saneamento básico e da disposição final adequada dos resíduos repercute diretamente sobre a qualidade de vida da população e do meio ambiente de um município. Sendo assim, cabe ao poder público o exercício do planejamento Municipal considerando a questão dos resíduos sólidos como um instrumento do desenvolvimento político e de sustentabilidade econômica e ambiental.

Para tanto, deve ser realizada a caracterização, bem como a definição da composição dos resíduos sólidos gerados no Município, através de levantamentos, estudos e pesquisas, que identifiquem a população atendida pelos serviços de limpeza, coleta e de sua destinação final. Deve-se ainda quantificar a geração per capita, sua regularidade e frequência, avaliar a eficiência dos equipamentos e recursos humanos utilizados na realização destes serviços.

Verifica-se que a solução dos problemas relacionados à limpeza urbana e coleta de resíduos, exigem esforços conjuntos dos cidadãos e da Municipalidade, cabendo à Prefeitura a maior parcela em razão da ótica de municipalização da responsabilidade do serviço. A municipalidade dispõe ainda de meios para educar a população, difundir e intensificar práticas sanitárias e impor ao público obrigações que facilitem o trabalho oficial e ajudem a manter limpa a cidade.

O diagnóstico do sistema de limpeza pública para coleta, separação, acondicionamento, tratamento e disposição adequada de resíduos dos municípios da AMAUC, tem por objetivo classificar os resíduos gerados.

Sendo assim, será apresentada a seguir uma caracterização geral dos resíduos sólidos dos municípios e dos seus serviços existentes.

2.3.3. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS

A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), na NBR 10.004, define resíduo como resto das atividades humanas, consideradas pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis. Geralmente em estado sólido, semissólido ou semilíquido (com conteúdo líquido insuficiente para que este líquido possa fluir livremente). A norma cita também que, os resíduos podem ser classificados de acordo com a sua natureza física (seco e molhado), sua composição química (matéria orgânica e inorgânica), como também pelos riscos potenciais ao meio ambiente (perigoso, não-inerte e inerte).

Segundo a Norma Brasileira de Resíduos (NBR 10.004) de 2004, que estabelece a metodologia de classificação dos resíduos sólidos quanto a riscos potenciais ao meio ambiente e a saúde pública, pode-se verificar que, dentre outros aspectos, é considerado Resíduo Perigoso, Classe I aquele que apresentar em sua composição propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas, podendo oferecer assim, risco à saúde pública. Esse risco de alguma maneira pode contribuir para um aumento, tanto da mortalidade, quanto da incidência de doenças ligadas à proliferação de agentes transmissores como moscas, ratos, mosquitos, baratas, entre outros, e na incidência de riscos ambientais, formação de fumaças e líquidos (chorume) que poluem o ar, a água e o solo.

No que se refere à Classe II (NBR 10.004), considerados Não-Perigosos, estão inseridos os Resíduos Não-Inertes e Inertes. Os resíduos Não-Inertes são aqueles que podem apresentar propriedades como combustibilidade, biodegradabilidade e solubilidade em água. Os Inertes, ao serem dissolvidos, apresentam concentrações abaixo dos padrões de potabilidade, quando exposto a testes de solubilidade em água destilada, excetuando-se aqui, aspectos como cor, turbidez e sabor.

O resíduo sólido também pode ser classificado de acordo com sua origem em (D'ALMEIDA & VILHENA, 2000):

- **Domiciliar:** é aquele originário na vida diária das residências, na própria vivência das pessoas. O lixo domiciliar pode conter qualquer material descartado, de natureza química ou biológica, que possa pôr em risco a saúde da população e o ambiente. Dentre os vários tipos de resíduos, os domiciliares representam sério problema, tanto pela sua quantidade gerada diariamente, quanto pelo crescimento urbano desordenado e acelerado. Ele é constituído principalmente por restos de alimentos, produtos deteriorados, jornais e revistas, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis e de outros itens do gênero;
- **Comercial:** é oriundo dos estabelecimentos comerciais, tais como: supermercados, estabelecimentos bancários, lojas, bares, restaurantes etc. O lixo desses estabelecimentos tem forte componente de papel, plásticos, embalagens diversas e resíduos resultantes dos processos de higiene dos funcionários, tais como, papéis toalha, papel higiênico etc.;
- **Público:** oriundo dos serviços de limpeza pública, incluindo os resíduos de varrição de vias públicas e logradouros, podas arbóreas, feiras livres, corpos de animais, bem como da limpeza de galerias e bocas de lobo, córregos e terrenos;
- **Serviços de Saúde:** resíduos sépticos, que contém ou podem conter, germes patogênicos, oriundos de hospitais, clínicas, laboratórios, farmácias, clínicas veterinárias, postos de saúde etc. Composto por agulhas, seringas, gazes, bandagens, algodões, órgãos ou tecidos removidos, meios de culturas e animais utilizados em testes científicos, sangue coagulado, remédios vencidos etc.;
- **Portos, Aeroportos e Terminais Rodoviários e Ferroviários:** resíduos que também podem, potencialmente, conter germes patogênicos oriundos de outras localidades (cidades, estados, países) e que são trazidos a estes através de materiais utilizados para higiene e restos de alimentação que podem ocasionar doenças. Os resíduos assépticos destes locais, neste caso, também são semelhantes aos resíduos domiciliares desde que, coletados separadamente e não entrem em contato direto com os resíduos sépticos;
- **Industrial:** oriundo de diversos segmentos industriais (indústria química, metalúrgica, de papel, alimentícia etc.), este tipo de resíduo pode ser composto por

diversas substâncias, tais como: cinzas, lodo, óleos, ácidos, plásticos, papéis, madeiras, fibras, borrachas, tóxicos etc. É nesta classificação, segundo a origem, que se enquadra a maioria dos resíduos Classe I - perigosos (NBR 10004). Normalmente, representam risco ambiental;

- **Agropecuário:** oriundos das atividades agropecuárias, como embalagens de adubos, defensivos e rações, destacando-se, as enormes quantidades de esterco animal gerado nas fazendas;

- **Entulho:** é o resíduo da construção civil, oriundos de demolições e restos de obras, bem como solos de escavações etc., geralmente material inerte, passível de reaproveitamento, porém, geralmente contém materiais que podem lhe conferir toxicidade, como: restos de tintas e solventes, peças de amianto e diversos metais.

De acordo com as visitas técnicas e os estudos realizados nos municípios de da região da AMAUC, observou-se a existência dos resíduos sólidos domiciliares comerciais, público, industrial, serviço de saúde, agropecuário e entulhos.

2.3.4. RESÍDUOS SÓLIDOS NOS MUNICÍPIOS

Com base no Censo IBGE (2010) o índice brasileiro de coleta pública convencional de resíduos sólidos em todo o território municipal atinge, em sua maioria, 60% dos domicílios. A Tabela 21 apresenta os dados relacionados aos domicílios atendidos com coleta convencional e com outros destinos.

Tabela 21 - Domicílios com coleta pública de resíduos e outros tipos de disposição

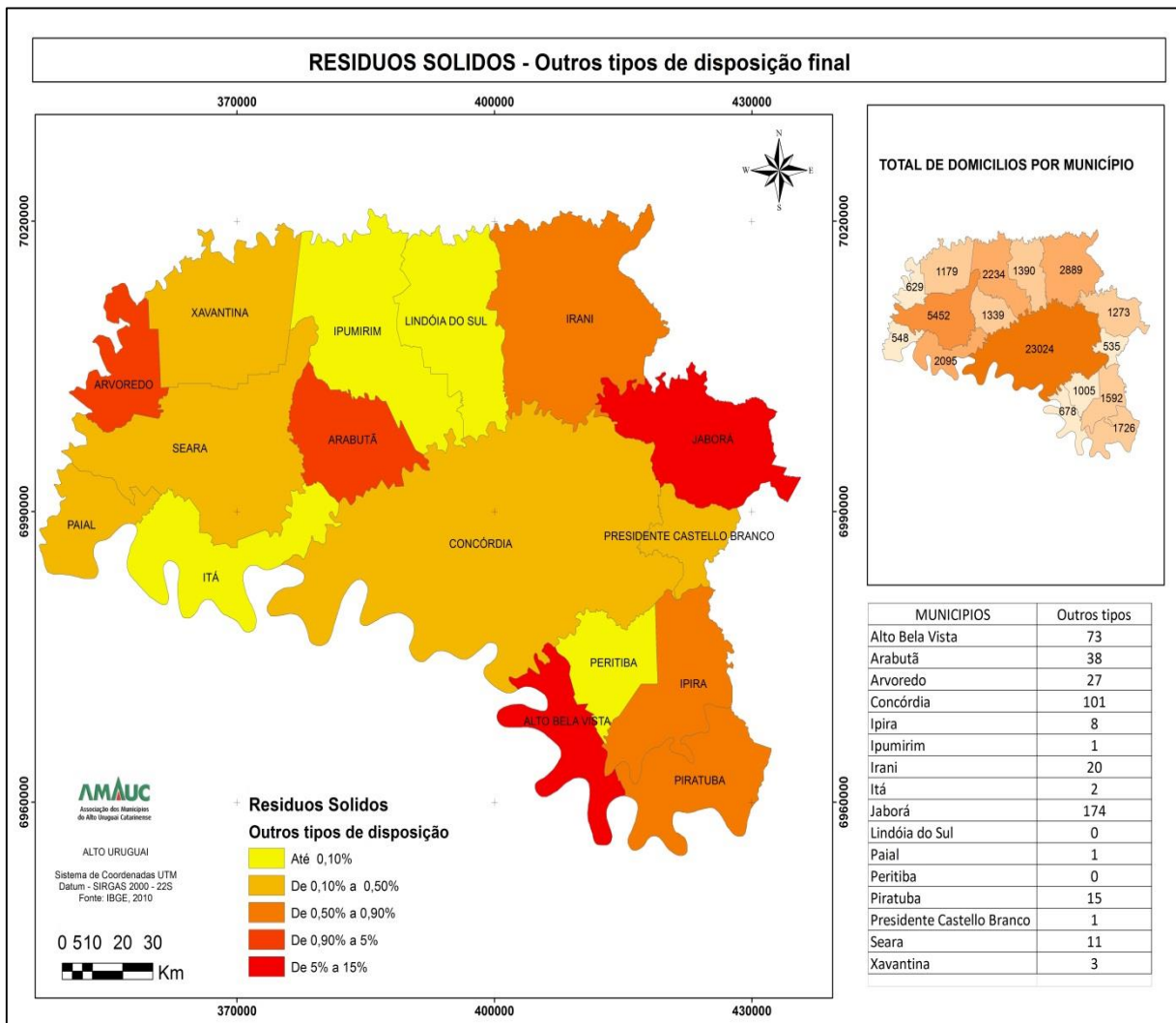
Municípios	Total de Domicílios	Com coleta convencional	(%) Coleta convencional	Outros tipos de disposição	(%) Outros tipos de disposição
Alto Bela Vista	678	398	58,7%	73	10,77%
Arabutã	1.339	895	66,8%	38	2,84%
Arvoredo	629	222	35,3%	27	4,29%
Concórdia	23.024	20.961	91,0%	101	0,44%
Ipira	1.592	1.305	82,0%	8	0,50%
Ipumirim	2.234	2.091	93,6%	1	0,04%
Irani	2.889	2.256	78,1%	20	0,69%
Itá	2.095	1.752	83,6%	2	0,10%
Jaborá	1.273	717	56,3%	174	13,67%
Lindóia do Sul	1.390	1.200	86,3%	0	0,00%
Paial	548	260	47,4%	1	0,18%
Peritiba	1.005	863	85,9%	0	0,00%
Piratuba	1.726	1.264	73,2%	15	0,87%
Presidente Castello Branco	535	525	98,1%	1	0,19%
Seara	5.452	5.082	93,2%	11	0,20%
Xavantina	1.179	896	76,0%	3	0,25%
TOTAL	47.588	40.687	-	475	

Fonte: IBGE, 2010.

Os índices de domicílios atendidos por coleta pública convencional de resíduos sólidos abaixo da média nacional estão nos municípios de Arvoredo, Paial, Jaborá e Alto Bela Vista. Os índices destes municípios são influenciados principalmente pelo número elevado de domicílios e pela falta de coleta na área rural. Os municípios que apresentam os melhores índices deste tipo de coleta são: Presidente Castello Branco com 98,1% dos domicílios, Ipumirim 93,6% dos domicílios, Seara 93,2% dos domicílios e Concórdia 91% de domicílios atendidos.

Os índices de domicílios que utilizam de “Outras formas de disposição” não são significativos. O município de Jaborá registra o maior valor numérico e percentual deste tipo de destinação dos resíduos, que está presente em 174 domicílios, representando 13,6% do total de 1.273 domicílios. No município de Alto Bela Vista este tipo de disposição está presente em 10,7% dos domicílios. Nessa categoria são enquadrados os domicílios que queimam seus resíduos na propriedade, jogam seus resíduos em rios e lagos ou utilizam de alguma outra forma. A Figura 19 ilustra de forma espacial a situação do destino classificada como “Outras formas de disposição”.

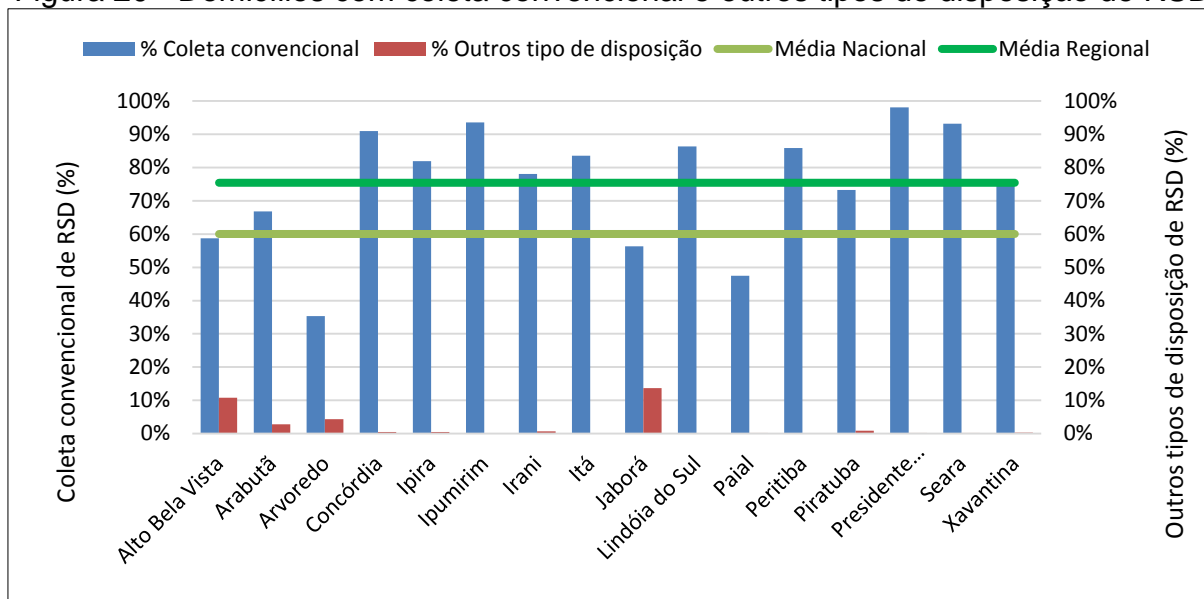
Figura 19 - Situação dos domicílios que adotam “Outros tipos de disposição final” dos seus resíduos



Fonte: IBGE, 2010.

Complementarmente, a Figura 20 ilustra em forma de gráfico a posição através dos índices de cada município com relação a coleta convencional e outros tipos de disposição final de RSD comparativamente a média nacional, regional e da AMAUC.

Figura 20 - Domicílios com coleta convencional e outros tipos de disposição de RSD



Fonte: IBGE, 2010.

2.3.5. GERAÇÃO DE RESÍDUOS

Um dos maiores desafios deste século é o problema ambiental decorrente dos hábitos da sociedade contemporânea através do consumismo exacerbado e o consequente aumento da geração de resíduos. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), a atual geração de resíduos no mundo gira em torno de 12 bilhões de toneladas/ano e até 2020 o volume previsto é de 18 bilhões de toneladas/ano.

Levantamento realizado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) mostra que o volume de Resíduos Sólidos Urbanos gerados no Brasil foi de 76 milhões de toneladas/ano em 2013, um aumento de 4,1% em relação a 2012.

Com intuito de reduzir a degradação ambiental, é necessário estabelecer um compromisso entre as três esferas diretamente interligadas: a sociedade consumista, o setor privado e o Poder Público, visando buscar acordos com relação às práticas de produção e consumo para efetivar a redução, reutilização e reciclagem dos resíduos. Para isso, uma mudança de atitude é necessária, para reutilizar e recuperar ao máximo a matéria-prima utilizada nos processos produtivos. Além disso, a disposição e tratamento dos resíduos que não são passíveis de reutilização e recuperação deve ocorrer de forma adequada.

No Brasil, em 2013 a geração de resíduos sólidos urbanos (RSU) foi de 1,041kg/hab./dia, crescimento de 4,1%, superior ao crescimento populacional de 3,7% no mesmo período. A coleta, por sua vez, foi de 0,941 kg/hab./dia (ABRELPE, 2013).

O estado de Santa Catarina gerou em torno de 0,723 kg/hab./dia dos quais foram coletados 0,685 kg/hab./dia, aproximadamente 4.546 mil ton./dia, de um total de 4.799 mil ton./dia geradas, um acréscimo de 0,58% na coleta per capita e 4,03% na geração total em toneladas, quando comparados 2013 com 2012. Como pode perceber-se, o volume de resíduos gerados pela população do estado de Santa Catarina é inferior à média nacional. Com base nas quantidades apuradas pela Abrelpe, apresenta-se na Tabela 22 as estimativas de geração e coleta dos municípios da AMAUC com base na população estimada do IBGE (2014).

Tabela 22 - Estimativas de geração e coletas de RSU dos municípios

Municípios	População 2014*	Geração diária (kg)	Coleta diária (kg)	Geração anual (ton)	Coleta anual (ton)
Alto Bela Vista	1.997	1.444	1.368	527	499
Arabutã	4.273	3.089	2.927	1128	1.068
Arvoredo	2.276	1.646	1.559	601	569
Concórdia	72.073	52.109	49.370	19020	18.020
Ipira	4.675	3.380	3.202	1234	1.169
Ipumirim	7.467	5.399	5.115	1971	1.867
Irani	10.033	7.254	6.873	2648	2.509
Itá	6.383	4.615	4.372	1684	1.596
Jaborá	4.040	2.921	2.767	1066	1.010
Lindóia do Sul	4.659	3.368	3.191	1229	1.165
Paial	1.668	1.206	1.143	440	417
Peritiba	2.931	2.119	2.008	773	733
Piratuba	4.424	3.199	3.030	1167	1.106
Presidente Castello Branco	1.670	1.207	1.144	441	418
Seara	17.395	12.577	11.916	4590	4.349
Xavantina	4.095	2.961	2.805	1081	1.024
TOTAL	150.059	108.494	102.790	39.600	37.519

Fonte: Adaptado de Abrelpe, 2013.

Nota: (*) Estimativa populacional do IBGE para os municípios brasileiros em 01.07.2014, atualizada em 03/09/2014 (IBGE, 2014).

A cultura consumista aliada a educação relacionada a sustentabilidade e preservação ambiental e os níveis de universalização dos serviços de coleta podem alterar consideravelmente a geração de resíduos sólidos. Além disso, a população residente na região da AMAUC, tem como característica peculiar um percentual em

torno de 35% na área rural e 65% da área urbana, de acordo com os dados do IBGE, censo de 2010.

Segundo as informações repassadas pelas empresas responsáveis pela coleta e destinação final dos resíduos domiciliares da região das AMAUC, através de médias mensais de resíduos coletados, observa-se que a geração mensal dos municípios é de 2.319 toneladas e a média per capita de geração é de 0,53 kg/hab./dia. A Tabela 23 ilustra as quantidades coletadas per capita (kg/hab./dia), do total (ton./mês) e do volume (m³/mês) de RSD e coleta de RSS por município.

Tabela 23 – Estimativas de coletas de RSD e RSS dos municípios

Município	População Total (IBGE 2010)	Coleta RSD (kg/hab./dia)	Coleta de Resíduos Domiciliar		Coleta de RSS Kg/mês	Coleta RSS (kg/hab./ano)
			(ton/mês)	(m ³ /mês)		
Alto Bela Vista	2.005	0,200	12	10	53	0,317
Arabutã	4.193	0,294	37	30	160	0,458
Arvoredo	2.260	0,442	30	38	100	0,531
Concórdia	68.621	0,561	1.155	1.443	550	0,096
Ipira	4.752	0,561	80	100	50	0,126
Ipumirim	7.220	0,277	60	75	240	0,399
Irani	9.531	0,227	65	81	200	0,252
Itá	6.426	0,436	84	105	250	0,467
Jaborá	4.041	0,330	40	50	45	0,134
Lindoia do sul	4.642	0,503	70	88	320	0,827
Paial	1.763	0,529	28	35	75	0,510
Peritiba	2.988	0,379	34	43	65	0,261
Piratuba	4.786	0,717	103	129	62	0,155
Presidente Castello Branco	1.725	0,406	21	17	38	0,264
Seara	16.939	0,905	460	575	375	0,266
Xavantina	4.142	0,322	40	50	150	0,435
TOTAL	146.034	0,529	2.319	2.869	2.733	0,344

Fonte: Adaptado por Consórcio Lambari, 2014 a partir das informações disponibilizadas pelos prestadores de serviços nos municípios da AMAUC.

Em análise as tabelas 22 e 23 pode-se concluir que existe um potencial de aumento da coleta de aproximadamente 40,0% dos resíduos sólidos gerados na região. Isso deve-se em parte pela falta de controle da coleta independente de recicláveis.

Um dos resíduos sólidos de maior relevância, além do RSD, RSS são dos RCD/RCC, os quais possuem um volume crescente na região e carecem de avanços

nas ações de cada município. Nos termos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS, 2010), são considerados resíduos de construção civil os resíduos gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis, os quais são de responsabilidade do gerador dos mesmos.

Em geral os municípios coletam os resíduos de construção civil e demolição (RCD) de obras sob sua responsabilidade e os lançados em logradouros públicos pela população. Uma minoria presta o serviço com pagamento de taxas e outros ainda prestam o serviço sem cobrança. Mesmo não representando o total de RCD gerado nos municípios, esta parcela é a única que possui registros confiáveis e, portanto, é a que integra a pesquisa municipal realizada anualmente pela ABRELPE.

Estima-se que a parcela coletada pelo poder público municipal em todo o Brasil seja em torno de 0,584 (kg/hab./dia). Na região Sul, coleta-se aproximadamente 16.067 ton./dia e 0,558 (kg/hab./dia).

Os RSS ainda demandam muita atenção pelos órgãos competentes municipais. Estima-se que ainda há RSS descartados junto aos RSD e/ou RSU, o que fica difícil precisar. No entanto, a partir do diagnóstico da Abrelpe, estima-se que no Brasil sejam coletados, 1,254 kg/hab./ano, com destaque positivo para a Região Sudeste (2,063) e negativo para a Região Sul (0,467). O Estado de Santa Catarina coletou em média 0,826 kg/hab./ano e a Região da AMAUC 0,344. Se avaliarmos pela média catarinense, existe uma defasagem de 58,3%. Destaca-se na região o município de Lindóia do Sul 0,827 kg/hab./ano, superior à média catarinense.

Os resíduos com maior presença em volume foram destacados na Tabela 24, com base nos levantamentos realizados no processo de elaboração da META 2 – DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS. Tais informações permitiram destacar problemáticas que mais atingem os 16 municípios da AMAUC.

Tabela 24 - Resíduos e problemas com maior relevância

Resíduos Sólidos						
Município	Popul. (2010)	Resíduos com maior presença (em volume)				
		Domiciliares recicláveis * (ton/ano)	Domiciliares orgânicos* (ton/ano)	De construção e demolição (ton/ano) **	De Saúde (ton/ano)	Outros* (ton/ano)
Alto Bela Vista	2.005	45,9	74,0	408,4	0,636	24,0
Arabutã	4.193	141,6	228,2	854,0	1,920	74,1
Arvoredo	2.260	114,8	185,0	460,3	1,200	60,1
Concórdia	68.621	4.421,3	7.124,0	13.976,0	6,600	2.314,6
Ipira	4.752	306,2	493,4	967,8	0,600	160,3
Ipumirim	7.220	229,7	370,1	1.470,5	2,880	120,2
Irani	9.531	248,8	400,9	1.941,2	2,400	130,3
Itá	6.426	321,6	518,1	1.308,8	3,000	168,3
Jaborá	4.041	153,1	246,7	823,0	0,540	80,2
Lindóia do Sul	4.642	268,0	431,8	945,4	3,840	140,3
Paial	1.763	107,2	172,7	359,1	0,900	56,1
Peritiba	2.988	130,2	209,7	608,6	0,780	68,1
Piratuba	4.786	394,3	635,3	974,8	0,744	206,4
Pres. Castello Branco	1.725	80,4	129,5	351,3	0,456	42,1
Seara	16.939	1.760,9	2.837,3	3.450,0	4,500	921,8
Xavantina	4.142	153,1	246,7	843,6	1,800	80,2
Total	146.034	8.877,1	14.303,6	29.742,7	32,8	4.647,3

Nota: (*) Estimativa feita com base no Plano Nacional de Resíduos Sólidos, MMA 2012. (**) Estimativa feita com base na coleta de RCD da Abrelpe para a Região Sul do Brasil (Abrelpe, 2013). (***) Estimativa feita com base na coleta de RSS da Abrelpe para o Estado de Santa Catarina (Abrelpe, 2013).

Os problemas decorrentes da má gestão dos resíduos sólidos vêm de encontro com a situação em que os processos de geração até a destinação sofrem com algumas deficiências, no Quadro 5 aparecem os principais problemas identificados em cada município e sua classificação em relação ao volume e seu grau de problema oferecido ao mesmo, esta classificação está definida como FRACO (cor verde), MÉDIO (cor azul) e ALTO (cor vermelho) como demonstra o Quadro 4.

Tais problemáticas foram identificadas com base nos levantamentos realizados no processo de elaboração da META 2 – DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS, a classificação foi definida a partir de visitas técnicas e informações adquiridas em cada município, resultando, portanto, no Quadro 5 apresentado na sequência.

Quadro 4 – Método de classificação das problemáticas

Método de classificação das problemáticas		
Intensidade	Definição	Cor indicativa
Fraco	Com baixa incidência no município/casos isolados	
Médio	Com incidência relevante e algumas repetições no município	
Alto	Com incidência elevada e frequente	

Quadro 5 – Problemas mais frequentes nos municípios com relação aos resíduos sólidos

Município	Grau dos problemas			Problemas
	Fraco	Médio	Alto	
Alto Bela Vista				Destinação irregular de resíduos da construção civil
				Inexistência de ponto de destinação dos resíduos da logística reversa
				Inexistência da separação dos resíduos sólidos por parte dos munícipes
				Falta de coleta dos resíduos na área rural
				Acondicionamento inadequado até a coleta dos resíduos domésticos
				Inexistência de coleta seletiva
				Falta de Lixeiras individuais
				Inexistência de destinação adequada dos resíduos volumosos
				Inexistência de área adequada para a destinação dos resíduos oriundos da poda
Arabutã				Carcaças de animais mortos por situações adversas
				Destinação irregular de resíduos da construção civil
				Inexistência de ponto de destinação dos resíduos da logística reversa
				Falta de conscientização dos munícipes quando da separação dos resíduos sólidos
				Baixa frequência de coleta dos resíduos na área rural
				Queima dos rejeitos na área rural
				Acondicionamento inadequado até a coleta dos resíduos domésticos
				Disposição em horários irregulares
				Inexistência de destinação adequada dos resíduos volumosos
			Inexistência de área adequada para a destinação dos resíduos oriundos da poda	
Arvoredo				Carcaças de animais mortos por situações adversas
				Destinação irregular de resíduos da construção civil
				Inexistência de ponto de destinação dos resíduos da logística reversa
			Inexistência da separação dos resíduos sólidos por parte dos munícipes	

				Baixa frequência de coleta dos resíduos na área rural
				Queima dos rejeitos na área rural
				Inexistência de coleta seletiva
				Acondicionamento inadequado até a coleta dos resíduos domésticos
				Disposição dos resíduos do comércio em horários irregulares
				Inexistência de destinação adequada dos resíduos volumosos
				Inexistência de área adequada para a destinação dos resíduos oriundos da poda
				Carcaças de animais mortos por situações adversas
Concórdia				Destinação irregular de resíduos da construção civil
				Inexistência de ponto de destinação dos resíduos da logística reversa
				Baixa separação dos resíduos sólidos por parte dos munícipes
				Baixa frequência de coleta dos resíduos na área rural
				Queima dos rejeitos na área rural
				Acondicionamento inadequado até a coleta dos resíduos domésticos
				Acondicionamento inadequado até a coleta dos resíduos da saúde em alguns postos
				Entulhos em vias públicas
				Problemas na gestão do Aterro Sanitário, possível falta de fiscalização.
				Inexistência de destinação adequada dos resíduos volumosos
				Inexistência de área adequada para a destinação dos resíduos oriundos da poda
				Carcaças de animais mortos por situações adversas
Ipira				Destinação irregular de resíduos da construção civil
				Inexistência de ponto de destinação dos resíduos da logística reversa
				Baixa separação dos resíduos sólidos por parte dos munícipes
				Baixa frequência de coleta dos resíduos na área rural
				Queima dos rejeitos na área rural
				Acondicionamento inadequado até a coleta dos resíduos domésticos
				Inexistência de destinação adequada dos resíduos volumosos
				Inexistência de área adequada para a destinação dos resíduos oriundos da poda
				Carcaças de animais mortos por situações adversas
				Destinação irregular de resíduos da construção civil
Ipumirim				Inexistência de ponto de destinação dos resíduos da logística reversa
				Baixa separação dos resíduos sólidos por parte dos munícipes
				Falta de coleta dos resíduos na área rural
				Queima dos rejeitos na área rural
				Destinação irregular de resíduos da construção civil

				Acondicionamento inadequado até a coleta dos resíduos domésticos
				Inexistência de destinação adequada dos resíduos volumosos
				Inexistência de área adequada para a destinação dos resíduos oriundos da poda
				Carcaças de animais mortos por situações adversas
Irani				Destinação irregular de resíduos da construção civil
				Inexistência de ponto de destinação dos resíduos da logística reversa
				Baixa separação dos resíduos sólidos por parte dos munícipes
				Falta de coleta dos resíduos na área rural
				Queima dos rejeitos na área rural
				Acondicionamento inadequado até a coleta dos resíduos domésticos
				Acondicionamento inadequado até a coleta dos resíduos da saúde
				Inexistência de destinação adequada dos resíduos volumosos
				Inexistência de área adequada para a destinação dos resíduos oriundos da poda
				Carcaças de animais mortos por situações adversas
Itá				Destinação irregular de resíduos da construção civil
				Inexistência de ponto de destinação dos resíduos da logística reversa
				Baixa separação dos resíduos sólidos por parte dos munícipes
				Baixa de frequência na coleta dos resíduos na área rural
				Queima dos rejeitos na área rural
				Acondicionamento inadequado até a coleta dos resíduos domésticos
				Inexistência de destinação adequada dos resíduos volumosos
				Inexistência de área adequada para a destinação dos resíduos oriundos da poda
				Carcaças de animais mortos por situações adversas
Jaborá				Destinação irregular de resíduos da construção civil
				Inexistência de ponto de destinação dos resíduos da logística reversa
				Baixa separação dos resíduos sólidos por parte dos munícipes
				Inexistência de coleta dos resíduos na área rural
				Queima dos rejeitos na área rural
				Acondicionamento inadequado até a coleta dos resíduos domésticos
				Inexistência de destinação adequada dos resíduos volumosos
				Inexistência de área adequada para a destinação dos resíduos oriundos da poda
				Carcaças de animais mortos por situações adversas
Lindóia do Sul				Destinação irregular de resíduos da construção civil

				Inexistência de ponto de destinação dos resíduos da logística reversa
				Baixa separação dos resíduos sólidos por parte dos munícipes
				Baixa Frequência de coleta dos resíduos na área rural
				Queima dos rejeitos na área rural
				Acondicionamento inadequado até a coleta dos resíduos domésticos
				Tempo de exposição dos resíduos até a hora da coleta
				Inexistência de destinação adequada dos resíduos volumosos
				Carcaças de animais mortos por situações adversas
Paial				Destinação irregular de resíduos da construção civil
				Inexistência de ponto de destinação dos resíduos da logística reversa
				Baixa separação dos resíduos sólidos por parte dos munícipes
				Falta de coleta dos resíduos na área rural
				Queima dos rejeitos na área rural
				Acondicionamento inadequado até a coleta dos resíduos domésticos
				Acondicionamento inadequado até a coleta dos resíduos saúde
				Inexistência de destinação adequada dos resíduos volumosos
				Caminhão inadequado para coleta dos resíduos domiciliares
				Carcaças de animais mortos por situações adversas
Peritiba				Destinação irregular de resíduos da construção civil
				Inexistência de ponto de destinação dos resíduos da logística reversa
				Falta de coleta dos resíduos na área rural
				Queima dos rejeitos na área rural
				Acondicionamento inadequado até a coleta dos resíduos domésticos
				Acondicionamento inadequado até a coleta dos resíduos saúde
				Inexistência de destinação adequada dos resíduos volumosos
				Existência de área de disposição irregular dos resíduos da poda
Piratuba				Carcaças de animais mortos por situações adversas
				Destinação irregular de resíduos da construção civil
				Inexistência de ponto de destinação dos resíduos da logística reversa
				Falta de coleta dos resíduos na área rural
				Queima dos rejeitos na área rural
				Acondicionamento inadequado até a coleta dos resíduos domésticos
				Acondicionamento inadequado até a coleta dos resíduos saúde
				Inexistência de destinação adequada dos resíduos volumosos
			Inexistência de área de disposição adequada dos resíduos da poda	

				Ausência de destinação e disposição nos horários específicos
				Carcaças de animais mortos por situações adversas
Presidente Castello Branco				Destinação irregular de resíduos da construção civil
				Inexistência de ponto de destinação dos resíduos da logística reversa
				Inexistência de destinação adequada dos resíduos volumosos
				Inexistência de área de disposição adequada dos resíduos da poda
				Caminhão inadequado para a coleta
				Carcaças de animais mortos por situações adversas
Seara				Inexistência de ponto de destinação dos resíduos da logística reversa
				Baixa frequência de coleta dos resíduos na área rural
				Queima dos rejeitos na área rural
				Acondicionamento inadequado até a coleta dos resíduos domésticos
				Inexistência de destinação adequada dos resíduos volumosos
				Inexistência de área de disposição adequada dos resíduos da poda
				Ausência de destinação e disposição nos horários específicos
				Problemas com resíduos comerciais depositados em vias públicas em qualquer horário
Xavantina				Carcaças de animais mortos por situações adversas
				Destinação irregular de resíduos da construção civil
				Inexistência de ponto de destinação dos resíduos da logística reversa
				Falta de coleta dos resíduos na área rural
				Queima dos rejeitos na área rural
				Acondicionamento inadequado até a coleta dos resíduos domésticos
				Inexistência de destinação adequada dos resíduos volumosos
				Inexistência de área de disposição adequada dos resíduos da poda
			Carcaças de animais mortos por situações adversas	

2.4. INFORMAÇÕES SOBRE CATADORES

Dentre as principais diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos está destacada a responsabilidade dos municípios para que as prefeituras estabeleçam contratos com cooperativas e associações de catadores de resíduos. “(...) o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos priorizará a organização e o funcionamento de cooperativas ou de outras formas de

associação de catadores (...) formadas por pessoas físicas de baixa renda, bem como sua contratação” (Lei 12.305/10 - Cap. III, art. 36, VI).

Esta Política tem como interesse a inclusão de pessoas de baixa renda para auxiliar a gestão dos resíduos recicláveis. Através da organização das cooperativas, os catadores têm seu trabalho valorizado como agentes formais na gestão dos resíduos urbanos, obtendo benefícios com a geração de renda e a qualidade dos materiais separados do lixo. A Tabela 25 apresenta informações sobre os catadores.

De maneira geral, nos municípios da Região da AMAUC a adesão de cooperativas/associações é relativamente baixa, em decorrência do baixo número de resíduos recicláveis coletados pelas empresas e/ou poder público nos programas de coleta seletiva e/ou triagem. Outrossim, existem empresas de fora da região que compram ou coletam esses resíduos pontualmente, tornando-se atravessadores no processo e minimizando a renda dos catadores familiares ou individuais.

Entretanto, tal situação torna-se possível e viável social e economicamente com o apoio do poder público local na capacitação, orientação na gestão, disponibilização de infraestrutura necessária e principalmente pela implantação de coleta seletiva abrangendo toda a população residente nos municípios da região, facilitando a ampliação da gestão e do volume dos materiais recicláveis.

Dentre os municípios da AMAUC, foi diagnosticada apenas a existência de duas Cooperativas e Associações, localizadas junto ao Município de Concórdia, a cooperativa COLIBRI e a associação Bem-te-vi.

Formada em 2003, atualmente é constituída por 21 cooperados. A Cooperativa COLIBRI está iniciando o processo de recadastramento dos catadores e de reativação da CNPJ da associação com o pagamento das taxas referentes para poder comercializar os recicláveis coletados.

De acordo com a FUMDEMA, em 2008 a Prefeitura Municipal destinou R\$97.093,35 para o suporte funcional da coleta de materiais recicláveis. Uma infraestrutura de trabalho e formação é fornecida pela Prefeitura, dispondo de um galpão de triagem, salas de aula, cozinha/refeitório e salas de reuniões.

A quantidade média de material coletado pela cooperativa é de 396 ton./ano, 33 ton./mês e 1,1 ton./dia. Essa quantidade pode sofrer variação em função da captação particular que existe no Município (PMSB Concórdia, 2012).

O galpão da COLIBRI possui uma área coberta de 250 m², dotado de piso em concreto. Possui 01 banheiro, 01 prensa de material reciclado, 01 balança e 01 mesa de separação, depois de processado, o material é armazenado em *Bags* até a venda. A figura 21 ilustra a infraestrutura da mesma.

Na associação Bem-Te-Vi o serviço de coleta dos materiais recicláveis é efetuado desde 2006 e conta com seis associados. A coleta dos materiais é realizada nos períodos da manhã e tarde, três vezes por semana (terça-feira, quinta-feira e sexta-feira) não coincidindo com os dias da coleta convencional (PMSB Concórdia, 2012).

Figura 21 - Fotos da infraestrutura da Cooperativa Colibri em Concórdia



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Na região AMAUC a grande maioria de ações ou programas de reciclagem tem como destinação final, a entrega dos materiais à empresa LORENZETTI RECICLAVEIS EIRELI ME – CNPJ 83.201.244/0001-60, fundada em 1991, localizada nas coordenadas 27°11'28,62”S e 52°04'42,84”O no município de Concórdia, como indica a Figura 22.

Figura 22 – Localização da empresa Lorenzetti



Fonte: Google Earth.

Não foi evidenciado na etapa do Diagnóstico dos Resíduos Sólidos programas e ações consorciadas entre os municípios da AMAUC, possibilidade que deve ser priorizada nas etapas seguintes do PIGIRS.

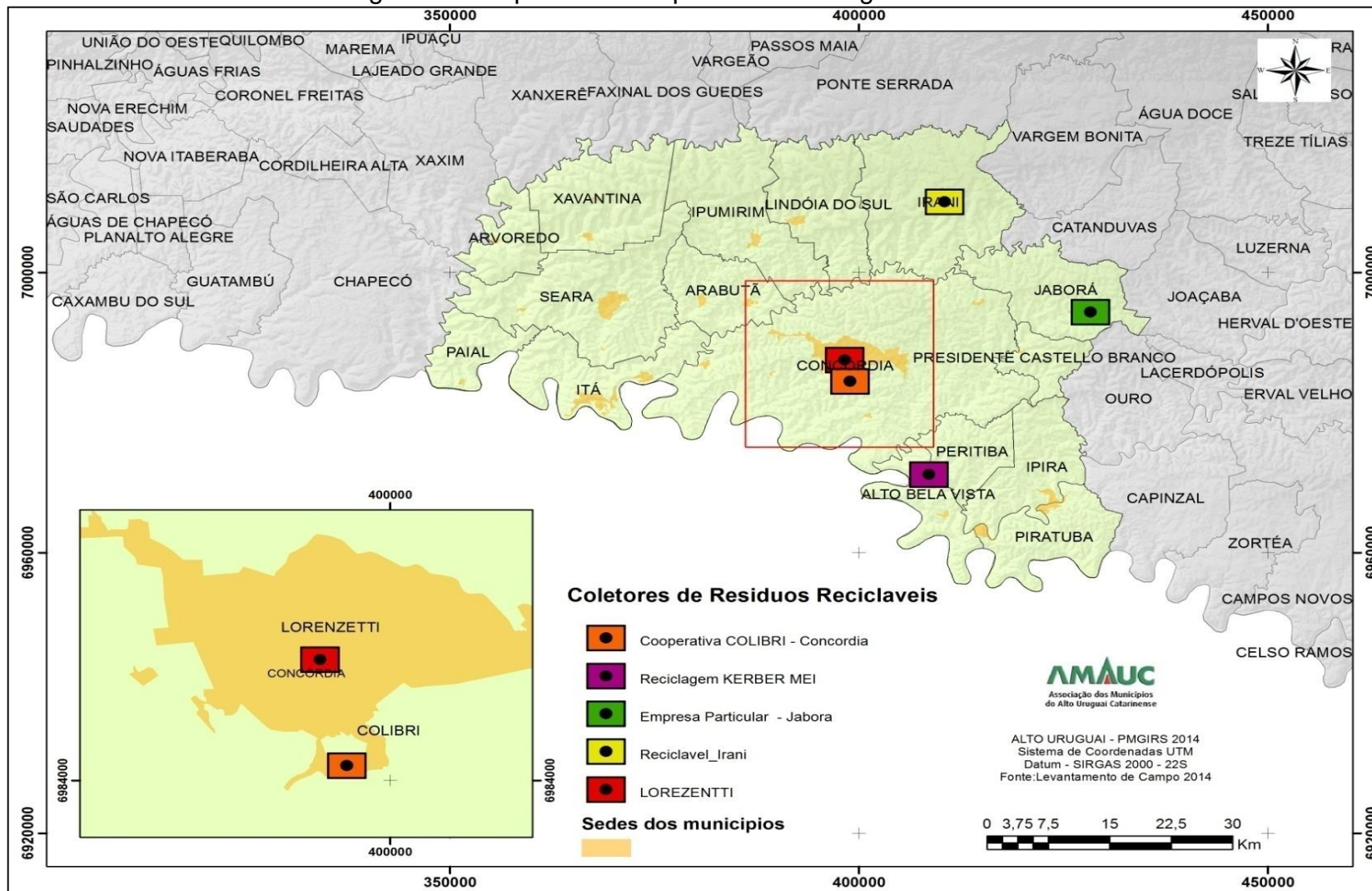
A Tabela 25 expõe a situação das ações organizacionais dos catadores na região da AMAUC, por sua vez a Figura 23 indica a localização das empresas e cooperativas na região de abrangência do Plano.

Tabela 25 - Situação e ações organizacionais dos catadores na região da AMAUC

Sinopse dos Catadores na região da AMAUC						
Municípios	População (2010)	nº de catadores existentes	nº de cooperativas ou associações	nº de catadores participantes	nº de ONGs existentes	Ações do poder público
Alto Bela Vista	2.005	0	0	0	0	0
Arabutã	4.193	0	0	0	0	0
Arvoredo	2.260	0	0	0	0	0
Concórdia	68.621	20	2	20	0	Auxílio financeiro; formação técnica e infraestrutura.
Ipira	4.752	2	0	0	0	0
Ipumirim	7.220	0	0	0	0	0
Irani	9.531	2	0	0	0	0
Itá	6.426	2	0	0	0	0
Jaborá	4.041	2	0	0	0	0
Lindóia do Sul	4.642	0	0	0	0	0
Paial	1.763	3	0	0	0	A prefeitura realizou ações para melhoria das condições de trabalho dessa família
Peritiba	2.988	0	0	0	0	0
Piratuba	4.786	0	0	0	0	0
Pres. Castello Branco	1.725	0	0	0	0	Os funcionários do Aterro Sanitário são efetivos
Seara	16.939	0	0	0	0	0
Xavantina	4.142	4	0	0	0	Recebemos a visita do ITCP (Incubadora Tecnológica de Catadores) da Uno Chapecó para organização e implantação de cooperativa.

Fonte: Municípios da AMAUC e Comitês Diretores Locais.

Figura 23–Empresas e Cooperativas da Região da AMAUC



2.5. LEGISLAÇÃO LOCAL EM VIGOR

A legislação que trata de resíduos sólidos é bastante abrangente nas três esferas de governo. A seguir será apresentada de modo resumido a legislação em nível Federal, Estadual e Municipal pertinentes aos municípios da AMAUC. O Quadro 6 apresenta a legislação a nível federal.

Quadro 6 - Legislação Federal referente à resíduos sólidos

Legislação Federal	
Ato	Ementa
Lei nº 6.938 /81	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação, e dá outras providências.
Decreto nº 1.797/96	Dispõe sobre o acordo de alcance Parcial para facilitação do transporte de produtos Perigosos no MERCOSUL
Decreto nº 5.940/06	Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.
Lei nº 9.795/99	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
Decreto nº 4.281/02	Regulamenta a Lei no 9.795/1999.
Lei nº 10.257/01	Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal estabelecem diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.
Lei nº 11.445/07	Estabelece diretrizes nacionais para o Saneamento Básico.
Decreto nº 6.514/2008	Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.
Decreto nº 7.217/2010	Regulamenta a Lei nº 11.445/2007.
Lei nº 12.305/10	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos.
Decreto nº 7.404/2010	Regulamenta a Lei nº 12.305/2010.
Decreto nº 7.405/2010	Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento, e dá outras providências.

Fonte: Organizado por Consórcio Lambari, 2014

O Quadro 7, apresenta a legislação do estado de Santa Catarina que trata de Resíduos Sólidos.

Quadro 7 - Legislação estadual referente aos resíduos sólidos

Legislação Estadual de Santa Catarina	
Ato - Lei nº	Ementa
Lei nº 13.557/05	Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos definindo as diretrizes e normas de prevenção da poluição, proteção e recuperação da qualidade do meio ambiente e da saúde pública, assegurando o uso adequado dos recursos ambientais no Estado de Santa Catarina.
Lei nº 16.342/2014	Institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências
Lei nº 11.347/00	Dispõe sobre a coleta, o recolhimento e o destino final de Resíduos Sólidos potencialmente perigosos, e das outras providências.

Fonte: Organizado por Consórcio Lambari, 2014.

Por sua vez, a o Quadro 8 apresenta a legislação correlata nos municípios da região da AMAUC.

Quadro 8 - Legislação municipal referente aos resíduos sólidos

Legislação local em vigor				
Município	Lei (título, número)	Data da sanção	Ementa	Situação da regulamentação
Alto Bela Vista	Lei Complementar n° 049	12/06/2012	Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal do município de Alto Bela Vista	Regulamentada
	Lei Complementar n° 048	08/05/2012	Dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências	Regulamentada
	Lei Complementar n° 052	12/06/2012	Institui Posturas para o município de Alto Bela Vista e dá outras providências.	Regulamentada
	Lei Complementar n° 028	28/10/2009	Estabelece a Política Municipal de Saneamento Básico, institui o Conselho Municipal de Saneamento Básico e o Fundo Municipal de Saneamento Básico, e dá outras providências	Regulamentada
	Lei Complementar n° 009	16/06/2004	Institui o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente - COMDEMA, e dá outras providências.	Regulamentada
	Lei Complementar n° 046	15/12/2011	Institui o Plano Municipal de Habitação de interesse social de Alto Bela Vista, dispõe sobre as normas, fixa objetivos, diretrizes e dá outras providências.	Regulamentada
Arabutã	Lei complementar n° 138	29/11/2013	Dispõe sobre o Código de Posturas do município de Arabutã	Não regulamentada
	Lei Complementar n° 92	26/11/2009	Estabelece a Política Municipal de Plano Municipal de Saneamento Básico e o Fundo Municipal de Saneamento Básico, e dá outras providências	Não regulamentada
	Lei complementar n° 135	29/11/2013	Institui o Plano Diretor Municipal (PDM) de Arabutã e dá outras providências.	Não regulamentada
Arvoredo	Lei complementar n° 031	19/11/2013	Consolida a legislação que dispõe sobre a política municipal de saneamento, e dá outras providências.	
Concórdia	Lei complementar n° 614	16/12/2011	Institui a revisão do Plano Diretor Municipal de Concórdia.	Regulamentada
	Lei complementar n° 79	16/12/1993	Dá nova redação à Lei Complementar 24 de 11/07/1991, que institui o Plano Físico Territorial Urbano de Concórdia e dá outras providências.	Regulamentada
	Lei Complementar n° 661	26/12/2013	Dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico, cria o Conselho Municipal de Saneamento Básico - CMSB e o Fundo Municipal de Saneamento Básico - FMSB.	Regulamentada
Ipira	Lei Ordinária n° 1012	12/12/2012	Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico destinado a articular, integrar e coordenar recursos tecnológicos, humanos, econômicos e financeiros, com vistas ao alcance de níveis crescentes de salubridade ambiental.	Regulamentada
	Lei Complementar n° 147	11/06/2013	Institui o Plano Diretor Municipal (PDM) de Ipira.	Regulamentada
	Lei Complementar n° 146	12/12/2012	Institui o Plano Municipal de Habitação de Interesse Social de Ipira, dispõe sobre as normas, fixam objetivos e diretrizes e dá outras providências	Regulamentada
	Lei Complementar n° 149	20/05/2014	Dispõe sobre o Código de Posturas do município de Ipira.	Regulamentada

	Lei Complementar nº 1003	19/11/2012	Estabelece a Política Municipal de Saneamento Básico do Município de Ipira e dá outras providências.	Regulamentada
Ipumirim	Lei Complementar nº 125	10/abr/12	Política Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências	Regulamentada
	Lei Complementar nº 111	20/dez/11	Institui o plano municipal de habitação de interesse social de Ipumirim, dispõe sobre as normas, fixa objetivos, diretrizes e dá outras providências.	Regulamentada
	Lei Complementar nº 123	20/mar/13	Institui Posturas para o município de Ipumirim e dá outras providências.	Regulamentada
	Lei Complementar nº 115	20/mar/13	Institui o Plano Diretor Participativo de Desenvolvimento Municipal.	Regulamentada
Irani	Lei Complementar nº 506	11/08/1988	Dispõe sobre parcelamentos do solo urbano no município de Irani, e dá outras providências.	Regulamentada
	Lei Complementar nº 067	22/12/2011	Institui o plano municipal de habitação de interesse social de Irani, dispõe sobre as normas, fixa objetivos, diretrizes e dá outras providências.	Regulamentada
	Lei Complementar nº 068	22/12/2011	Dispõe sobre a política municipal de saneamento básico e dá outras providências.	Regulamentada
Itá	Lei Complementar nº 045	11/12/2008	Dispõe sobre normas relativas ao Plano Diretor do município de Itá - SC - LEI PLANO DIRETOR e dá outras providências.	Regulamentada
	Lei Complementar nº 046	11/12/2008	Dispõe sobre normas relativas à utilização do espaço e o bem estar público do município de Itá, estado de Santa Catarina - Código de Posturas e dá outras providências.	Regulamentada
	Lei Complementar nº 98	23/05/2012	Institui a política municipal de resíduos sólidos do município de Itá, estado de Santa Catarina e dá outras providências.	Regulamentada
	Lei Complementar nº 058	04/08/2009	Institui o plano municipal de habitação de interesse social de Itá, dispõe sobre as normas, fixa objetivos, diretrizes e dá outras providências.	Regulamentada
	Lei Complementar nº 2004	24/07/2009	Dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico, cria o Conselho Municipal de Saneamento Básico e o Fundo Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências.	Regulamentada
Jaborá	Lei Complementar nº 114	06/12/2011	Institui o plano municipal de habitação de interesse social de Jaborá, dispõe sobre as normas, fixa objetivos, diretrizes e dá outras providências.	Regulamentada
	Lei Complementar nº 78	13/05/1968	Institui o Código de Posturas do Município de Jaborá.	Regulamentada
	Lei Complementar nº 1250	28/10/2008	Dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico, cria o Conselho Municipal de Saneamento Básico e o Fundo Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências.	Regulamentada
	Decreto nº 1465	18/06/2013	Aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico de abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas do município de Jaborá e dá outras providências.	Regulamentada

	Lei Complementar nº 1406	20/12/2011	Dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências.	Regulamentada
Lindóia do Sul	Lei Complementar nº 212	16/05/2013	Institui o Plano Diretor Municipal (PMD) de Lindóia do Sul e dá outras providências.	Regulamentada
	Lei Complementar nº 217	16/05/2013	Dispõe sobre o código de posturas do município de Lindóia do Sul e dá outras Providências.	Regulamentada
	Lei Complementar nº 216	16/05/2013	Dispõe sobre o código de obras do município de Lindóia do sul e dá outras providências.	Regulamentada
Paial	Lei nº 392	17/12/2008	Dispõe sobre a aprovação do plano diretor participativo do município e dá outras providências.	Regulamentada
	Lei Complementar nº 517	14/06/2012	Institui o plano municipal de habitação de interesse social de Paial, dispõe sobre as normas, fixa objetivos, diretrizes e dá outras providências.	Regulamentada
	Lei Complementar nº 518	14/06/2012	Dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências.	Regulamentada
Piratuba	Lei Complementar nº 502	22/06/1983	Institui o Plano Diretor Físico Territorial de Piratuba, cria o Conselho Municipal de Planejamento Urbano e dá outras providências.	Regulamentada
	Lei nº 916	27/01/2007	Dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências.	Regulamentada
	Código de Postura 0505	22/06/1983	Institui o Código de Postura do Município de Piratuba, Estado de Santa Catarina.	Não foi regulamentada
Peritiba	Lei Ordinária nº 43	21/08/1965	Aprova o Código de Posturas.	Regulamentada
	Lei Complementar nº 1729	09/06/2009	Estabelece a Política Municipal de Saneamento Básico.	Regulamentada
Presidente Castello Branco	Lei Complementar nº 107	20/12/2013	Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal do município de Presidente Castello Branco.	Regulamentada
	Lei Complementar nº 1.587	04/04/2012	Dispõe sobre a Política Municipal de Saneamento Básico, cria o Conselho Municipal de Saneamento Básico e o Fundo Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências.	Regulamentada
	Lei Ordinária nº 1677	20/12/2013	Aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico de Presidente Castello Branco - SC.	
	Lei Complementar nº 088	19/12/2011	Institui o Plano Municipal de Habitação de interesse social de Presidente Castello Branco, dispõe sobre as normas, fixa objetivos, diretrizes e dá outras providências.	Regulamentada
Seara	Lei Complementar nº 542	18/04/1986	Institui o Plano Diretor Físico Territorial Urbano da cidade de Seara e dá outras providências	Regulamentada
	Lei Complementar nº 541	18/04/1986	Institui o Código de Posturas do Município de Seara, Estado de Santa Catarina.	Regulamentada
	Lei Complementar nº 1569	05/08/2009	Estabelece a Política Municipal de Saneamento Básico e dá outras providências.	Regulamentada
	Lei Ordinária nº 1680	30/12/2011	Institui o Plano Municipal de Habitação de interesse social de Seara, dispõe sobre as normas, fixa objetivos, diretrizes e dá outras providências.	Regulamentada
	Lei Complementar nº 1114	28/11/1997	Dispõe sobre normas de saúde em vigilância sanitária, estabelece penalidades e dá outras providências.	Regulamentada

Xavantina	Lei Complementar N.º 1.223	15/12/2011	Institui o Plano Municipal de Habitação de interesse social de Xavantina, dispõe sobre as normas, fixa objetivos, diretrizes e dá outras providências.	Regulamentada
	Lei Complementar N.º 057	24/07/2013	Institui o Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Xavantina.	Regulamentada

Fonte: Organizado por Consórcio Lambari, 2014.

2.6. ESTRUTURA OPERACIONAL, FISCALIZATÓRIA E GERENCIAL

O registro dessas informações permite identificar as fragilidades e pontos fortes da estrutura operacional e gerencial dos municípios, abrindo espaço para discussão de soluções consorciadas e estáveis para a gestão dos resíduos sólidos.

Todos os municípios que fazem parte da AMAUC possuem o serviço de coleta e disposição final dos resíduos regulados e fiscalizados pela Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento – ARIS. O setor de vigilância sanitária dos municípios também acompanha a gestão do serviço.

Todos os municípios fazem a destinação final dos resíduos em aterros sanitários. Os municípios e as empresas particulares que operam os serviços de coleta de resíduos possuem também a destinação final. O quadro pessoal envolvido compreende os motoristas e coletores. Os veículos atendem às normas vigentes, exceto do município de Presidente Castello Branco que utiliza caminhão caçamba. A Capacidade operacional do prestador de serviços de resíduos sólidos, empresa ou o próprio município, está apresentado na Tabela 26.

As Tabelas 27 e 28 apresentam uma análise qualitativa e quantitativa da capacidade operacional e da capacidade gerencial respectivamente, de cada município com relação ao manejo de resíduos sólidos. O registro dessas informações permite identificar as deficiências e pontos fortes da estrutura operacional e gerencial de cada cidade, abrindo espaço para a discussão de soluções consorciadas e estáveis para a gestão adequada dos resíduos.

Tabela 26 - Capacidade operacional das empresas prestadoras de serviços de resíduos sólidos

Empresa/Entidade	Tipo de Resíduo	Nº de Funcionários envolvidos	Vida útil Aterro	Veículo Utilizado
CRI – Coleta e Industrialização De lixo LTDA EPP	Domiciliar	04	2022	Volkswagen Constellation (capacidade 15m3).
CRI – Coleta e Industrialização De lixo LTDA EPP	Reciclável	03	2022	Volkswagen Constellation (capacidade 15m3).
CRI – Coleta e Industrialização De lixo LTDA EPP	Saúde	02	2022	Car/caminhonete/furgão Fiat/Fiorino 1.4 Flex Ano 2014
Ronetran -	Domiciliar	06 coletores e 01 motorista	2025	Caminhão Ford cargo 1722 ano 2011 capacidade de 12,00 m ³
Servioeste	Saúde	02	2030	Veículo IVECO DAILY 2014 com caminhão baú impermeabilizado
Atitude Ambiental	Saúde	02	2037	Veículo: Caminhão Baú Marca: VW 8.120 Placa: ARD 8773 Capacidade: 4 ton. máxima Marca: MB Atego 2428 Placa: ASG 5803 Capacidade: 13 ton. Máxima
Prefeitura Municipal de Presidente Castello Branco	Domiciliar/ Reciclável	05	2020	Veículo: Mercedes Benz – Caçamba (INADEQUADO)
LIDER	Domiciliar/ Reciclável	20	-	Caminhão compactador Escavadeira hidráulica Komatsu PC 200 Retroescavadeira

Fonte: Levantamento realizado junto às empresas prestadoras de serviços, Consórcio Lambari, 2014.

Tabela 27- Capacidade Operacional

Estrutura operacional, fiscalizatória e gerencial													
Municípios	Pop. (2010)	Órgão	Capacidade Operacional										
			Recursos Humanos					Equipamentos					
			Poucos	Suficientes	Nível médio	Operacionais	Fiscais exclusivos	Poucos	Suficientes	Veículos pesados	Veículos leves	Eqptos de carga	Outros
Alto Bela Vista	2.005	Limpeza Pública		X	4	3	0		X	2	3	0	1
		Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)		X	2	3	0		X	2	0	0	0
		Fiscalização		X	1	0	0		X	1	0	0	0
Arabutã	4.193	Limpeza Pública	X		2	0	0	X		1	1	1	0
		Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)		X	2	8	2		X	1	0	0	0
		Fiscalização	X		0	0	0	X		0	1	0	0
Arvoredo	2.260	Limpeza Pública		X	4	5	0		X	1	1	0	0
		Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)	X	X	3	6	0		X	1	0	0	0
		Fiscalização	X		5	5	0	X		0	1	0	0
Concórdia	68.621	SEMURB		X	0	9	0		X	0	1	2	0
		FUMDEMA		X	0	0	1		X	0	2	0	0
		SEMUS	X		0	15	0	X		0	0	0	0
Ipira	4.752	Limpeza Pública		X	4	4		X		4	1	1	0
		Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)		X	3	3	0		X	1	0	0	0
		Fiscalização	X		1	1	0	X		0	1	0	0
Ipumirim	7.220	Limpeza Pública		X	3	3	0		X	1	1	1	0

		Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)	X	3	0	0	X	1	0	0	0
		Fiscalização	X	1	1	0	X	0	1	0	0
		Limpeza Pública	X	3	0	0	X	1	1	0	0
Irani	9.531	Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)	X	3	0	0	X	1	0	0	0
		Fiscalização	X	1	0	0	X	0	1	0	0
		Limpeza Pública	X	0	29	3	X	12	2	1	0
Itá	6.426	Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)	X	2	1	5	X	2	2	0	0
		Fiscalização	X	1	0	0	X	0	1	0	0
		Limpeza Pública	X	3	5	0	X	1	1	1	0
Jaborá	4.041	Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)	X	3	3	0	X	1	1	1	0
		Fiscalização	X	1	3	0	X	0	1	0	0
		Limpeza Pública	X	X	3	0	X	1	1	0	0
Lindóia do Sul	4.642	Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)	X	0	4	0	X	2	1	0	0
		Fiscalização	X	0	0	0	X	0	0	0	0
		Limpeza Pública	X	2	0	0	X	0	1	0	0
Paial	1.763	Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)	X	3	0	0	X	0	1	0	0
		Fiscalização	X	0	0	0	X	0	0	0	0
Peritiba	2.988	Limpeza Pública	X	4	4	0	X	0	1	1	0

		Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)	X		2	0	0		X	0	1	0	0
		Fiscalização	X		1	0	0		X	0	1	0	0
		Limpeza Pública		X	0	6	1		X	1	1	0	6
Piratuba	4.786	Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)		X	0	5	1		X	1	1	0	0
		Fiscalização		X	1	0	1	X		0	1	0	0
		Limpeza Pública	X		1	2	1		X	0	0	0	0
P. C. Branco	1.725	Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)		X	3	7	1	X	X	0	1	0	0
		Fiscalização		X	4	4	1		X	0	0	0	0
		Limpeza Pública		X	5	0	0		X	1	1	0	0
Seara	16.939	Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)		X	3	0	0		X	2	1	0	0
		Fiscalização	X			1		X		0	1	0	0
		Limpeza Pública	X		0	5	0	X		0	1	0	0
Xavantina	4.142	Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)		X	0	3	0		X	1	0	0	0
		Fiscalização	X		0	1	0	X		0	1	0	0

Fonte: Levantamentos realizados junto aos municípios, Consórcio Lambari, 2014.

Tabela 28 – Capacidade Gerencial (recursos humanos)

Estrutura operacional, fiscalizatória e gerencial							
Municípios	Pop. (2010)	Órgão	Capacidade Gerencial (Recursos Humanos)				
			Qualitativa		Quantitativo		
			Poucos	Suficientes	Nível Médio	Nível Superior	Outros
Alto Bela Vista	2.005	Limpeza Pública		X	2	0	0
		Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)		X	2	0	0
		Fiscalização		X	1	0	0
Arabutã	4.193	Limpeza Pública	X		2	0	0
		Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)	X		4	0	0
		Fiscalização		X	2	1	0
Arvoredo	2.260	Limpeza Pública	X		1	0	0
		Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)		X	3	0	0
		Fiscalização		X	1	0	0
Concórdia	68.621	SEMURB		X	1	0	2
		FUMDEMA		X	3	1	2
		SEMUS	X		0	0	0
Ipira	4.752	Limpeza Pública		X	3	0	0
		Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)	X		1	0	0
		Fiscalização	X		0	0	0

Ipumirim	7.220	Limpeza Pública		X	3	0	0
		Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)		X	-	-	-
		Fiscalização	X		1	0	0
Irani	9.531	Limpeza Pública		X	2	1	0
		Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)		X	6	2	0
		Fiscalização		X	2	1	0
Itá	6.426	Limpeza Pública	X			0	
		Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)		X	0	1	5
		Fiscalização		X	-	-	-
Jaborá	4.041	Limpeza Pública		X	-	-	-
		Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)		X	3	2	0
		Fiscalização		X	1	0	3
Lindóia do Sul	4.642	Limpeza Pública	X		0	0	1
		Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)		X	0	0	4
		Fiscalização		X	0	0	1
Paial	1.763	Limpeza Pública	X		-	-	-
		Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)		X	-	-	-
		Fiscalização		X	1	1	
Peritiba	2.988	Limpeza Pública	X		4	0	0

		Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)	X		5	0	0
		Fiscalização	X		0	1	0
		Limpeza Pública		X	1	0	0
Piratuba	4.786	Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)		X	1	0	0
		Fiscalização		X	1	0	0
		Limpeza Pública		X	3	1	0
Presidente Castello Branco	1.725	Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)		X	3	1	0
		Fiscalização		X	3	1	0
		Limpeza Pública	X		0	0	12
Seara	16.939	Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)		X	4	1	0
		Fiscalização	X		1	0	0
		Limpeza Pública		X	0	0	5
Xavantina	4.142	Serviços Públicos (Coleta/transporte/Destinação - Resíduos domiciliares e Saúde)		X	0	0	3
		Fiscalização	X		0	1	0

Fonte: Levantamentos realizados junto aos municípios, Consórcio Lambari, 2014.

2.7. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental passou a ter maior relevância e visibilidade no mundo, a partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano – 1972, em Estocolmo. A Conferência teve o objetivo de alertar a humanidade sobre a importância da preservação ambiental para o bem-estar do ambiente humano e a da educação ambiental nesse contexto. Resultou na criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA e na Política Internacional de Educação Ambiental, relacionando o pensamento ambientalista com a gestão e as políticas ambientais e econômicas.

Vários encontros internacionais e regionais se seguiram, aprofundando e relacionando questões ambientais e mudanças nos padrões de comportamento, tendo em vista que nos anos 1980 e 1990, com o desenvolvimento tecnológico, veio a possibilidade de aferir melhor os impactos dos processos de produção e consumo e o desequilíbrio social, ambiental e econômico no mundo. Nessas décadas foi marcante a elaboração de vários documentos, como o relatório “Nosso Futuro Comum”, coordenado pela Primeira Ministra da Noruega Gro Brundtland, a Agenda 21, resultante da Conferência de Meio Ambiente e Desenvolvimento (Eco 92) e o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global elaborado por representantes da sociedade civil em evento paralelo à Eco 92.

Em 2002, a Assembleia Geral das Nações Unidas estabeleceu a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, em vigor de 2005 a 2014. O desafio para implementar a Educação para o Desenvolvimento Sustentável requer parcerias que envolvem o governo e a sociedade, a comunidade escolar, acadêmica e científica, trabalhadores, instituições, associações, ONGs, e a mídia, com o objetivo de reorientar a educação em direção à consciência de que todos nós compartilhamos um destino comum e um compromisso de melhoria da qualidade de vida para todos.

No Brasil, vários aspectos da educação ambiental são citados em diversas leis, códigos e decretos, antes mesmo da elaboração da Política Nacional de Educação Ambiental (1999). Essa Política Nacional, a Lei 9795/99, regulamentada pelo Decreto Nº 4.281/2002, garantiu a educação ambiental como direito de todos, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade, devendo abranger todos os níveis e

modalidades do processo educativo, formal e não formal, buscando a compreensão e transformação da realidade de forma crítica, participativa e colaborativa, aplicando-se a todas as atividades humanas com o objetivo de respeito, bem-estar e fortalecimento da cidadania.

A dimensão e a extensão de problemas ambientais relacionados à forma de produção e consumo e o aumento da urbanização no mundo, desde o século passado, fez com que governos, pensadores e educadores, buscassem maneiras de alertar, conscientizar, refletir e dialogar sobre a realidade que nos cerca e as consequências do nosso atual comportamento para o futuro da humanidade.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, PNRS, e o seu Decreto Regulamentador nº7.404/10, relacionam-se com diversas leis e planos e também com a Política Nacional de Educação Ambiental, e todas destacam a educação ambiental como instrumento essencial para implantação de mudanças e a transformação necessária na geração, gestão e manejo dos resíduos sólidos. Destacam-se como desafios para Educação Ambiental e Comunicação Social – EACS - em resíduos, a gestão compartilhada, a priorização em não gerar, reduzir, reutilizar, reciclar e tratar, e somente encaminhar aos aterros os rejeitos.

As diretrizes e os princípios orientadores previstos na legislação brasileira têm como objetivo a produção e disponibilização de informações e a prática da educação ambiental de forma clara, interativa e dinâmica, baseada nos princípios da democratização, da participação, da autonomia e da emancipação. Não deve-se limitar apenas o direito à informação, mas se pautar por um “compromisso com os processos de formação, participativos e permanentes” (MMA, 2008). Com coesão nas práticas, nos planos e ações de Educação Ambiental, dinamizando conhecimentos, espaços de inclusão e processos de decisão sobre questões socioambientais.

2.7.1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA REGIÃO DA AMAUC

Os municípios do Alto Uruguai Catarinense, de modo geral, não possuem muitas iniciativas em programas e ações relacionadas a educação ambiental, conforme apresentado no Quadro 9. A exceção é presidente Castello Branco que

possui 11 programas e uma ação voltados para este fim. Percebe-se que o município já tem consolidado quatro iniciativas voltadas aos resíduos, sendo elas:

➤ **A arte de reutilizar:** que tem como objetivo a reutilização de tecidos, principalmente o jeans, com este material são confeccionados bolsas para mercado, capas de garrafas térmicas, capas para botijão de gás, tapetes, entre outros;

➤ **Projeto Biodegradáveis - Uma Alternativa Sustentável:** O Objetivo é reutilizar o óleo de cozinha na produção de sabão biodegradável resgatando receitas utilizadas na comunidade Castellense e objetivando atenção primordial para questões ambientais, tais como a poluição do solo e das águas. Utilizar-se de técnica de compostagem para destinar corretamente os resíduos orgânicos domiciliares, contribuindo para o Programa Castellense de Coleta seletiva de Lixo, aumentando a vida útil do Aterro Sanitário. A meta é melhorar a qualidade de vida da família, mediante o consumo de produtos biodegradáveis, preocupando-se com a saúde preventiva e sob os preceitos da sustentabilidade econômica, ecológica, cultural e espacial;

➤ **Construindo Brinquedos Pedagógicos com Material Alternativo:** o projeto tem como objetivo reutilizar materiais alternativos na confecção de brinquedos e jogos pedagógicos, proporcionando um processo de ensino-aprendizagem significativo e desmistificando o consumo de brinquedos industrializados, muitos desses brinquedos são confeccionados com material reciclável;

➤ **O Natal de bem com a Natureza:** o objetivo é confeccionar decorações natalinas com materiais recicláveis, principalmente garrafas pet, caixas de leite e papelão.

O que chama atenção também é o município de Peritiba, que possui o programa de coleta seletiva implantado. A administração tem instalados 32 Pontos de Entrega Voluntária - PEVs, onde a população deposita o material reciclado que posteriormente é recolhido 3 vezes por semana pela empresa Reciclagens Kerber, que não possui vínculo com o poder público municipal, porém a empresa que faz a coleta convencional no município (CRI), com um repasse mensal para o recolhimento do reciclável.

Quadro 9 - Iniciativas Públicas Municipais sobre Educação Ambiental

Municípios	Programas	Ações
Alto Bela Vista	Compostagem nas Escolas Educação Ambiental nas escolas	<ul style="list-style-type: none"> • Palestras nas escolas e elaboração de projetos de compostagem • Escola de Educação Básica Teixeira de Freitas desenvolve anualmente o projeto de recolhimento de lixo eletrônico
Araribá	Compostagem nas Escolas Educação Ambiental nas escolas	<ul style="list-style-type: none"> • Palestras nas escolas e elaboração de projetos de compostagem
Arvoredo	Compostagem nas Escolas	<ul style="list-style-type: none"> • Palestras nas escolas e elaboração de projetos de compostagem
Concórdia	Sala de Educação Ambiental Coleta Seletiva Projeto Nosso Lixo Compostagem nas Escolas	<ul style="list-style-type: none"> • Está localizada em local estratégico para o trabalho com escolas e demais grupos de estudo, em visitas agendadas e acompanhadas por técnicos da FUMDEMA (bióloga) e/ou técnicos da SEMURB (engenheiro sanitarista) • Material coletado é destinado para a cooperativa de catadores. A coleta acontece em todo município • Atua diretamente nas residências através de visitas com a sensibilização para a correta destinação dos resíduos domiciliares • Palestras nas escolas e elaboração de projetos de compostagem
Ipira	Disciplina de Educação Ambiental no 5º ano do Ensino Fundamental Compostagem nas Escolas	<ul style="list-style-type: none"> • Palestras nas escolas e elaboração de projetos de compostagem
Ipumirim	Compostagem nas Escolas Captação de água da chuva Reaproveitamento de materiais – CRAS Cisternas Palestras escolares (CRI)	<ul style="list-style-type: none"> • Palestras nas escolas e elaboração de projetos de compostagem • Seminários de capacitação/disseminação da tecnologia. Construção de sistemas de captação de Água da chuva para propriedades rurais • Ciclo de palestras nas escolas do município, com enfoque na separação, destinação final e formas de reutilização.
Irani	Palestras nas Escolas/ Cisternas Compostagem nas Escolas	<ul style="list-style-type: none"> • Trabalho de conscientização aos alunos no cuidado com meio Ambiente • Palestras nas escolas e elaboração de projetos de compostagem
Itá	Itá Pensando no Futuro Compostagem nas Escolas	<ul style="list-style-type: none"> • Dia "D" da Limpeza, Coleta Seletiva • Palestras nas escolas e elaboração de projetos de compostagem
Jaborá	Educação Ambiental nas Escolas Compostagem nas Escolas	<ul style="list-style-type: none"> • Não possui programas específicos, porém são trabalhados conteúdos referentes à educação ambiental na matéria de Ciências • Palestras nas escolas e elaboração de projetos de compostagem
Lindóia do Sul	Palestras com alunos e agricultores Compostagem nas Escolas	<ul style="list-style-type: none"> • Educação e orientação sobre coleta de lixo, separação e destinação final • Palestras nas escolas e elaboração de projetos de compostagem
Paial	Compostagem nas Escolas	<ul style="list-style-type: none"> • Somente o trabalho de coleta de resíduos • Palestras nas escolas e elaboração de projetos de compostagem
Peritiba	Coleta Seletiva Compostagem nas Escolas	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosticar as condições atuais dos resíduos sólidos municipais. • Distribuir panfletos orientativos. • Orientar a população para a separação correta. • Avaliar os resultados

		<ul style="list-style-type: none"> • Palestras nas escolas e elaboração de projetos de compostagem
Piratuba	Reaproveitamento de óleo de cozinha Compostagem nas Escolas	<ul style="list-style-type: none"> • Não possui • Palestras nas escolas e elaboração de projetos de compostagem
Presidente Castello Branco	<p>A arte de reutilizar</p> <p>O natal de bem com a Natureza</p> <p>Projeto Biodegradáveis: Uma Alternativa Sustentável</p> <p>Construindo Brinquedos Pedagógicos com Material Alternativo</p> <p>Pomar Escolar: Uma Proposta de Agrofloresta</p> <p>Lavoura Familiar: Valorizando a Alimentação Saudável</p> <p>Farmácia Viva: Conhecendo e Utilizando Ervas Medicinais em Nosso Dia a Dia</p> <p>Horta Permacultural: Valorizando a Olericultura</p> <p>Programa de Cisterna</p> <p>Programa Castellense de Coleta Seletiva de Lixo - Reciclando Vidas</p> <p>Adesão Rede A3P - Implantação da Agenda Ambiental na Administração Pública Municipal - Supervisionado pelo MMA</p> <p>Programa de Práticas Integrativas Complementares</p> <p>Projeto Piloto - Biocompostores Domésticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Oficinas de corte e costura / Reutilizar roupas, tecidos, etc, para a confecção de novas alternativas , evitando assim a destinação deste material ao aterro sanitário) • Reutilizar materiais recicláveis na confecção de materiais alternativos para a decoração natalina. • Destinar corretamente o óleo de cozinha, reutilizando na produção de sabão biodegradável (diminuição de consumo de produtos industrializados, menor produção de embalagens) • Confeccionando materiais e jogos pedagógicos com materiais alternativos (diminuição de consumo de produtos industrializados, menor produção de embalagens) • Incentivo a alimentação saudável - Produção de refrigerantes caseiros e receitas de alimentos a partir de sucos naturais (diminuição de consumo de produtos industrializados, menor produção de embalagens) • Incentivo a alimentação saudável - Cultivo de diferentes cereais e leguminosas fomentando o troca - troca de sementes- escola possui um banco de sementes (diminuição de consumo de produtos industrializados, menor produção de embalagens) • Orientação e sensibilização para o cultivo e uso de plantas medicinais objetivando o uso correto e eficaz diminuindo a automedicação e uso de medicamentos sintéticos (diminuição de consumo de produtos industrializados, menor produção de embalagens). • Incentivo a alimentação saudável - Produção e cultivo de olerícolas com socialização de receitas de alimentos a partir de verduras e legumes (diminuição de consumo de produtos industrializados, menor produção de embalagens). • Realizar captação de água, reduzindo o consumo e tornando mais econômico e viável o uso racional desse bem natural. • Promover a sensibilização da comunidade Castellense a respeito da problemática do lixo • Realizar ações sustentáveis em seis eixos: Licitações Sustentáveis, Gestão adequada dos Resíduos Sólidos, Qualidade de vida no ambiente de trabalho, Construções Sustentáveis, Sensibilização e capacitação dos servidores, Uso racional dos recursos naturais e bens públicos com apoio e supervisão do Ministério do Meio Ambiente • Orientação e sensibilização para o cultivo e uso de plantas medicinais objetivando o uso correto e eficaz diminuindo a automedicação e uso de medicamentos sintéticos (diminuição de consumo de produtos industrializados, menor produção de embalagens). • Implantação de biocompostores domésticos nas residências, inicialmente em caráter experimental, a fim de diminuir o destino de material orgânico para o Aterro Sanitário, incentivando a valorização do adubo orgânico
Seara	Reaproveitamento de óleo de cozinha Compostagem nas Escolas	<ul style="list-style-type: none"> • Palestras nas escolas e elaboração de projetos de compostagem

Xavantina	Compostagem nas Escolas	<ul style="list-style-type: none"> • Palestras nas escolas e elaboração de projetos de compostagem
-----------	-------------------------	---

Fonte: Organizado Consórcio Lambari 2014.

A nível regional as ações e programas de educação ambiental são coordenadas praticamente por inteiro pelo Consórcio Lambari.

O Consórcio Lambari tem por objetivo geral:

➤ Desenvolver programas de gestão ambiental participativo **em nível de bacias hidrográficas**, visando a melhoria das condições ambientais da região, da qualidade de vida da população e o desenvolvimento econômico e social dos municípios.

E nos objetivos específicos:

- Reduzir o impacto ambiental provocado pelas atividades rural e urbana;
- Conservar, recuperar e revitalizar os recursos ambientais da região;
- Apoiar as políticas públicas regionais, relacionadas ao meio ambiente;
- Promover a educação ambiental.

Participam do Consórcio Lambari os mesmos municípios que integram a Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense – AMAUC, podendo somar a eles os demais municípios vizinhos, que integram as bacias hidrográficas da região, e que tiverem interesse em participar do projeto.

Desde a sua criação os objetivos eram trabalhar com as principais problemáticas regionais, conforme observado na Figura 24.

Figura 24 - Propostas e projetos prioritários do Consórcio Lambari



Fonte: Consórcio Lambari, 2014

Entre os programas de Educação Ambiental desenvolvidos pelo Consórcio Lambari, destacam-se:

➤ **Programa Regional de Educação Interpretação Ambiental:**

Tem como objetivo ampliar o ciclo de trabalhos do Consórcio Lambari, disseminando conhecimentos, valores e atitudes conservacionistas do meio ambiente, através de trilhas interpretativas (guiadas e autoguiadas), atividades lúdicas, centros de visitantes, palestras, publicações, painéis, exposições, mirantes, materiais audiovisuais, jogos ecológicos, saídas noturnas, museus, teatros e representações.

O programa foi dividido em 16 subprogramas, sendo esses desenvolvidos através de projetos específicos para cada município consorciado, respeitando, recuperando, refletindo e salientando as diversidades histórico-culturais, turísticas, ecológicas, hidrográficas e geológicas de cada um. O Programa pretende, cada vez mais, sensibilizar professores e alunos para trabalharem temas relacionados ao meio

ambiente em atividades e projetos escolares, o Quadro 10, a seguir, apresenta as etapas já concluídas do programa e a Figura 25 as atividades de campo.

Quadro 10 - Etapas do Programa Regional de Educação Interpretação Ambiental

Ano	Nome	Tema	Participantes	Municípios sede
2004	A Criança e a Natureza: Educação Ambiental no Parque	Ecosistema	1.000	Concórdia
2005	A Criança e a Natureza: Educação Ambiental no Museu	Interação inseto x plantas	900	Seara
2006	A Criança e a Natureza: Educação Ambiental na Escola	Água	2.000	Piratuba
2007	A Criança e a Natureza: Educação Ambiental nas Pinguelas	Aquecimento Global	1.400	Ipumirim
2008	A Criança e a Natureza: Educação Ambiental na Ilha	Gestão integrada de resíduos sólidos	1.600	Presidente Castelo Branco
2009	A Criança e a Natureza: Educação Ambiental no Museu	Exploração da madeira	1.900	Irani
2010	A Criança e a Natureza: Educação Ambiental na Cascata	Biodiversidade	1.000	Ipira
2011	A Criança e a Natureza: Educação Ambiental na terra do porquinho	Suinocultura x meio ambiente	1.000	Xavantina
2012	A Criança e a Natureza: Educação Ambiental no Vale	Formação do Solo	800	Lindóia do Sul
2013	A Criança e Natureza: Educação Ambiental no Lago.	Cooperação pela Água	800	Itá
2014	A criança e a natureza: Educação ambiental no campo	Agricultura familiar	900	Jaborá

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 25 - Programa regional de educação e interpretação ambiental



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

➤ **A arte de educar:**

É uma parceria entre Consórcio Lambari e Epagri, que busca capacitar e formar multiplicadores em educação ambiental nos municípios do Alto Uruguai Catarinense. Este grupo existe desde 2007 e é composto por profissionais da educação, serviço social e extensionistas sociais da Epagri. O grupo escolhe todas as etapas a serem desenvolvidas, conforme demonstrado no Quadro 11, observam-se as etapas já concluídas.

Quadro 11 - Etapas executadas do Programa: A arte de educar

Etapas	Tema
1ª	- Recomposição da Mata Ciliar – Imitando a Natureza - Oficina de Confecção de utilitários com materiais recicláveis
2ª	- Troca de experiências utilizando dinâmicas
3ª	- Reaproveitamento com tecidos I
4ª	- Reaproveitamento com tecidos II
5ª	- Reaproveitando materiais – Natal
6ª	- Reaproveitando materiais – Páscoa
7ª	- Troca de experiências desenvolvidas no município a partir dos temas trabalhados - Confecção de eco bolsas com reaproveitamento de materiais
8ª	- Bijuterias com materiais recicláveis
9ª	- Reaproveitando o jornal
10ª	- Reaproveitando materiais – Confecção flores
11ª	- Cores da Terra – Tintas à base de solos (Pintando casas)
12ª	- Cores da Terra – Tintas à base de solos (Artesanato)
13ª	- Aquecedor de água com garrafas pet
14ª	- Oficina Confecção produtos de higiene e limpeza biodegradáveis
15ª	- Jogos Cooperativos – parte I
16ª	- Paisagismo e Jardinagem (Teoria)
17ª	- Artesanato Natal a Mesa reutilizando
18ª	- Ampliação Consciência Cooperação – parte II
19ª	- Paisagismo e Jardinagem (Prática)

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

A Figura 26 ilustra as atividades práticas envolvendo as comunidades.

Figura 26 - Programa a arte de educar em atividades práticas



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

➤ **Composteiras nas Escolas – Projeto de Educação Ambiental:**

“Composteiras nas Escolas” é um projeto de educação ambiental implantado nas escolas de abrangência do Consórcio Lambari, desde a realização dos seminários nas escolas. O objetivo é despertar o interesse da comunidade escolar pelo processo de compostagem.

Esse processo é considerado uma das melhores formas para destinar os resíduos orgânicos, resultado de um composto rico em nutrientes que poderá ser utilizado na horta e no jardim da própria escola. Desde 2010 o Consórcio faz o monitoramento das composteiras das escolas. As Figuras 27 a 33 ilustram as atividades em diversos municípios da AMAUC.

Figura 27 - Programa Composteira na Escola (Alto Bela Vista e Arvoredo)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 28 - Programa Composteira na Escola (Presidente Castello Branco e Concórdia)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 29 - Programa Composteira na Escola (Irani e Itá)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 30 - Programa Composteira na Escola (Jaborá e Lindóia do Sul)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 31 - Programa Composteira na Escola (Arabutã e Peritiba)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 32 - Programa Composteira na Escola (Seara e Ipumirim)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 33 - Programa Composteira na Escola (Xavantina)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

➤ **Conhecer e Fazer para Preservar – Programa de Educação Ambiental:**

O Programa Conhecer e Fazer para Preservar tem o objetivo de sensibilizar a comunidade em geral sobre a preservação do meio ambiente e a destinação adequada do lixo. A proposta está pautada em gincanas educativas, seminários, mostras ambientais, capacitações, cursos, palestras e atividades lúdicas.

➤ **Gincanas educativas e mostras ambientais:**

São atividades coletivas e solidárias, envolvendo toda comunidade (crianças, adolescentes, jovens, adultos, idosos), em torno de uma busca comum: a preservação ambiental. Ex: carnaval da reciclagem, confecção de roupas de festas típicas com matérias recicláveis, confecção de vestidos de noiva com materiais recicláveis, etc. a Figura 34 ilustra a aplicação do programa.

Figura 34 - Programa Conhecer e Fazer para Preservar



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Também vale ressaltar que no município de Itá, além do programa "Itá pensando no futuro", existe o Centro de Divulgação Ambiental - CDA da Usina Hidrelétrica Itá, mantido pelo Consórcio Itá. O local foi criado com a finalidade de divulgar e disponibilizar informações referentes aos estudos socioambientais, bem como informações técnicas dos processos construtivos e operacionais da UHE Itá.

O CDA realiza palestras, proporciona visitas à UHE Itá, ao Horto Botânico da UHE Itá e à Trilha do Serelepe, auxilia pesquisas e desenvolve projetos de extensão em Educação Ambiental, fornecendo subsídios sobre a importância da preservação ambiental, direcionados às instituições educacionais, comunidades e visitantes em

geral. Desta forma, contribui para a compreensão das interações homem/ambiente e de sua dinâmica no processo de transformação da natureza.

Para auxiliar o planejamento de ações, é extremamente importante pontuar o número de equipes e agentes de saúde que estão atuando nos programas de saúde da família e programas de agentes comunitárias de saúde, pois essas pessoas terão papel fundamental na propagação de programas e ações de educação ambiental na região. A seguir observam-se as Equipes Saúde da Família - ESF, Equipe Agentes Comunitários de Saúde- EACS e Equipe Núcleo Apoio a Saúde da Família – ENASF com os respectivos agentes. A Tabela 29 apresenta as respectivas equipes, agentes e a relação habitantes por agente.

Tabela 29 - Número de ESF, EACS, ENASF, Agentes e Habitantes por Agente

MUNICÍPIO	ESF	Agentes ESF	EACS	Agentes EACS	ENASF	Habitantes por Agente
Alto Bela Vista	1	5	-	-	1	399,4
Arabutã	2	10	-	-	0	427,3
Arvoredo	1	7	-	-	1	325,1
Concórdia	6	65	1	4	1	1044,5
Ipira	2	15	-	-	1	311,7
Ipumirim	2	16	-	-	1	466,7
Irani	3	24	-	-	1	418,0
Itá	3	17	-	-	1	375,5
Jaborá	2	9	-	-	0	448,9
Lindoia do Sul	1	10	-	-	0	465,9
Paial	1	9	-	-	1	185,3
Peritiba	1	7	-	-	1	418,7
Piratuba	2	15	-	-	1	294,9
Presidente Castello Branco	1	4	-	-	1	417,5
Seara	6	49	-	-	1	355,0
Xavantina	2	12	-	-	1	341,3
TOTAL	36	274	1	4	13	-

Fonte: CNES, 2014. Adaptado Consórcio Lambari.

2.8. SITUAÇÃO DOS TIPOS DE RESÍDUOS

Para o detalhamento das condições de tratamento dos resíduos sólidos, faz-se necessária a avaliação das diferentes características apresentadas pelos mesmos, ou seja, identificar a origem e classifica-los de acordo com seus diferentes tipos. Quanto as diferentes classificações, podemos citar domiciliares (secos, úmidos e convencionais), de limpeza pública, construção e demolição dos serviços de saúde dentre outros que serão indicados na tabela abaixo.

Outro ponto importante para definição da situação dos diferentes tipos de resíduos é posiciona-los de acordo com o tratamento atual que ele recebe das prefeituras municipais, dando conta das situações de caracterização, geração, disposição além de outros itens que serão demonstrados a seguir.

Os Quadros 12 à 27 representam uma análise detalhada da situação de todos os tipos de resíduos que ocorrem nos municípios da AMAUC.

Quadro 12 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Alto Bela Vista

Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Alto Bela Vista									
Tipos de resíduos e abordagens sugeridas	Dados gerais e caracterização**	Geração/Coletado (ton/ano)	Coleta e Transporte	Destinação e disposição final	Custo Anual	Competências e Responsabilidades	Carências e deficiências	Iniciativas relevantes	Legislação e normas brasileiras aplicáveis
Domiciliares RSD - coleta convencional	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	144	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC	R\$ 36.919,92*	Pública (Principal)	Falta de coleta seletiva; coleta carente na área rural; falta de investimentos para limpeza corretiva em pontos viciados, combate a vetores e fiscalização; existência de irregularidades no aterros sanitários; acondicionamento de resíduos fora do período de coleta; falta de pesquisa de opinião pública; equipamentos precários; falta de tratamento e disposição adequado do lodo de fossas sépticas; acondicionamento inadequado de resíduos de saúde; falta de coleta, tratamento e disposição final para RCC; existência de áreas de bota fora; existência de ferros velhos.	Existência de pontos de coleta de pilhas, lâmpadas e baterias usadas; existência de ECOPONTOS para coleta de resíduos na área rural; programas de incentivo à compostagem de resíduos orgânicos; pontos de coleta de resíduos eletrônicos; pontos de coleta de embalagens de agrotóxicos; programa de coleta e reaproveitamento de óleos de cozinha.	Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos
Domiciliares RSD - secos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário ou cooperativas de reciclagem	45,93	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC		Pública (Principal)			Decreto nº 5.940/06 - Institui a separação dos resíduos
Domiciliares RSD - úmidos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	74,02	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC		Pública (Principal)			Decreto nº 7.405/2010 - Institui o Programa Pró-Catador
Limpeza pública	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	-	Pública (Principal)			Lei nº 11.445/07 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento Básico.
Construção e demolição – RCC****	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro industrial	408,4	Utilizado na obra e/ou coletado pela prefeitura	Utilizado para aterramento e/ou encaminhado para bota fora	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Volumosos	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Verdes	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	-	Pública (Principal)			
Serviços de saúde	Classificados como: Classe A - Resíduos infectantes, Classe B - Resíduo especial	0,636	Atitude Ambiental	Autoclave	-	Pública (Principal)			

Equipamentos eletrônicos	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Pilhas e baterias	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Lâmpadas	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Pneus	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Óleos lubrificantes e embalagens	Classe I - Devem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Agrotóxicos	Classe I - Devem ser recolhidos pelo fabricante	-	Copérdua	Embalagens são destinadas para Aeroeste - Chapecó ARDAVVI - Tangará CINBALAGENS - Passo Fundo/RS	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Sólidos cemiteriais	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	-	Pública (Principal)			
Serviços públicos de saneamento básico	Classe I - Devem passar por tratamento específico e	-	Municipalizado	Área de bota fora	-	Pública (Principal)			

	posterior encaminhamento para aterro								
Óleos comestíveis	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Industriais	Classe I, Classe II -A, Classe II - B. Devem ser encaminhados para aterros industriais	-	CETRIC	Aterro Classe II	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Serviços de transporte	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Agrosilvopastoris	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Mineração	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: (*) Valor repassado pelos municípios com base no ano de 2013; (**) Os dados gerais e caracterização estão melhor descritos no item 2.19 Classificação, Geração, Coleta e Transporte; (***) Valores retirados do SNIS, 2013; (****) Estimativa feita com base na coleta de RCD da Abrelpe para a Região Sul do Brasil (Abrelpe, 2013); (-) Informações não existentes ou não disponibilizadas pelos municípios.

Quadro 13 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Arabutã

Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Arabutã									
Tipos de resíduos e abordagens sugeridas	Dados gerais e caracterização**	Geração/Coletado (ton/ano)	Coleta e Transporte	Destinação e disposição final	Custo Anual	Competências e Responsabilidades	Carências e deficiências	Iniciativas relevantes	Legislação e normas brasileiras aplicáveis
Domiciliares RSD - coleta convencional	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	444	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC	R\$ 200.040,00*	Pública (Principal)	Coleta carente na área rural; falta de investimentos para limpeza corretiva em pontos viciados, combate a vetores e fiscalização; existência de irregularidades no aterros sanitários; acondicionamento de resíduos fora do período de coleta; falta de pesquisa de opinião pública; equipamentos precários; falta de tratamento e disposição adequada do lodo de fossas sépticas; falta de coleta, tratamento e disposição final para RCC; existência de áreas de bota fora; existência de ferros velhos.	Existência de pontos de coleta de pilhas, lâmpadas e baterias usadas; existência de ECOPONTOS para coleta de resíduos na área rural; programas de incentivo à compostagem de resíduos orgânicos; pontos de coleta de embalagens de agrotóxicos; programa de coleta e reaproveitamento de óleos de cozinha.	Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos Decreto nº 5.940/06 - Institui a separação dos resíduos Decreto nº 7.405/2010 - Institui o Programa Pró-Catador Lei nº 11.445/07 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento Básico.
Domiciliares RSD - secos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário ou cooperativas de reciclagem	141,63	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC		Pública (Principal)			
Domiciliares RSD - úmidos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	228,22	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC		Pública (Principal)			
Limpeza pública	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	R\$ 6.000,00***	Pública (Principal)			
Construção e demolição – RCC ****	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro industrial	854,0	Utilizado na obra e/ou coletado pela prefeitura	Utilizado para aterramento e/ou encaminhado para bota fora	-	Gerador/Transportador/ Receptor			
Volumosos	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador/Transportador/ Receptor			
Verdes	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal)			
Serviços de saúde	Classificados como: Classe A - Resíduos	1,92	CRI - SERVIOESTE	Autoclave	R\$ 9.700,00***	Pública (Principal)			

	infectantes, Classe B - Resíduo especial								
Equipamentos eletrônicos	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador/Transportador/ Receptor			
Pilhas e baterias	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Pública (Principal)			
Lâmpadas	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Pública (Principal)			
Pneus	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador/Transportador/ Receptor			
Óleos lubrificantes e embalagens	Classe I - Devem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador/Transportador/ Receptor			
Agrotóxicos	Classe I - Devem ser recolhidos pelo fabricante	-	Copérdia	Embalagens são destinadas para Aeroeste - Chapecó ARDAVVI - Tangará CINBALAGENS - Passo Fundo/RS	-	Gerador/Transportador/ Receptor			
Sólidos cemiteriais	Classe II B - Deve ser encaminhado	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal)			

	para aterro sanitário								
Serviços públicos de saneamento básico	Classe I – Devem passar por tratamento específico e posterior encaminhamento para aterro	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal)			
Óleos comestíveis	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Nutri Seara	Reaproveitamento	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Industriais	Classe I, Classe II -A, Classe II - B. Devem ser encaminhados para aterros industriais	-	CETRIC	Aterro Classe II	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Serviços de transporte	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Agrosilvopastoris	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Mineração	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: (*) Valor repassado pelos municípios com base no ano de 2013; (**) Os dados gerais e caracterização estão melhor descritos no item 2.19 Classificação, Geração, Coleta e Transporte; (***) Valores retirados do SNIS, 2013; (****) Estimativa feita com base na coleta de RCD da Abrelpe para a Região Sul do Brasil (Abrelpe, 2013); (-) Informações não existentes ou não disponibilizadas pelos municípios.

Quadro 14 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Arvoredo

Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Arvoredo									
Tipos de resíduos e abordagens sugeridas	Dados gerais e caracterização**	Geração/Coletado (ton/ano)	Coleta e Transporte	Destinação e disposição final	Custo Anual	Competências e Responsabilidades	Carências e deficiências	Iniciativas relevantes	Legislação e normas brasileiras aplicáveis
Domiciliares RSD - coleta convencional	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	360	CRI	Aterro Sanitário Xaxim/SC	R\$ 52.250,00*	Pública (Principal)	Falta de coleta seletiva; coleta carente na área rural; falta de investimentos para limpeza corretiva em pontos viciados, combate a vetores e fiscalização; existência de irregularidades no aterros sanitários; acondicionamento de resíduos fora do período de coleta; falta de pesquisa de opinião pública; equipamentos precários; falta de tratamento e disposição adequado do lodo de fossas sépticas; acondicionamento inadequado de resíduos de saúde; falta de coleta, tratamento e disposição final para RCC; existência de áreas de bota fora; existência de ferros velhos.	Existência de pontos de coleta de pilhas, lâmpadas e baterias usadas; existência de ECOPONTOS para coleta de resíduos na área rural; programas de incentivo à compostagem de resíduos orgânicos; pontos de coleta de resíduos eletrônicos; pontos de coleta de embalagens de agrotóxicos; programa de coleta e reaproveitamento de óleos de cozinha.	Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos Decreto nº 5.940/06 - Institui a separação dos resíduos Decreto nº 7.405/2010 - Institui o Programa Pró-Catador Lei nº 11.445/07 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento Básico.
Domiciliares RSD - secos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário ou cooperativas de reciclagem	114,84	CRI	Aterro Sanitário Xaxim/SC		Pública (Principal)			
Domiciliares RSD - úmidos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	185,04	CRI	Aterro Sanitário Xaxim/SC		Pública (Principal)			
Limpeza pública	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	R\$ 26.400,00***	Pública (Principal)			
Construção e demolição – RCC****	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro industrial	460,3	Utilizado na obra e/ou coletado pela prefeitura	Utilizado para aterramento e/ou encaminhado para bota fora	-	Pública (Principal)			
Volumosos	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Pública (Principal) Gerador/Transportador/ Receptor			
Verdes	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal)			
Serviços de saúde	Classificados como: Classe A - Resíduos infectantes, Classe B - Resíduo especial	1,2	CRI - SERVIOESTE	Autoclave	R\$ 1.800,00***	Pública (Principal)			
Equipamentos eletrônicos	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador/Transportador/ Receptor			

	sanitários para resíduos perigosos								
Pilhas e baterias	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Lâmpadas	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Pneus	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Óleos lubrificantes e embalagens	Classe I - Devem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Agrotóxicos	Classe I - Devem ser recolhidos pelo fabricante	-	Copéridia	Embalagens são destinadas para Aeroeste - Chapecó ARDAVVI - Tangará CINBALAGENS - Passo Fundo/RS	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Sólidos cemiteriais	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal)			
Serviços públicos de saneamento básico	Classe I – Devem passar por tratamento específico e posterior encaminhamento para aterro	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal)			

Óleos comestíveis	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Nutri Seara	Reaproveitamento	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Industriais	Classe I, Classe II - A, Classe II - B. Devem ser encaminhados para aterros industriais	-	CETRIC	Aterro Classe II	-	Pública (Principal) Gerador/Transportador/Receptor			
Serviços de transporte	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Pública (Principal) Gerador/Transportador/Receptor			
Agrosilvopastoris	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Pública (Principal) Gerador/Transportador/Receptor			
Mineração	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: (*) Valor repassado pelos municípios com base no ano de 2013; (**) Os dados gerais e caracterização estão melhor descritos no item 2.19 Classificação, Geração, Coleta e Transporte; (***) Valores retirados do SNIS, 2013; (****) Estimativa feita com base na coleta de RCD da Abrelpe para a Região Sul do Brasil (Abrelpe, 2013); (-) Informações não existentes ou não disponibilizadas pelos municípios.

Quadro 15 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Concórdia

Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Concórdia									
Tipos de resíduos e abordagens sugeridas	Dados gerais e caracterização**	Geração/ Coletado (ton/ano)	Coleta e Transporte	Destinação e disposição final	Custo Anual	Competências e Responsabilidades	Carências e deficiências	Iniciativas relevantes	Legislação e normas brasileiras aplicáveis
Domiciliares RSD - coleta convencional	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	13.860	CRI	Aterro sanitário municipal	R\$ 1.228.307,40*	Pública (Principal e Complementar)	Coleta carente na área rural; falta de investimentos para limpeza corretiva em pontos viciados, combate a vetores e fiscalização; existência de irregularidades no aterros sanitários; acondicionamento de resíduos fora do período de coleta; falta de pesquisa de opinião pública; equipamentos precários; falta de disposição adequado do lodo de fossas sépticas; acondicionamento inadequado de resíduos de saúde; falta de coleta, tratamento e disposição final para RCC; existência de áreas de bota fora; existência de ferros velhos.	Existência de pontos de coleta de pilhas, lâmpadas e baterias usadas; existência de ECOPONTOS para coleta de resíduos na área rural; programas de incentivo à compostagem de resíduos orgânicos; pontos de coleta de resíduos eletrônicos; pontos de coleta de embalagens de agrotóxicos; programa de coleta e reaproveitamento de óleos de cozinha.	Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos Decreto nº 5.940/06 - Institui a separação dos resíduos Decreto nº 7.405/2010 - Institui o Programa Pró-Catador Lei nº 11.445/07 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento Básico.
Domiciliares RSD - secos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário ou cooperativas de reciclagem	4.421,34	CRI	Aterro sanitário municipal		Pública (Principal e Complementar)			
Domiciliares RSD - úmidos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	7.124,04	CRI	Aterro sanitário municipal		Pública (Principal e Complementar)			
Limpeza pública	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	ENGEGREEN	Área de bota fora	R\$287267,84***	Pública (Principal e Complementar)			
Construção e demolição – RCC****	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro industrial	13.976,0	Utilizado na obra e/ou Tele Entulho	Utilizado para aterramento e/ou encaminhado para bota fora	-	Gerador			
Volumosos	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador			
Verdes	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal e Complementar)			
Serviços de saúde	Classificados como: Classe A - Resíduos	6,6	CRI - SERVIOESTE	Autoclave	R\$69705,60 ***	Pública (Principal) Gerador			

	infectantes, Classe B - Resíduo especial								
Equipamentos eletrônicos	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	Reaproveitamento	-	Gerador			
Pilhas e baterias	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador			
Lâmpadas	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador			
Pneus	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador			
Óleos lubrificantes e embalagens	Classe I - Devem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador			
Agrotóxicos	Classe I - Devem ser recolhidos pelo fabricante	-	Copér dia	Embalagens são destinadas para Aeroeste - Chapecó ARDAVVI - Tangará CINBALAGENS - Passo Fundo/RS	-	Gerador			
Sólidos cemiteriais	Classe II B - Deve ser encaminhado	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal)			

	para aterro sanitário								
Serviços públicos de saneamento básico	Classe I – Devem passar por tratamento específico e posterior encaminhamento para aterro	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal e Complementar)			
Óleos comestíveis	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Nutri Seara	Reaproveitamento	-	Gerador			
Industriais	Classe I, Classe II -A, Classe II - B. Devem ser encaminhados para aterros industriais	-	CETRIC	Aterro Classe II	-	Gerador			
Serviços de transporte	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador			
Agrosilvopastoris	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador			
Mineração	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Pública (Principal e Complementar)	Não possui	Não possui	Não possui

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: (*) Valor repassado pelos municípios com base no ano de 2013; (**) Os dados gerais e caracterização estão melhor descritos no item 2.19 Classificação, Geração, Coleta e Transporte; (***) Valores retirados do SNIS, 2013; (****) Estimativa feita com base na coleta de RCD da Abrelpe para a Região Sul do Brasil (Abrelpe, 2013); (-) Informações não existentes ou não disponibilizadas pelos municípios.

Quadro 16 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Ipira

Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Ipira									
Tipos de resíduos e abordagens sugeridas	Dados gerais e caracterização**	Geração/ Coletado (ton/ano)	Coleta e Transporte	Destinação e disposição final	Custo Anual	Competências e Responsabilidades	Carências e deficiências	Iniciativas relevantes	Legislação e normas brasileiras aplicáveis
Domiciliares RSD - coleta convencional	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	960	LIDER	Aterro sanitário Piratuba/SC	R\$ 52.250,00*	Pública (Principal)	Falta de coleta seletiva; coleta carente na área rural; falta de investimentos para limpeza corretiva em pontos viciados, combate a vetores e fiscalização; existência de irregularidades no aterros sanitários; acondicionamento de resíduos fora do período de coleta; falta de pesquisa de opinião pública; equipamentos precários; falta de tratamento e disposição adequado do lodo de fossas sépticas; acondicionamento inadequado de resíduos de saúde; falta de coleta, tratamento e disposição final para RCC; existência de áreas de bota	Existência de pontos de coleta de pilhas, lâmpadas e baterias usadas; existência de ECOPONTOS para coleta de resíduos na área rural; programas de incentivo à compostagem de resíduos orgânicos; pontos de coleta de resíduos eletrônicos; pontos de coleta de embalagens de agrotóxicos; programa de coleta e reaproveitamento de óleos de cozinha.	Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos Decreto nº 5.940/06 - Institui a separação dos resíduos Decreto nº 7.405/2010 - Institui o Programa Pró-Catador Lei nº 11.445/07 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento Básico.
Domiciliares RSD - secos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário ou cooperativas de reciclagem	306,24	LIDER	Aterro sanitário Piratuba/SC		Pública (Principal)			
Domiciliares RSD - úmidos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	493,44	LIDER	Aterro sanitário Piratuba/SC		Pública (Principal)			
Limpeza pública	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	-	Pública (Principal)			
Construção e demolição – RCC****	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro industrial	967,8	Utilizado na obra e/ou coletado pela prefeitura	Utilizado para aterramento e/ou encaminhado para bota fora	-	Gerador			
Volumosos	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador			
Verdes	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	-	Pública (Principal)			
Serviços de saúde	Classificados como: Classe A - Resíduos infectantes, Classe B - Resíduo especial	0,6	Atitude Ambiental	Autoclave	-	Pública (Principal)			

Equipamentos eletrônicos	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador	fora; existência de ferros velhos.		
Pilhas e baterias	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador			
Lâmpadas	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador			
Pneus	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador			
Óleos lubrificantes e embalagens	Classe I - Devem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador			
Agrotóxicos	Classe I - Devem ser recolhidos pelo fabricante	-	Copérdua	Embalagens são destinadas para Aeroeste - Chapecó ARDAVVI - Tangará CINBALAGENS - Passo Fundo/RS	-	Gerador			
Sólidos cemiteriais	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	-	Pública (Principal)			
Serviços públicos de saneamento básico	Classe I - Devem passar por tratamento específico e	-	Municipalizado	Área de bota fora	-	Pública (Principal)			

	posterior encaminhamento para aterro								
Óleos comestíveis	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Nutri Seara	Reaproveitamento	-	Gerador			
Industriais	Classe I, Classe II -A, Classe II - B. Devem ser encaminhados para aterros industriais	-	CETRIC	Aterro Classe II	-	Gerador			
Serviços de transporte	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador			
Agrosilvopastoris	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador			
Mineração	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: (*) Valor repassado pelos municípios com base no ano de 2013; (**) Os dados gerais e caracterização estão melhor descritos no item 2.19 Classificação, Geração, Coleta e Transporte; (***) Valores retirados do SNIS, 2013; (****) Estimativa feita com base na coleta de RCD da Abrelpe para a Região Sul do Brasil (Abrelpe, 2013); (-) Informações não existentes ou não disponibilizadas pelos municípios.

Quadro 17 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Ipumirim

Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Ipumirim									
Tipos de resíduos e abordagens sugeridas	Dados gerais e caracterização**	Geração/Coletado (ton/ano)	Coleta e Transporte	Destinação e disposição final	Custo Anual	Competências e Responsabilidades	Carências e deficiências	Iniciativas relevantes	Legislação e normas brasileiras aplicáveis
Domiciliares RSD - coleta convencional	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	720	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC	R\$ 323.844,30*	Pública (Principal)	Falta de coleta seletiva; coleta carente na área rural; falta de investimentos para limpeza corretiva em pontos viciados, combate a vetores e fiscalização; existência de irregularidades no aterros sanitários; acondicionamento de resíduos fora do período de coleta; falta de pesquisa de opinião pública; equipamentos precários; falta de tratamento e disposição adequado do lodo de fossas sépticas; acondicionamento inadequado de resíduos de saúde; falta de coleta, tratamento e disposição final para RCC; existência de áreas de bota fora; existência de ferros velhos.	Existência de pontos de coleta de pilhas, lâmpadas e baterias usadas; existência de ECOPONTOS para coleta de resíduos na área rural; programas de incentivo à compostagem de resíduos orgânicos; pontos de coleta de resíduos eletrônicos; pontos de coleta de embalagens de agrotóxicos; programa de coleta e reaproveitamento de óleos de cozinha.	Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos Decreto nº 5.940/06 - Institui a separação dos resíduos Decreto nº 7.405/2010 - Institui o Programa Pró-Catador Lei nº 11.445/07 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento Básico.
Domiciliares RSD - secos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário ou cooperativas de reciclagem	229,68	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC		Pública (Principal)			
Domiciliares RSD - úmidos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	370,08	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC		Pública (Principal)			
Limpeza pública	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	R\$29.807,13***	Pública (Principal)			
Construção e demolição – RCC****	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro industrial	1.470,5	Utilizado na obra e/ou coletado pela prefeitura	Utilizado para aterramento e/ou encaminhado para bota fora	-	Gerador			
Volumosos	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador			
Verdes	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Gerador			
Serviços de saúde	Classificados como: Classe A - Resíduos infectantes, Classe B - Resíduo especial	2,88	CRI - SERVIOESTE	Autoclave	R\$29.807,14***	Pública (Principal) Receptor			
Equipamentos eletrônicos	Classe I - Podem ser encaminhados	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Pública (complementar) Receptor			

	para aterros sanitários para resíduos perigosos								
Pilhas e baterias	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-				Pública (complementar) Receptor
Lâmpadas	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-				Pública (complementar) Receptor
Pneus	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-			-				Pública (complementar) Receptor
Óleos lubrificantes e embalagens	Classe I - Devem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-			-				Pública (complementar) Receptor
Agrotóxicos	Classe I - Devem ser recolhidos pelo fabricante	-	Copérdia	Embalagens são destinadas para Aeroeste - Chapecó ARDAVVI - Tangará CINBALAGENS - Passo Fundo/RS	-				Pública (complementar) Receptor
Sólidos cemiteriais	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública				Pública (Principal) Receptor
Serviços públicos de saneamento básico	Classe I – Devem passar por tratamento específico e posterior encaminhamento para aterro	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública				Pública (Principal) Gerador/Transportador/ Receptor

Óleos comestíveis	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Nutri Seara	Reaproveitamento	-	Pública (complementar) Gerador			
Industriais	Classe I, Classe II -A, Classe II - B. Devem ser encaminhados para aterros industriais	-	CETRIC	Aterro Classe II	-	Pública (complementar) Gerador			
Serviços de transporte	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Pública (complementar) Gerador			
Agrosilvopastoris	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Pública (complementar) Gerador			
Mineração	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: (*) Valor repassado pelos municípios com base no ano de 2013; (**) Os dados gerais e caracterização estão melhor descritos no item 2.19 Classificação, Geração, Coleta e Transporte; (***) Valores retirados do SNIS, 2013; (****) Estimativa feita com base na coleta de RCD da Abrelpe para a Região Sul do Brasil (Abrelpe, 2013); (-) Informações não existentes ou não disponibilizadas pelos municípios.

Quadro 18 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Irani

Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Irani									
Tipos de resíduos e abordagens sugeridas	Dados gerais e caracterização**	Geração/Coletado (ton/ano)	Coleta e Transporte	Destinação e disposição final	Custo Anual	Competências e Responsabilidades	Carências e deficiências	Iniciativas relevantes	Legislação e normas brasileiras aplicáveis
Domiciliares RSD - coleta convencional	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	780	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC	R\$ 233.940,00*	Pública (Principal)	Falta de coleta seletiva; coleta carente na área rural; falta de investimentos para limpeza corretiva em pontos viciados, combate a vetores e fiscalização; existência de irregularidades no aterros sanitários; acondicionamento de resíduos fora do período de coleta; falta de pesquisa de opinião pública; equipamentos precários; falta de tratamento e disposição adequado do lodo de fossas sépticas; acondicionamento inadequado de resíduos de saúde; falta de coleta, tratamento e disposição final para RCC; existência de áreas de bota fora; existência de ferros velhos.	Existência de pontos de coleta de pilhas, lâmpadas e baterias usadas; existência de ECOPONTOS para coleta de resíduos na área rural; programas de incentivo à compostagem de resíduos orgânicos; pontos de coleta de resíduos eletrônicos; pontos de coleta de embalagens de agrotóxicos; programa de coleta e reaproveitamento de óleos de cozinha.	Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos Decreto nº 5.940/06 - Institui a separação dos resíduos Decreto nº 7.405/2010 - Institui o Programa Pró-Catador Lei nº 11.445/07 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento Básico.
Domiciliares RSD - secos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário ou cooperativas de reciclagem	248,82	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC		Pública (Principal)			
Domiciliares RSD - úmidos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	400,92	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC		Pública (Principal)			
Limpeza pública	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	-	Pública (Principal)			
Construção e demolição – RCC****	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro industrial	1.941,2	Utilizado na obra e/ou coletado pela prefeitura	Utilizado para aterramento e/ou encaminhado para bota fora	-	Gerador			
Volumosos	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Pública (Complementar) Gerador			
Verdes	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	-	Pública (Complementar)			
Serviços de saúde	Classificados como: Classe A - Resíduos	2,4	CRI - SERVIOESTE	Autoclave	-	Pública (Principal)			

	infectantes, Classe B - Resíduo especial								
Equipamentos eletrônicos	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador			
Pilhas e baterias	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador			
Lâmpadas	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador			
Pneus	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador			
Óleos lubrificantes e embalagens	Classe I - Devem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador			
Agrotóxicos	Classe I - Devem ser recolhidos pelo fabricante	-	Copérdua	Embalagens são destinadas para Aeroeste - Chapecó ARDAVVI - Tangará CINBALAGENS - Passo Fundo/RS	-	Gerador			
Sólidos cimiteriais	Classe II B - Deve ser	-	Municipalizado	Área de bota fora	-	Pública (Principal)			

	encaminhado para aterro sanitário								
Serviços públicos de saneamento básico	Classe I – Devem passar por tratamento específico e posterior encaminhamento para aterro	-	Municipalizado	Área de bota fora	-	Pública (Principal)			
Óleos comestíveis	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Municipalizado	Área de bota fora	-	Gerador			
Industriais	Classe I, Classe II -A, Classe II - B. Devem ser encaminhados para aterros industriais	-	CETRIC	Aterro Classe II	-	Pública (Complementar) Gerador			
Serviços de transporte	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador			
Agrosilvopastoris	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador			
Mineração	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: (*) Valor repassado pelos municípios com base no ano de 2013; (**) Os dados gerais e caracterização estão melhor descritos no item 2.19 Classificação, Geração, Coleta e Transporte; (***) Valores retirados do SNIS, 2013; (****) Estimativa feita com base na coleta de RCD da Abrelpe para a Região Sul do Brasil (Abrelpe, 2013); (-) Informações não existentes ou não disponibilizadas pelos municípios.

Quadro 19 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais – Itá

Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Itá									
Tipos de resíduos e abordagens sugeridas	Dados gerais e caracterização**	Geração/ Coletado (ton/ano)	Coleta e Transporte	Destinação e disposição final	Custo Anual	Competências e Responsabilidades	Carências e deficiências	Iniciativas relevantes	Legislação e normas brasileiras aplicáveis
Domiciliares RSD - coleta convencional	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	1.008	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC	R\$ 329.298,00*	Pública (Principal e Complementar)	Falta de coleta seletiva; coleta carente na área rural; falta de investimentos para limpeza corretiva em pontos viciados, combate a vetores e fiscalização; existência de irregularidades no aterros sanitários; acondicionamento de resíduos fora do período de coleta; falta de pesquisa de opinião pública; equipamentos precários; falta de tratamento e disposição adequado do lodo de fossas sépticas; acondicionamento inadequado de resíduos de saúde; falta de coleta, tratamento e disposição final para RCC; existência de áreas de bota fora; existência de ferros velhos.	Existência de pontos de coleta de pilhas, lâmpadas e baterias usadas; existência de ECOPONTOS para coleta de resíduos na área rural; programas de incentivo à compostagem de resíduos orgânicos; pontos de coleta de resíduos eletrônicos; pontos de coleta de embalagens de agrotóxicos; programa de coleta e reaproveitamento de óleos de cozinha.	Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos Decreto nº 5.940/06 - Institui a separação dos resíduos Decreto nº 7.405/2010 - Institui o Programa Pró-Catador Lei nº 11.445/07 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento Básico.
Domiciliares RSD - secos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário ou cooperativas de reciclagem	321,55	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC		Pública (Principal e Complementar)			
Domiciliares RSD - úmidos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	518,11	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC		Pública (Principal e Complementar)			
Limpeza pública	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	R\$83.987,84***	Pública (Principal e Complementar)			
Construção e demolição – RCC****	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro industrial	1.308,8	Utilizado na obra e/ou coletado pela prefeitura	Utilizado para aterramento e/ou encaminhado para bota fora	-	Gerador			
Volumosos	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador			
Verdes	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal e Complementar)			
Serviços de saúde	Classificados como: Classe A - Resíduos	3,0	CRI - SERVIOESTE	Autoclave	R\$7.200,00***	Pública (Principal e Complementar)			

	infectantes, Classe B - Resíduo especial								
Equipamentos eletrônicos	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Pública (Principal e Complementar) Gerador			
Pilhas e baterias	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador			
Lâmpadas	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Pública (Principal e Complementar) Gerador			
Pneus	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador			
Óleos lubrificantes e embalagens	Classe I - Devem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Pública (Principal e Complementar) Gerador			
Agrotóxicos	Classe I - Devem ser recolhidos pelo fabricante	-	Copérdia	Embalagens são destinadas para Aeroeste - Chapecó ARDAVVI - Tangará CINBALAGENS - Passo Fundo/RS	-	Gerador			
Sólidos cemiteriais	Classe II B - Deve ser encaminhado	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal e Complementar)			

	para aterro sanitário								
Serviços públicos de saneamento básico	Classe I – Devem passar por tratamento específico e posterior encaminhamento para aterro	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal e Complementar)			
Óleos comestíveis	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Nutri Seara	Reaproveitamento	-	Gerador			
Industriais	Classe I, Classe II -A, Classe II - B. Devem ser encaminhados para aterros industriais	-	CETRIC	Aterro Classe II	-	Gerador			
Serviços de transporte	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador			
Agrosilvopastoris	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador			
Mineração	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: (*) Valor repassado pelos municípios com base no ano de 2013; (**) Os dados gerais e caracterização estão melhor descritos no item 2.19 Classificação, Geração, Coleta e Transporte; (***) Valores retirados do SNIS, 2013; (****) Estimativa feita com base na coleta de RCD da Abrelpe para a Região Sul do Brasil (Abrelpe, 2013); (-) Informações não existentes ou não disponibilizadas pelos municípios.

Quadro 20 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Jaborá

Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Jaborá									
Tipos de resíduos e abordagens sugeridas	Dados gerais e caracterização**	Geração/Coletado (ton/ano)	Coleta e Transporte	Destinação e disposição final	Custo Anual	Competências e Responsabilidades	Carências e deficiências	Iniciativas relevantes	Legislação e normas brasileiras aplicáveis
Domiciliares RSD - coleta convencional	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	480	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC	R\$ 156.000,00*	Público (Principal e Complementar) Gerador/Transportador/Receptor	Falta de coleta seletiva; coleta carente na área rural; falta de investimentos para limpeza corretiva em pontos viciados, combate a vetores e fiscalização; existência de irregularidades no aterros sanitários; acondicionamento de resíduos fora do período de coleta; falta de pesquisa de opinião pública; equipamentos precários; falta de tratamento e disposição adequado do lodo de fossas sépticas; acondicionamento inadequado de resíduos de saúde; falta de coleta, tratamento e disposição final para RCC; existência de áreas de bota fora; existência de ferros velhos.	Existência de pontos de coleta de pilhas, lâmpadas e baterias usadas; existência de ECOPONTOS para coleta de resíduos na área rural; programas de incentivo à compostagem de resíduos orgânicos; pontos de coleta de resíduos eletrônicos; pontos de coleta de embalagens de agrotóxicos; programa de coleta e reaproveitamento de óleos de cozinha.	Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos Decreto nº 5.940/06 - Institui a separação dos resíduos Decreto nº 7.405/2010 - Institui o Programa Pró-Catador Lei nº 11.445/07 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento Básico.
Domiciliares RSD - secos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário ou cooperativas de reciclagem	153,12	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC		Público (Principal e Complementar) Gerador/Transportador/Receptor			
Domiciliares RSD - úmidos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	246,72	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC		Público (Principal e Complementar) Gerador/Transportador/Receptor			
Limpeza pública	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	-	Público (Principal e Complementar)			
Construção e demolição – RCC****	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro industrial	823,0	Utilizado na obra e/ou coletado pela prefeitura	Utilizado para aterramento e/ou encaminhado para bota fora	-	Público (Principal e Complementar)			
Volumosos	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Público (Principal e Complementar)			
Verdes	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	-	Público (Principal e Complementar)			
Serviços de saúde	Classificados como: Classe A - Resíduos	0,54	Atitude Ambiental	Autoclave	-	Público (Principal e Complementar) Gerador/Transportador/Receptor			

	infectantes, Classe B - Resíduo especial							
Equipamentos eletrônicos	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Público (Principal)		
Pilhas e baterias	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Público (Principal)		
Lâmpadas	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Público (Principal)		
Pneus	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Público (Principal)		
Óleos lubrificantes e embalagens	Classe I - Devem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Público (Principal)		
Agrotóxicos	Classe I - Devem ser recolhidos pelo fabricante	-	Copérdia	Embalagens são destinadas para Aeroeste - Chapecó ARDAVVI - Tangará CINBALAGENS - Passo Fundo/RS	-	Público (Principal)		
Sólidos cemiteriais	Classe II B - Deve ser	-	Municipalizado	Área de bota fora	-	Público (Principal e Complementar)		

	encaminhado para aterro sanitário								
Serviços públicos de saneamento básico	Classe I – Devem passar por tratamento específico e posterior encaminhamento para aterro	-	Municipalizado	Área de bota fora	-	Público (Principal e Complementar)			
Óleos comestíveis	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Nutri Seara	Reaproveitamento	-	Público (Principal)			
Industriais	Classe I, Classe II -A, Classe II - B. Devem ser encaminhados para aterros industriais	-	CETRIC	Aterro Classe II	-	Público (Principal)			
Serviços de transporte	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Público (Principal) Transportador/Receptor			
Agrosilvopastoris	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Público (Principal)			
Mineração	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: (*) Valor repassado pelos municípios com base no ano de 2013; (**) Os dados gerais e caracterização estão melhor descritos no item 2.19 Classificação, Geração, Coleta e Transporte; (***) Valores retirados do SNIS, 2013; (****) Estimativa feita com base na coleta de RCD da Abrelpe para a Região Sul do Brasil (Abrelpe, 2013); (-) Informações não existentes ou não disponibilizadas pelos municípios.

Quadro 21 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais – Lindóia do Sul

Situação dos Resíduos Sólidos Municipais – Lindóia do Sul									
Tipos de resíduos e abordagens sugeridas	Dados gerais e caracterização**	Geração/ Coletado (ton/ano)	Coleta e Transporte	Destinação e disposição final	Custo Anual	Competências e Responsabilidades	Carências e deficiências	Iniciativas relevantes	Legislação e normas brasileiras aplicáveis
Domiciliares RSD - coleta convencional	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	840	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC	R\$ 186.587,04*	Pública (Principal) Transportador/Receptor	Falta de coleta seletiva; coleta carente na área rural; falta de investimentos para limpeza corretiva em pontos viciados, combate a vetores e fiscalização; existência de irregularidades no aterros sanitários; acondicionamento de resíduos fora do período de coleta; falta de pesquisa de opinião pública; equipamentos precários; falta de tratamento e disposição adequado do lodo de fossas sépticas; acondicionamento inadequado de resíduos de saúde; falta de coleta, tratamento e disposição final para RCC; existência de áreas de bota fora; existência de ferros velhos.	Existência de pontos de coleta de pilhas, lâmpadas e baterias usadas; existência de ECOPONTOS para coleta de resíduos na área rural; programas de incentivo à compostagem de resíduos orgânicos; pontos de coleta de resíduos eletrônicos; pontos de coleta de embalagens de agrotóxicos; programa de coleta e reaproveitamento de óleos de cozinha.	Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos Decreto nº 5.940/06 - Institui a separação dos resíduos Decreto nº 7.405/2010 - Institui o Programa Pró-Catador Lei nº 11.445/07 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento Básico.
Domiciliares RSD - secos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário ou cooperativas de reciclagem	267,96	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC		Pública (Principal) Transportador/Receptor			
Domiciliares RSD - úmidos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	431,76	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC		Pública (Principal) Transportador/Receptor			
Limpeza pública	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	R\$15.900,00***	Pública (Principal) Gerador			
Construção e demolição – RCC****	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro industrial	945,4	Utilizado na obra e/ou coletado pela prefeitura	Utilizado para aterramento e/ou encaminhado para bota fora	-	Pública (Complementar) Gerador			
Volumosos	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Pública (Complementar) Gerador			
Verdes	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Complementar) Gerador			
Serviços de saúde	Classificados como: Classe A - Resíduos	3,84	CRI - SERVIOESTE	Autoclave	R\$1.540,00 ***	Público (Principal e Complementar) Gerador/Transportador/Receptor			

	infectantes, Classe B - Resíduo especial								
Equipamentos eletrônicos	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Pública (Complementar) Gerador			
Pilhas e baterias	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Pública (Complementar) Gerador			
Lâmpadas	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Pública (Complementar) Gerador			
Pneus	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Pública (Complementar) Gerador			
Óleos lubrificantes e embalagens	Classe I - Devem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Pública (Complementar) Gerador			
Agrotóxicos	Classe I - Devem ser recolhidos pelo fabricante	-	Copérdia	Embalagens são destinadas para Aeroeste - Chapecó ARDAVVI - Tangará CINBALAGENS - Passo Fundo/RS	-	Gerador/Receptor			
Sólidos cemiteriais	Classe II B - Deve ser	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal)			

	encaminhado para aterro sanitário								
Serviços públicos de saneamento básico	Classe I – Devem passar por tratamento específico e posterior encaminhamento para aterro	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Público (Principal) Gerador/Transportador/Receptor			
Óleos comestíveis	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Nutri Seara	Reaproveitamento	-	Público (Complementar) Gerador/ Receptor			
Industriais	Classe I, Classe II -A, Classe II - B. Devem ser encaminhados para aterros industriais	-	CETRIC	Aterro Classe II	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Serviços de transporte	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Agrosilvopastoris	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Mineração	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: (*) Valor repassado pelos municípios com base no ano de 2013; (**) Os dados gerais e caracterização estão melhor descritos no item 2.19 Classificação, Geração, Coleta e Transporte; (***) Valores retirados do SNIS, 2013; (****) Estimativa feita com base na coleta de RCD da Abrelpe para a Região Sul do Brasil (Abrelpe, 2013); (-) Informações não existentes ou não disponibilizadas pelos municípios.

Quadro 22 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Paial

Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Paial									
Tipos de resíduos e abordagens sugeridas	Dados gerais e caracterização**	Geração/Coletado (ton/ano)	Coleta e Transporte	Destinação e disposição final	Custo Anual	Competências e Responsabilidades	Carências e deficiências	Iniciativas relevantes	Legislação e normas brasileiras aplicáveis
Domiciliares RSD - coleta convencional	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	336	Municipalizado	Aterro Sanitário – RONETRAN Seara/SC	R\$ 54.240,00*	Público (Principal e Complementar)	Falta de coleta seletiva; coleta carente na área rural; falta de investimentos para limpeza corretiva em pontos viciados, combate a vetores e fiscalização; existência de irregularidades no aterros sanitários; acondicionamento de resíduos fora do período de coleta; falta de pesquisa de opinião pública; equipamentos precários; falta de tratamento e disposição adequado do lodo de fossas sépticas; acondicionamento inadequado de resíduos de saúde; falta de coleta, tratamento e disposição final para RCC; existência de áreas de bota fora; existência de ferros velhos.	Existência de pontos de coleta de pilhas, lâmpadas e baterias usadas; existência de ECOPONTOS para coleta de resíduos na área rural; programas de incentivo à compostagem de resíduos orgânicos; pontos de coleta de resíduos eletrônicos; pontos de coleta de embalagens de agrotóxicos; programa de coleta e reaproveitamento de óleos de cozinha.	Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos Decreto nº 5.940/06 - Institui a separação dos resíduos Decreto nº 7.405/2010 - Institui o Programa Pró-Catador Lei nº 11.445/07 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento Básico.
Domiciliares RSD - secos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário ou cooperativas de reciclagem	107,19	Municipalizado	Aterro Sanitário – RONETRAN Seara/SC		Público (Principal e Complementar)			
Domiciliares RSD - úmidos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	172,7	Municipalizado	Aterro Sanitário – RONETRAN Seara/SC		Público (Principal e Complementar)			
Limpeza pública	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	-	Público (Principal e Complementar)			
Construção e demolição – RCC****	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro industrial	359,1	Utilizado na obra e/ou coletado pela prefeitura	Utilizado para aterramento e/ou encaminhado para bota fora	-	Gerador			
Volumosos	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador			
Verdes	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	-	Público (Principal e Complementar)			
Serviços de saúde	Classificados como: Classe A - Resíduos	0,9	RONETRAN-TOS Ambiental	Autoclave	-	Público (Principal e Complementar)			

	infectantes, Classe B - Resíduo especial							
Equipamentos eletrônicos	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador		
Pilhas e baterias	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador		
Lâmpadas	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador		
Pneus	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Público (Principal) Gerador		
Óleos lubrificantes e embalagens	Classe I - Devem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador		
Agrotóxicos	Classe I - Devem ser recolhidos pelo fabricante	-	Copérdia	Embalagens são destinadas para Aeroeste - Chapecó ARDAVVI - Tangará CINBALAGENS - Passo Fundo/RS	-	Gerador		
Sólidos cemitieriais	Classe II B - Deve ser encaminhado	-	Municipalizado	Área de bota fora	-	Público (Principal)		

	para aterro sanitário								
Serviços públicos de saneamento básico	Classe I – Devem passar por tratamento específico e posterior encaminhamento para aterro	-	Municipalizado	Área de bota fora	-	Público (Principal)			
Óleos comestíveis	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador			
Industriais	Classe I, Classe II -A, Classe II - B. Devem ser encaminhados para aterros industriais	-	CETRIC	Aterro Classe II	-	Gerador			
Serviços de transporte	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Público (Principal)			
Agrosilvopastoris	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador			
Mineração	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: (*) Valor repassado pelos municípios com base no ano de 2013; (**) Os dados gerais e caracterização estão melhor descritos no item 2.19 Classificação, Geração, Coleta e Transporte; (***) Valores retirados do SNIS, 2013; (****) Estimativa feita com base na coleta de RCD da Abrelpe para a Região Sul do Brasil (Abrelpe, 2013); (-) Informações não existentes ou não disponibilizadas pelos municípios.

Quadro 23 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Peritiba

Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Peritiba									
Tipos de resíduos e abordagens sugeridas	Dados gerais e caracterização**	Geração/Coletado (ton/ano)	Coleta e Transporte	Destinação e disposição final	Custo Anual	Competências e Responsabilidades	Carências e deficiências	Iniciativas relevantes	Legislação e normas brasileiras aplicáveis
Domiciliares RSD - coleta convencional	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	408	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC	R\$ 68.798,87*	Público (Principal) Gerador/Transportador/Receptor	Coleta carente na área rural; falta de investimentos para limpeza corretiva em pontos viciados, combate a vetores e fiscalização; existência de irregularidades no aterros sanitários; acondicionamento de resíduos fora do período de coleta; falta de pesquisa de opinião pública; equipamentos precários; falta de tratamento e disposição adequado do lodo de fossas sépticas; acondicionamento inadequado de resíduos de saúde; falta de coleta, tratamento e disposição final para RCC; existência de áreas de bota fora; existência de ferros velhos.	Existência de coleta seletiva; Existência de pontos de coleta de pilhas, lâmpadas e baterias usadas; existência de ECOPONTOS para coleta de resíduos na área rural; programas de incentivo à compostagem de resíduos orgânicos; pontos de coleta de resíduos eletrônicos; pontos de coleta de embalagens de agrotóxicos; programa de coleta e reaproveitamento de óleos de cozinha.	Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos
Domiciliares RSD - secos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário ou cooperativas de reciclagem	130,15	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC		Público (Principal) Gerador/Transportador/Receptor			Decreto nº 5.940/06 - Institui a separação dos resíduos
Domiciliares RSD - úmidos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	209,71	CRI	Aterro Sanitário Ipumirim/SC		Público (Principal) Gerador/Transportador/Receptor			Decreto nº 7.405/2010 - Institui o Programa Pró-Catador
Limpeza pública	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	R\$33.750,00***	Público (Principal) Transportador/Receptor			Lei nº 11.445/07 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento Básico.
Construção e demolição – RCC ****	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro industrial	608,6	Utilizado na obra e/ou coletado pela prefeitura	Utilizado para aterramento e/ou encaminhado para bota fora	-	Público (Complementar) Gerador/Transportador/Receptor			
Volumosos	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Público (Principal) Gerador/Transportador/Receptor			
Verdes	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Público (Complementar) Gerador/Transportador/Receptor			
Serviços de saúde	Classificados como: Classe A - Resíduos	0,78	Atitude Ambiental	Autoclave	R\$46.800,00***	Público (Principal) Gerador/Transportador/Receptor			

	infectantes, Classe B - Resíduo especial							
Equipamentos eletrônicos	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador/Transportador/Receptor		
Pilhas e baterias	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador/Transportador/Receptor		
Lâmpadas	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador/Transportador/Receptor		
Pneus	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador/Transportador/Receptor		
Óleos lubrificantes e embalagens	Classe I - Devem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador/Transportador/Receptor		
Agrotóxicos	Classe I - Devem ser recolhidos pelo fabricante	-	Copérdua	Embalagens são destinadas para Aeroeste - Chapecó ARDAVVI - Tangará CINBALAGENS - Passo Fundo/RS	-	Gerador/Transportador/Receptor		
Sólidos cemiteriais	Classe II B - Deve ser	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Público (Principal) Gerador/Transportador/Receptor		

	encaminhado para aterro sanitário								
Serviços públicos de saneamento básico	Classe I – Devem passar por tratamento específico e posterior encaminhamento para aterro	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Gerador/Transportador/Receptor			
Óleos comestíveis	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Nutri Seara	Reaproveitamento	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Industriais	Classe I, Classe II -A, Classe II - B. Devem ser encaminhados para aterros industriais	-	CETRIC	Aterro Classe II	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Serviços de transporte	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Agrosilvopastoris	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Mineração	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: (*) Valor repassado pelos municípios com base no ano de 2013; (**) Os dados gerais e caracterização estão melhor descritos no item 2.19 Classificação, Geração, Coleta e Transporte; (***) Valores retirados do SNIS, 2013; (****) Estimativa feita com base na coleta de RCD da Abrelpe para a Região Sul do Brasil (Abrelpe, 2013); (-) Informações não existentes ou não disponibilizadas pelos municípios.

Quadro 24 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Piratuba

Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Piratuba									
Tipos de resíduos e abordagens sugeridas	Dados gerais e caracterização**	Geração/Coletado (ton/ano)	Coleta e Transporte	Destinação e disposição final	Custo Anual	Competências e Responsabilidades	Carências e deficiências	Iniciativas relevantes	Legislação e normas brasileiras aplicáveis
Domiciliares RSD - coleta convencional	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	1.236	LIDER	Aterro sanitário Piratuba/SC	R\$ 187.548,38*	Pública (Principal e Complementar)	Falta de coleta seletiva; coleta carente na área rural; falta de investimentos para limpeza corretiva em pontos viciados, combate a vetores e fiscalização; existência de irregularidades no aterros sanitários; acondicionamento de resíduos fora do período de coleta; falta de pesquisa de opinião pública; equipamentos precários; falta de disposição adequado do lodo de fossas sépticas; acondicionamento inadequado de resíduos de saúde; falta de coleta, tratamento e disposição final para RCC; existência de áreas de bota fora; existência de ferros velhos.	Existência de pontos de coleta de pilhas, lâmpadas e baterias usadas; existência de ECOPONTOS para coleta de resíduos na área rural; programas de incentivo à compostagem de resíduos orgânicos; pontos de coleta de resíduos eletrônicos; pontos de coleta de embalagens de agrotóxicos; programa de coleta e reaproveitamento de óleos de cozinha.	Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos Decreto nº 5.940/06 - Institui a separação dos resíduos Decreto nº 7.405/2010 - Institui o Programa Pró-Catador Lei nº 11.445/07 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento Básico.
Domiciliares RSD - secos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário ou cooperativas de reciclagem	394,29	LIDER	Aterro sanitário Piratuba/SC		Gerador/Transportador/Receptor			
Domiciliares RSD - úmidos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	635,3	LIDER	Aterro sanitário Piratuba/SC		Gerador/Transportador			
Limpeza pública	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	R\$161.794,90***	Pública (Principal e Complementar)			
Construção e demolição – RCC****	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro industrial	974,8	Utilizado na obra e/ou coletado pela prefeitura	Utilizado para aterramento e/ou encaminhado para bota fora	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Volumosos	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Pública (Principal e Complementar)			
Verdes	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal e Complementar)			
Serviços de saúde	Classificados como: Classe A - Resíduos	0,744	Atitude Ambiental	Autoclave	R\$15.000,00***	Pública (Principal e Complementar)			

	infectantes, Classe B - Resíduo especial							
Equipamentos eletrônicos	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador/Transportador/Receptor		
Pilhas e baterias	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador/Transportador/Receptor		
Lâmpadas	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador/Transportador/Receptor		
Pneus	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador/Transportador/Receptor		
Óleos lubrificantes e embalagens	Classe I - Devem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador/Transportador/Receptor		
Agrotóxicos	Classe I - Devem ser recolhidos pelo fabricante	-	Copér dia	Embalagens são destinadas para Aeroeste - Chapecó ARDAVVI - Tangará CINBALAGENS - Passo Fundo/RS	-	Gerador/Transportador/Receptor		
Sólidos cemiteriais	Classe II B - Deve ser	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Gerador/Transportador/Receptor		

	encaminhado para aterro sanitário								
Serviços públicos de saneamento básico	Classe I – Devem passar por tratamento específico e posterior encaminhamento para aterro	--	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal e Complementar)			
Óleos comestíveis	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Nutri Seara	Reaproveitamento	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Industriais	Classe I, Classe II -A, Classe II - B. Devem ser encaminhados para aterros industriais	-	CETRIC	Aterro Classe II	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Serviços de transporte	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Agrosilvopastoris	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador/Transportador/Receptor			
Mineração	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: (*) Valor repassado pelos municípios com base no ano de 2013; (**) Os dados gerais e caracterização estão melhor descritos no item 2.19 Classificação, Geração, Coleta e Transporte; (***) Valores retirados do SNIS, 2013; (****) Estimativa feita com base na coleta de RCD da Abrelpe para a Região Sul do Brasil (Abrelpe, 2013); (-) Informações não existentes ou não disponibilizadas pelos municípios.

Quadro 25 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais – Presidente Castello Branco

Situação dos Resíduos Sólidos Municipais – Presidente Castello Branco									
Tipos de resíduos e abordagens sugeridas	Dados gerais e caracterização**	Geração/ Coletado (ton/ano)	Coleta e Transporte	Destinação e disposição final	Custo Anual	Competências e Responsabilidades	Carências e deficiências	Iniciativas relevantes	Legislação e normas brasileiras aplicáveis
Domiciliares RSD - coleta convencional	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	252	Municipalizado	Aterro sanitário municipal	R\$ 150.791,52*	Pública (Principal e Complementar)	Falta de coleta seletiva; coleta carente na área rural; falta de investimentos para limpeza corretiva em pontos viciados, combate a vetores e fiscalização; existência de irregularidades no aterros sanitários; acondicionamento de resíduos fora do período de coleta; falta de pesquisa de opinião pública; equipamentos precários; falta de tratamento e disposição adequado do lodo de fossas sépticas; acondicionamento inadequado de resíduos de saúde; falta de coleta, tratamento e disposição final para RCC; existência de áreas de bota fora; existência de ferros velhos.	Existência de pontos de coleta de pilhas, lâmpadas e baterias usadas; existência de ECOPONTOS para coleta de resíduos na área rural; programas de incentivo à compostagem de resíduos orgânicos; pontos de coleta de resíduos eletrônicos; pontos de coleta de embalagens de agrotóxicos; programa de coleta e reaproveitamento de óleos de cozinha.	Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos Decreto nº 5.940/06 - Institui a separação dos resíduos Decreto nº 7.405/2010 - Institui o Programa Pró-Catador Lei nº 11.445/07 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento Básico.
Domiciliares RSD - secos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário ou cooperativas de reciclagem	80,39	Municipalizado	Aterro sanitário municipal		Pública (Principal e Complementar)			
Domiciliares RSD - úmidos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	129,53	Municipalizado	Aterro sanitário municipal		Pública (Principal e Complementar)			
Limpeza pública	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	R\$50.400,00***	Pública (Principal e Complementar)			
Construção e demolição – RCC****	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro industrial	351,3	Municipalizado	Encaminhado para triturador no aterro municipal	-	Gerador			
Volumosos	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Pública (Principal e Complementar)			
Verdes	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal e Complementar)			
Serviços de saúde	Classificados como: Classe A - Resíduos	0,456	Atitude Ambiental	Autoclave	R\$4.600,00***	Pública (Complementar) Transportador			

	infectantes, Classe B - Resíduo especial								
Equipamentos eletrônicos	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador			
Pilhas e baterias	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Pública (Principal e Complementar)			
Lâmpadas	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Pública (Principal e Complementar)			
Pneus	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Pública (Principal e Complementar)			
Óleos lubrificantes e embalagens	Classe I - Devem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Pública (Principal e Complementar)			
Agrotóxicos	Classe I - Devem ser recolhidos pelo fabricante	-	Copérdia	Embalagens são destinadas para Aeroeste - Chapecó ARDAVVI - Tangará CINBALAGENS - Passo Fundo/RS	-	Gerador			
Sólidos cemitieriais	Classe II B - Deve ser encaminhado	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal e Complementar)			

	para aterro sanitário								
Serviços públicos de saneamento básico	Classe I – Devem passar por tratamento específico e posterior encaminhamento para aterro	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal e Complementar)			
Óleos comestíveis	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Pública (Principal e Complementar)			
Industriais	Classe I, Classe II -A, Classe II - B. Devem ser encaminhados para aterros industriais	-	CETRIC	Aterro Classe II	-	Gerador			
Serviços de transporte	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Pública (Principal e Complementar)			
Agrosilvopastoris	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador			
Mineração	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: (*) Valor repassado pelos municípios com base no ano de 2013; (**) Os dados gerais e caracterização estão melhor descritos no item 2.19 Classificação, Geração, Coleta e Transporte; (***) Valores retirados do SNIS, 2013; (****) Estimativa feita com base na coleta de RCD da Abrelpe para a Região Sul do Brasil (Abrelpe, 2013); (-) Informações não existentes ou não disponibilizadas pelos municípios.

Quadro 26 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Seara

Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Seara									
Tipos de resíduos e abordagens sugeridas	Dados gerais e caracterização**	Geração/Coletado (ton/ano)	Coleta e Transporte	Destinação e disposição final	Custo Anual	Competências e Responsabilidades	Carências e deficiências	Iniciativas relevantes	Legislação e normas brasileiras aplicáveis
Domiciliares RSD - coleta convencional	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	5.520	RONETTRAN	Aterro Sanitário – RONETTRAN Seara/SC	R\$ 161.316,96*	Pública (Principal e Complementar)	Falta de coleta seletiva; coleta carente na área rural; falta de investimentos para limpeza corretiva em pontos viciados, combate a vetores e fiscalização; existência de irregularidades no aterros sanitários; acondicionamento de resíduos fora do período de coleta; falta de pesquisa de opinião pública; equipamentos precários; falta de tratamento e disposição adequado do lodo de fossas sépticas; acondicionamento inadequado de resíduos de saúde; falta de coleta, tratamento e disposição final para RCC; existência de áreas de bota fora; existência de ferros velhos.	Existência de pontos de coleta de pilhas, lâmpadas e baterias usadas; existência de ECOPONTOS para coleta de resíduos na área rural; programas de incentivo à compostagem de resíduos orgânicos; pontos de coleta de resíduos eletrônicos; pontos de coleta de embalagens de agrotóxicos; programa de coleta e reaproveitamento de óleos de cozinha.	Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos Decreto nº 5.940/06 - Institui a separação dos resíduos Decreto nº 7.405/2010 - Institui o Programa Pró-Catador Lei nº 11.445/07 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento Básico.
Domiciliares RSD - secos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário ou cooperativas de reciclagem	1.760,88	RONETTRAN	Aterro Sanitário – RONETTRAN Seara/SC		Pública (Principal e Complementar)			
Domiciliares RSD - úmidos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	2.837,28	RONETTRAN	Aterro Sanitário – RONETTRAN Seara/SC		Pública (Principal e Complementar)			
Limpeza pública	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	R\$225.163,28***	Pública (Principal e Complementar)			
Construção e demolição – RCC****	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro industrial	3.450,0	RONETTRAN	Encaminhado para triturador no aterro sanitário da RONETTRAN	-	Gerador			
Volumosos	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador			
Verdes	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal e Complementar)			
Serviços de saúde	Classificados como: Classe A - Resíduos infectantes, Classe B - Resíduo especial	4,5	RONETTRAN – TOS Ambiental	Autoclave	-	Pública (Principal e Complementar)			
Equipamentos eletrônicos	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador			

	sanitários para resíduos perigosos							
Pilhas e baterias	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador		
Lâmpadas	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador		
Pneus	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador		
Óleos lubrificantes e embalagens	Classe I - Devem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador		
Agrotóxicos	Classe I - Devem ser recolhidos pelo fabricante	-	Copérdia	Embalagens são destinadas para Aeroeste - Chapecó ARDAVVI - Tangará CINBALAGENS - Passo Fundo/RS	-	Gerador		
Sólidos cemiteriais	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal e Complementar)		
Serviços públicos de saneamento básico	Classe I – Devem passar por tratamento específico e posterior encaminhamento para aterro	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal e Complementar)		

Óleos comestíveis	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Nutri Seara	Reaproveitamento	-	Gerador			
Industriais	Classe I, Classe II -A, Classe II - B. Devem ser encaminhados para aterros industriais	-	CETRIC	Aterro Classe II	-	Gerador			
Serviços de transporte	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador			
Agrosilvopastoris	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador			
Mineração	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Gerador	Não possui	Não possui	Não possui

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: (*) Valor repassado pelos municípios com base no ano de 2013; (**) Os dados gerais e caracterização estão melhor descritos no item 2.19 Classificação, Geração, Coleta e Transporte; (***) Valores retirados do SNIS, 2013; (****) Estimativa feita com base na coleta de RCD da Abrelpe para a Região Sul do Brasil (Abrelpe, 2013); (-) Informações não existentes ou não disponibilizadas pelos municípios.

Quadro 27 - Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Xavantina

Situação dos Resíduos Sólidos Municipais - Xavantina									
Tipos de resíduos e abordagens sugeridas	Dados gerais e caracterização**	Geração/Coletado (ton/ano)	Coleta e Transporte	Destinação e disposição final	Custo Anual	Competências e Responsabilidades	Carências e deficiências	Iniciativas relevantes	Legislação e normas brasileiras aplicáveis
Domiciliares RSD - coleta convencional	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	480	RONETRAN	Aterro Sanitário – RONETRAN Seara/SC	R\$ 128.944,80	Pública (Principal)	Falta de coleta seletiva; coleta carente na área rural; falta de investimentos para limpeza corretiva em pontos viciados, combate a vetores e fiscalização; existência de irregularidades no aterros sanitários; acondicionamento de resíduos fora do período de coleta; falta de pesquisa de opinião pública; equipamentos precários; falta de tratamento e disposição adequado do lodo de fossas sépticas; acondicionamento inadequado de resíduos de saúde; falta de coleta, tratamento e disposição final para RCC; existência de áreas de bota fora; existência de ferros velhos.	Existência de pontos de coleta de pilhas, lâmpadas e baterias usadas; existência de ECOPONTOS para coleta de resíduos na área rural; programas de incentivo à compostagem de resíduos orgânicos; pontos de coleta de resíduos eletrônicos; pontos de coleta de embalagens de agrotóxicos; programa de coleta e reaproveitamento de óleos de cozinha.	Lei nº 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos Decreto nº 5.940/06 - Institui a separação dos resíduos Decreto nº 7.405/2010 - Institui o Programa Pró-Catador Lei nº 11.445/07 - Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento Básico.
Domiciliares RSD - secos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário ou cooperativas de reciclagem	153,12	RONETRAN	Aterro Sanitário – RONETRAN Seara/SC		Pública (Principal)			
Domiciliares RSD - úmidos	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	246,72	RONETRAN	Aterro Sanitário – RONETRAN Seara/SC		Pública (Principal)			
Limpeza pública	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	R\$29,759,40***	Pública (Principal)			
Construção e demolição – RCC****	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro industrial	843,6	Utilizado na obra e/ou coletado pela prefeitura	Utilizado para aterramento e/ou encaminhado para bota fora	-	Gerador			
Volumosos	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador			
Verdes	Classe II A - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal)			
Serviços de saúde	Classificados como: Classe A - Resíduos infectantes, Classe B - Resíduo especial	1,8	RONETRAN – TOS Ambiental	Autoclave	R\$1.800,00***	Pública (Principal)			
Equipamentos eletrônicos	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador			

	sanitários para resíduos perigosos							
Pilhas e baterias	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Pública (Principal)		
Lâmpadas	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Campanhas de coleta sazonais	Encaminhamento para empresas especializadas	-	Gerador		
Pneus	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador		
Óleos lubrificantes e embalagens	Classe I - Devem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador		
Agrotóxicos	Classe I - Devem ser recolhidos pelo fabricante	-	Copér dia	Embalagens são destinadas para Aeroeste - Chapecó ARDAVVI - Tangará CINBALAGENS - Passo Fundo/RS	-	Gerador		
Sólidos cemiteriais	Classe II B - Deve ser encaminhado para aterro sanitário	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal)		
Serviços públicos de saneamento básico	Classe I – Devem passar por tratamento específico e posterior encaminhamento para aterro	-	Municipalizado	Área de bota fora	Inclusos na limpeza pública	Pública (Principal)		

Óleos comestíveis	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	Nutri Seara	Reaproveitamento	-	Gerador			
Industriais	Classe I, Classe II - A, Classe II - B. Devem ser encaminhados para aterros industriais	-	CETRIC	Aterro Classe II	-	Gerador			
Serviços de transporte	Classe I - Podem ser encaminhados para aterros sanitários para resíduos perigosos	-	-	-	-	Gerador			
Agrosilvopastoris	Classe II A - Pode ser encaminhado para aterro sanitário	-	-	-	-	Gerador			
Mineração	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: (*) Valor repassado pelos municípios com base no ano de 2013; (**) Os dados gerais e caracterização estão melhor descritos no item 2.19 Classificação, Geração, Coleta e Transporte; (***) Valores retirados do SNIS, 2013; (****) Estimativa feita com base na coleta de RCD da Abrelpe para a Região Sul do Brasil (Abrelpe, 2013); (-) Informações não existentes ou não disponibilizadas pelos municípios.

2.9. CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

A caracterização dos resíduos sólidos urbanos gerados no Brasil varia de acordo com a região, estação climática, classe social da população residente, dentre outros fatores. Os principais institutos de Pesquisa do Brasil, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) em suas publicações recentes tem colocado a dificuldade desta definição, apesar de diversos estudos acadêmicos relacionados a sua composição gravimétrica. A estimativa adotada por ambos está ilustrada na Tabela 30 e será adotada para estabelecer um dos cenários da caracterização para a área do planejamento. A própria Abrelpe, adota essa base para seu Panorama Anual dos Resíduos Sólidos Urbanos, o qual é citado e adotado em diversos estudos, como o Plano Nacional de Resíduos Sólidos.

Tabela 30 - Estimativa da composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos coletados

Resíduos	Participação (%)
Material reciclável	31,9
Metais	2,9
Aço	2,3
Alumínio	0,6
Papel, papelão e tetra pak	13,1
Plástico total	13,5
Plástico filme	8,9
Plástico rígido	4,6
Vidro	2,4
Matéria orgânica	51,4
Outros	16,7
Total	100,0

Fonte: IPEA, 2012

Apresentam-se a seguir 03 cenários de volume dos RSU na região da AMAUC por município, Tabelas 31, 32 e 33. São elas: (i) estimativa feita a partir da coleta dos resíduos sólidos pelos respectivos prestadores de serviços; (ii) estimativa real de produção de RSU feita a partir da geração per capita provável (Abrelpe, 2013); (iii)

estimativa real de produção de RSU feita a partir do consumo aparente (IPEA, 2012). Ambas as estimativas partem da composição gravimétrica ilustrada na Tabela 30.

Tabela 31 - Caracterização a partir da coleta de RSU pelos respectivos prestadores de serviços

Município	Coletado ton/ano	Alumínio (ton/ano)	Aço (ton/ano)	Papel, papelão, tetra pak (ton/ano)	Plástico total (ton/ano)	Vidro (ton/ano)	Orgânico (ton/ano)	Outros (ton/ano)
Alto Bela Vista	144	0,86	3,31	18,86	19,44	3,46	74,02	24,05
Arabutã	444	2,66	10,21	58,16	59,94	10,66	228,22	74,15
Arvoredo	360	2,16	8,28	47,16	48,60	8,64	185,04	60,12
Concórdia	13860	83,16	318,78	1815,66	1871,10	332,64	7124,04	2314,62
Ipira	960	5,76	22,08	125,76	129,60	23,04	493,44	160,32
Ipumirim	720	4,32	16,56	94,32	97,20	17,28	370,08	120,24
Irani	780	4,68	17,94	102,18	105,30	18,72	400,92	130,26
Itá	1008	6,05	23,18	132,05	136,08	24,19	518,11	168,34
Jaborá	480	2,88	11,04	62,88	64,80	11,52	246,72	80,16
Lindóia do Sul	840	5,04	19,32	110,04	113,40	20,16	431,76	140,28
Paial	336	2,02	7,73	44,02	45,36	8,06	172,70	56,11
Peritiba	408	2,45	9,38	53,45	55,08	9,79	209,71	68,14
Piratuba	1236	7,42	28,43	161,92	166,86	29,66	635,30	206,41
Pres. Castello Branco	252	1,51	5,80	33,01	34,02	6,05	129,53	42,08
Seara	5520	33,12	126,96	723,12	745,20	132,48	2837,28	921,84
Xavantina	480	2,88	11,04	62,88	64,80	11,52	246,72	80,16
Total	27.828	166,9	640,0	3.645,4	3.756,	667,8	14.303,5	4.647,2

Fonte: Prestadores dos serviços nos municípios da AMAUC, 2014

Nota: A caracterização foi realizada a partir da coleta de RSU feita pelos respectivos prestadores de serviços nos municípios. A composição dos resíduos deu-se pela estimativa gravimétrica adotada.

Tabela 32 - Caracterização a partir da produção média real de RSU

Município	Produzido ton/ano	Alumínio (ton/ano)	Aço (ton/ano)	Papel, papelão, tetra pak (ton/ano)	Plástico total (ton/ano)	Vidro (ton/ano)	Orgânico (ton/ano)	Outros (ton/ano)
Alto Bela Vista	527	3,16	12,12	69,04	71,14	12,65	270,88	88,01
Arabutã	1127	6,77	25,94	147,72	152,23	27,06	579,60	188,31
Arvoredo	600	3,60	13,81	78,68	81,08	14,42	308,72	100,30
Concórdia	19019	114,12	437,45	2491,58	2567,66	456,47	9776,13	3176,29
Ipira	1233	7,40	28,38	161,62	166,55	29,61	634,13	206,03
Ipumirim	1970	11,82	45,32	258,14	266,02	47,29	1012,84	329,07
Irani	2647	15,89	60,90	346,84	357,43	63,54	1360,90	442,16
Itá	1684	10,11	38,74	220,66	227,40	40,43	865,80	281,30
Jaborá	1066	6,40	24,52	139,66	143,93	25,59	547,99	178,04
Lindóia do Sul	1229	7,38	28,28	161,06	165,98	29,51	631,96	205,32
Paial	440	2,64	10,12	57,66	59,42	10,56	226,25	73,51
Peritiba	773	4,64	17,79	101,33	104,42	18,56	397,57	129,17
Piratuba	1167	7,00	26,85	152,94	157,61	28,02	600,08	194,97
Pres. Castello Branco	440	2,64	10,14	57,73	59,50	10,58	226,52	73,60
Seará	4590	27,54	105,58	601,35	619,71	110,17	2359,49	766,61
Xavantina	1080	6,48	24,85	141,57	145,89	25,94	555,45	180,47
Total	39.599	237,6	910,8	5.187,6	5.346,0	950,4	20.354,3	6.613,2

Fonte: Abrelpe, 2013

Nota: A caracterização foi realizada a partir da produção média real de RSU para o estado de Santa Catarina, no ano de 2012 que foi de 0,723 kg/hab./dia. A composição dos resíduos deu-se pela estimativa gravimétrica adotada.

Tabela 33 - Caracterização a partir da produção de RSU pelo consumo aparente dos recicláveis

Município	Produzido ton/ano	Alumínio (ton/ano)	Aço (ton/ano)	Papel, papelão, tetra pak (ton/ano)	Plástico total (ton/ano)	Vidro (ton/ano)	Orgânico (ton/ano)	Outros (ton/ano)
Alto Bela Vista	434	3,59	9,39	43,73	8,19	10,98	270,88	88,01
Arabutã	930	7,69	20,08	93,58	17,52	23,50	579,60	188,31
Arvoredo	495	4,10	10,70	49,84	9,33	12,52	308,72	100,30
Concórdia	15691	129,73	338,74	1578,40	295,50	396,40	9776,13	3176,29
Ipira	1017	8,42	21,97	102,38	19,17	25,71	634,13	206,03
Ipumirim	1625	13,44	35,09	163,53	30,61	41,07	1012,84	329,07
Irani	2184	18,06	47,16	219,72	41,14	55,18	1360,90	442,16
Itá	1389	11,49	30,00	139,79	26,17	35,11	865,80	281,30
Jaborá	879	7,27	18,99	88,48	16,56	22,22	547,99	178,04
Lindóia do Sul	1014	8,39	21,90	102,03	19,10	25,62	631,96	205,32
Paial	363	3,00	7,84	36,53	6,84	9,17	226,25	73,51
Peritiba	638	5,28	13,78	64,19	12,02	16,12	397,57	129,17
Piratuba	963	7,96	20,79	96,89	18,14	24,33	600,08	194,97
Pres. Castello Branco	363	3,01	7,85	36,57	6,85	9,19	226,52	73,60
Seara	3787	31,31	81,76	380,95	71,32	95,67	2359,49	766,61
Xavantina	891	7,37	19,25	89,68	16,79	22,52	555,45	180,47
Total	32.669	270,1	705,2	3.286,2	615,2	825,3	20.354,3	6.613,1

Fonte: IPEA, 2012

Nota: O consumo aparente de recicláveis foi adotado com a seguinte produção per capita: Alumínio – 1,8 kg/hab./ano; Aço – 4,7 kg/hab./ano; Papel, Papelão – 21,9 kg/hab./ano; Plástico – 4,1 kg/hab./ano; Vidro – 5,5 kg/hab./ano. Para o resíduo orgânico e outros manteve-se o percentual gravimétrico sobre a produção média real de resíduos. A composição dos resíduos deu-se pela estimativa gravimétrica adotada.

Com base nas três caracterizações delineadas, propõe-se como a mais real a que tem como base o consumo aparente de recicláveis, haja vista a dificuldade em obter-se a linearidade dos dados, por isso a média adotada pelo IBGE e IPEA, reveste-se das mais robustas. Baseando-se nessa premissa ratifica-se que o cenário da caracterização baseada apenas na coleta dos prestadores de serviços (estimativa i) é a mais defasada, pois não estão computadas as coletas individuais, das associações e/ou cooperativas, das armazenadas e entregues em pontos de compra, como as sucatas de aço, papel e papelão. A estimativa (ii) com base na média da geração de resíduos contempla a dimensão geral dos RSU, porém, por ser a média do estado de Santa Catarina, a qual inclui centros turísticos, de grande fluxo de comércio e serviços,

de alto poder aquisitivo da população residente e/ou visitante e a alta concentração urbana, diferente de quase todos os municípios da região da AMAUC, seria uma visão superestimada.

Por outro lado, a estimativa (iii) com base no consumo de recicláveis tem na sua base dados estatísticos dos diversos setores envolvidos, os quais foram trabalhados pelo IPEA e ocupam uma posição intermediária, a mais adequada para a região. Esta indicação aponta que existe um potencial de melhoria na gestão dos RSU na região de 17,40% (32.669 mil/ton/ano com base no consumo aparente frente a 27.828 mil/ton/ano da coleta dos respectivos prestadores de serviços).

2.10. CLASSIFICAÇÃO, GERAÇÃO, COLETA E TRANSPORTE

O presente item contempla a classificação dos resíduos sólidos e situação da geração, coleta e transporte por município da área de planejamento.

2.10.1. CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelecida pela Lei nº 12.305/2010, definiu em seu Art. 13 que os resíduos sólidos têm a seguinte classificação quanto a origem e periculosidade, sendo:

I - quanto à origem:

- a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”;
- d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
- e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;
- f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;

- g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS;
- h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
- i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

II - quanto à periculosidade:

- a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;
- b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea “a”.

2.10.2. GERAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

A geração dos resíduos sólidos urbanos (RSU) são oriundos dos resíduos domiciliares (RSD): originários de atividades domésticas em residências urbanas; e resíduos de limpeza urbana ou pública (RLP): originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana. Nos municípios da AMAUC eles são coletados periodicamente com itinerários, rotas e frequências de acordo com as respectivas demandas. Em alguns casos, as coletas de RSD e RLP são realizadas por prestadores diferentes, conforme apresentado na sequência.

Os RSU são o tipo de resíduos que se encontram em estágio mais avançado quanto ao gerenciamento. Sua cadeia está estabelecida e compreende no mínimo a

coleta, transporte, transbordo, triagem e disposição final em aterro sanitário. Sua responsabilidade recai basicamente sobre o poder público que presta diretamente o serviço ou possui contrato de prestação de serviços com empresas especializadas, ficando como agente fiscalizador e gestor das tarifas de sua prestação, pagando o serviço terceiro com parte dessa arrecadação, pois em muitos municípios o serviço é deficitário e será tratado em momento posterior.

Os demais tipos de resíduos sólidos recaem sobre o gerador, e de acordo com sua classificação, podem ser visualizados na Figura 35.

Figura 35 - Tipos de resíduos sólidos segundo sua classificação.



Fonte: IGPLAN, 2014.

Os tipos de resíduos com a responsabilização atribuída ao gerador, encontram-se em estágios bem distintos. Os resíduos industriais, por terem seu funcionamento atrelado a licenças ambientais na maioria dos casos, os resíduos sólidos de saúde (RSS) aos alvarás de funcionamento e fiscalização municipal e aos estabelecimentos comerciais e prestadores de serviço que geram resíduos perigosos a fiscalização de órgãos competentes específicos e/ou licenças ambientais estão em estágio mais avançado de gerenciamento.

Por outro lado, os resíduos dos serviços de saneamento (lodos de fossas, ETA, ETE etc), de mineração, construção civil, transportes e agrossilvopastoris, apesar da normatização existente as embalagens de agrotóxicos, estão em estágio inicial e

demandam esforços conjuntos do poder público e geradores para avançar em seu gerenciamento.

A geração de RSU não possui registros e controles em sua totalidade, por conseguinte os seus quantitativos ficam a desejar e fora da realidade, pois os respectivos registros não contemplam parte dos recicláveis, coletados de forma individual ou por empresas que exploram tais resíduos.

Com base nos dados apresentados no Item 2.9 – Caracterização dos resíduos sólidos urbanos. Os registros apontam uma coleta per capita na região da AMAUC de 0,529 kg/hab./dia frente a uma expectativa de 0,723 kg/hab./dia, média para o estado de Santa Catarina (Abrelpe, 2013), uma defasagem de aproximadamente 26,8%. Diante disso, a coleta em 2014 ficou estimada em 27.828 ton, frente uma provável geração de 39.600 ton.

Não obstante, não estão computados os RLP relacionados principalmente a varrição de logradouros, poda de árvores, jardinagens etc.

2.10.3. GERAÇÃO DOS RESÍDUOS DE RESPONSABILIDADE DO GERADOR

Não foram evidenciados quantitativos de resíduos da construção civil e demolição (RCD) e de embalagens de agrotóxicos, apesar de haver em todos os municípios práticas de seu gerenciamento.

Os RSS por sua vez apresentam seu gerenciamento estruturado em todos os municípios com controle de seus quantitativos. Entretanto, a expectativa de geração média mais provável no Brasil está em torno de 1,254 kg/hab./ano e Santa Catarina coletou em média 0,826 kg/hab./ano (Abrelpe, 2013) e a Região da AMAUC 0,344. Se avaliarmos pela média catarinense, existe uma defasagem de 58,3%.

Os demais tipos de resíduos sólidos com responsabilização dos respectivos geradores: serviços de saneamento básicos, de mineração e transportes não possuem quantitativos e práticas de gerenciamento consolidadas nos municípios da AMAUC.

2.10.4. COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

a) **Coleta Convencional de RSD:**

A coleta convencional corresponde à coleta dos resíduos domiciliares e comerciais. Geralmente este serviço atende somente a área urbana dos municípios e no caso de municípios com distritos consolidados, também são atendidos. Na Região da AMAUC, a grande maioria dos municípios atende apenas a área urbana com coleta convencional. Nos municípios de Arabutã e Presidente Castello Branco a coleta convencional ocorre também no meio rural. Entretanto, a falta dela na região da AMAUC que possui população da área rural em torno de 35%, pode gerar problemas para o meio ambiente e para a qualidade de vida das pessoas localizadas no interior.

Na região, o serviço é realizado por três empresas privadas – RONETRAN, LÍDER e CRI. Os municípios de Paial e Presidente Castello Branco prestam diretamente os seus serviços. A Tabela 34 apresenta o detalhamento da frequência, abrangência e o responsável pela coleta convencional dos municípios.

Visitas a campo realizadas nos municípios pela equipe técnica, e com apoio dos Comitês Diretores e de Sustentação, constataram que os resíduos são acondicionados em sacos plásticos e depositados geralmente em coletores particulares, localizados em frente às residências, ou nos coletores públicos disponibilizados pelas prefeituras. Em Concórdia não é permitida a implantação de coletores públicos.

A coleta convencional dos resíduos sólidos urbanos varia entre 1 a 7 vezes por semana e abrange toda a área urbana dos municípios da AMAUC. Nos municípios onde o serviço é terceirizado, a coleta é feita por funcionários das empresas privadas. A coleta ocorre através do método manual onde os resíduos são depositados em um caminhão compactador e são transportados até seus respectivos pontos de destinação final. Nos municípios de Paial e Presidente Castello Branco, a coleta é feita por funcionários da prefeitura e depositada em caminhões, destinados para este fim, até sua devida disposição final em Aterros Sanitários.

Tabela 34 - Frequência e Abrangência da Coleta de RSD

Município	Responsável pela Coleta RSD	Frequência/ Abrangência		Destinação Final	Deslocamento (km)
		Urbana	Rural		
Alto Bela Vista	CRI	1x semana	-	Aterro Sanitário Ipumirim/SC	45
Arabutã	CRI	3x semana	Nova Estrela (2x semana), Canhada Grande (1x semana)	Aterro Sanitário Ipumirim/SC	14
Arvoredo	CRI	2x semana	-	Aterro Sanitário Xaxim/SC	32
Concórdia	CRI	Centro 6x semana Bairros 3x semana	-	Aterro Sanitário Municipal	19
Ipira	LIDER	3x semana	-	Aterro Sanitário Piratuba/SC	13
Ipumirim	CRI	6x semana	-	Aterro Sanitário Ipumirim/SC	6
Irani	CRI	6x semana	-	Aterro Sanitário Ipumirim/SC	37
Itá	CRI	6x semana	Linha Santa Cruz, Adolfo Konder e Rio Engano (Loteamento) a cada 15 dias, demais localidades é Trimestralmente.	Aterro Sanitário Ipumirim/SC	50
Jaborá	CRI	2x semana	-	Aterro Sanitário Ipumirim/SC	81
Lindóia do Sul	CRI	3x semana	-	Aterro Sanitário Ipumirim/SC	12
Paial	Prefeitura	3x semana	-	Aterro Sanitário RONETRAN Seara/SC	40
Peritiba	CRI	2x semana	-	Aterro Sanitário Ipumirim/SC	58
Piratuba	LIDER	Todos os dias	-	Aterro Sanitário Piratuba/SC	11
Pres. Castello Branco	Prefeitura	3x semana	Rural A cada 15 dias	Aterro Sanitário Municipal	4
Seara	RONETRAN	5x semana	-	Aterro Sanitário RONETRAN Seara/SC	10
Xavantina	RONETRAN	3x semana	-	Aterro Sanitário RONETRAN Seara/SC	26

Fonte: Organizado por Consórcio Lambari, 2014.

As Figuras 36 e 37 ilustram as formas de acondicionamento predominante nos municípios da AMAUC.

Figura 36 - Lixeira para acondicionamento de resíduos em Alto Bela Vista (à esquerda) e Arvoredo (à direita)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 37 - Bombonas para acondicionamento de resíduos em Paial (à esquerda) e Lixeira para acondicionamento de resíduos em Seara (à direita)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

b) Coleta de Materiais Recicláveis:

A coleta seletiva consiste pressupõe que os resíduos sólidos sejam previamente separados de acordo com a sua constituição e composição e disponibilizados para a coleta ou entregues em pontos coletores pela população.

A separação prévia e coleta diferenciada dos demais resíduos sólidos têm como objetivo principal evitar a contaminação dos materiais recicláveis, aumentar a taxa de reaproveitáveis e melhorar o valor de mercado dos mesmos e de seus produtos transformados.

Na região da AMAUC, atuações individuais de catadores e de alguns empresários conseguiram estabelecer ações de coleta de materiais recicláveis,

porém, sem ter como base programas estruturados de coleta seletiva. Ela acontece nas áreas urbana e rural, porém no meio rural com menor frequência.

A Tabela 35 detalha a abrangência, responsabilidade, frequência da coleta e encaminhamento para etapas posteriores do processo nos municípios da região.

Tabela 35 - Frequência e Abrangência da Coleta dos Materiais Recicláveis

Município	Abrangência	Responsável pela Coleta Seletiva	Frequência	Destinação Final
Alto Bela Vista	Urbano	Não possui coleta	Não possui coleta	Não possui coleta
	Rural	Prefeitura	1x ano	CRI/Ipumirim
Arabutã	Urbano	CRI	1x semana	CRI/Ipumirim
	Rural	Prefeitura	Trimestral	CRI/Ipumirim
Arvoredo	Urbano	Prefeitura	Bimensal	CRI/Xaxim
	Rural	Prefeitura	Bimensal	CRI/Xaxim
Concórdia	Urbano	CRI	5x semana	Colibri
	Rural	CRI	1x semana	Colibri
Ipira	Urbano	Prefeitura	Última quinta do mês	Lorenzetti/LIDER
	Rural	Prefeitura	Última quinta do mês	Lorenzetti/LIDER
Ipumirim	Urbano	CRI	1x semana	CRI
	Rural	CRI	Mensal	CRI
Irani	Urbano	Aparras São Pedro	5x semana	Lorenzetti/Associação Xanxerê
	Rural	Prefeitura	1x mês	Lorenzetti/Associação Xanxerê
Itá	Urbano	CRI	1x semana	CRI
	Rural	Prefeitura	Bimensal	CRI
Jaborá	Urbano	Sandra Morais da Silva Duarte MEI	5x semana	Empresa Municipal Abraão
	Rural	Não possui coleta	Não possui coleta	Não possui coleta
Lindóia do Sul	Urbano	CRI	1x semana	CRI
	Rural	CRI	Trimestral	CRI
Paial	Urbano	Coleta Individual	Todos os dias	Lorenzetti
	Rural	Prefeitura	Semestral	Ronetran
Peritiba	Urbano	Reciclagens KERBER - MEI	3x semana	Empresas reciclagem
	Rural	Reciclagens KERBER - MEI	Trimestral	Empresas reciclagem
Piratuba	Urbano	LIDER	2x semana	LIDER
	Rural	LIDER	1x semana (40 Ecopontos)	LIDER
Pres. Castello Branco	Urbano	Prefeitura	3x semana	Empresas de Reciclagem
	Rural	Prefeitura	A cada 15 dias	Empresas de Reciclagem
Seara	Urbano	Ronetran	6x semana	Ronetran
	Rural	Prefeitura	Trimestral	Ronetran
Xavantina	Urbano	Coleta Individual	5x semana	Consul
	Rural	Prefeitura	Esporadicamente	Reciclagem/Lorenzetti CRI

Fonte: Organizado por Consórcio Lambari, 2014.

A empresa KERBER – MEI coleta resíduos recicláveis nos municípios de Peritiba e Piratuba, após coleta ela revende os materiais para: Lorenzetti Recicláveis-

Concórdia; Valpasa Indústria de Papel- Tangará; Conduplast- Tangará e Replasi- Herval Velho.

No município de Jaborá a coleta não é realizada na área rural. No município de Alto Bela Vista, por sua vez, a coleta dos recicláveis não abrange a área urbana. Tanto as empresas terceirizadas como as próprias prefeituras que fazem as coletas destinam esse material para empresas privadas, essa prática também acontece com a Cooperativa COLIBRÍ de Concórdia.

Sistemática de acondicionamento e coleta dos resíduos recicláveis na área rural dos municípios da AMAUC:

- ✓ Alto Bela Vista: No dia da coleta os resíduos são acondicionados em beira de estradas por onde passa o caminhão que realiza a coleta;
- ✓ Arabutã: No dia da coleta os resíduos são acondicionados em beira de estradas por onde passa o caminhão que realiza a coleta;
- ✓ Arvoredo: A coleta é realizada porta a porta, por isso os resíduos são acondicionados em frente as residências antes da coleta;
- ✓ Concórdia: No dia da coleta os resíduos são acondicionados em beira das estradas principais por onde passa o caminhão que realiza a coleta;
- ✓ Ipira: A coleta é realizada porta a porta, por isso os resíduos são acondicionados em frente as residências antes da coleta;
- ✓ Ipumirim: Os resíduos são acondicionados em quatro pontos de coleta, existindo problemas de acondicionamento e disposição nos pontos de coleta (acondicionamento muito antes do dia de recolhimento). Nos pontos são dispostos resíduos de festas (resíduos orgânicos), ocasionando problemas com animais, vetores e odores;
- ✓ Irani: No dia da coleta os resíduos são acondicionados em beira de estradas ou centros comunitários por onde passa o caminhão que realiza a coleta;
- ✓ Itá: No dia da coleta os resíduos são acondicionados em beira de estradas por onde passa o caminhão que realiza a coleta;

- ✓ Lindóia do Sul: No dia da coleta os resíduos são acondicionados em beira de estradas por onde passa o caminhão que realiza a coleta;
- ✓ Paial: No dia da coleta os resíduos são acondicionados em beira de estradas por onde passa o caminhão que realiza a coleta, as embalagens de agrotóxicos são encaminhadas para a Coperdia;
- ✓ Peritiba: No dia da coleta os resíduos são acondicionados em beira das estradas principais por onde passa o caminhão que realiza a coleta;
- ✓ Piratuba: Os resíduos são acondicionados em um dos 50 ecopontos existentes na área rural do município;
- ✓ Presidente Castello Branco: A coleta é realizada porta a porta, por isso os resíduos são acondicionados em frente as residências antes da coleta;
- ✓ Seara: Os resíduos são acondicionados em pontos nos centros comunitários, ou na entrada das residências;
- ✓ Xavantina: Os resíduos são acondicionados em pontos estratégicos ao longo da rota de coleta, como centros comunitários.

As Figuras 38 e 39 ilustram os pontos de acondicionamento dos resíduos recicláveis para coleta.

Figura 38 - Ponto para acondicionamento de resíduos recicláveis na área rural em Alto Bela Vista (à esquerda) e Peritiba (à direita)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 39 - Ponto para acondicionamento de resíduos recicláveis na área rural em Piratuba (à esquerda) e ponto de coleta de resíduos sólidos na área rural de Seara (à direita)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

De acordo com dados da FUMDEMA (Fundação Municipal de Defesa do Meio Ambiente), estima-se que no Município de Concórdia sejam recolhidos por empresas particulares e catadores em torno 10 toneladas por dia de resíduos recicláveis, aproximadamente 300 ton./mês. (PMSB, 2012)

Parte dos resíduos recicláveis gerados no Município de Concórdia é separada na própria fonte geradora, posteriormente coletado por cooperativas, associações, particulares e encaminhados para a reciclagem. Entretanto, até o mês de outubro de 2012 registrou-se retiradas pelo processo de triagem executado pela empresa Líder Materiais Elétricos LTDA, uma média de 6,44 ton./dia totalizando 2.349,78 toneladas.

Na área rural há carência de pontos de entrega voluntária (PEVs) e de transbordos, o que poderia facilitar as coletas e ampliar a cobertura e a quantidade disponibilizada e coletada. Outro ponto a destacar com relação à coleta é a grande incidência de incineração de resíduos já que as mesmas são muitas vezes insuficientes em alguns municípios, além dessa destinação os resíduos acabam sendo enterrados ou recebem outra forma de destinação final inadequada. Diante disso, o estabelecimento de um programa de coleta seletiva estruturado e uma revisão e ampliação dos serviços contribuirá para uma melhor gestão dos resíduos recicláveis tanto na área rural quanto na área urbana.

Podemos utilizar como bons exemplos de gerenciamento de coleta dos materiais recicláveis os municípios de Piratuba e Presidente Castello Branco, identificados como municípios com maior frequência e abrangência dos serviços.

A população carece de um instrumento norteador que insira a prática da Educação Ambiental para incentivar, conscientizar e instruir quais são os procedimentos que devem ser realizados em relação aos materiais recicláveis, prática que pode ser fortalecida a partir do Consórcio Lambari e do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Jacutinga.

Com esse viés, a construção de programas ambientais em colégios, instituições e empresas tendem a gerar multiplicadores de informação e a expandir a forma adequada para gerir os resíduos recicláveis nos municípios da AMAUC.

A geração de resíduos está diretamente relacionada a fatores referentes ao estilo de vida da população. O planejamento adequado e mais preciso, inicia-se a partir dos dados atuais levantados pelos Municípios, que serão projetados e adequados de forma mais precisa para uma melhor gestão dos resíduos.

c) Coleta de Resíduos de Limpeza Pública:

A limpeza pública é caracterizada pela composição dos serviços de varrição, capina, roçada, poda, corte de árvores, limpeza de bocas de lobo e galerias pluviais e gera os RLP. Esse conjunto de serviços tem crescido consideravelmente nos últimos anos no país, principalmente pela implantação da nova Política Nacional de Resíduos Sólidos Urbanos.

Durante o ano de 2013, segundo dados da ABRELPE, os municípios brasileiros aplicaram, em média, R\$ 114,84 por habitante/ano na coleta de RSU e demais serviços de limpeza urbana, sendo 43,56 na coleta de RSU e 71,28 na limpeza Urbana (inclui as despesas com a destinação final dos RSU e com serviços de varrição, capina, limpeza e manutenção de parques e jardins, limpeza de córregos etc.). Na Região Sul, esse mercado movimentava aproximadamente R\$ 2,081 bilhões/ano, gerando aproximadamente 39.083 empregos diretos.

Com exceção dos resíduos de limpeza de bocas de lobo, galerias pluviais e córregos, todos os demais resíduos orgânicos coletados por esse tipo de serviço podem receber tratamento por compostagem. Mas antes de serem utilizados devem passar por um processo de trituração para reduzir seu volume e facilitar a sua decomposição. O tratamento adequado transforma o resíduo em adubo orgânico para

parques, praças e canteiros centrais, melhorando a estrutura física do solo e evitando a deposição em aterro e/ ou sua disposição irregular.

Serviços de varrição: consiste na limpeza dos logradouros públicos, retirando do ambiente os resíduos como: areia, folhas secas, papéis e pontas de cigarro. Sua principal geração e composição se dá através do fluxo de pedestres, arborização e uso dominante (residencial ou comercial). A geração desses resíduos é reflexo da sensibilização e conscientização decorrente de programas e ações de educação ambiental e sanitária da população local.

A metodologia de execução do serviço é através da varrição manual, onde são utilizadas pessoas (garis), ou através da varrição mecanizada, realizada por maquinários específicos e de valor aquisitivo alto. Segundo a Associação Brasileira de Limpeza Pública (2014), a Varrição Mecanizada tem como vantagens a maior capacidade de área de limpeza e rapidez e como desvantagens o custo alto e indicado para trabalhar em ruas sem buracos ou ondulações, dificuldade com o fluxo de veículos sendo mais eficiente no período da madrugada. Por sua vez, Varrição Manual tem como vantagem o baixo custo e maior eficiência, e como desvantagens a abrangência limitada e produtividade baixa. A Tabela 36 apresenta a frequência, abrangência e pessoas da equipe de varrição por município da AMAUC.

Tabela 36 - Frequência, abrangência e pessoas da equipe de varrição

Município	Frequência da Varrição	Abrangência	Número de pessoas da equipe de varrição
Alto Bela Vista	Duas vezes por semana	Área Urbana	02
Arabutã	Diária	Área Urbana	02
Arvoredo	Mensal	Área Urbana	04
Concórdia	Diária	Centro	11
Ipira	-	-	04
Ipumirim	Seis vezes por semana*	Centro*	03
Irani	Duas vezes por semana	Centro	03
Itá	Diária	Área Urbana	04
Jaborá	Diária	Centro	03
Lindóia do Sul	Diária	Centro	03
Paial	Duas vezes por semana	Área Urbana	02
Peritiba	Diária	Área Urbana	05
Piratuba	-	-	06
Presidente Castello Branco	Diária	Área Urbana	03
Seara	-	-	06
Xavantina	Esporádica	Área Urbana	05

Fonte: Comitês Diretores e Organizado Consórcio Lambari, 2014.

Os resíduos provenientes da varrição de ruas nos municípios são acondicionados em sacos plásticos e seguem para a coleta juntamente com os outros resíduos do município, já que possuem papel, plásticos e outros gêneros de resíduos que necessitam de tratamento específico.

Serviços de capina e roçada: De acordo com o Sistema Nacional de Informação do Saneamento (SNIS-RS, 2014) a capina e a roçada são definidas da seguinte forma:

- **Capina:** conjunto de procedimentos concernentes ao corte, manual ou mecanizado, ou à supressão, por agentes químicos, da cobertura vegetal rasteira considerada prejudicial e que se desenvolve em vias públicas, bem como em áreas não edificadas, públicas ou privadas, abrangendo eventualmente a remoção de suas raízes e incluindo a coleta dos resíduos resultantes;

- **Roçada:** conjunto de procedimentos concernentes ao corte, manual ou mecanizado, da cobertura vegetal arbustiva considerada prejudicial e que se desenvolve em vias e logradouros públicos, bem como em áreas não edificadas, públicas ou privadas, abrangendo a coleta dos resíduos resultantes. Na maioria dos casos, a atividade de roçada está diretamente associada à de capina, sendo geralmente executada preliminarmente a essa, de modo a remover a vegetação de maior porte existente no trecho a ser capinado.

A infraestrutura e operacionalização dos serviços de capina e roçada estão apresentados na Tabela 37.

Tabela 37 - Frequência, pessoas da equipe de Capina e Roçagem e veículos de coleta dos resíduos

Município	Frequência	Número de pessoas da equipe de capina e roçagem	Veículo utilizado para coleta dos resíduos
Alto Bela Vista	Quando necessário	02	Caçamba e Saveiro
Arabutã	Quando necessário	02	Caçamba
Arvoredo	Quando necessário	04	Caçamba
Concórdia	Quando necessário	08	1 kombi e 1 caminhão basculante
Ipira	Quando necessário	04	Caçamba
Ipumirim	Quando necessário	03	Caçamba
Irani	Quando necessário	03	Caçamba
Itá	Diária	04	Caçamba/Trator
Jaborá	Quando necessário	03	Caçamba
Lindóia do Sul	Quando necessário	03	Caçamba
Paial	Variável	02	Furgão/ Caçamba
Peritiba	Quando necessário	05	Caçamba
Piratuba	Quando necessário	06	Caçamba
Presidente Castello Branco	Quando necessário	03	Caçamba
Seara	Quando necessário	06	Caçamba/Trator
Xavantina	Esporádica	05	Caçamba

Fonte: Comitês Diretores e Organizado Consórcio Lambari, 2014

Os resíduos provenientes da capina e roçagem de terrenos são em sua maioria material orgânico, e por isso são depositados em locais específicos nos municípios ou utilizados para compostagem.

Serviços de poda e corte de árvores: A poda e corte de árvores tem como objetivo controlar o crescimento e prover segurança aos transeuntes, equipamentos e patrimônio público e privado, além de amenizar ou evitar problemas com fios de eletricidade e outras particularidades fixas ou móveis, proporciona um aspecto agradável e reduz a geração de resíduos como folhas, galhos etc. A população pode desconhecer a existência da legislação, porém, cortar e podar árvores em áreas públicas é prática sujeita à prisão e multa. Além do crime ambiental, a pessoa, sem o devido equipamento de segurança, coloca em risco a comunidade e a própria segurança. A infraestrutura e operacionalização dos serviços de poda e corte de árvores estão apresentados na Tabela 38.

Tabela 38 - Frequência, pessoas da equipe de poda e corte de árvores e veículos de coleta dos resíduos

Município	Frequência	Número de pessoas da equipe de poda e corte de árvores	Veículo utilizado para coleta dos resíduos
Alto Bela Vista	Sazonal	02	Caçamba e Retroescavadeira
Arabutã	Uma vez ao ano	02	Caçamba
Arvoredo	Uma vez ao ano	04	Caçamba
Concórdia	Quando necessário	06	2 caminhões carroceria
Ipira	Quando necessário	04	Caçamba
Ipumirim	Quando necessário	03	Caçamba
Irani	Quando necessário	03	Caçamba
Itá	Sazonal	04	Caçamba/Trator
Jaborá	Uma vez ao ano	03	Caçamba
Lindóia do Sul	Quando necessário	03	Caçamba
Paial	Variável	02	Furgão/ Caçamba
Peritiba	Uma vez ao ano	05	Caçamba
Piratuba	Quando necessário	06	Caçamba
Presidente Castello Branco	Sazonal	03	Caçamba
Seara	Quando necessário	06	Caçamba/Trator
Xavantina		05	Caçamba

Fonte: Comitês Diretores e Organizado Consórcio Lambari, 2014

Os resíduos provenientes da poda e corte de árvores são em sua maioria material orgânico, e por isso são depositados em terrenos ou utilizados para compostagem. Um fator preocupante é que alguns municípios ainda utilizam a queima como uma maneira de eliminar esse tipo de resíduo.

Serviços de limpeza de bocas de lobo e galerias pluviais: O processo de limpeza de bocas de lobo e galerias pluviais consiste na remoção de resíduos capazes de causar assoreamento e entupimento no sistema de drenagem. Esses resíduos são gerados pela erosão do solo, lixo acondicionado no chão, jogado nas ruas e botas foras carregados pela água da chuva, mal acondicionamento em containers ou lixeiras.

Atendendo às exigências ambientais, os resíduos resultantes dos serviços de limpeza e manutenção de boca de lobo e galerias de águas pluviais devem ser segregados, classificados e tratados adequadamente, conforme os tipos.

De maneira geral, este tipo de serviço ocorre apenas conforme demanda, inexistindo um cronograma específico divulgado nos municípios da região da AMAUC. Na maioria dos municípios a limpeza de sarjeta e bocas de lobo são realizadas juntamente com o processo de varrição de ruas, além disso, alguns municípios também realizam manutenções mais específicas do sistema periodicamente. Os resíduos provenientes dessas limpezas são encaminhados para coleta juntamente com os resíduos de varrição.

As Figuras 40, 41 e 42 ilustram locais de disposição de resíduos de LRP de roçadas, capinas e podas de árvores de forma inadequada quanto ao local, composição e sem tratamento.

Figura 40 - Locais de disposição inadequada de resíduos da limpeza urbana (1)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 41 - Local de disposição inadequada de resíduos da limpeza urbana (2)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 42 - Local de disposição inadequada de resíduos da limpeza urbana (3)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

2.10.5. COLETA DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL E DEMOLIÇÃO

Os resíduos de construção civil e demolição (RCC), também conhecidos como entulhos, são oriundos das atividades de obras e infraestrutura, tais como: reformas, construções novas, demolições, restaurações, reparos e outros inúmeros conjuntos de fragmentos como restos de pedregulhos, areias, materiais cerâmicos, argamassas, aço, madeira etc. incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis

A resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA n.º 307/2002) é o instrumento legal determinante no quesito dos resíduos da construção civil. Ela define quem são os geradores, quais são os tipos de resíduos e as ações a serem tomadas quanto à geração e destinação desses.

Os resíduos, conforme a referida resolução, são classificados em:

Classe A: são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

a) de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;

b) de construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto;

c) de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras;

Classe B: são os resíduos recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros;

Classe C: são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso;

Classe D: são os resíduos perigosos oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.

Os geradores são pessoas, físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, responsáveis por atividades ou empreendimentos que gerem os resíduos e os transportadores são as pessoas, físicas ou jurídicas, encarregadas da coleta e do transporte dos resíduos entre as fontes geradoras e as áreas de destinação.

É fruto desta resolução também a obrigação dos municípios quanto à elaboração do Plano Integrado de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil, que deverá estabelecer as diretrizes e técnicas para que os grandes geradores preparem o Plano de Gerenciamento de RCC (PGRCC) o qual deverá ser obrigatoriamente entregue antes do início das obras. O referido plano também está disposto como exigência no Art. 20 da Lei nº 12.305/2010.

As Normas Brasileiras Regulamentadoras entram neste contexto com a deliberação das NBR 15.112 a 15.116, que estabelecem as diretrizes técnicas desde a construção até a implementação e operação de áreas de transbordo e triagem, reciclagem e reutilização de agregados.

Na região, por conta da baixa demanda, existem apenas duas empresas especializada em coleta de RCC:

✓ Localizada em Concórdia, a Tele-Entulho atende na Rua Marechal Deodoro, n.º 1662, no Centro de Concórdia. Atualmente a empresa coleta em torno de 80m³/dia, a cada m³ são cobrados R\$ 30,00 (trinta reais) para a coleta dos resíduos, a empresa coleta resíduos da construção civil apenas no município de Concórdia. (Tele-Entulho, 2015)

✓ A RONETRAN coleta resíduos domiciliares e também presta o serviço de coleta, transporte e destinação final de resíduos de construção civil, apenas para o município de Seara, o volume aproximado de resíduos coletados no município de Seara é de 10,00 m³ por semana e valor cobrado por contêiner é de R\$ 150,00. Após coleta os resíduos são reaproveitados passando por um britador e posteriormente sendo encaminhados para fabricação de blocos de concreto e pavers, como indicam as Figuras 43.

Figura 43 – Britador e Fábrica de blocos de concreto e pavers respectivamente



Fonte: RONETRAN, 2015.

Nos municípios da AMAUC, ainda que não seja de responsabilidade das prefeituras a coleta deste tipo de resíduos em alguns casos o município acaba realizando o serviço. Com intuito de regulamentar os serviços da coleta dos resíduos da construção civil e minimizar os custos, deve-se estabelecer o Plano Municipal de Gerenciamento dos Resíduos da Construção Civil.

Constatou-se como prática comum nos municípios da AMAUC, o aterramento deste resíduo para construção de obras e estradas, sendo classificado como disposição irregular. Durante as visitas técnicas realizadas nos municípios, foram identificados alguns pontos com disposição irregular destes resíduos. As Figuras 44 a 46 ilustram essas disposições irregulares.

Figura 44 - Depósito irregular de resíduos da construção civil em Ipumirim (à esquerda) e Itá (à direita)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 45 - Depósito irregular de resíduos da construção civil em Concórdia (à esquerda) e Jaborá (à direita)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 46 - Aterramento de resíduos da construção civil em Piratuba



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

A atividade econômica de construção civil está em pleno desenvolvimento na região, principalmente nas cidades polos de Concórdia e Seara. A Tabela 39 demonstra quantidade de alvarás emitidos pelos municípios, nos anos de 2013 e 2014, para a construção e demolição. Os municípios de Seara e Jaborá informaram a quantidade total de alvarás emitidos. Nos municípios de Alto Bela Vista, Arvoredo e Itá, não foram emitidos alvarás de demolição. Nenhum município tem registro da quantidade desse tipo de resíduo gerado anualmente.

A falta de gerenciamentos dos RCCs nos municípios dificulta conhecer os quantitativos gerados. Excetuando-se os coletados pela Tele-Entulho de Concórdia, apoia-se na estimativa de geração definida pela Abrelpe (2013) de 0,558 kg/hab./dia.

Tabela 39 - Alvarás de construção e demolição concedidos por município

Município	Construção		Demolição	
	2013	2014	2013	(Julho/2014)
Alto Bela Vista	8	6	0	0
Arabutã	40	19	7	1
Arvoredo	12	11	0	0
Concórdia	898	385	114	34
Ipira	45	18	1	0
Ipumirim	118	35	19	4
Irani	156	68	10	5
Itá	60	48	0	0
Jaborá	46		1	
Lindóia do Sul	42	25	4	3
Paial	11	8	0	1
Peritiba	31	14	2	0
Piratuba	64	34	7	4
Presidente Castello Branco	16	10	2	1
Seara	199		99	
Xavantina	11	3	2	0

Fonte: Organizado Consórcio Lambari, 2014.

2.10.6. COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SAÚDE

Os Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) são aqueles oriundos de qualquer atividade de natureza médica-assistencial, humana ou animal - clínicas odontológicas, veterinárias, farmácias, centros de pesquisa - farmacologia e saúde, medicamentos vencidos, necrotérios, funerárias, medicina legal e barreiras sanitárias (ANVISA, 2006).

Quanto à classificação, segundo as resoluções RDC ANVISA nº. 306/2004 e CONAMA 358/2005, os resíduos são classificados em 5 grupos: A, B, C, D e E.

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

- **Grupo B:** contém substâncias químicas que podem apresentar risco à saúde pública ou ao meio ambiente, dependendo de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e toxicidade. Exemplos: medicamentos apreendidos, reagentes de laboratório, resíduos contendo metais pesados, dentre outros;
- **Grupo C:** quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de eliminação especificados nas normas da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, como por exemplo, serviços de medicina nuclear e radioterapia etc.;
- **Grupo D:** não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares. Exemplos: sobras de alimentos e do preparo de alimentos, resíduos das áreas administrativas etc.;
- **Grupo E:** materiais perfurocortantes ou escarificantes, tais como lâminas de barbear, agulhas, ampolas de vidro, pontas diamantadas, lâminas de bisturi, lancetas, espátulas e outros similares (ANVISA, 2006).

Os resíduos de serviços de saúde grupos A, B, C e E são caracterizados pela Norma ABNT NBR 10.004/2004 como Resíduos de Classe I – Perigosos, tendo em vista suas características de patogenicidade, toxicidade, reatividade, corrosividade e inflamabilidade.

Ainda de acordo com a RDC todo gerador deve elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. O PGRSS deve ser documentado, apontando e descrevendo as ações relativas ao manejo dos resíduos, abrangendo as etapas de geração, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final, bem como as ações desenvolvidas visando à proteção da saúde pública e do meio ambiente.

A observação de estabelecimentos de serviços de saúde tem demonstrado que os resíduos dos Grupos A, B, C e E são, no conjunto, 25% do volume total. Os do Grupo D (resíduos comuns e passíveis de reciclagem, como as embalagens) respondem por 75% do volume (MMA, 2011).

Unidades Geradoras de Resíduos da Saúde: Constam no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde - CNES (dezembro/2014), que existem hoje no Brasil 271.315 estabelecimentos de saúde, desse total 5,17% (14.025) estão no Estado de Santa Catarina. Já no âmbito de AMAUC, como se observa na Tabela 40, a região possui 319 estabelecimentos de saúde, compreendendo 2,27% do total no estado.

Tabela 40 - Quantificação dos Estabelecimentos de Saúde

Município	Federal		Estadual		Municipal		Privada		Total
	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	
Alto Bela Vista	0	0	0	0	2	1	0	6	5
Arabutã	0	0	0	0	0	3	0	3	6
Arvoredo	0	0	0	0	0	2	0	0	2
Concórdia	0	0	0	1	11	29	0	132	173
Ipira	0	0	0	0	1	4	0	3	8
Ipumirim	0	0	0	0	2	3	0	8	13
Irani	0	0	0	0	0	5	0	10	15
Itá	0	0	0	0	2	4	0	16	22
Jaborá	0	0	0	0	1	3	0	5	9
Lindóia do Sul	0	0	0	0	0	2	0	4	6
Paial	0	0	0	0	0	2	0	0	2
Peritiba	0	0	0	0	0	2	0	2	4
Piratuba	0	0	0	0	1	3	0	5	9
Presidente Castello Branco	0	0	0	0	0	3	0	0	3
Seara	0	0	0	0	4	14	0	19	37
Xavantina	0	0	0	0	0	3	0	2	5
TOTAL	0	0	0	1	23	85	0	210	319

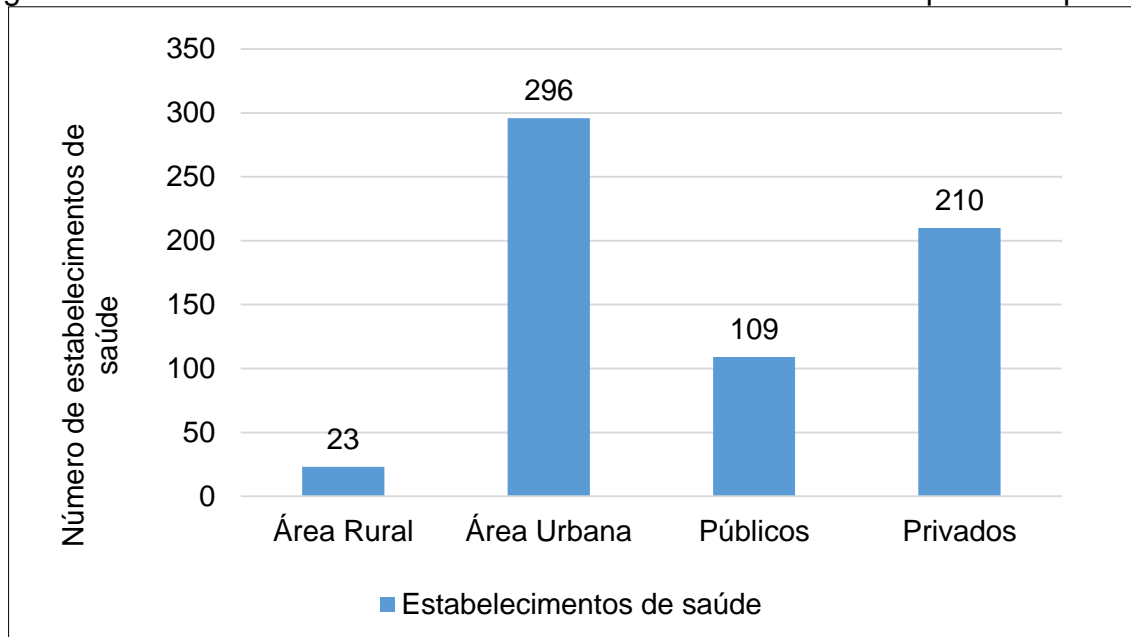
Fonte: CNES, 2014.

A quantificação desses estabelecimentos se concentra em dois municípios, por consequência de serem os maiores da região: Concórdia (173) e Seara (37).

Pode-se observar também que na região não existem estabelecimentos de esfera federal e apenas 01 estadual, sendo esse localizado no município de Concórdia. A maior parte dos estabelecimentos é de esfera municipal (108) e privada (210).

Na figura 47, nota-se que em torno de 92,79% (296) dos estabelecimentos encontram-se na área urbana dos municípios e apenas 7,21% (23) em área rural.

Figura 47 - Estabelecimentos da saúde nas áreas urbana e rural e público e privado



Fonte: CNES, 2014, Adaptado Consórcio Lambari.

O gerenciamento dos RSS é de responsabilidade do gerador e seu manuseio deve ser realizado por pessoas capacitadas e designadas para essa atividade e em sua abrangência, além das clínicas e consultórios odontológicos, hospitais, postos de saúde e ambulatórios, já integram outros sistemas de conduta e conscientização voltado a gestão dos resíduos de saúde. A atual legislação também inclui nesse grupo outros estabelecimentos como: farmácias, clínicas de estética, clínicas veterinárias, centro de controle de zoonoses, salões de beleza, estúdios de tatuagem, serviços de acupuntura, dentre outros similares.

O gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde ocorre em várias etapas, desde a geração até a disposição final. Conforme a NBR 12.809/1993, que dispõe sobre o manuseio de RSS, todos os funcionários dos serviços de saúde devem ser capacitados para segregar corretamente os resíduos e reconhecer o sistema de identificação.

Em alguns município verificou-se que não existe treinamento periódico ou específico para os funcionários dos estabelecimentos de saúde. Também se constatou que os funcionários que manuseiam esse resíduo em algumas unidades de saúde até o acondicionamento para a posterior coleta, não usam Equipamento de Proteção Individual - EPI necessários.

A quantidade de coleta desse tipo de resíduo na região do Alto Uruguai Catarinense atinge uma média 2.733 kg/mês, conforme especificado no Item 2.3. Ainda, observa-se que os municípios com maior geração são Concórdia e Seara, com médias de 550 kg/mês e 375 kg/mês respectivamente.

No município de Concórdia, com base nos dados do PMSB (2012), de acordo com informações obtidas junto à empresa CRI – Coleta, Reciclagem e Industrialização de Lixo LTDA – ME, foram coletados um total de 4.748,62 Kg de resíduos infectantes no ano de 2012, nas unidades públicas de saúde do município.

Entretanto, a quantidade gerada pode ser maior, conforme apurado no Panorama de Resíduos Sólidos da Abrelpe (2013) a média do estado de Santa Catarina foi de 0,826 kg/hab./ano, bem superior à média coletada de 0,344 kg/hab./ano na região da AMAUC.

Acondicionamento dos RSS: Constatou-se que em alguns municípios existem problemas e irregularidades nos locais de acondicionamento dos resíduos do serviço de saúde públicos. Os municípios identificados com algum tipo de problema no acondicionamento foram, Arvoredo, Concórdia, Ipira, Irani, Itá, Paial, Peritiba e Xavantina. Entre os principais problemas diagnosticados, ressalta-se a existência de locais impróprios e sem porta rígida, assim como embalagens impróprias e acondicionamento do resíduo junto com equipamentos/produtos de limpeza e outros materiais. Estas irregularidades podem ser observadas nas Figuras 48 a 50 visualizadas durante visitas in loco da equipe técnica.

Figura 48 – Acondicionamento inadequado de resíduos de saúde



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 49 - Inexistência de porta rígida (à esquerda) e resíduos comuns junto aos resíduos de saúde (à direita)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 50 – Local de acondicionamento de resíduos de saúde (à esquerda) e acondicionamento em embalagens inadequadas (à direita)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Os estabelecimentos de saúde particulares como farmácias e consultórios odontológicos acondicionam seus resíduos para coleta no próprio estabelecimento. Porém alguns estabelecimentos particulares dos municípios de Alto Bela Vista, Arabutã e Xavantina acondicionam seus resíduos juntamente com os públicos em pontos específicos nos hospitais ou postos de saúde.

2.10.7. COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE GERADORES INDUSTRIAIS

Os Municípios não possuem legislação que diferenciem os pequenos dos grandes geradores, ficando basicamente restrito a classificação dos potenciais impactos gerados e atrelados as licenças ambientais feitas pelos órgãos competentes.

Os resíduos provenientes das atividades industriais enquadradas nessa situação, são coletados e transportados até a destinação final adequada por empresa terceirizada, sob sua responsabilidade, gestão e custeio.

A CETRIC, empresa privada localizada em Chapecó, atende a maioria dos municípios do oeste catarinense, e, conseqüentemente da AMAUC.

A prestadora efetua os serviços de coleta, transporte e destinação final dos resíduos das Classes I, IIA e IIB. Os resíduos industriais caracterizados como classe I e IIA são encaminhados para tratamento e destinação final, ou coprocessamento, de acordo com a classificação ou solicitação do cliente. Os resíduos Classe IIA heterogêneos são anteriormente segregados na Central de Triagem. Todos os resíduos depositados nas valas de disposição, são registrados e mapeados, com objetivo de controlar cronologicamente a ocupação das valas e localizar futuramente os resíduos depositados.

A CETRIC mantém em suas instalações um completo sistema de tratamento de líquidos. Todos os percolados gerados no Aterro Classe II, são transportados através de uma rede coletora implantada durante o processo de impermeabilização da vala classe IIA.

2.10.8. COLETA DE RESÍDUOS ESPECIAIS

Classificam-se como resíduos especiais todos os resíduos que necessitam de tratamento especial, como por exemplo, as pilhas e baterias, equipamentos eletrônicos, as lâmpadas fluorescentes, os pneus, óleos e graxas e embalagens de agrotóxico.

A Lei Federal nº. 12.305/2010 art. 33 determina que, após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e manejo

dos resíduos sólidos, competem aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes estruturar e programar a logística reversa.

De acordo com as informações dos Comitês Diretores Locais, nas Prefeituras dos Municípios da AMAUC, não há práticas que fomentem a realização da logística reversa, envolvendo políticas legislativas entre setor industrial, comercial e consumidor. Existe no município de Peritiba, Arabutã e Presidente Castello Branco uma iniciativa do Poder Público para a implantação da logística reversa. Foram mobilizados, população e comerciantes, que participaram de palestras explicativas tendo como base a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, lei nº12.305/2010, porém constatou-se que nesses municípios não foi adotada a logística reversa como prática.

Entretanto, a implementação dos acordos setoriais entre o Ministério do Meio Ambiente e os fabricantes está apenas no início, e o primeiro acordo passou por consulta pública no final de 2014.

Trata-se de acordos setoriais para a Logística Reversa de lâmpadas e embalagens em geral, aprovados inicialmente pelo Comitê Orientador para a Implementação da Logística Reversa (CORI).

Após a consolidação e aprovação em definitivo, os acordos setoriais passarão por uma agenda de implementação, e nesse caso, todos os municípios deverão implementar os respectivos acordos em nível municipal.

No caso das embalagens de agrotóxicos, se faz necessária a participação efetiva do fabricante, revendedor e agricultor para os processos relacionados à comercialização, utilização, lavagem, armazenamento e destinação final, visando a segurança da saúde humana e a proteção do meio ambiente.

Constatou-se que os agricultores da região, ao adquirirem os agrotóxicos, são orientados que, após a utilização do produto, devem realizar a tríplice lavagem das embalagens e levá-las até o revendedor que encaminha as mesmas às centrais de recebimento e processamento. A Legislação Federal (Lei 9.974/2000 e Decreto 4.074/2002) determina que a destinação correta das embalagens vazias de defensivos agrícolas cabe a todos os agentes atuantes na produção agrícola: agricultores, canais de distribuição/cooperativas, indústria fabricante e poder público, ou seja, a revenda deve emitir nota fiscal e receituário agrônômico, colocando no verso da nota o local de entrega da embalagem vazia, cabendo ao fabricante dar destinação

final das mesmas que encontram-se nas centrais de recebimento e aos agricultores cabe a obrigação de devolver as embalagens vazias no prazo de um ano a contar da data da compra.

Todos são responsáveis administrativa, civil e penalmente pelos danos causados à saúde das pessoas e ao meio ambiente, em função do descumprimento do disposto na legislação pertinente a agrotóxicos, seus componentes e afins.

A empresa COPERDIA coleta as embalagens de agrotóxicos vendidas pela empresa nos 16 municípios pertencentes à AMAUC, após a coleta ela são encaminhadas para os seguintes locais: Aeroeste – Chapecó/SC; ARDAVVI – Tangará/SC e CINBALAGENS - Passo Fundo/RS.

Os resíduos eletrônicos são definidos como equipamentos eletrônicos e seus componentes. O descarte inadequado desses materiais coloca em risco a qualidade das águas, solo e ar que, em consequência, podem afetar a saúde humana.

A reciclagem dos resíduos especiais como pilhas/baterias, lâmpadas e resíduos eletrônicos não estão sendo realizadas nos municípios de forma sistematizada, ocorrendo apenas em casos isolados. Neste caso, poderá ser envolvida em campanhas e programas na região visando auxiliar os municípios nas atividades demandadas.

A destinação final dos pneus é um problema que deve ser tratado dentro das diretrizes da Logística Reversa. Infelizmente, na prática a sociedade civil ainda não tem conhecimento sobre as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, assumindo responsabilidades que não às cabem. Durante as visitas *in loco*, constatou-se como prática comum entre os municípios a doação de pneus para os municípios, os quais utilizam esses materiais para fazer muros de contenção. As figuras 51 a 54 ilustram algumas práticas de segregação de resíduos especiais.

Figura 51 - Local de acondicionamento de embalagens de agrotóxicos Alto Bela Vista (à esquerda) e local para acondicionamento de resíduos especiais em Arabutã (à direita)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 52 - Local de acondicionamento de óleos e graxas em Arvoredo (à esquerda) e local para acondicionamento de pneus em Concórdia (à direita)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 53 - Local de acondicionamento de pilhas e baterias em Ipira (à esquerda) e local de acondicionamento de pilhas e baterias em Irani (à direita)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 54 - Local de acondicionamento de óleos e graxas em Jaborá (à esquerda) e local de acondicionamento de óleo de cozinha em Seara (à direita)



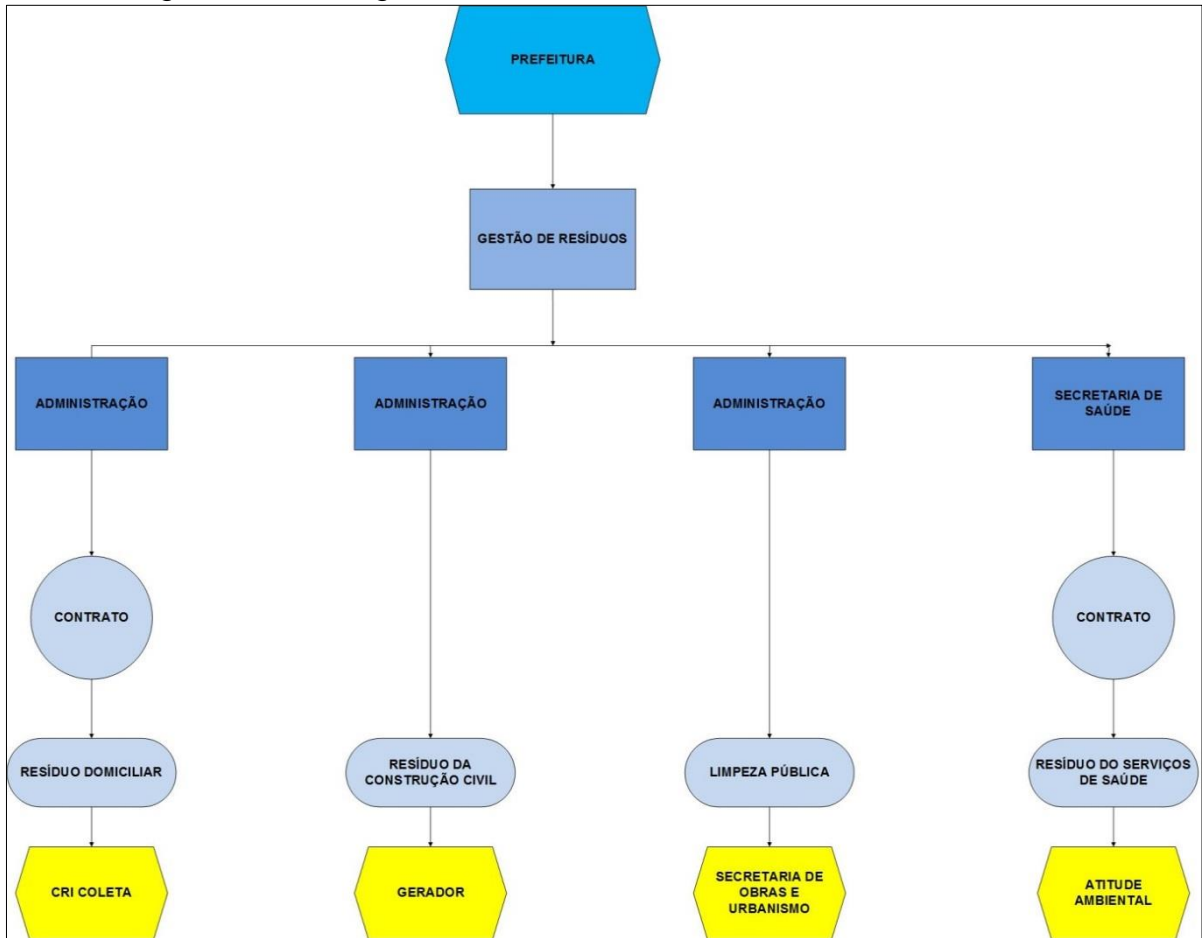
Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Ao final desse item, o Quadro 28 apresenta uma análise qualitativa da coleta e transporte dos resíduos domésticos.

2.10.9. FLUXOGRAMAS DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os Fluxogramas apresentam de forma espacial o manejo e gestão dos resíduos sólidos de cada município. Todas as informações foram obtidas através do questionário online e também com as visitas *in loco* realizadas pela equipe do Consórcio Lambari com apoio local dos Comitês Diretores e de Sustentação.

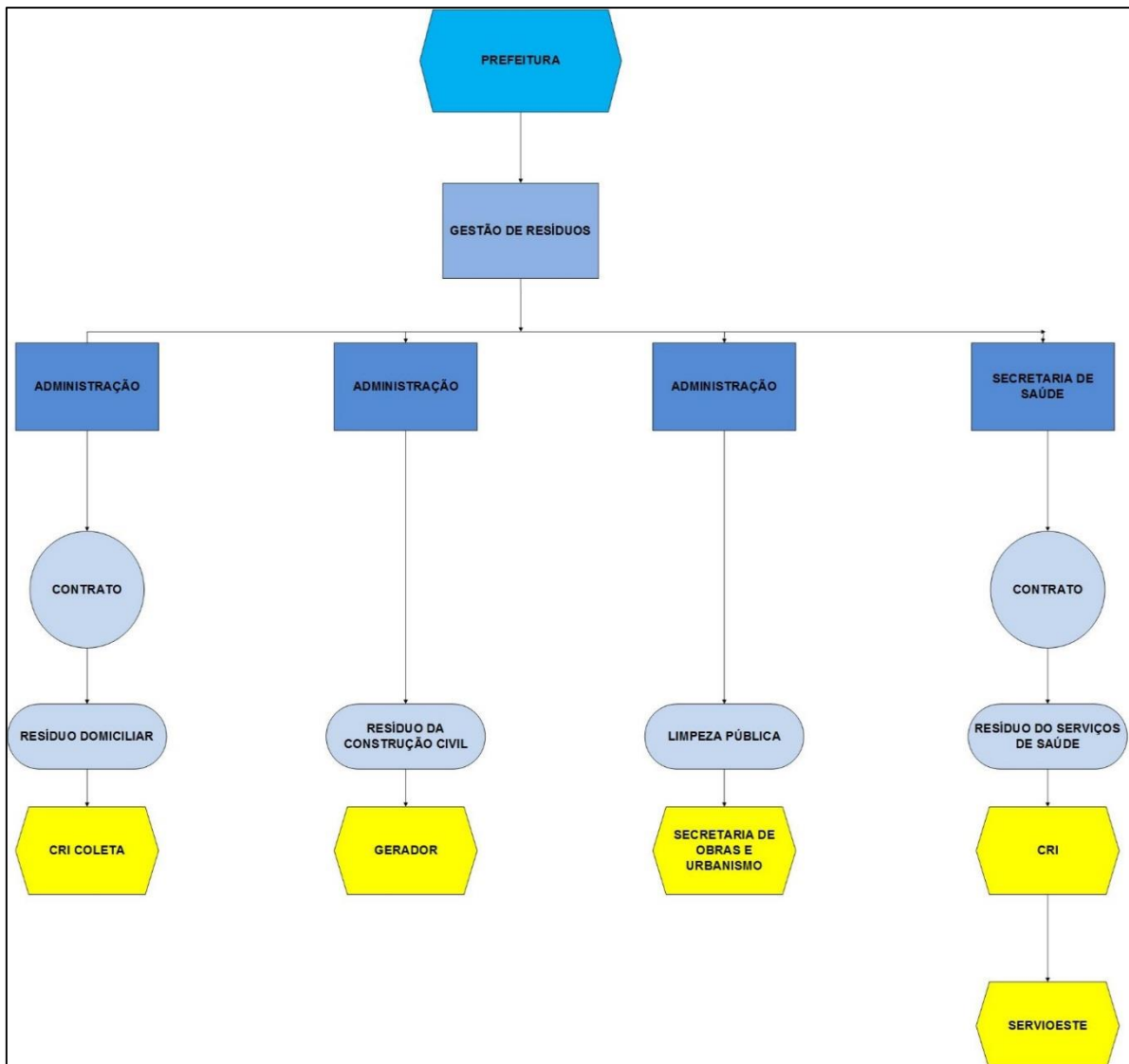
Figura 55 - Fluxograma da Gestão dos resíduos em Alto Bela Vista



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

No município de Alto Bela Vista, a administração municipal pública possui contrato para a coleta e destinação final dos Resíduos Convencionais com a empresa CRI Ltda e a Secretaria da Saúde possui contrato para coleta e destinação final dos resíduos do Serviço da Saúde com a empresa Atitude Ambiental. A gestão dos resíduos da Construção Civil e a Limpeza Pública são realizadas pelos funcionários da prefeitura.

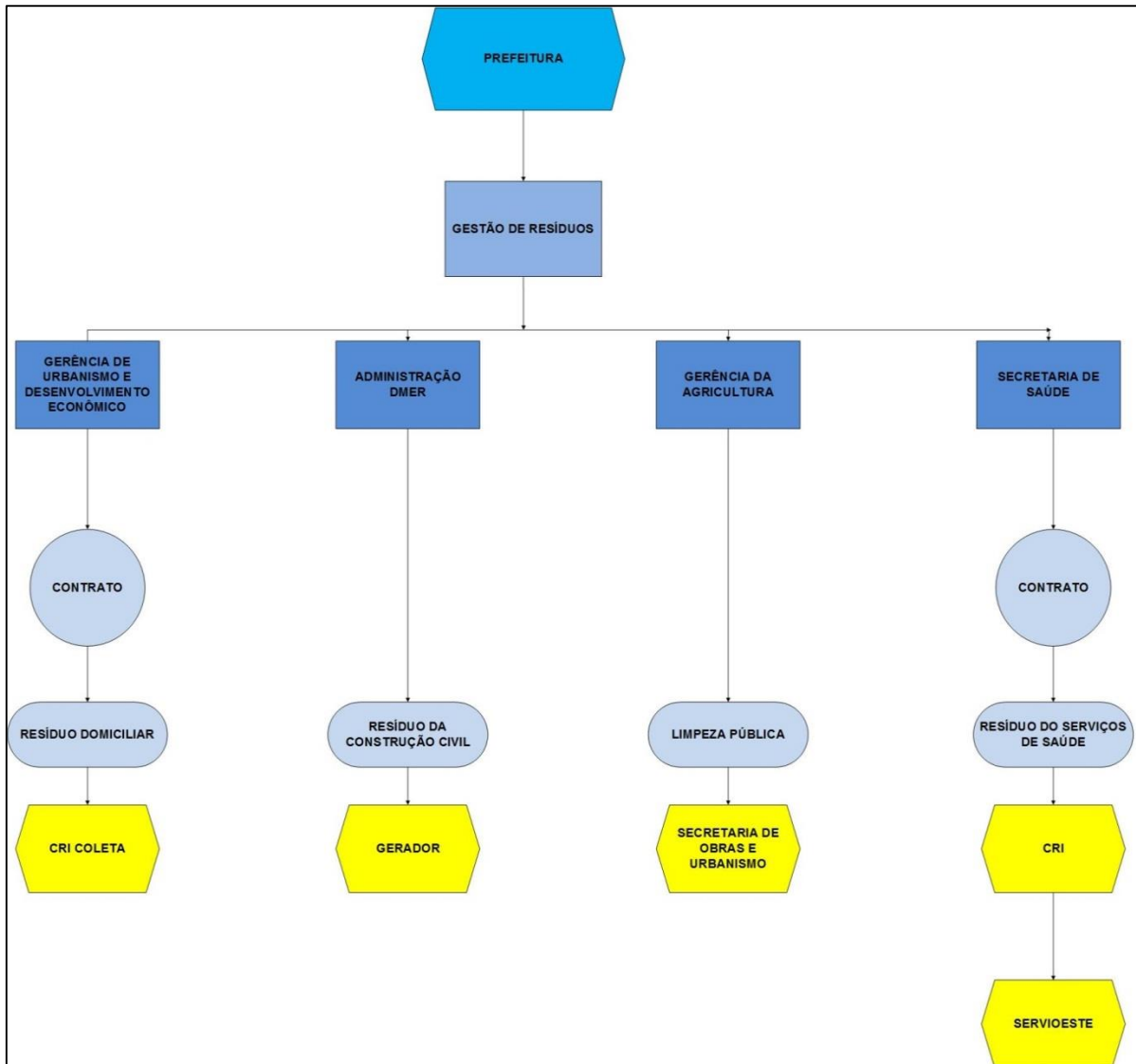
Figura 56 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Arvoredo



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Em Arvoredo, a administração municipal, através da Gerência de Urbanismo e Desenvolvimento Econômico, possui contrato para a coleta e destinação final dos Resíduos Convencionais (CRI) e a Secretaria da Saúde para os resíduos do Serviço da Saúde (CRI). De acordo com a empresa contratada, parte dos resíduos é destinada para a empresa SERVIOESTE. A gestão dos resíduos da Construção Civil é feita pela Gerência do DMER e a Limpeza Pública é efetuada pela Gerência da Agricultura, ambas realizadas pelos funcionários da prefeitura.

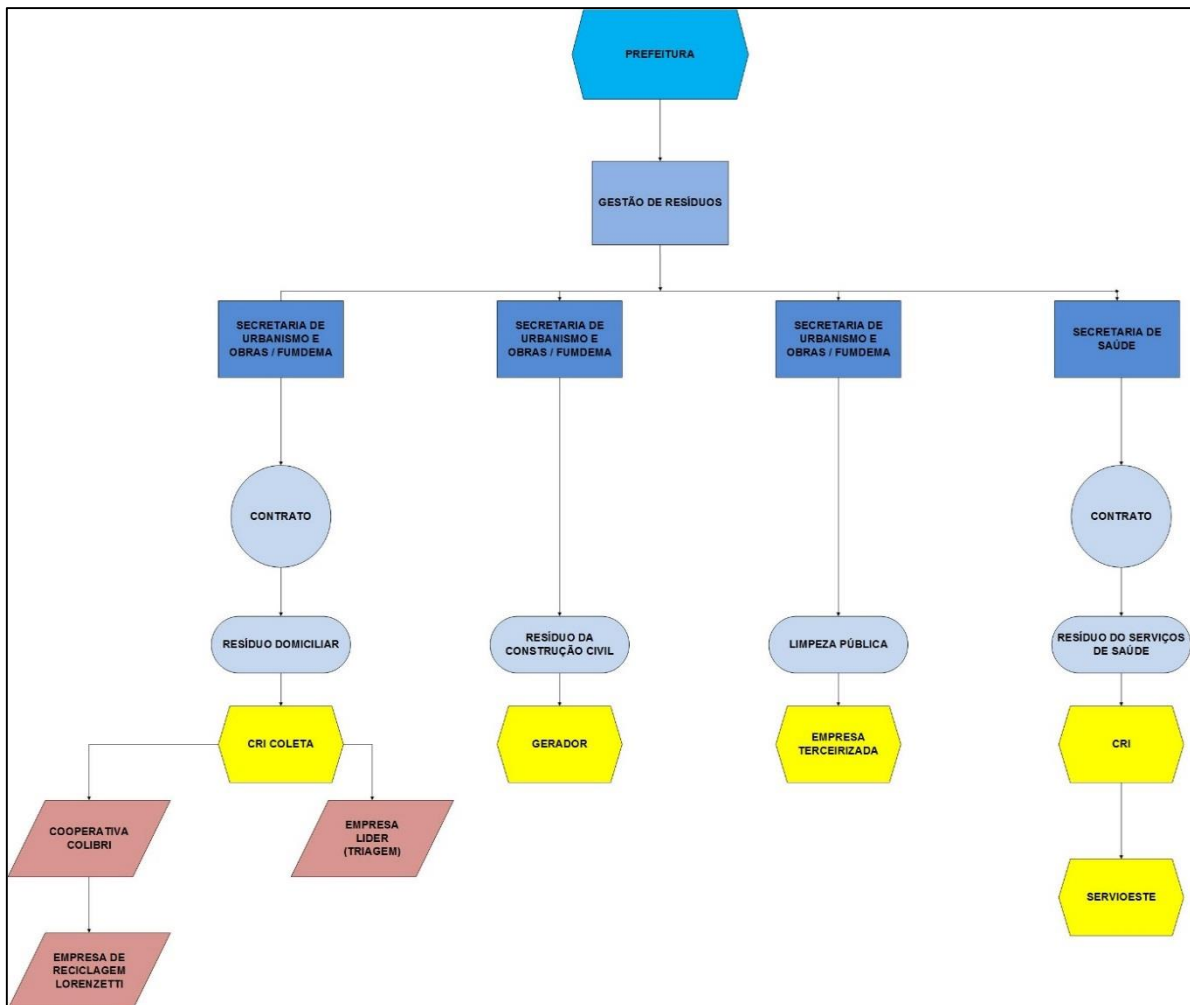
Figura 57 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Arabutã



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Em Arabutã, a administração municipal possui contrato para a coleta e destinação final dos Resíduos Convencionais (CRI). A Secretaria da Saúde possui contrato para a coleta e destinação final resíduo do Serviço da Saúde (CRI). De acordo com a contratada, parte dos resíduos é destinada para a empresa SERVIOESTE. Já a gestão dos resíduos da Construção Civil e a Limpeza Pública são realizadas pelos funcionários da prefeitura.

Figura 58 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Concórdia

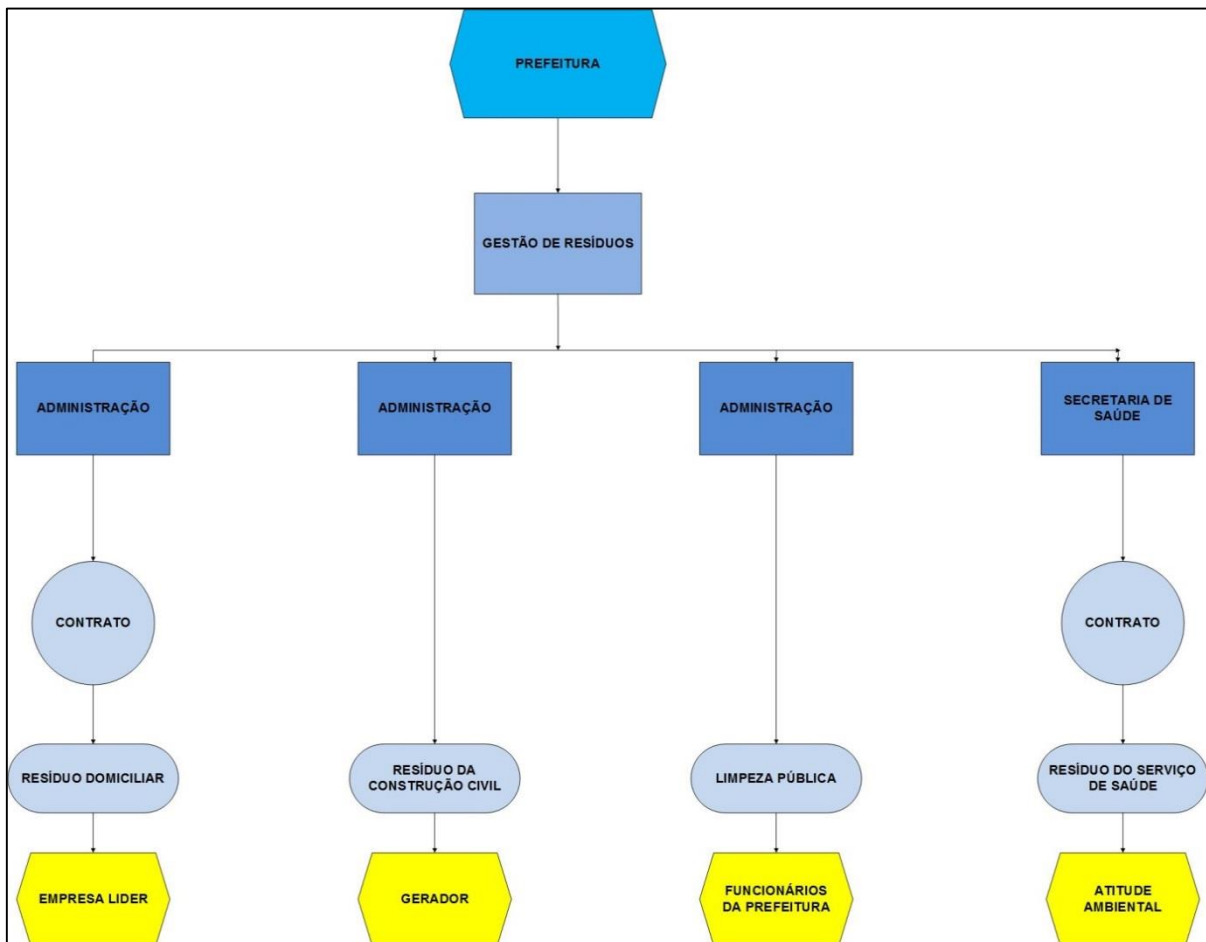


Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Em Concórdia, a administração municipal, através da Secretaria de Urbanismo e Obras e a Fundação Municipal de Meio Ambiente - FUMDEMA possui contrato para a coleta dos Resíduos Convencionais, coleta e destinação final dos resíduos da saúde e limpeza pública com a empresa CRI. A contratada destina os resíduos do serviço da saúde para a empresa SERVIOESTE. Após ser realizada a coleta dos resíduos domiciliares, os mesmos são levados ao Aterro Sanitário Municipal, sendo administrado pela empresa LÍDER. A empresa faz o processo de triagem, separando os resíduos que apresentam interesse comercial. Parte dos resíduos recicláveis é enfardada e revendida, outra parte dos recicláveis, especificamente os plástico mais sólidos, passam por processo de extrusão onde acontece o seu derretimento, servindo de matéria-prima para a fabricação de bacias, baldes, conduítes de instalação elétrica

entre outros. Já os rejeitos são destinados a células sanitárias no próprio aterro. O destino dos resíduos da construção civil é de responsabilidade do gerador. Dentre os serviços de limpeza pública, a poda é de responsabilidade da prefeitura, que destina estes resíduos para a área de recuperação do antigo lixão, já a varrição é realizada atualmente pela empresa ENGEGREEN.

Figura 59 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Ipira

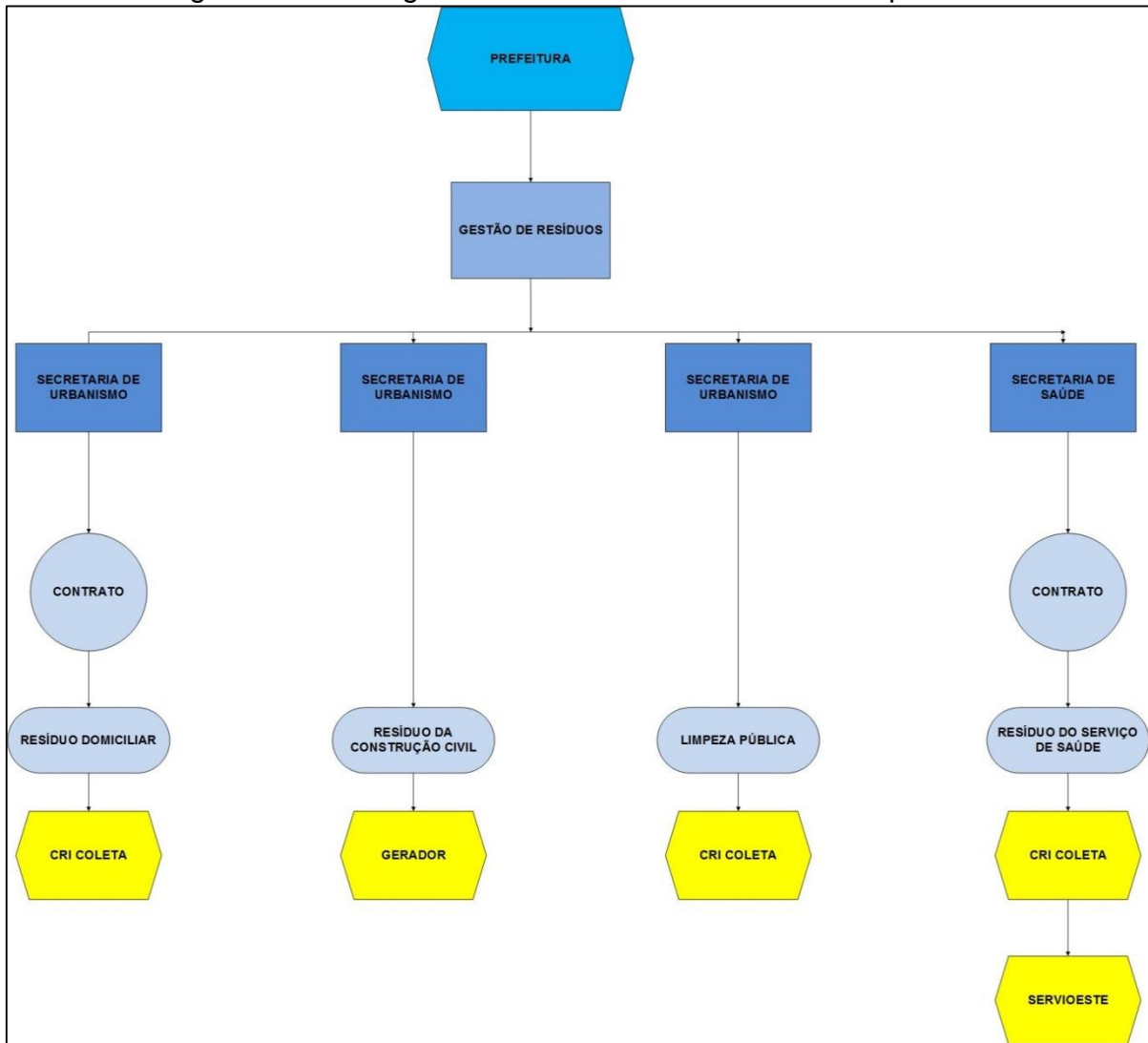


Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

No município de Ipira, administração municipal possui contrato para a coleta e destinação final dos resíduos convencionais com a empresa LIDER. A contratada destinava os resíduos para a empresa BLUMETERRA até dia 20/06/2014, e, a partir de 21/06/2014 voltou a operar o aterro próprio em Piratuba e destinar os resíduos sólidos neste local. A Secretaria da Saúde possui contrato para a coleta e destinação final dos resíduos do Serviço da Saúde com a empresa Atitude Ambiental. A gestão

dos resíduos da Construção Civil e a Limpeza Pública são realizadas pelos funcionários da prefeitura.

Figura 60 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Ipumirim

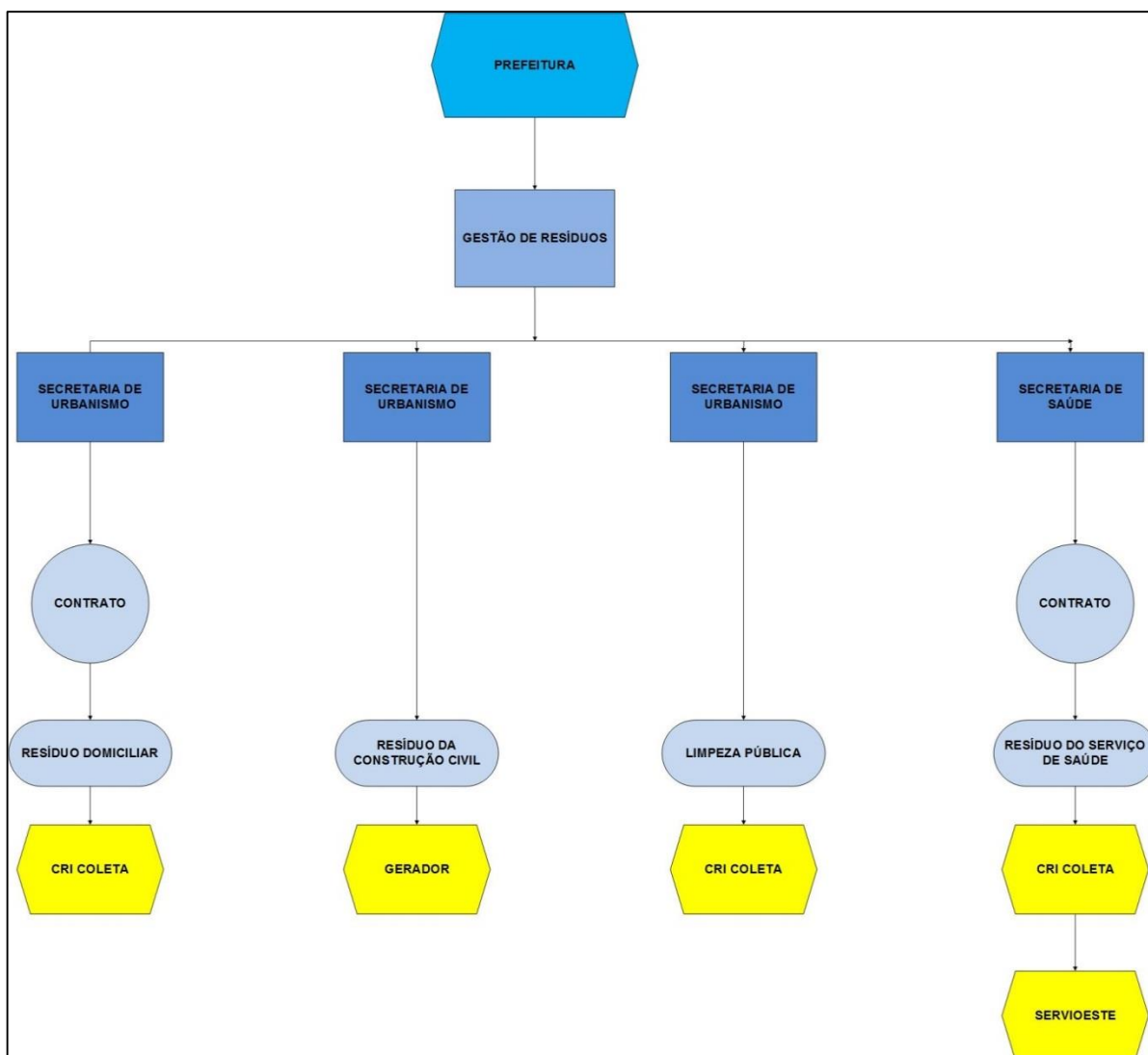


Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Em Ipumirim, a administração municipal, através da Secretaria de Urbanismo, possui contrato para a coleta e destinação final dos resíduos convencionais, com a empresa CRI. A Secretaria da Saúde possui contrato com a mesma empresa para a coleta e destinação final dos resíduos do serviço da saúde. De acordo com a contratada, os resíduos convencionais são destinados para o aterro sanitário da empresa, com sede no município e os resíduos do serviço de saúde são destinados para a empresa SERVIOESTE. O serviço de limpeza pública, no que tange à varrição,

é executado pela empresa CRI. Os demais serviços de limpeza pública são executados pela Secretaria de Urbanismo. A gestão dos resíduos da construção civil é feita pela Secretaria de Urbanismo e algumas empresas particulares, que recolhem os resíduos de escavações e construções.

Figura 61 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Irani

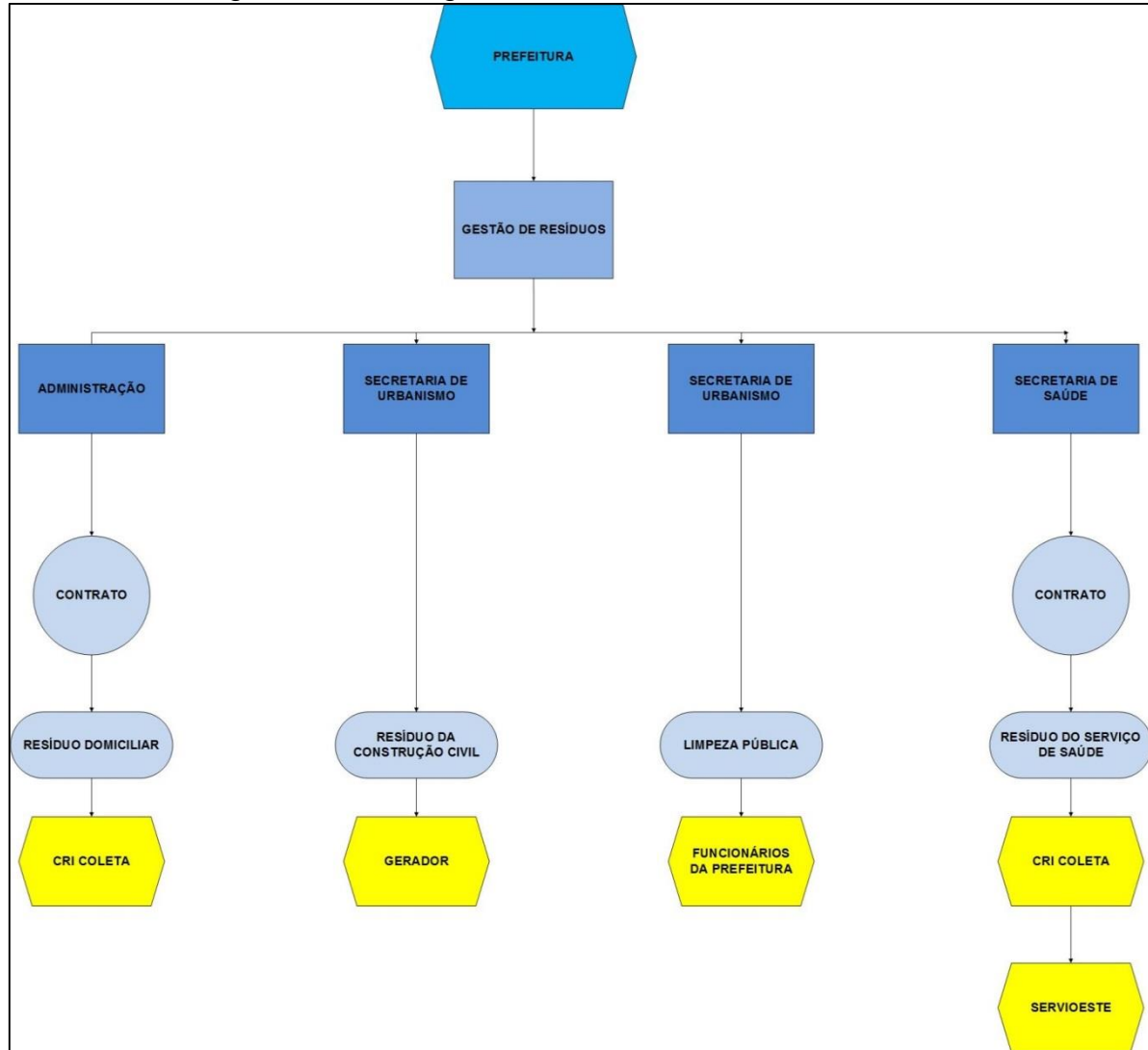


Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Em Irani, a administração municipal possui contrato para a coleta e destinação final dos resíduos convencionais, com a empresa CRI. A Secretaria de Saúde possui contrato com a mesma empresa para a coleta e destinação final dos resíduos do Serviço da Saúde. Estes resíduos, de acordo com a contratada, são destinados para

a empresa SERVIOESTE. A gestão dos resíduos da Construção Civil e a Limpeza Pública são realizadas pelos funcionários da prefeitura.

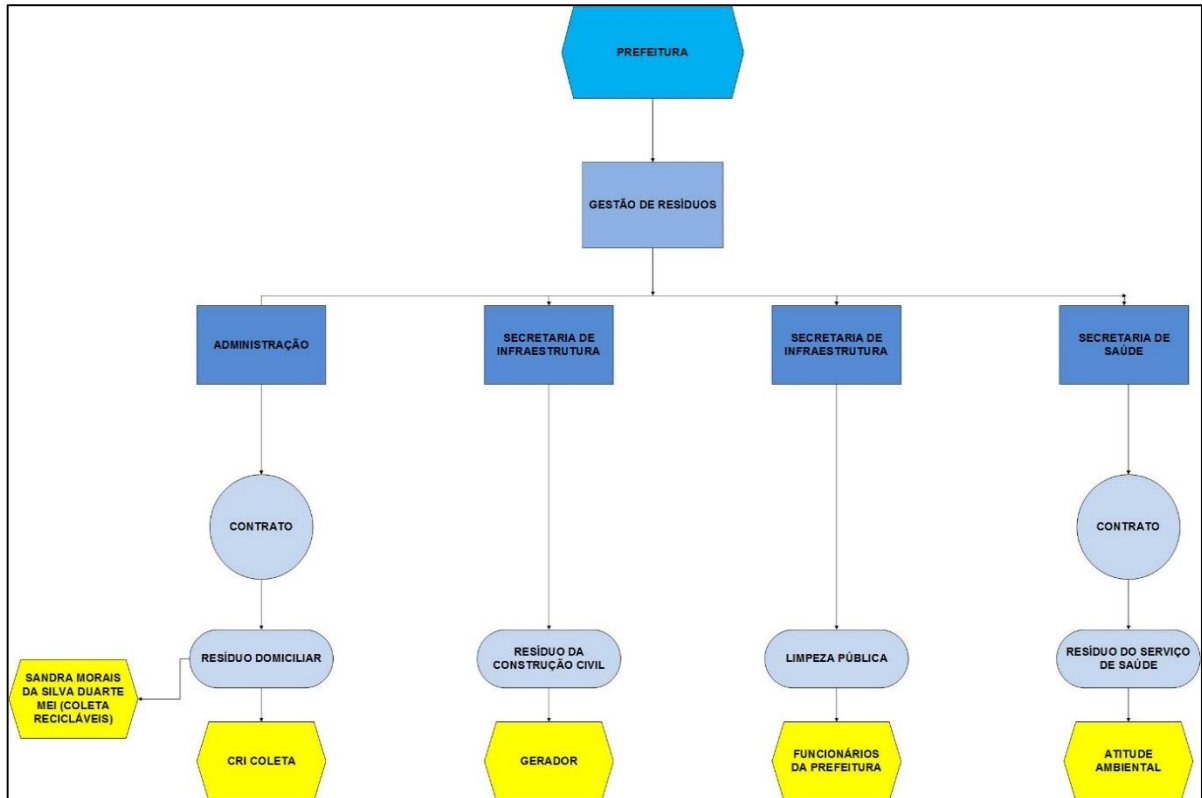
Figura 62 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Itá



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Em Itá, a administração municipal possui contrato para a coleta e destinação final dos Resíduos Convencionais, com a empresa CRI. A mesma empresa é contratada pela Secretaria de Saúde para realizar a coleta e destinação final dos resíduos do serviço da saúde (CRI), que são destinados para a empresa SERVIOESTE. A Secretaria de Obras e Urbanismo realiza a gestão dos resíduos da Construção Civil e a Limpeza Pública, através dos funcionários da prefeitura.

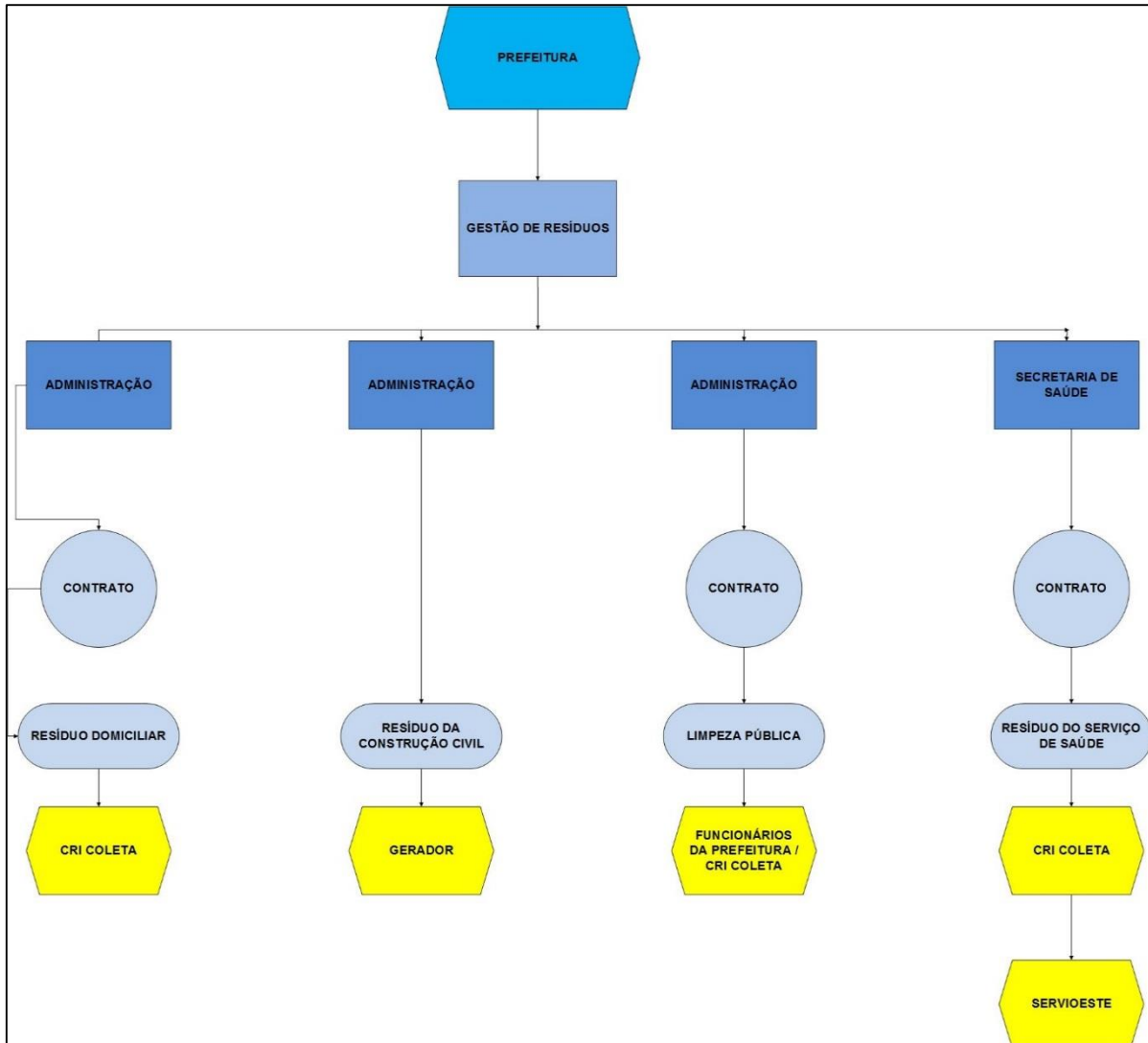
Figura 63 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Jaborá



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Em Jaborá, a administração municipal possui contrato para a coleta e destinação final dos resíduos convencionais, com a empresa CRI. No entanto, a coleta de materiais recicláveis é feita pela empresa Sandra Morais da Silva Duarte – MEI. A Secretaria da Saúde possui contrato para a coleta e destinação final dos resíduos do serviço da saúde com a empresa CRI, que os destina para a empresa SERVIOESTE. A Secretaria de Infraestrutura realiza a gestão dos resíduos da construção civil e a limpeza pública, através dos funcionários da prefeitura.

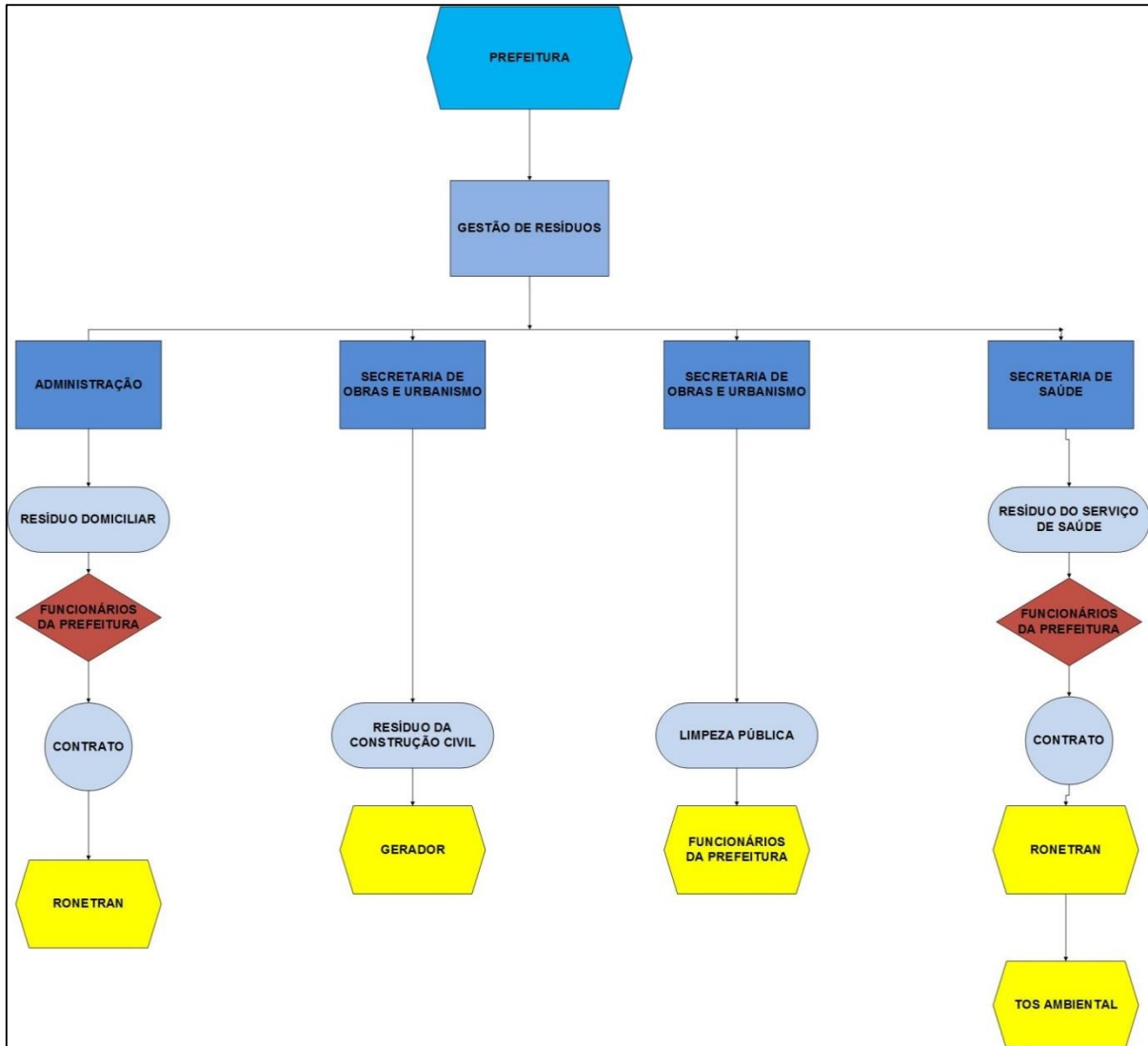
Figura 64 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Lindóia do Sul



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Em Lindóia do Sul, a administração municipal, possui contrato para a coleta e destinação final dos resíduos convencionais, com a empresa CRI. A mesma empresa é contratada pela Secretaria de Saúde para a coleta e disposição final dos resíduos do serviço da saúde, que são destinados para a empresa SERVIOESTE. Os serviços de limpeza pública no tocante à variação também são executados pela empresa. Os demais serviços de limpeza pública e a gestão dos resíduos da construção civil são feitos pela administração, através dos funcionários da prefeitura.

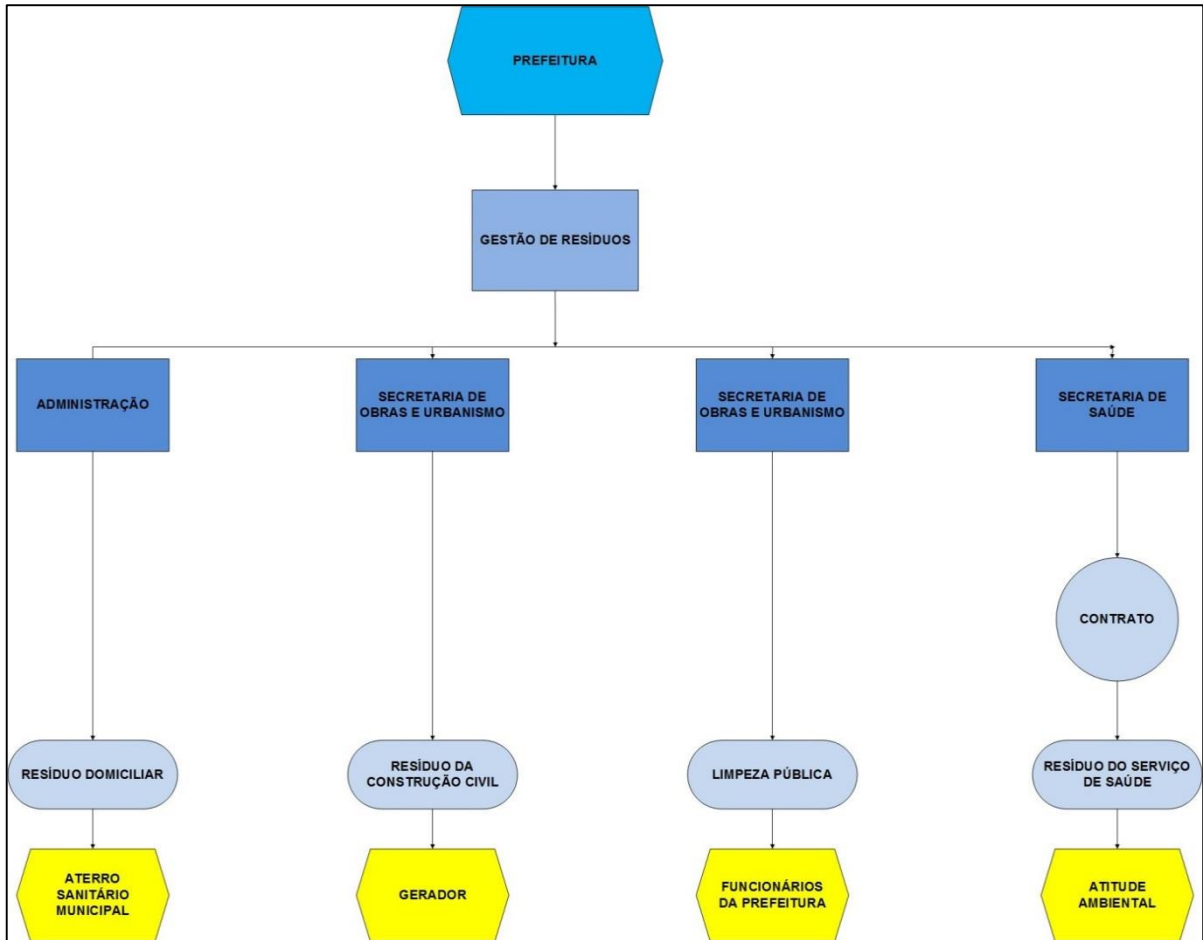
Figura 65 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Paial



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Em Paial, a administração municipal, através de seus funcionários realiza a coleta dos resíduos convencionais, que posteriormente são encaminhados à empresa RONETRAN. Com essa empresa a municipalidade possui contrato para a destinação final dos resíduos. A mesma prática é adotada para a os resíduos do serviço da saúde, cuja destinação final se dá para a empresa TOS AMBIENTAL. A gestão dos serviços de limpeza pública e resíduos da construção civil é feita pela Secretaria de Obras e Infraestrutura, através dos funcionários da prefeitura.

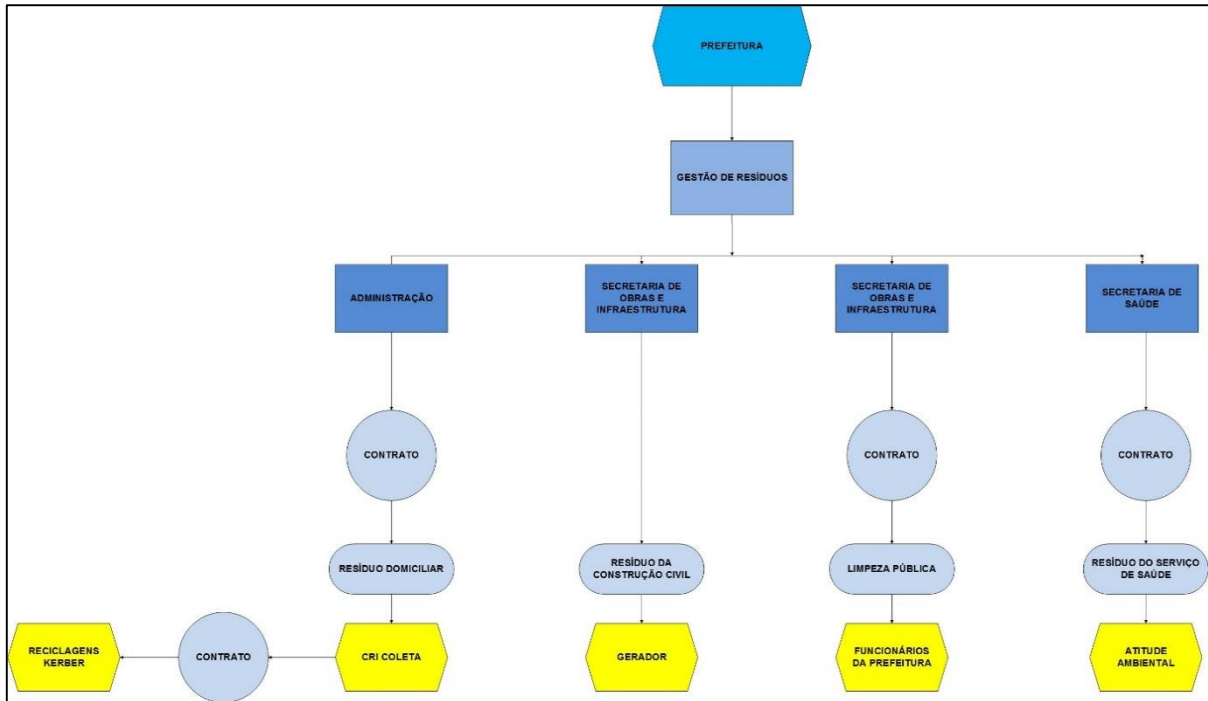
Figura 66 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Presidente Castello Branco



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Em Presidente Castello Branco, a administração municipal, realiza a coleta e destinação final dos resíduos convencionais, pois possui aterro municipal. Os resíduos do serviço da saúde são destinados para a empresa Atitude Ambiental, mediante contrato firmado com a Secretaria de Saúde. A gestão da limpeza pública e resíduos da construção civil é feita pela Secretaria de Obras e Urbanismo, através dos funcionários da prefeitura.

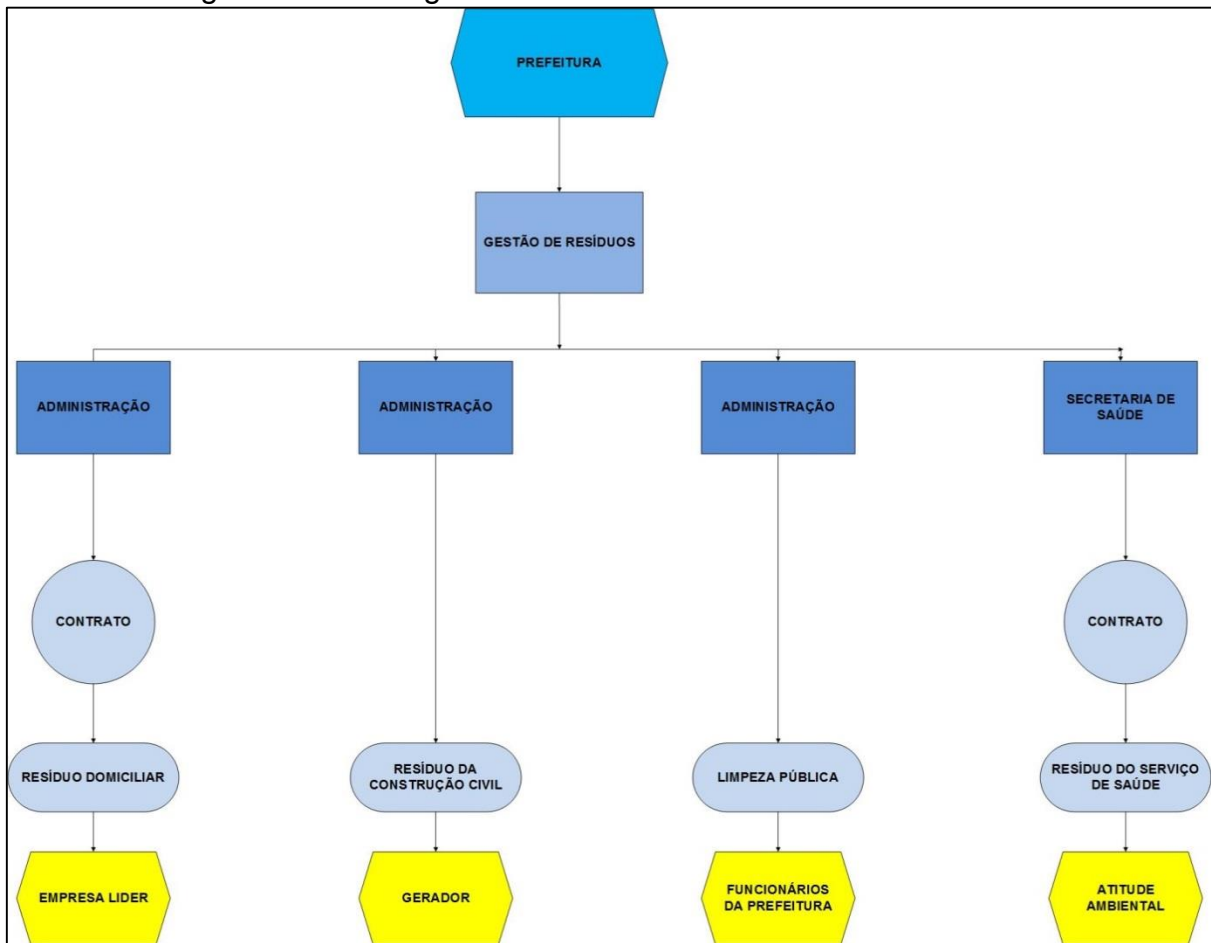
Figura 67 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Peritiba



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Em Peritiba, a administração municipal possui contrato para a coleta e destinação final dos Resíduos Convencionais (CRI). No entanto, a empresa CRI possui um contrato com a empresa Reciclagens Kerber para a coleta do material reciclável. A Secretaria da Saúde possui contrato com a empresa ATITUDE AMBIENTAL para a coleta e destinação final dos resíduos do serviço de saúde. A Secretaria de Obras e Infraestrutura realiza a gestão dos resíduos da construção civil e a limpeza pública, através dos funcionários da prefeitura.

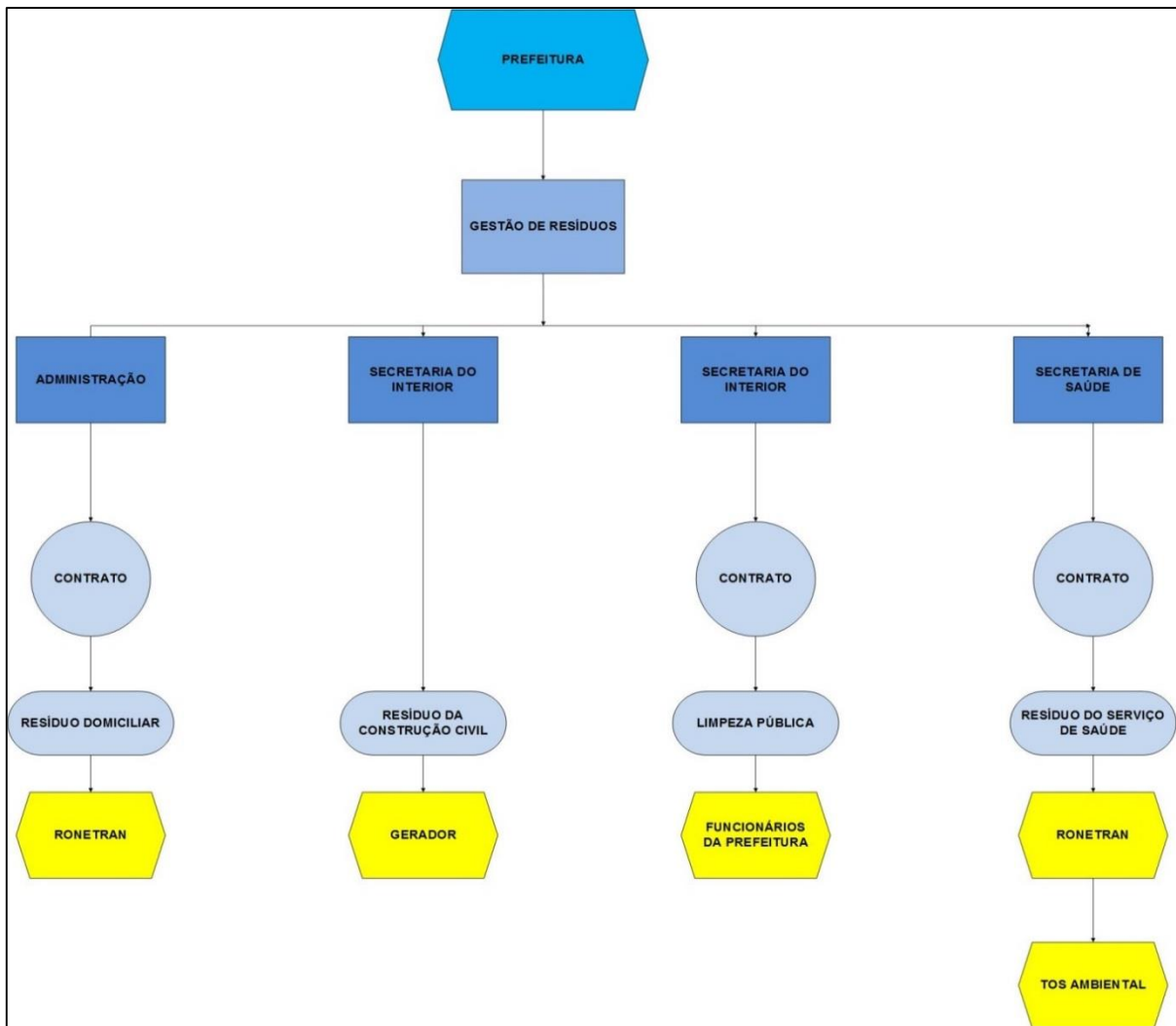
Figura 68 – Fluxograma da Gestão dos resíduos em Piratuba



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

No município de Piratuba, a administração municipal possui contrato para a coleta e destinação final dos Resíduos Convencionais, com a empresa LIDER. A contratada destinava os resíduos para a empresa BLUMETERRA até dia 20/06/2014, e, a partir de 21/06/2014 voltou a operar o aterro próprio em Piratuba e destinar os resíduos sólidos neste local. A Secretaria de Saúde possui contrato para a coleta e destinação final dos resíduos do serviço da saúde com a empresa Atitude Ambiental. A gestão dos resíduos da construção civil é realizada por empresa particular e a limpeza pública é realizada pela Secretaria da Cidade, através dos funcionários da prefeitura.

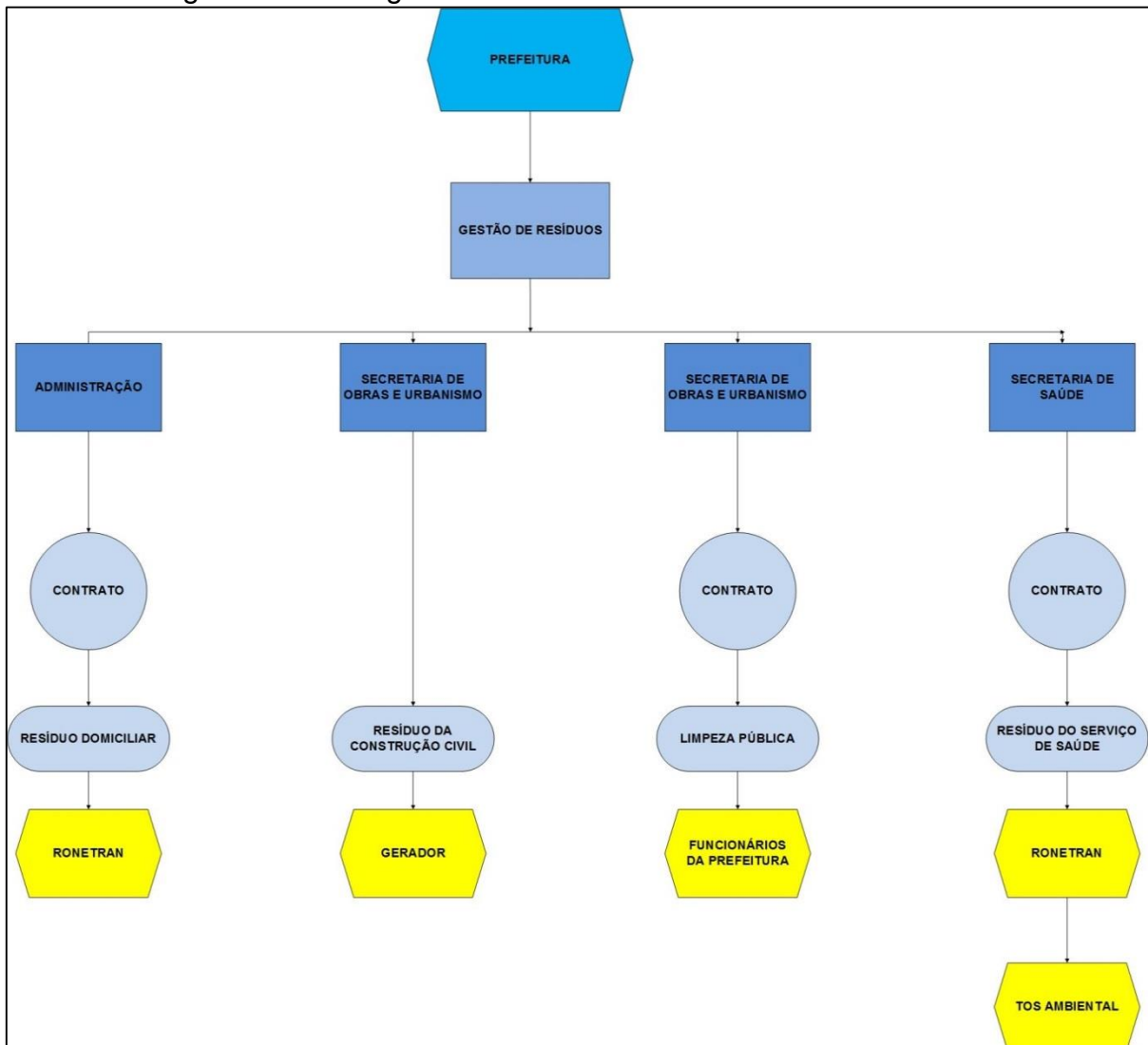
Figura 69– Fluxograma da Gestão dos resíduos em Seara



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

No município de Seara, a administração municipal possui contrato para a coleta e destinação final dos Resíduos Convencionais com a empresa RONETRAN. A mesma empresa é contratada pela Secretaria da Saúde para coleta dos resíduos do serviço da saúde que os destina para a empresa TOS AMBIENTAL. A gestão dos resíduos da construção civil e a limpeza pública são realizadas pela Secretaria do Interior, através dos funcionários da prefeitura.

Figura 70– Fluxograma da Gestão dos resíduos em Xavantina



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

No município de Xavantina, a administração municipal possui contrato para a coleta e destinação final dos Resíduos Convencionais, com a empresa RONETRAN. A mesma empresa é contratada pela Secretaria de Saúde para a coleta dos resíduos do serviço da saúde, que os destina para a empresa TOS AMBIENTAL. A gestão dos resíduos da construção civil e a limpeza pública são realizadas pela Secretaria de Obras e Urbanismo, através dos funcionários da prefeitura.

Quadro 28 – Análise qualitativa da coleta e transporte dos resíduos domésticos

Município	Análise qualitativa da coleta e transporte dos resíduos domésticos								
	A cobertura atual é significativa?	Está muito distante o propósito de universalização da coleta destes resíduos?	O número de veículos é adequado? O estado de conservação é adequado?	A frequência com que a coleta é realizada é suficiente?	Como são atendidas vilas, distritos e áreas de habitação precária?	Há limite de volume para o serviço público de coleta?	Existe pesquisa de satisfação dos usuários com o serviço?	Os geradores obedecem o horário para a disponibilização dos resíduos para coleta?	Qual o percentual destes resíduos que são coletados fora do sistema porta a porta?
Alto Bela Vista	Sim	Não	Sim	Sim	São atendidas da mesma maneira que a área urbana, porém na área rural existe deficiência de coleta	Não	Não	Sim	Toda coleta é realizada porta a porta
Arabutã	A coleta e o transporte são suficientes, porém a classificação e geração ainda deve ser melhorada	Não	Sim	Sim	No distrito de Nova Estrela é realizada a coleta 2 vezes por semana	Não	Não	Não	O município não possui essa informação
Arvoredo	Sim	Não	Número de veículos suficientes e em bom estado de conservação	Sim	A coleta é realizada conformes calendário e cronograma estabelecido	Não	Não	95% da população obedece	Cerca de 50%
Concórdia	Sim	Não	Sim	Sim	São atendidas 01 vez por semana	Não	Não	A grande maioria obedece	O município não possui essa informação
Ipira	Sim	Não	Sim	Sim	Da mesma forma que o restante do município	Não	Não	A grande maioria sim	0%
Ipumirim	Totalmente, coleta 4 dias por semana no meio urbano	Talvez, já que apenas a área urbana é atendida	Totalmente adequado	Sim	São atendidos com a mesma frequência da área urbana	Não	Não	Não	Não há coleta fora do sistema porta a porta
Irani	No momento atende à necessidade, porém precisa ser ampliada	Sim	Poucos veículos, com estado de conservação inadequado	Sim	De acordo com contrato	Não	Não	Não	Em torno de 10% a 15%
Ita	Sim, 100% da área urbana é atendida e grande parte da área rural do município	Não	Sim	Sim	São atendidas da mesma forma que outros locais, as vilas recebem coleta apenas 01 vez na semana	Não	Não	Na maioria das vezes sim	O município não possui essa informação
Jaborá	Não, pois a área rural não é atendida	Não	Sim	Sim	A cidade e duas comunidades próximas ao centro são atendidas duas vezes por semana	Não	Existiu uma em 2013, onde o serviço recebeu conceito "ótimo"	Sim	São coletados, mas pela secretaria de infraestrutura - o material de poda e

									restos de construção civil, em 100%
Lindóia do Sul	Sim	Não	Sim	Sim	No município as comunidades do interior, recebem coleta do material reciclável trimestralmente	Não	Sim, este procedimento é realizado pela ARIS que é o órgão responsável pela fiscalização	Não	Não existe coleta porta a porta no nosso município, a coleta ocorre nas terças feiras, quartas feiras (reciclável) e aos sábados
Paial	Sim, 100% da área urbana e 100% da área rural esporadicamente	Apenas na área rural	Existe apenas um veículo e é inadequado	Sim	Da mesma maneira que outros locais	Não	Não	Não	Aproximadamente 5%
Peritiba	100% da área urbana do município	Não	Sim	Sim	O Interior do município é atendido 04 vezes ao ano somente com coleta seletiva	Não	Não	Sim	Não são quantificados
Piratuba	Sim	Existe a necessidade de um estudo para isso	Sim	Sim, porém para alguns locais é necessário rever	Todos esses locais são atendidos com coleta de resíduos	Não	Não	Sim	O município não possui essa informação
Presidente Castello Branco	Sim	Não, porém o sistema precisa de melhorias e readequações	O número de veículos não é adequado e não apresenta estado de boa conservação	Sim	Com os mesmos critérios e características de toda a coleta realizada	Não	Existe apenas uma realizada no ano de 2010	Nem sempre	Nenhum
Seara	Sim	Não	Sim	Sim	Os Distritos e locais como o Bairro Monte Castelo são atendidos 03 vezes na semana nas ruas principais	Não	Não	Em grande parte das vezes o horário não é respeitado	Aproximadamente 3%
Xavantina	Na sede, distrito e loteamento sim, no interior ainda temos dificuldades	Está em função dos valores cobrados	Sim	Sim	Da mesma maneira que a sede	Não. Uma estimativa geral serve para o projeto de coleta.	Não	Sim	Existem catadores não organizados em cooperativa. As coletas são realizadas somente na sede, de forma individual e nas próprias lixeiras. Não há estimativa/dados do quanto é coletado

Fonte: Levantamento realizado junto aos municípios, Consórcio Lambari, 2014.

2.11. DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL

Como etapa posterior a coleta e o transporte dos resíduos sólidos temos a destinação e disposição final. Essa fase do processo tem como finalidade transportar o rejeito até um lugar seguro e ambientalmente controlado, onde este passará por procedimentos de triagem e diminuição de volume, utilizando-se por exemplo das técnicas de compactação e/ou trituração de acordo com a alternativa previamente estabelecida pelo responsável.

Como último caminho o material já triado deverá ser disposto em local adequado para que as condições sanitárias e ambientais sejam mantidas dentro das regulações estabelecidas. Ações muito utilizadas como destino final destes rejeitos são os aterros sanitários, incineração controlada e até mesmo compostagem de matéria orgânica.

As técnicas a serem utilizadas nestas ações dependem muito das condições econômicas e do tamanho dos municípios onde são realizadas, mas todas têm como objetivo controlar o dano ambiental causado pela geração do resíduo sólido. A Tabela 41 indica as principais unidades de processamento de resíduos utilizadas em cada município.

Tabela 41 – Unidades de processamento de resíduos

Tipos de unidade de processamento	Destinação e Disposição Final															Total AMAUC	
	Alto Bela Vista	Arabutã	Arvoredo	Concórdia	Ipira	Ipumirim	Irani	Itá	Jaborá	Lindóia do Sul	Paial	Peritiba	Piratuba	Presidente Castello Branco	Seara		Xavantina
Lixão	0	0	1 *	2*	1 *	0	0	0	1 *	0	0	1 *	0	1 *	2 *	0	9
Aterro controlado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aterro sanitário	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	5
Unidade de transbordo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Unidade de triagem (galpão ou usina)	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	5
Unidade de compostagem (pátio ou usina)****	2	1	5	7	1	2	3	2	1	1	1	2	5	7	5	2	47
Unidade de manejo da galhadas e podas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Unidades de tratamento por microondas ou autoclave	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Unidade de tratamento por incineração	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Vala específica de resíduos dos serviços de saúde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aterro industrial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Área de transbordo e triagem de RCC e volumosos (ATT)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aterro de resíduos de construção e demolição	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(antigo aterro de inertes) **																		
Área de reciclagem RCC (antiga unidade de reciclagem de entulho)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 (britador)	1 (britador)	0	2
Queima em forno de qualquer tipo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bota fora de entulhos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
Instalações de sucateiros (ferro velho)	0	1	0	5	2	0	6	1	2	0	0	0	1	1	2	0	21	
Centrais de recebimento de embalagens vazia de agrotóxicos	1	1	1	***	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	16	
Unidade Biodigestora (rural ou urbana)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Unidade de captação de pneus usados	1	1	1	***	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	
Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) ou Ecopontos	0	0	0	***	0	4	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	54	
Pontos de captação de pilhas e baterias	1	0		***	0	0	1	0	0	0	0	0	0	10	0	0	12	
Pontos de captação de lâmpadas	1	4		***	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	9	
Outro tipo de unidade	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL POR MUNICÍPIO	7	9	9	17	7	11	14	7	7	4	4	7	61	27	15	5		

Nota : (*)Os lixões estão desativados e passaram por recuperação ambiental; (**)Os resíduos da construção civil dos municípios da AMAUC são aterrados na própria obra ou encaminhados para bota foras irregulares, as Figuras 71 à 74 indicam em forma de mapa alguns dos locais de disposição de resíduos da construção civil; (***) São pontos destinados por empresas particulares, não tendo vínculo com a prefeitura ou poder público; (****)Foram consideradas aqui apenas as unidades de compostagem implantadas nas escolas dos municípios.

Figura 71 – Resíduos da Construção Civil - Irani/Jaborá.

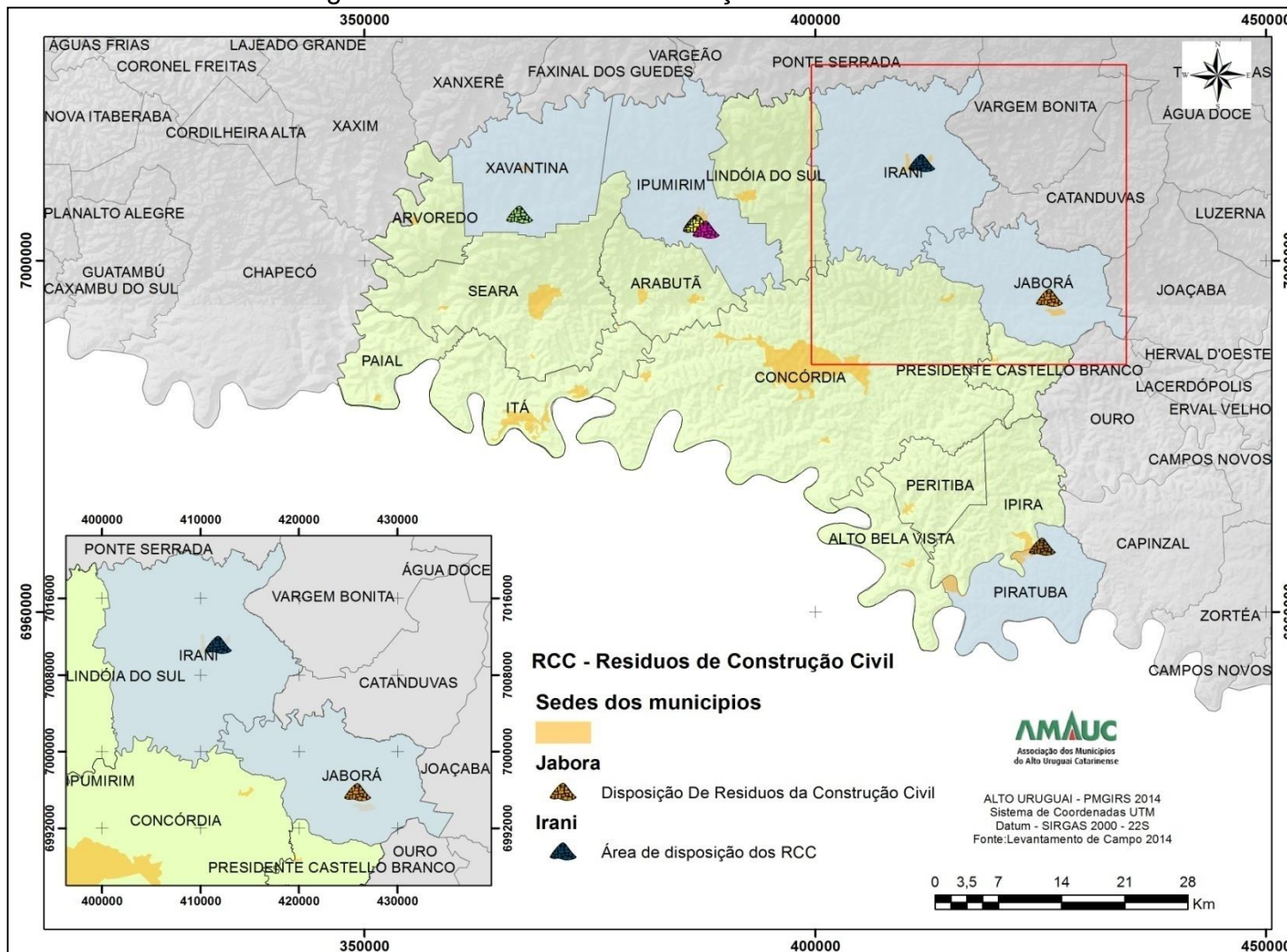


Figura 72 – Resíduos da Construção Civil - Piratuba

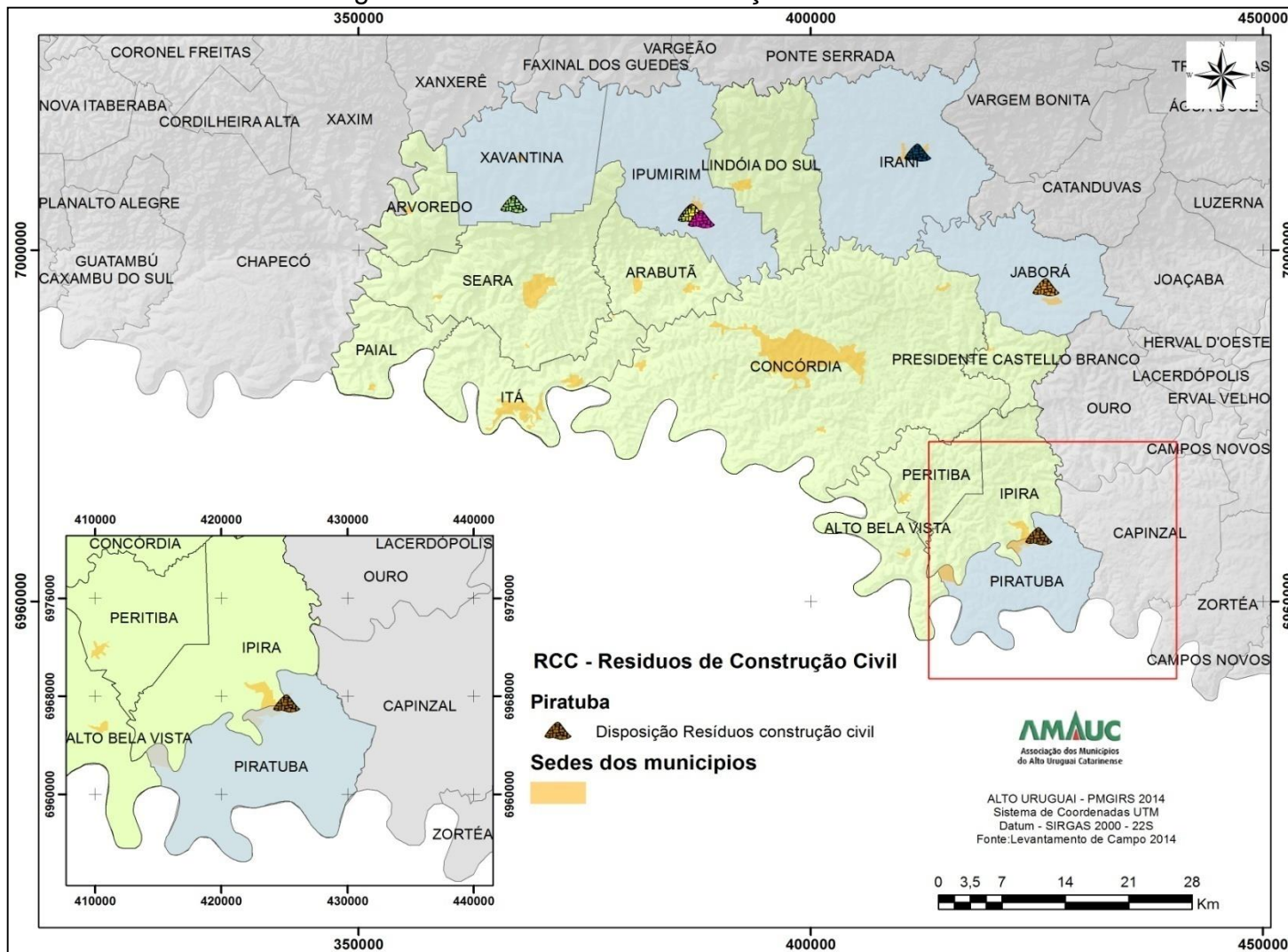


Figura 73 – Resíduos da Construção Civil - Xavantina/Ipumirim

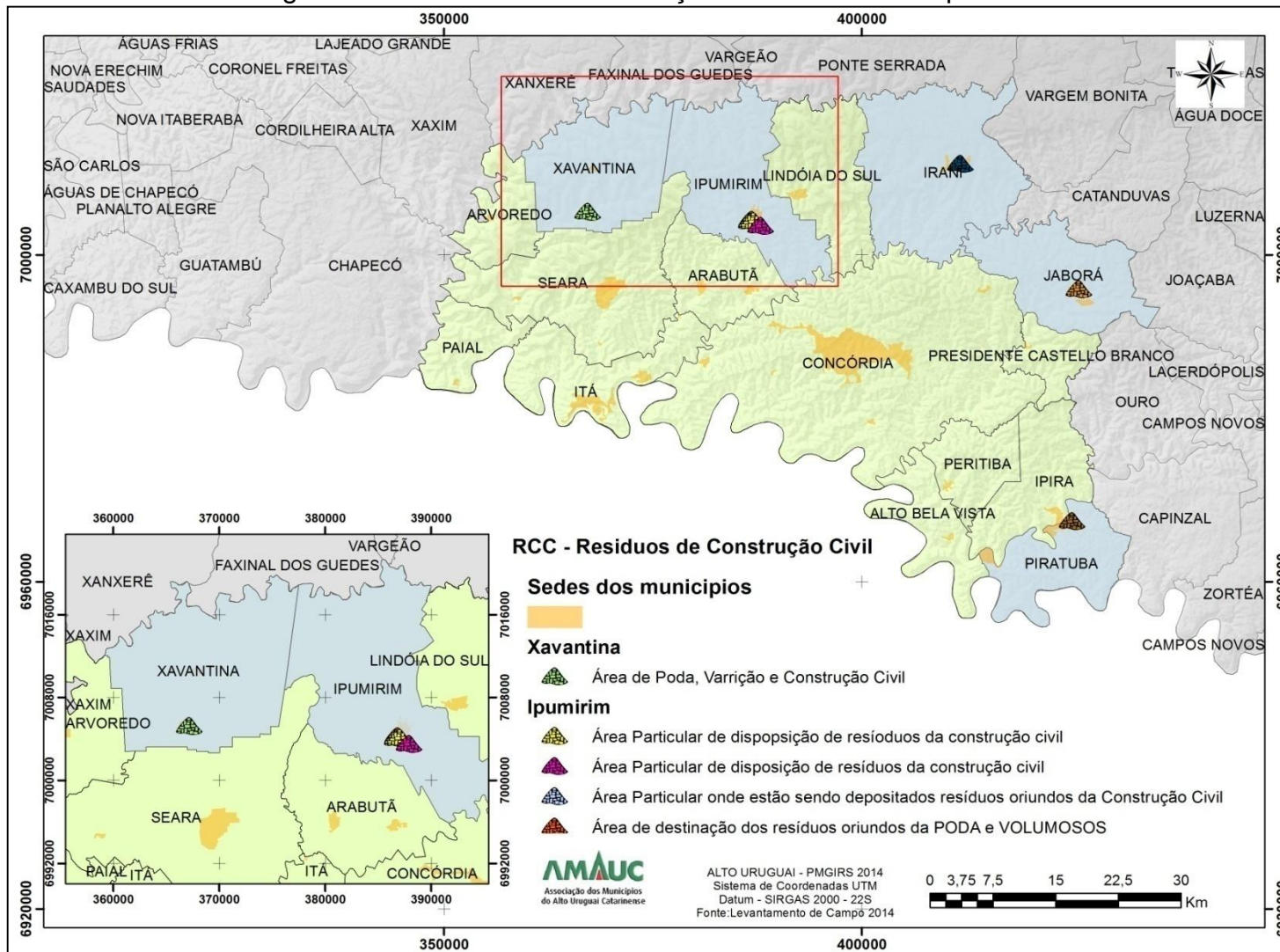
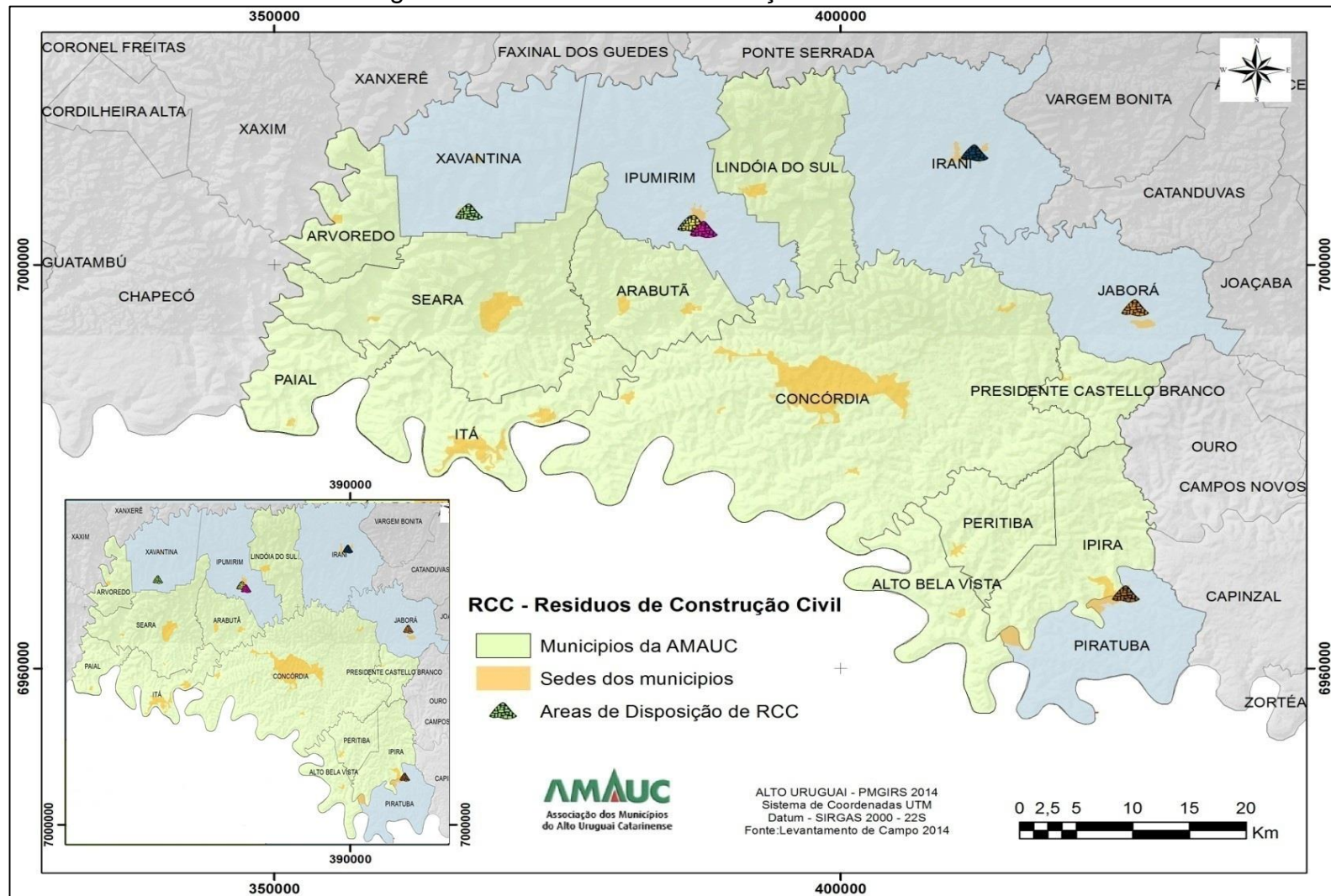


Figura 74 – Resíduos da Construção Civil - AMAUC



2.11.1. ATERROS SANITÁRIOS DA REGIÃO DA AMAUC

Segundo o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS (2008), as seguintes definições são consideradas para destinação final de resíduos sólidos:

- **Aterro Controlado:** instalação destinada à disposição de resíduos sólidos urbanos, na qual alguns ou diversos tipos e/ou modalidades objetivas de controle sejam periodicamente exercidos, quer sobre o maciço de resíduos, quer sobre seus efluentes. Admite-se, desta forma, que o Aterro Controlado se caracterize por um estágio intermediário entre o lixão e o Aterro Sanitário;
- **Aterro Sanitário:** instalação de destinação final dos resíduos sólidos urbanos por meio de sua adequada disposição no solo, sob controle técnico e operacional permanente, de modo que, nem os resíduos nem seus efluentes líquidos e gasosos, venham a causar danos à saúde pública e/ou ao meio ambiente.
- **Célula Sanitária:** deverão atender a requisitos e diretrizes estabelecidas pela FATMA, a instalação da célula sanitária como impermeabilização de fundos e laterais da geomembrana, drenagem superficial dos gases, recobrimento diário dos resíduos, recebimento de no máximo 350 toneladas de resíduos sólidos por dia e sistema de controle de recebimento de resíduos.

A FATMA, Órgão Ambiental do Estado de Santa Catarina estabelece que para implantação de Aterros Sanitários, devem ser previstos todos os sistemas de controles ambientais, sendo esses:

- Sistema de drenagem de águas pluviais;
- Sistema de drenagem e remoção de percolados;
- Sistema de drenagem de gases;
- Sistema de tratamento de percolados, e mais recentemente, além do tratamento biológico, o tratamento físico-químico e
- Estruturas de apoio (cercas, portaria, cortina vegetal, vestiário, etc.).

Atualmente a região da AMAUC possui 05 aterros sanitários, sendo 02 municipais e 03 privados como expõe o Quadro 29.

Quadro 29 - Aterros Sanitários da Região da AMAUC

Aterro	Município	Condições
Aterro Sanitário Municipal de Concórdia	Concórdia	Licitado para a empresa LIDER
Aterro Sanitário Municipal de Presidente Castello Branco	Presidente Castello Branco	Administrado pelo município e com todas as licenças ambientais
Aterro CRI	Ipumirim	Administrado pela empresa e com todas as licenças ambientais
Aterro RONETRAN	Seara	Administrado pela empresa e com todas as licenças ambientais
Aterro LIDER	Piratuba	Administrado pela empresa e com todas as licenças ambientais

Fonte: Organizado por Consórcio Lambari, 2014.

Os Aterros Sanitários das empresas CRI e RONETRAN apresentam uma distância viável aos municípios, sendo o maior trajeto percorrido pelo Município de Jaborá, distanciando do local em 81 km. Já a empresa LÍDER apenas faz a coleta, a destinação final é terceirizada para a empresa BLUMETERRA, de Otacílio Costa/SC. A distância percorrida para essa destinação é de aproximadamente 215 km, tal situação não é viável para os municípios de Piratuba e Ipira. Entretanto, a situação foi provisória, enquanto a empresa atendesse aos requisitos do Órgão Ambiental (FATMA) de instalação de uma célula nova no Aterro. Sua operação foi retomada a partir do dia 21/junho/2014.

A seguir estão detalhadas as informações a respeito dos aterros sanitários da AMAUC.

➤ **Aterro sanitário municipal de Concórdia:**

Localizado em Engenho Velho – Linha Picadão, o Aterro Sanitário Municipal de Concórdia começou a ser utilizado em 14 de Março de 2003, com uma estrutura composta de três células para a disposição de resíduos domiciliares, três lagoas para o tratamento do chorume, sistema de drenagem de chorume e sistema de drenagem dos gases (PMSB).

O Aterro possui sistema de disposição final através de células sanitárias e é composto por três edificações. Sendo um galpão de triagem, um escritório para administração e uma sala para palestras e Educação Ambiental (PMSB).

O Aterro municipal de Concórdia iniciou suas atividades em março de 2003, com estimativa de vida útil para um horizonte de 10 anos, entretanto no ano de 2012 o Aterro Sanitário foi tido como referência estadual em boas práticas de armazenamento do lixo doméstico, devido ao fato de possuir em suas intermediações a Usina de Triagem que diminui significativamente a quantidade de resíduos aterrados, aumentando a expectativa de vida útil de 10 para 20 anos, estando acima da média estimada pelo CREA (PMSB, 2012).

Figura 75 - Imagem aérea do aterro sanitário de Concórdia (à esquerda) e tratamento de efluentes do aterro sanitário de Concórdia (à direita)



Fonte: Google Earth

A implantação do Aterro compreendeu, dentre outras, as atividades de escolha da área, elaboração do projeto, licenciamentos ambientais, limpeza do terreno, cercado, cortina vegetal, obras de terraplenagem e escavações, acessos, impermeabilização do solo utilizando material geossintético, sistema de drenagem, poços piezométricos, obras de construção civil e centro de triagem.

O aterro sanitário é operado pela empresa Líder Materiais Elétricos LTDA ME, que possui contrato com a administração através da Secretaria Municipal de Urbanismo.

A contratada deve manter regularmente os serviços de operação do aterro, controle e tratamento dos resíduos sólidos, manutenção das instalações administrativas do Aterro Sanitário e ser responsável pela admissão de mão de obra, necessária para o desempenho das atividades.

Através do Termo de Concessão de Uso n.º 01/2012 de 30 de janeiro de 2012, firmado entre a Prefeitura Municipal de Concórdia e a empresa Líder Materiais

Elétricos LTDA ME e Licença de Operação concedida pela FATMA n°. 2054/2012, ficou estabelecido que uma equipe de no mínimo 25 funcionários é responsável por realizar a triagem dos materiais recicláveis que estão misturados com os resíduos sólidos convencionais e são encaminhados ao Aterro (PMSB, 2012).

A logística adotada no aterro sanitário compreende a coleta de resíduos, enchimento do caminhão, chegada dos resíduos, a pesagem dos mesmos, a identificação, triagem dos resíduos (que não era adotada inicialmente) e encaminhamento dos rejeitos para tratamento no aterro sanitário. Todos estes processos são de responsabilidade da empresa contratada para a gestão do aterro, devendo a mesma disponibilizar funcionários para essa logística, devidamente identificados e uniformizados.

Obrigatoriamente, devem ser retirados no mínimo 20% de material reciclável mensalmente no Aterro, posteriormente os materiais aproveitáveis/industrializados no próprio aterro são comercializados e os lucros revertidos à empresa responsável pela triagem (PMSB).

Constatou-se no galpão de triagem que a empresa possui tecnologia de extrusão, a qual transforma plásticos em matéria-prima para o beneficiamento e confecção de dutos de eletricidade, bacias e sacolas, conduítes.

Foram encontrados durante a vistoria do Consórcio Lambari apenas problemas pontuais no sistema do aterro sanitário. Devido à área em que está localizado o Aterro Sanitário de Concórdia é possível prever algumas ampliações, visto que este está preparado para crescer em direções verticais e horizontais.

Alguns fatores relevantes afetam diretamente a vida útil do Aterro e estão ligados ao crescimento populacional, à funcionalidade da coleta de materiais recicláveis, operação do aterro (compactação dos resíduos, frequência de aterramento, triagem dos resíduos antes de serem depositados nas valas) e políticas públicas como, por exemplo, incentivo as práticas de triagem, compostagem e programas de educação ambiental, são fatores que podem aumentar ou diminuir a expectativa do Aterro Sanitário do Município (PMSB, 2012).

O serviço de reaproveitamento de materiais como papéis, papelão, metais, plásticos e vidros é uma importante ação que minimiza a poluição ambiental, agrega valor econômico aos resíduos sólidos e aumenta a vida útil do aterro sanitário.

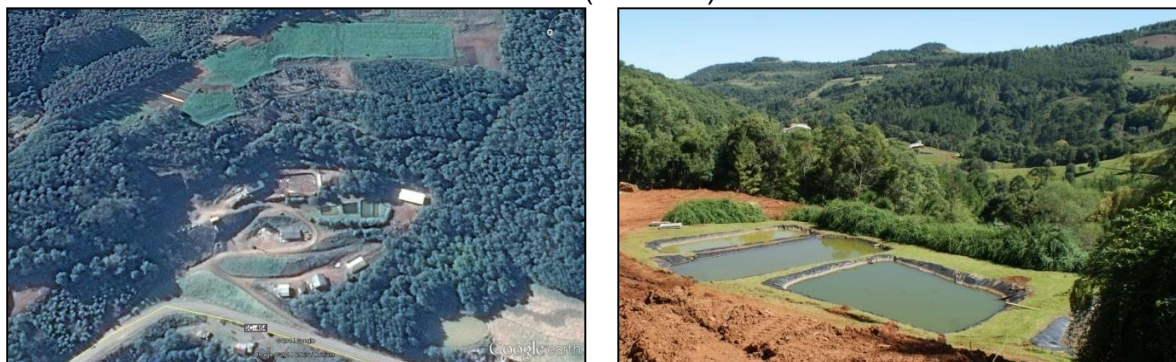
A parte de fiscalização dos serviços prestados pela empresa terceirizada fica a cargo da FUMDEMA e também da Agência Reguladora Intermunicipal de Saneamento – ARIS.

➤ **Aterro municipal de Presidente Castello Branco:**

Localizado na zona rural do município de Presidente Castello Branco, às margens da SC 464, km 3,5. Conta com área total de 20ha, com uma estrutura composta de uma célula para a disposição de resíduos domiciliares, sistema de tratamento de líquidos, lagoas de estabilização contendo duas lagoas anaeróbias, uma lagoa facultativa e outra lagoa de maturação.

O Aterro possui sistema de disposição final através de células sanitárias e é composto por apenas uma edificação, denominada galpão de triagem.

Figura 76 - Imagem aérea do aterro sanitário de Presidente Castello Branco (à esquerda) e tratamento de efluentes do aterro sanitário de Presidente Castello Branco (à direita)



Fonte: Google Earth

A operação do Aterro Sanitário de Presidente Castello Branco é feita pela própria administração, que designa cinco funcionários - dois para a coleta e três para trabalharem na parte da triagem.

A Operação de um aterro é constituída de uma série de etapas que devem ser seguidas, com metodologia adequada, para que não existam maiores dificuldades, principalmente nas épocas crítica, ou seja, durante período de chuvas intensas.

O caminhão chega para a descarga no aterro, onde o material é depositado no galpão de triagem, após isso, acontece separação do úmido e do seco. Na sequência o que ficou classificado como rejeito é depositado na célula sanitária do aterro, o

orgânico é depositado junto à composteira, já o reciclável é prensado e vendido para empresas que fazer a reciclagem.

O veículo utilizado para a coleta dos Resíduos Sólidos Urbanos e Rurais não é adequado, conforme podemos ver na Figura 77.

Figura 77 - Veículo utilizado para coleta no Aterro de Presidente Castello Branco



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Foram encontradas durante a vistoria do Consórcio Lambari algumas irregularidades, tais como:

- ✓ Inexistência de um sistema de coleta e queima dos gases;
- ✓ A trincheira está parcialmente aberta.

Figura 78 - Ausência de Coletor de gases e trincheira parcialmente aberta no Aterro de Presidente Castello Branco (à esquerda) e galpão para triagem no aterro de Presidente Castello Branco (à direita)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

➤ **Aterro sanitário da CRI:**

A CRI Coleta Reciclagem e Industrialização de Lixo Ltda atua no mercado desde 1994. A empresa presta seus serviços em municípios dos três estados do Sul do Brasil e atende órgãos públicos e empresas privadas.

A empresa presta os seguintes serviços:

- Coleta domiciliar;
- Coleta seletiva;
- Coleta de resíduos dos serviços de saúde;
- Serviços de varrição manual e poda;
- Aterro sanitário.

A CRI atende 19 municípios com coleta e disposição final de resíduos sólidos, possuindo uma central de triagem com 15 funcionários. O aterro sanitário da empresa está localizado na Rodovia SC 154 Km 90 no interior de Ipumirim – SC. Iniciou suas atividades em 2002, possui vida útil estimada até 2022 e recebe em média de 30 a 35 ton/dia de resíduos sólidos, porém suporta receber até 40 ton/dia de resíduos sólidos. A Figura 79 indica a área do aterro sanitário da CRI.

Figura 79 – Área do aterro sanitário CRI



Fonte: CRI, 2015.

A estrutura do aterro sanitário é composta por:

- Impermeabilização inferior (fundo) do aterro: argila compactada e geomembrana com espessura de 1,5 mm. Superior: argila compactada, camada de 30 cm;

- Sistema de drenagem pluvial na área operacional e seu entorno visando evitar ao máximo contato das águas de chuva com a massa de resíduos;
- Sistema de drenagem de líquidos percolados formado por dreno principal, drenos secundários e drenos periféricos;
- Drenagem dos gases através de drenos verticais formados por tubulação preenchida com rachão;
- Sistema de estabilização para tratamento dos percolados composto por lagoa anaeróbia, lagoa facultativa, lagoa de maturação seguidas de lagoa polimento com utilização de aditivo biológico (microorganismos) e desinfecção com hipoclorito de sódio; e
- 03 (três) poços de monitoramento, a jusante do aterro.

Os resíduos são distribuídos no aterro sanitário, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos. Antes de serem encaminhados para tratamento no aterro os resíduos passam por um galpão de triagem da própria empresa no mesmo local, nesse local os resíduos recicláveis são separados, prensados, armazenados e posteriormente comercializados.

O aterro sanitário conta com 02 funcionários mais uma equipe de apoio de 04 funcionários, para a coleta existem 24 funcionários e na usina de triagem trabalham 15 pessoas.

São encaminhados para o aterro aproximadamente 30 toneladas por dia de resíduos sólidos, dessas, cerca de 25 toneladas são de resíduos orgânicos e não recicláveis e 5 toneladas são de resíduos recicláveis. Para realização da coleta de resíduos sólidos nos municípios a CRI utiliza 06 veículos com equipamento coletor compactador, além disso a empresa também possui 02 caçambas basculantes, 01 escavadeira hidráulica, 01 retroescavadeira e 01 trator de esteira.

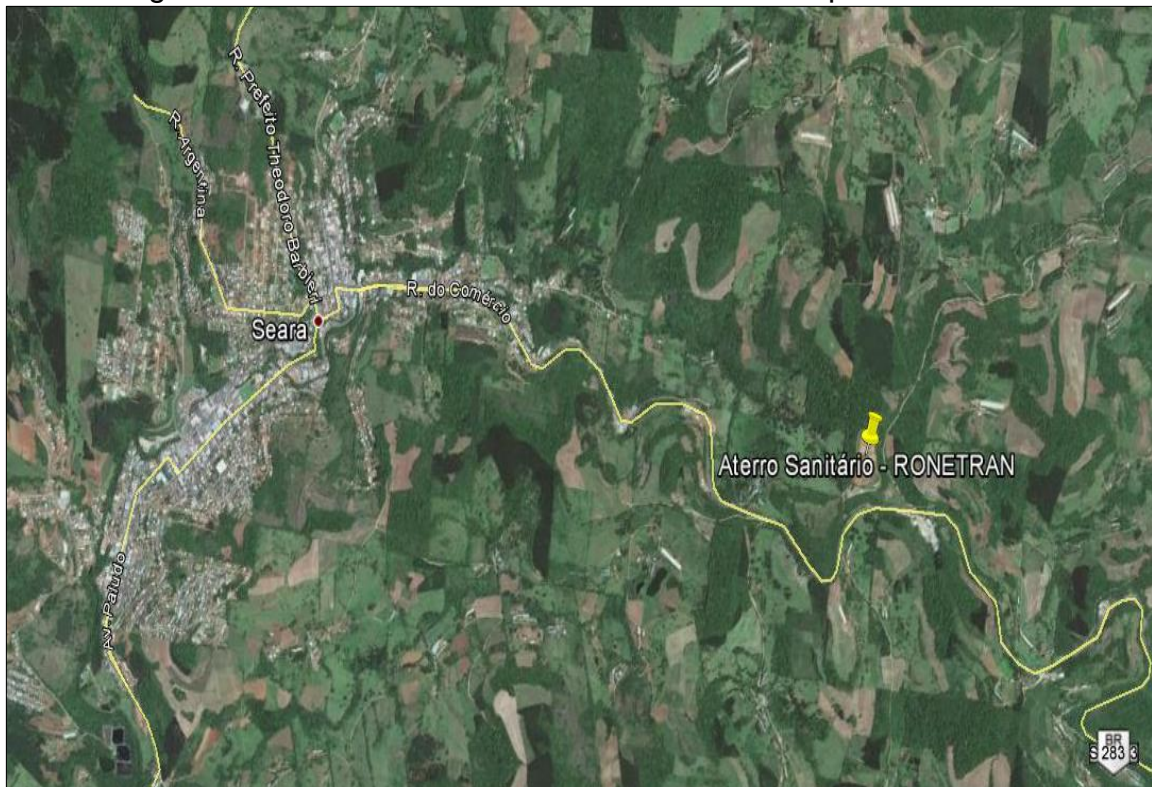
A maior problemática identificada é a falta de separação dos resíduos por parte da população, porém a empresa realiza palestras nas escolas para divulgação da coleta seletiva e importância da separação do resíduo.

➤ **Aterro sanitário da RONETRAN:**

Localizado na Rodovia SC 283, Km 44 em Linha Forquilha, interior de Seara, conta com três pessoas que trabalham no local. Proveniente do município de Seara o aterro recebe diariamente uma média de sete toneladas de resíduos orgânicos, que são encaminhados a compostagem e dez toneladas de resíduos não recicláveis, que são compactados/enfardados e destinados ao aterro sanitário (PMSB - Seara).

A empresa possui um triciclo com capacidade de 1m³, que auxilia na coleta dos resíduos, um caminhão compactador com capacidade de 12 m³ e um caminhão poliguindaste / tele-entulho com capacidade das caixas coletoras de 4,5 m³ (PMSB - Seara).

Figura 80 - Vista Aérea do Aterro Sanitário da Empresa RONETRAN



Fonte: Google Earth, 2014.

Figura 81 - Caminhão utilizado para coleta de resíduos - RONESTRAN



Fonte: RONESTRAN, 2014.

Após a coleta, os resíduos seguem para a Central de Triagem, localizada fora do perímetro urbano na Rodovia SC 283 - Km 41, em Linha Ipiranga, onde é realizada a separação de materiais recicláveis, que são destinados a empresas especializadas em reciclagem. São 20 pessoas empregadas no local e a média de resíduos recebidos por dia é de aproximadamente 18 toneladas (PMSB - Seara).

Figura 82 - Central de Triagem da RONESTRAN



Fonte: Espaço Urbano, 2014.

A matéria orgânica é então levada para o Aterro Sanitário de propriedade da mesma empresa, que realiza a coleta, localizado na Rodovia SC 283 - Km 44, em Linha Forquilha, interior de Seara. No local trabalham três pessoas, proveniente do município de Seara o aterro recebe diariamente uma média de sete toneladas de resíduos orgânicos que são encaminhados a compostagem e dez toneladas de resíduos não recicláveis que são compactados/enfardados e destinados ao aterro sanitário (PMSB - Seara).

Figura 83 - Dependências do Aterro Sanitário da RONETTRAN



Fonte: Espaço Urbano, 2014.

➤ **Aterro sanitário da LIDER:**

O aterro sanitário da empresa LIDER está localizado na Linha Nova Beleza, interior de Piratuba- SC. A célula teve via útil de 12 anos, ficou alguns meses sem operar para construção e liberação de uma nova célula.

Sua operação foi retomada a partir do dia 21/junho/2014. Recebe diariamente aproximadamente 12 toneladas de resíduos e, atualmente, atende aos municípios de Piratuba e Ipira com um caminhão compactador. Aproximadamente 65% dos resíduos recebidos no aterro é do tipo orgânico, enquanto o reciclável é separado na usina de triagem, na qual trabalham 18 colaboradores, são destinados a várias empresas especializadas em reciclagem.

O aterro sanitário possui dreno de gás, sistema de coleta de chorume e 04 lagoas de tratamento, usina de triagem, uma escavadeira hidráulica Komatsu PC 200

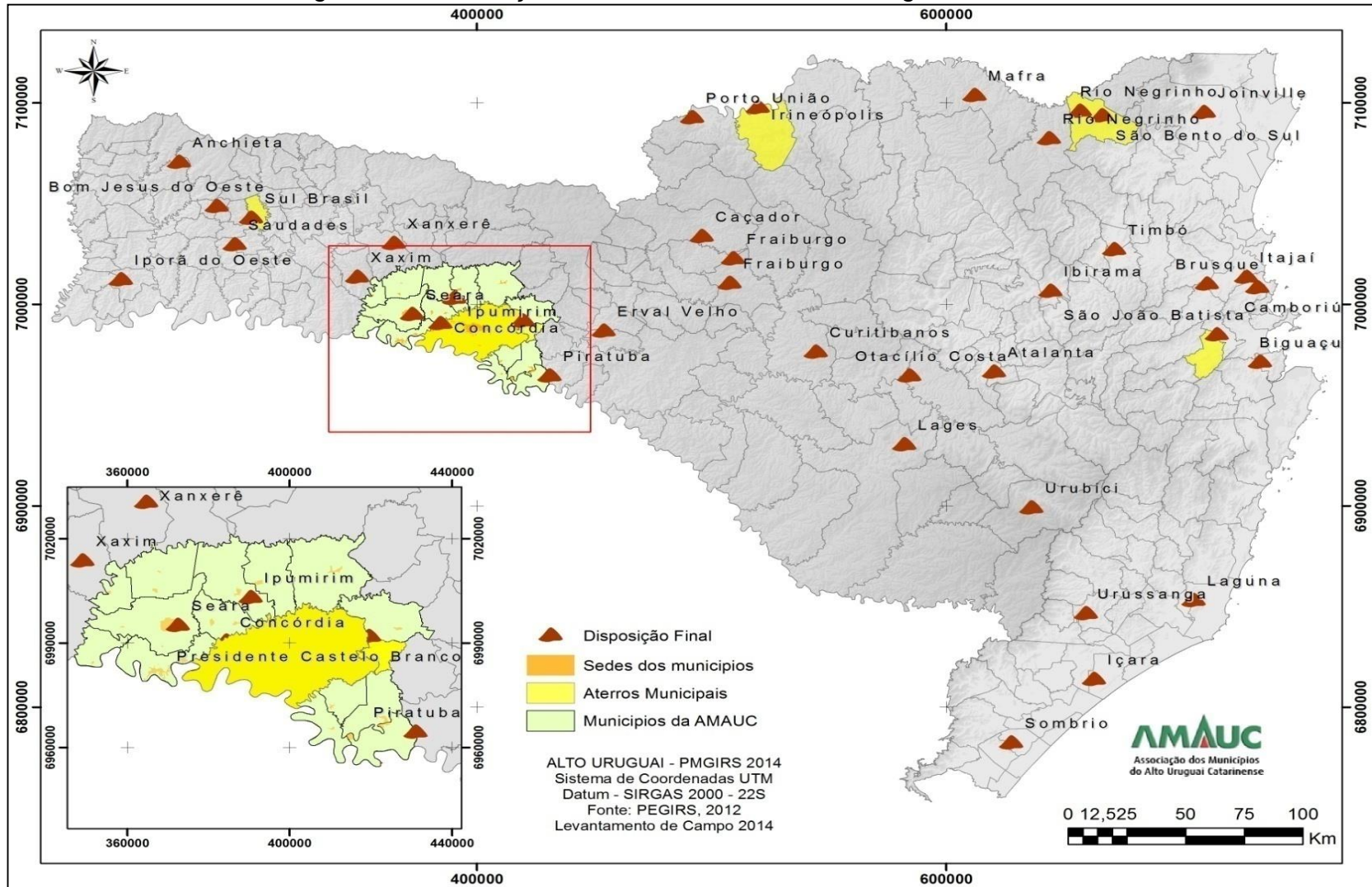
e uma retroescavadeira. Para o desenvolvimento dessas atividades a empresa possui 02 colaboradores.

Figura 84 – Área do aterro sanitário LIDER (à esquerda) e galpão para triagem de resíduos (à direita)



Fonte: LIDER, 2015.

Figura 85—Localização dos Aterros Sanitários da Região da AMAUC.



2.11.2. LIXÕES DESATIVADOS NA REGIÃO DA AMAUC

Uma herança antiga de como não se deve fazer o tratamento final dos resíduos sólidos são os lixões. Essa prática ainda persiste em alguns lugares, entretanto a tendência é de que estas áreas de depósito irregular sejam totalmente desativadas com o tempo, sendo substituídas por aterros sanitários controlados. O prejuízo ambiental causado por esta atividade sempre é de grande envergadura e, em muitos casos alguns danos se tornam irreversíveis.

Após a desativação destes espaços, é de fundamental importância a aplicação imediata de técnicas que ajudem a recuperar o ambiente local, evitando a propagação dos problemas para outras regiões de abrangência. Estas metodologias de tratamento requerem investimentos além de monitoramentos e controle durante um período de tempo determinado, para que as ações mitiguem de forma apropriada todos os problemas causados pelo depósito inadequado de materiais além dos subprodutos gerados pela decomposição dos mesmos. Alguns municípios da pertencentes à AMAUC possuem lixões desativados como é possível observar no Quadro 30.

Quadro 30 - Informações sobre lixões desativados nos municípios da AMAUC

Município	Endereço	Tempo aproximado de funcionamento	Ano aproximado de desativação	Recuperação Ambiental
Alto Bela Vista	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui
Arabutã	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui
Arvoredo	Não fornecido (interior do município)	08 anos	1994	Foi realizada recuperação ambiental
Concórdia	Linha Vitória – Bairro Colibri	14 anos	2003	Foi realizada recuperação ambiental
	Bairro Flamengo	20 anos	1998	Foi realizado apenas aterramento dos resíduos, o lixão não passou por recuperação ambiental, servindo hoje como depósito de resíduos da construção civil
Ipira	Linha Capelinha	10 anos	1994	Foi realizada recuperação ambiental
Ipumirim	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui
Irani	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui
Ita	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui
Jaborá	Linha São Francisco	10 anos	2010	Foi realizada recuperação ambiental
Lindóia do Sul	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui
Paial	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui
Peritiba	Rua XV de Novembro	20	2000	Não foi realizada recuperação ambiental
Piratuba	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui
Presidente Castello Branco	Linha dos Frigos	20 anos	2004	Foi realizada recuperação ambiental
Seara	Linha Bernardi	10 anos	1990	Foi realizada recuperação ambiental
	Linha Bonita	10 anos	1990	Foi realizada recuperação ambiental
Xavantina	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui

Fonte: Dados levantados junto aos municípios, 2014.

As Figuras 86 à 89 referem-se a alguns dos lixões citados no Quadro 30.

Figura 86 - Lixão da Linha Vitória de Concórdia antes de ser desativado e passar por recuperação ambiental (à esquerda) e recuperação ambiental no lixão da Linha Vitória de Concórdia



Fonte: Prefeitura Municipal de Concórdia, 2014.

Figura 87 - Aterro do antigo lixão no Bairro Flamengo em Concórdia (à esquerda) depósito de RCC no lixão do Bairro Flamengo em Concórdia (à direita)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 88 - Área do lixão desativado de Jaborá em recuperação ambiental (à esquerda) e área do lixão desativado de Presidente Castello Branco em recuperação ambiental (à direita)



Fonte: Google Earth.

Figura 89 - Área do lixão desativado de Ipira em recuperação ambiental



Fonte: Google Earth.

2.11.3. GESTÃO DOS RESÍDUOS ORGÂNICOS – COMPOSTAGEM

A Gestão dos Resíduos Orgânicos é outra forma importante de destinação final incentivada pela Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Como principal forma de tratamento dos resíduos orgânicos, a compostagem é um processo de oxidação biológica através do qual os microrganismos decompõem os compostos constituintes dos materiais liberando dióxido de carbono e vapor de água.

Os resíduos orgânicos, biodegradáveis, podem ser transformados em “composto orgânico” (fertilizante e condicionador do solo), sob controle e monitoramento sistemático, desde que atenda às leis, normas e instruções normativas pertinentes.

Dentre a legislação pertinente estão as Leis: Lei nº. 6.894/1980 que dispõe sobre a inspeção e fiscalização da produção e do comércio de fertilizantes, corretivos, inoculantes, estimulantes ou biofertilizantes, destinados à agricultura, e dá outras providências; o Decreto nº. 4.954 que aprova o regulamento da Lei nº. 6.894 que dispõe sobre a fiscalização da produção e do comércio de fertilizantes, corretivos e inoculantes ou biofertilizantes destinados à agricultura e a Instrução Normativa nº. 25 de 23/07/2009 - Aprovar as normas sobre as especificações e as garantias, as tolerâncias, o registro, a embalagem e a rotulagem dos fertilizantes orgânicos simples, mistos, compostos, organominerais e biofertilizantes destinados à agricultura.

Atualmente a compostagem é realizada de maneira descentralizada na área urbana e rural dos municípios da região da AMAUC, e não existem dados referentes a essa prática. Junto aos aterros sanitários não há sistemas de compostagem para resíduos orgânicos. Para municípios da região, onde grande parte da população reside em área rural, este cenário não representa um problema sistemático. A cultura existente no meio rural, pelo homem do campo, que tem como princípio o reaproveitamento dos resíduos orgânicos.

Nos municípios da AMAUC a Prefeitura de Piratuba adota programa socioambiental desenvolvido pela Vigilância Sanitária. O programa implantou no posto de saúde tambores para a devida separação dos resíduos orgânicos. Dessa unidade de saúde, logo após os resíduos são levados para a escola socioeconômica onde é realizada a compostagem. O objetivo da vigilância sanitária e da prefeitura é levar o projeto para toda a comunidade.

Figura 90 – Bombonas para Composta – Piratuba.



Fonte: Consórcio Lambari 2014.

Existe ainda um programa estabelecido pelo Consórcio Intermunicipal de Gestão Ambiental Participativa do Alto Uruguai Catarinense – CONSÓRCIO LAMBARI, que trabalha em todos os municípios da AMAUC realizando um monitoramento trimestral das composteiras das escolas municipais e algumas estaduais. Esse projeto foi implantado na região no ano de 2003 e chama-se “COMPOSTEIRAS NAS ESCOLAS”, o objetivo do Consórcio Lambari é, através das escolas, propagar esta ideia para toda a comunidade. O projeto atende um total de 47 escolas nos municípios da AMAUC.

Figura 91 – Projeto composteira na escola em Arvoredo (à esquerda) e Ipumirim (à direita)



Fonte: Consórcio Lambari 2014.

Contudo, emerge a necessidade de estudo da viabilidade da coleta de resíduos orgânicos, tanto para área urbana quanto a área rural. Também é ferramenta importante de gestão desses resíduos a implantação de programas em parceria com universidades e/ou escolas e outros segmentos, para auxiliar a população com as devidas técnicas de compostagem. A necessidade dessa prática se torna fundamental para a gestão dos resíduos orgânicos nos Municípios da Região da AMAUC.

2.12. CUSTOS DE DESPESAS GERAIS

Devido à sua complexidade, a gestão dos resíduos sólidos pode representar despesas significativas para os governos locais. A referida despesa tende a variar de acordo com as características de cada município (tamanho, relevo, distância até o local de disposição final) e a qualidade do serviço prestado (coleta seletiva de materiais recicláveis, coleta de resíduos volumosos, frequência da coleta e da varrição etc.), não necessariamente tendo um bom resultado.

A Tabela 42 apresenta os custos que cada município possui para a realização dos serviços de coleta e destinação final de resíduos sólidos. Não estão incluídas nos custos as despesas operacionais executadas diretamente pelos municípios na gestão dos resíduos da construção civil e de limpeza pública.

Cabe destacar que o município de Presidente Castello Branco possui aterro sanitário municipal e que os serviços relacionados com a gestão são todos de

responsabilidade da prefeitura. O valor estimado de custos inclui despesas de pessoal, combustível, depreciação do veículo, material de divulgação, energia elétrica, água, taxas e licenciamento do próprio aterro. O município de Concórdia também possui aterro sanitário municipal e os serviços de operação do mesmo são terceirizados.

De acordo com o Código Tributário dos municípios, a taxa de coleta de lixo e limpeza pública está inserida, de forma específica no Predial e Territorial Urbano–IPTU. Os municípios de Ipumirim, Peritiba e Piratuba não realizam nenhum tipo de cobrança. Os municípios que mais arrecadam a taxa são Concórdia, Itá e Seara.

Tabela 42 - Custos com Coleta e Destinação ano base 2013

Município	Custo Anual (2013)
Alto Bela Vista	R\$ 36.919,92
Arabutã	R\$ 200.040,00
Arvoredo	R\$ 52.250,00
Concórdia	R\$1.228.307,40
Ipira	R\$ 52.250,00
Ipumirim	R\$ 323.844,30
Irani	R\$ 233.940,00
Ita	R\$ 329.298,00
Jabora	R\$ 156.000,00
Lindóia do Sul	R\$ 186.587,04
Paial	R\$ 54.240,00
Peritiba	R\$ 68.798,87
Piratuba	R\$ 187.548,38
Presidente Castello Branco	R\$ 150.791,52
Seara	R\$ 161.316,96
Xavantina	R\$ 128.944,80

Fonte: Organizado Consórcio Lambari, 2014.

A Tabela 43 apresenta a estimativa de arrecadação de cada município e o tipo de arrecadação realizado.

Tabela 43 - Estimativa de arrecadação e tipo de arrecadação

Município	Tipo de Arrecadação	Estimativa de Arrecadação
Alto Bela Vista	Taxa de Coleta Domiciliar de Lixo	R\$ 16.899,84
Arabutã	Taxa de Coleta Domiciliar de Lixo	R\$ 69.855,00
Arvoredo	Taxa de Coleta Domiciliar de Lixo	R\$ 7.300,00
Concórdia	Taxa de Coleta Domiciliar de Lixo	R\$ 2.500.000,00
Ipira	Taxa de Coleta Domiciliar de Lixo	R\$ 25.000,00
Ipumirim	Não existe taxa	R\$ 0,00
Irani	Taxa de Coleta de Lixo e Limpeza Pública	R\$ 16.000,00
Itá	Taxa de Coleta Domiciliar de Lixo	R\$ 267.008,40
Jaborá	Taxa de Coleta Domiciliar de Lixo	R\$ 25.000,00
Lindóia do Sul	Taxa de Coleta Domiciliar de Lixo	R\$ 29.825,18
Paial	Taxa de Coleta de Lixo e Limpeza Pública	R\$ 4.483,96
Peritiba	Não existe taxa	R\$ 0,00
Piratuba	Não existe taxa	R\$ 0,00
Presidente Castello Branco	Taxa de Coleta Domiciliar de Lixo	R\$ 13.098,00
Seara	Taxa de Coleta de Lixo e Limpeza Pública	R\$ 142.812,74
Xavantina	Taxa de Coleta de Lixo e Limpeza Pública	R\$ 14.073,75

Fonte: Organizado Consórcio Lambari, 2014.

No contexto nacional, grande parte dos municípios não possui uma autossustentação em relação ao valor arrecadado através das taxas de coleta de lixo e/ou taxa coleta de lixo e limpeza pública. Este cenário não muda em nível de AMAUC. Todos os municípios apresentam déficit financeiro na oferta do serviço de coleta e destinação final dos resíduos sólidos. A taxa média de autossustentação é de 39% e o déficit acumulado é R\$ 2.866.363,30.

A Tabela 44 apresenta detalhamento analítico da avaliação financeira dos serviços de coleta e destinação final dos resíduos sólidos dos municípios da região.

Tabela 44 - Avaliação Financeira com a Gestão dos Resíduos Sólidos

Município	Valor Arrecadado (2013)	Valor Gasto (2013)	Déficit ou Superávit Anual	Autossustentação
Alto Bela Vista	R\$ 16.899,84	R\$ 36.919,92	R\$ -20.020,08	46%
Arabutã	R\$ 69.855,00	R\$ 200.040,00	R\$ -130.185,00	35%
Arvoredo	R\$ 7.300,00	R\$ 52.250,00	R\$ -44.950,00	14%
Concórdia	R\$ 1.228.307,40	R\$ 2.593.602,08	R\$ -1.365.294,68	47%
Ipira	R\$ 25.000,00	R\$ 52.250,00	R\$ -27.250,00	48%
Ipumirim	R\$ 0,00	R\$ 133.500,00	R\$ -133.500,00	0%
Irani	R\$ 16.000,00	R\$ 233.940,00	R\$ -217.940,00	7%
Itá	R\$ 267.008,40	R\$ 329.298,00	R\$ -62.289,60	81%
Jaborá	R\$ 25.000,00	R\$ 156.000,00	R\$ -131.000,00	16%
Lindóia do Sul	R\$ 29.825,18	R\$ 186.587,04	R\$ -156.761,86	16%
Paial	R\$ 4.483,96	R\$ 54.240,00	R\$ -49.756,04	8%
Peritiba	R\$ 0,00	R\$ 68.798,87	R\$ -68.798,87	0%
Piratuba	R\$ 0,00	R\$ 187.548,38	R\$ -187.548,38	0%
Presidente Castello Branco	R\$ 13.098,00	R\$ 150.791,52	R\$ -137.693,52	9%
Seara	R\$ 142.812,74	R\$ 161.316,96	R\$ -18.504,22	89%
Xavantina	R\$ 14.073,75	R\$ 128.944,80	R\$ -114.871,05	11%
AMAUC	R\$ 1.859.664,27	R\$ 4.726.027,57	R\$ -2.866.363,30	39%

Fonte: Organizado Consórcio Lambari, 2014.

Importante ressaltar que o município de Presidente Castello Branco, possui um valor estimado de arrecadação através da taxa de coleta de lixo em R\$ 13.098,00/ano, porém arrecada em média R\$ 20.000,00/ano com a venda de materiais recicláveis, matéria-prima extraída da triagem no próprio aterro sanitário municipal.

Observa-se em nível Regional que a média de autossustentação dos municípios é de 39%. Isso reflete diretamente na necessidade que os municípios da região da AMAUC têm em passar por uma revisão dos valores e buscar por novas estratégias.

A Tabela 45 indica os dados de custos de despesas gerais segundo dados repassados pelos municípios da AMAUC para o ano de 2014, como nem todos os municípios possuem os dados quantificados foram utilizadas informações do SNIS de Resíduos Sólidos referentes ao ano de 2012, tais dados estão expostos na Tabela 46.

Com base nas tabelas 45 e 46 é possível observar que os municípios não possuem um controle detalhado das despesas referentes ao manejo de resíduos sólidos, além disso uma problemática identificada a partir das informações levantadas é a falta de investimentos no que tange a limpeza corretiva em pontos viciados de disposição irregular, combate a vetores e fiscalização do sistema de limpeza urbana. É necessário também ressaltar que alguns municípios não possuem cadastro no Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento – SNIS ou não disponibilizam todas as informações solicitadas pelo mesmo.

Tabela 45 – Custos de despesas gerais segundo dados do SNIS-RS 2012

Municípios	Coleta de RS domiciliares e públicos Total (R\$/ano)	Coleta de RS serviço de saúde Total (R\$/ano)	Varição de logradouros públicos Total (R\$/ano)	Demais serviços, inclusive administrativos e com unidade de processamento Total (R\$/ano)	Custos limpeza corretiva em pontos viciados de disposição irregular Total (R\$/ano)	Custos fiscalização Total (R\$/ano)	Custos combate a vetores	Custos de amortização e depreciação de investimentos	Administrativos
Alto Bela Vista	53.990,28**	9.630,72**	NI	NI	10.000,00**	5.000,00**	5.000,00**	NI	NI
Arabutã	124.524,72*	9.700,00*	6.000,00*	0,00*	1.100,00**	1.575,00**	NI	NI	NI
Arvoredo	46.500,00*	1.800,00*	26.400,00*	2.500,00*	NI	13.516,62**	5.700,00**	NI	3.000,00**
Concórdia	1.194.427,08*	69.705,60*	287.267,84*	1.358.929,61*	NI	NI	NI	NI	NI
Ipira	121.243,32**	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI
Ipumirim	149.035,66*	29.807,14*	29.807,13*	89.421,40*	NI	NI	NI	NI	NI
Irani	34.905,35**	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI
Itá	247.483,32*	7.200,00*	583.987,84*	0,00*	NI	NI	NI	NI	NI
Jaborá	156.000,00**	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI
Lindóia do Sul	130.000,00*	1.540,00*	15.900,00*	19.000,00*	NI	NI	NI	NI	NI
Paial	85.180,25**	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI	NI
Peritiba	90.871,00*	3.963,00*	33.750,00*	34.000,00*	10.000,00**	5.000,00**	5.000,00**	NI	NI
Piratuba	306.000,00*	15.000,00*	161.794,90*	NI	NI	NI	NI	NI	NI
Presidente Castelo Branco	45.360,00*	4.600,00*	50.400,00*	NI	NI	6.960,00**	3.600,00**	6.600,00**	1.200,00
Seara	765.378,00*	NI	225.163,28*	NI	NI	NI	NI	NI	NI
Xavantina	198.346,80*	1.800,00*	29.759,40*	NI	NI	NI	NI	NI	NI

Fonte: SNIS-RS, 2013; Levantamento realizado junto aos municípios, 2014.

Nota: (*) Valor informado no SNIS – RS, 2013; (**) Valor informado pelos municípios, 2014; (NI) Não Informado.

Tabela 46 – Balanço de despesas dos municípios com manejo de resíduos sólidos segundo dados do SNIS-RS 2012

Balanço de Despesas						
Municípios	Receitas		Despesas, segundo agente executor			Despesa corrente da prefeitura (R\$/ano)
	Orçada (R\$/ano)	Arrecadada (R\$/ano)	Total (R\$/ano)	Público (R\$/ano)	Privado (R\$/ano)	
Alto Bela Vista	*	*	*	*	*	*
Arabutã	140.224,72	9.900,00	140.224,72	6.000,00	134.224,72	NI
Arvoredo	NI	NI	77.200,00	30.400,00	46.800,00	8.433.355,05
Concórdia	1.471.000,00	1.109.036,38	2.910.330,13	292.954,32	2.617.375,81	129.885.487,24
Ipira	20.131,44	20.131,44	NI	NI	NI	NI
Ipumirim	NI	NI	298.071,33	0,00	298.071,33	12.334.347,06
Irani	*	*	*	*	*	*
Itá	80.000,00	77.729,45	838.671,16	NI	NI	32.925.755,83
Jaborá	99.000,00	16.940,30	NI	NI	NI	NI
Lindóia do Sul	27.138,00	27.222,88	166.440,00	19.000,00	147.440,00	10.000.000,00
Paial	*	*	*	*	*	*
Peritiba	NI	NI	162.584,00	111.821,00	50.763,00	3.116.520,39
Piratuba	NI	NI	NI	NI	NI	482.794,90
Pres. Castello branco	10.500,00	10.500,00	100.360,00	95.760,00	4.600,00	8.638.257.050,00
Seara	202.387,96	169.720,08	990.541,28	225.163,28	765.378,00	NI
Xavantina	5.000,00	3.500,00	229.906,20	29.759,40	200.146,80	13.671.248,85

Fonte: SNIS-RS, 2013.

Nota: (*) Os municípios não possuem informações no SNIS; (NI) Não Informado no SNIS-RS.

2.13. COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES

Um dos fatores mais relevantes na estruturação de um plano de resíduos sólidos é identificar quais as competências e responsabilidades relativas aos diferentes tipos de rejeitos encontrados. A Lei 12.305/2010 instituiu a Política Nacional de resíduos sólidos, dando diretrizes necessárias para o enquadramento sobre o que é de responsabilidade pública e o que é encargo do setor privado.

As Tabelas 47 à 62 diferenciam os vários tipos de resíduos sólidos dentro do universo de responsabilidade públicas e privadas para cada município da AMAUC.

Torna-se importante salientar que o não cumprimento do que foi estabelecido pela política Nacional de Resíduos Sólidos implica em sanção legais, especialmente determinadas pela Lei Federal 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais) e seu Decreto Regulamentador 6.514/2008.

Tabela 47 – Competências e responsabilidades para o município de Alto Bela Vista

Competências e Responsabilidades - Alto Bela Vista					
Tipos de resíduos e responsabilidades estabelecidas	Responsabilidades públicas		Responsabilidades privadas		
	Principal	Complementar	Gerador	Transportador	Receptor
Domiciliares RSD - coleta convencional	X		X	X	X
Domiciliares RSD - secos	X		X	X	X
Domiciliares RSD - úmidos	X		X	X	X
Limpeza pública	X			X	X
Construção civil - RCC	X	X	X	X	X
Volumosos	X		X	X	X
Verdes		X	X	X	X
Serviços da saúde	X		X	X	X
Equipamentos eletrônicos		X	X	X	X
Pilhas e baterias		X	X	X	X
Lâmpadas		X	X	X	X
Pneus		X	X	X	X
Óleos lubrificantes e embalagens		X	X	X	X
Agrotóxicos		X	X	X	X
Sólidos cemiteriais	X		X	X	X
Serviços públicos de saneamento básico		X	X	X	X
Óleos comestíveis		X	X	X	X
Industriais		X	X	X	X
Serviços de transportes		X	X	X	X
Agrossilvopastoris		X	X	X	X
Mineração

Fonte: Levantamento realizado junto aos municípios, 2014.

Tabela 48 - Competências e responsabilidades para o município de Arabutã

Competências e Responsabilidades - Arabutã					
Tipos de resíduos e responsabilidades estabelecidas	Responsabilidades públicas		Responsabilidades privadas		
	Principal	Complementar	Gerador	Transportador	Receptor
Domiciliares RSD - coleta convencional	X	X		X	X
Domiciliares RSD - secos	X	X		X	X
Domiciliares RSD - úmidos	X	X		X	X
Limpeza pública	X	X		X	X
Construção civil - RCC				X	X
Volumosos					
Verdes	X	X		X	X
Serviços da saúde	X	X		X	X
Equipamentos eletrônicos					
Pilhas e baterias	X	X		X	X
Lâmpadas	X	X		X	X
Pneus					X
Óleos lubrificantes e embalagens					
Agrotóxicos					
Sólidos cemiteriais				X	X
Serviços públicos de saneamento básico					
Óleos comestíveis					
Industriais					
Serviços de transportes					
Agrossilvopastoris					
Mineração					

Fonte: Levantamento realizado junto aos municípios, 2014.

Tabela 49 - Competências e responsabilidades para o município de Arvoredo

Competências e Responsabilidades - Arvoredo					
Tipos de resíduos e responsabilidades estabelecidas	Responsabilidades públicas		Responsabilidades privadas		
	Principal	Complementar	Gerador	Transportador	Receptor
Domiciliares RSD - coleta convencional	X	X	X	X	X
Domiciliares RSD - secos	X	X	X	X	X
Domiciliares RSD - úmidos	X	X	X	X	X
Limpeza pública	X	X	X	X	X
Construção civil - RCC	X	X	X	X	X
Volumosos	X	X	X	X	X
Verdes	X	X	X	X	X
Serviços da saúde	X	X	X	X	X
Equipamentos eletrônicos			X	X	X
Pilhas e baterias			X	X	X
Lâmpadas			X	X	X
Pneus			X	X	X
Óleos lubrificantes e embalagens			X	X	X
Agrotóxicos			X	X	X
Sólidos cemiteriais	X	X	X	X	X
Serviços públicos de saneamento básico	X	X	X	X	X
Óleos comestíveis			X	X	X
Industriais	X	X	X	X	X
Serviços de transportes	X	X	X	X	X
Agrossilvopastoris	X	X	X	X	X
Mineração	X	X	X	X	X

Fonte: Levantamento realizado junto aos municípios, 2014.

Tabela 50 - Competências e responsabilidades para o município de Concórdia

Competências e Responsabilidades - Concórdia					
Tipos de resíduos e responsabilidades estabelecidas	Responsabilidades públicas		Responsabilidades privadas		
	Principal	Complementar	Gerador	Transportador	Receptor
Domiciliares RSD - coleta convencional	X	X			
Domiciliares RSD - secos	X	X			
Domiciliares RSD - úmidos	X	X			
Limpeza pública	X	X			
Construção civil - RCC			X		
Volumosos			X		
Verdes	X	X			
Serviços da saúde	X		X		
Equipamentos eletrônicos			X		
Pilhas e baterias			X		
Lâmpadas			X		
Pneus			X		
Óleos lubrificantes e embalagens			X		
Agrotóxicos			X		
Sólidos cemiteriais	X				
Serviços públicos de saneamento básico	X	X			
Óleos comestíveis			X		
Industriais			X		
Serviços de transportes			X		
Agrossilvopastoris			X		
Mineração	X	X			

Fonte: Levantamento realizado junto aos municípios, 2014.

Tabela 51 - Competências e responsabilidades para o município de Ipirá

Competências e Responsabilidades - Ipirá					
Tipos de resíduos e responsabilidades estabelecidas	Responsabilidades públicas		Responsabilidades privadas		
	Principa l	Complementar	Gerador	Transportado r	Recepto r
Domiciliares RSD - coleta convencional	X				
Domiciliares RSD - secos	X				
Domiciliares RSD - úmidos	X				
Limpeza pública	X				
Construção civil - RCC			X		
Volumosos			X		
Verdes			X		
Serviços da saúde	X				
Equipamentos eletrônicos			X		
Pilhas e baterias			X		
Lâmpadas			X		
Pneus			X		
Óleos lubrificantes e embalagens			X		
Agrotóxicos			X		
Sólidos cemiteriais			X		
Serviços públicos de saneamento básico	X				
Óleos comestíveis			X		
Industriais			X		
Serviços de transportes			X		
Agrossilvopastoris			X		
Mineração			X		

Fonte: Levantamento realizado junto aos municípios, 2014.

Tabela 52 - Competências e responsabilidades para o município de Ipumirim

Competências e Responsabilidades - Ipumirim					
Tipos de resíduos e responsabilidades estabelecidas	Responsabilidades públicas		Responsabilidades privadas		
	Principal	Complementar	Gerador	Transportador	Receptor
Domiciliares RSD - coleta convencional	X		X		
Domiciliares RSD - secos	X		X		
Domiciliares RSD - úmidos	X		X		
Limpeza pública	X				
Construção civil - RCC		X	X		
Volumosos		X	X		
Verdes		X	X		
Serviços da saúde	X				X
Equipamentos eletrônicos		X			X
Pilhas e baterias		X			X
Lâmpadas		X			X
Pneus		X			X
Óleos lubrificantes e embalagens		X			X
Agrotóxicos		X			X
Sólidos cemiteriais	X				X
Serviços públicos de saneamento básico	X		X	X	X
Óleos comestíveis		X	X		
Industriais		X	X		
Serviços de transportes		X	X		
Agrossilvopastoris		X	X		
Mineração		X	X		

Fonte: Levantamento realizado junto aos municípios, 2014.

Tabela 53 - Competências e responsabilidades para o município de Irani

Competências e Responsabilidades - Irani					
Tipos de resíduos e responsabilidades estabelecidas	Responsabilidades públicas		Responsabilidades privadas		
	Principa l	Complementar	Gerador	Transportado r	Recepto r
Domiciliares RSD - coleta convencional	X				
Domiciliares RSD - secos	X				
Domiciliares RSD - úmidos	X				
Limpeza pública	X				
Construção civil - RCC			X		
Volumosos		X	X		
Verdes		X			
Serviços da saúde					
Equipamentos eletrônicos			X		
Pilhas e baterias			X		
Lâmpadas			X		
Pneus			X		
Óleos lubrificantes e embalagens			X		
Agrotóxicos			X		
Sólidos cemiteriais	X				
Serviços públicos de saneamento básico	X				
Óleos comestíveis			X		
Industriais		X	X		
Serviços de transportes			X		
Agrossilvopastoris			X		
Mineração		X	X		

Fonte: Levantamento realizado junto aos municípios, 2014.

Tabela 54 - Competências e responsabilidades para o município de Itá

Competências e Responsabilidades - Itá					
Tipos de resíduos e responsabilidades estabelecidas	Responsabilidades públicas		Responsabilidades privadas		
	Principa l	Complementar	Gerador	Transportado r	Recepto r
Domiciliares RSD - coleta convencional	X	X			
Domiciliares RSD - secos	X	X			
Domiciliares RSD - úmidos	X	X			
Limpeza pública	X	X			
Construção civil - RCC			X		
Volumosos			X		
Verdes	X	X			
Serviços da saúde	X	X	X		
Equipamentos eletrônicos	X	X	X		
Pilhas e baterias			X		
Lâmpadas	X	X	X		
Pneus			X		
Óleos lubrificantes e embalagens	X	X	X		
Agrotóxicos			X		
Sólidos cemiteriais	X	X			
Serviços públicos de saneamento básico	X	X			
Óleos comestíveis			X		
Industriais			X		
Serviços de transportes			X		
Agrossilvopastoris			X		
Mineração					

Fonte: Levantamento realizado junto aos municípios, 2014.

Tabela 55 - Competências e responsabilidades para o município de Jaborá

Competências e Responsabilidades - Jaborá					
Tipos de resíduos e responsabilidades estabelecidas	Responsabilidades públicas		Responsabilidades privadas		
	Principa l	Complementar	Gerador	Transportado r	Recepto r
Domiciliares RSD - coleta convencional	X	X	X	X	X
Domiciliares RSD - secos	X	X	X	X	X
Domiciliares RSD - úmidos	X	X	X	X	X
Limpeza pública	X	X			
Construção civil - RCC	X	X			
Volumosos	X	X			
Verdes	X	X			
Serviços da saúde	X	X	X	X	X
Equipamentos eletrônicos	X				
Pilhas e baterias	X				
Lâmpadas	X				
Pneus	X				
Óleos lubrificantes e embalagens	X				
Agrotóxicos	X				
Sólidos cemiteriais	X	X			
Serviços públicos de saneamento básico	X	X			
Óleos comestíveis	X				
Industriais	X				
Serviços de transportes	X			X	X
Agrossilvopastoris	X				
Mineração					

Fonte: Levantamento realizado junto aos municípios, 2014.

Tabela 56 - Competências e responsabilidades para o município de Lindóia do Sul

Competências e Responsabilidades – Lindóia do Sul					
Tipos de resíduos e responsabilidades estabelecidas	Responsabilidades públicas		Responsabilidades privadas		
	Principal	Complementar	Gerador	Transportador	Receptor
Domiciliares RSD - coleta convencional	X			X	X
Domiciliares RSD - secos	X			X	X
Domiciliares RSD - úmidos	X			X	X
Limpeza pública	X		X		
Construção civil - RCC		X	X		
Volumosos		X	X		
Verdes		X	X		
Serviços da saúde	X	X	X	X	X
Equipamentos eletrônicos		X	X		X
Pilhas e baterias		X	X		X
Lâmpadas		X	X		X
Pneus		X	X		X
Óleos lubrificantes e embalagens		X	X		X
Agrotóxicos			X		X
Sólidos cemiteriais	X				
Serviços públicos de saneamento básico	X		X	X	X
Óleos comestíveis		X	X		X
Industriais			X	X	X
Serviços de transportes			X	X	X
Agrossilvopastoris			X	X	X
Mineração					

Fonte: Levantamento realizado junto aos municípios, 2014.

Tabela 57 - Competências e responsabilidades para o município de Paial

Competências e Responsabilidades – Paial					
Tipos de resíduos e responsabilidades estabelecidas	Responsabilidades públicas		Responsabilidades privadas		
	Principa l	Complementar	Gerado r	Transportado r	Recepto r
Domiciliares RSD - coleta convencional	X	X			
Domiciliares RSD - secos	X	X			
Domiciliares RSD - úmidos	X	X			
Limpeza pública	X	X			
Construção civil - RCC			X		
Volumosos			X		
Verdes	X	X			
Serviços da saúde	X	X			
Equipamentos eletrônicos			X		
Pilhas e baterias			X		
Lâmpadas			X		
Pneus	X		X		
Óleos lubrificantes e embalagens			X		
Agrotóxicos			X		
Sólidos cemiteriais	X				
Serviços públicos de saneamento básico	X				
Óleos comestíveis			X		
Industriais			X		
Serviços de transportes	X				
Agrossilvopastoris			X		
Mineração					

Fonte: Levantamento realizado junto aos municípios, 2014.

Tabela 58 - Competências e responsabilidades para o município de Peritiba

Competências e Responsabilidades – Peritiba					
Tipos de resíduos e responsabilidades estabelecidas	Responsabilidades públicas		Responsabilidades privadas		
	Principal	Complementar	Gerador	Transportador	Receptor
Domiciliares RSD - coleta convencional	X		X	X	X
Domiciliares RSD - secos	X		X	X	X
Domiciliares RSD - úmidos	X		X	X	X
Limpeza pública	X			X	X
Construção civil - RCC		X	X	X	X
Volumosos	X		X	X	X
Verdes		X	X	X	X
Serviços da saúde	X		X	X	X
Equipamentos eletrônicos		X	X	X	X
Pilhas e baterias		X	X	X	X
Lâmpadas		X	X	X	X
Pneus		X	X	X	X
Óleos lubrificantes e embalagens		X	X	X	X
Agrotóxicos		X	X	X	X
Sólidos cemiteriais	X		X	X	X
Serviços públicos de saneamento básico		X	X	X	X
Óleos comestíveis		X	X	X	X
Industriais		X	X	X	X
Serviços de transportes		X	X	X	X
Agrossilvopastoris		X	X	X	X
Mineração					

Fonte: Levantamento realizado junto aos municípios, 2014.

Tabela 59 - Competências e responsabilidades para o município de Piratuba

Competências e Responsabilidades – Piratuba					
Tipos de resíduos e responsabilidades estabelecidas	Responsabilidades públicas		Responsabilidades privadas		
	Principal	Complementar	Gerador	Transportador	Receptor
Domiciliares RSD - coleta convencional	X	X			
Domiciliares RSD - secos			X	X	X
Domiciliares RSD - úmidos			X	X	
Limpeza pública	X	X			
Construção civil - RCC			X	X	X
Volumosos	X	X			
Verdes	X	X			
Serviços da saúde	X	X			
Equipamentos eletrônicos			X	X	X
Pilhas e baterias			X	X	X
Lâmpadas			X	X	X
Pneus			X	X	X
Óleos lubrificantes e embalagens			X	X	X
Agrotóxicos			X	X	X
Sólidos cemiteriais			X	X	X
Serviços públicos de saneamento básico	X	X			
Óleos comestíveis			X	X	X
Industriais			X	X	X
Serviços de transportes			X	X	X
Agrossilvopastoris			X	X	X
Mineração			X	X	X

Fonte: Levantamento realizado junto aos municípios, 2014.

Tabela 60 - Competências e responsabilidades para o município de Presidente Castello Branco

Competências e Responsabilidades – Presidente Castello Branco					
Tipos de resíduos e responsabilidades estabelecidas	Responsabilidades públicas		Responsabilidades privadas		
	Principa l	Complementar	Gerado r	Transportado r	Recepto r
Domiciliares RSD - coleta convencional	X	X			
Domiciliares RSD - secos	X	X			
Domiciliares RSD - úmidos	X	X			
Limpeza pública	X	X			
Construção civil - RCC			X		
Volumosos	X	X			
Verdes	X	X			
Serviços da saúde		X		X	
Equipamentos eletrônicos			X		
Pilhas e baterias	X	X			
Lâmpadas	X	X			
Pneus	X	X			
Óleos lubrificantes e embalagens	X	X			
Agrotóxicos			X		
Sólidos cemiteriais	X	X			
Serviços públicos de saneamento básico	X	X			
Óleos comestíveis	X	X			
Industriais			X		
Serviços de transportes	X	X			
Agrossilvopastoris			X		
Mineração			X		

Fonte: Levantamento realizado junto aos municípios, 2014.

Tabela 61 - Competências e responsabilidades para o município de Seara

Competências e Responsabilidades – Seara					
Tipos de resíduos e responsabilidades estabelecidas	Responsabilidades públicas		Responsabilidades privadas		
	Principa l	Complementar	Gerado r	Transportado r	Recepto r
Domiciliares RSD - coleta convencional	X	X			
Domiciliares RSD - secos	X	X			
Domiciliares RSD - úmidos	X	X			
Limpeza pública	X	X			
Construção civil - RCC			X		
Volumosos			X		
Verdes	X	X			
Serviços da saúde	X	X			
Equipamentos eletrônicos			X		
Pilhas e baterias			X		
Lâmpadas			X		
Pneus			X		
Óleos lubrificantes e embalagens			X		
Agrotóxicos			X		
Sólidos cemiteriais	X	X			
Serviços públicos de saneamento básico	X	X			
Óleos comestíveis			X		
Industriais			X		
Serviços de transportes			X		
Agrossilvopastoris			X		
Mineração			X		

Fonte: Levantamento realizado junto aos municípios, 2014.

Tabela 62 - Competências e responsabilidades para o município de Xavantina

Competências e Responsabilidades – Xavantina					
Tipos de resíduos e responsabilidades estabelecidas	Responsabilidades públicas		Responsabilidades privadas		
	Principal	Complementar	Gerador	Transportador	Receptor
Domiciliares RSD - coleta convencional	X				
Domiciliares RSD - secos	X				
Domiciliares RSD - úmidos	X				
Limpeza pública	X				
Construção civil - RCC			X		
Volumosos			X		
Verdes	X				
Serviços da saúde	X				
Equipamentos eletrônicos			X		
Pilhas e baterias	X				
Lâmpadas			X		
Pneus			X		
Óleos lubrificantes e embalagens			X		
Agrotóxicos			X		
Sólidos cemiteriais	X		X		
Serviços públicos de saneamento básico	X				
Óleos comestíveis			X		
Industriais			X		
Serviços de transportes			X		
Agrossilvopastoris			X		
Mineração					

Fonte: Levantamento realizado junto aos municípios, 2014.

2.14. CARÊNCIAS E DEFICIÊNCIAS

Ao longo da elaboração da META 2 – DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS foi possível identificar inúmeras deficiências e carências com relação à gestão de resíduos sólidos nos municípios pertencentes à AMAUC. Com base nos dados levantados *in loco* e repassados pelos municípios destacamos:

✓ Falta de coleta seletiva: alguns dos municípios como Presidente Castello Branco possuem um sistema de coleta seletiva bem organizada e planejada, porém outros carecem desse sistema de coleta, sendo necessário investir em educação ambiental com a finalidade de conscientizar a população residente com relação à importância da separação do lixo;

- ✓ Falta de coleta de área rural: todos os municípios possuem coleta de resíduos recicláveis na área rural, porém a frequência de coleta é muito baixa e na maioria das comunidades não existem locais para acondicionamento adequado dos resíduos. O não atingimento da universalidade na prestação do serviço público de coleta e destinação de resíduos sólidos em zonas rurais leva a população muitas vezes a ter que resolver seus próprios problemas com medidas nem sempre corretas como a incineração dos resíduos recicláveis ou reutilizáveis;
- ✓ Falta de investimentos: no que tange a limpeza corretiva em pontos viciados de disposição irregular, combate a vetores e fiscalização do sistema de limpeza urbana;
- ✓ Existência de lixões desativados que não passaram pela devida recuperação ambiental, e são utilizados como depósito de outros tipos de resíduos como resíduos provenientes da construção civil;
- ✓ Existência de irregularidades nos aterros sanitários existentes, devendo os mesmo passar por readequações, para tal situação existem Normas como expressa na integra a NBR 13.896/1997 - Aterros de Resíduos Não Perigosos - Critérios para Projeto, Implantação e Operação;
- ✓ Acondicionamento de resíduos fora do horário de coleta: problemática identificada em alguns municípios e que pode ocasionar maiores preocupações já que os resíduos ficam por um período elevado de tempo na rua ficando expostos a possíveis animais e vetores;
- ✓ Falta de pesquisas de opinião pública com a finalidade de verificar a satisfação com relação ao manejo de resíduos sólidos;
- ✓ Alguns dos veículos e equipamentos utilizados no manejo de resíduos sólidos encontram-se sucateados necessitando de renovações e substituições;
- ✓ Falta de local adequado para tratamento e disposição final de resíduos provenientes da limpeza de fossa e de resíduos de podas, capina e roçada;
- ✓ Acondicionamento de resíduos dos serviços de saúde fora dos padrões exigidos por normas competentes, o que pode acarretar em inúmeros problemas referente à saúde pública;
- ✓ Falta de coleta, tratamento e disposição final para os resíduos da construção civil;

✓ Existência de pontos de disposição inadequada de resíduos: na maioria dos municípios foram verificadas áreas de bota fora e pontos viciados com deposição irregular de resíduos diversos;

✓ Ferros velhos: foram identificados aproximadamente 20 ferros velhos nos municípios da AMAUC, muitas vezes estando os mesmos fora das normas e legalizações necessárias para funcionar.

As Figuras 92 à 98 expõe as situações de deficiência dos municípios com relação ao manejo adequado de resíduos sólidos.

Figura 92 - Problemas com acondicionamento de resíduos (à esquerda) e ponto de disposição inadequada de resíduos (à direita)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 93 – Pontos de disposição inadequada de resíduos sólidos (1)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 94 - Pontos de disposição inadequada de resíduos sólidos (2)



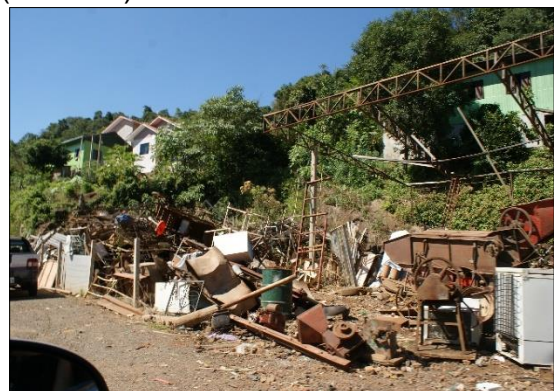
Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 95 – Ponto de disposição inadequada de resíduos (à esquerda) e problemas com acondicionamento de resíduos (à direita)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 96 – Ponto de disposição inadequada de resíduos sólidos (à esquerda) e ferro velho (à direita)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 97 – Ferros velhos



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Figura 98 – Ferro velho (à esquerda) e ponto de disposição inadequada de resíduos sólidos (à direita)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

2.15. INICIATIVAS RELEVANTES

➤ Pontos de coleta de pilhas e baterias:

As pilhas e baterias têm como princípio básico converter energia química em energia elétrica utilizando um metal como combustível. Apresentando-se sob várias formas (cilíndricas, retangulares, botões), podem conter um ou mais dos seguintes metais: chumbo (Pb), cádmio (Cd), mercúrio (Hg), níquel (Ni), prata (Ag), lítio (Li), zinco (Zn), manganês (Mn) e seus compostos.

As substâncias das pilhas que contêm esses metais possuem características de corrosividade, reatividade e toxicidade e são classificadas como "Resíduos Perigosos – Classe I".

As substâncias contendo cádmio, chumbo, mercúrio, prata e níquel causam impactos negativos sobre o meio ambiente e, em especial, sobre o homem. Outras substâncias presentes nas pilhas e baterias, como o zinco, o manganês e o lítio, embora não estejam limitadas pela NBR 10.004, também causam problemas ao meio ambiente. Por esse motivo é de extrema importância coletar e realizar o tratamento e disposição final para esse tipo de resíduos.

Na região da AMAUC existem inúmeros pontos de coleta de pilhas, baterias e lâmpadas usadas, os mesmos são acondicionados em recipientes conforme demonstra a Figura 99.

Figura 99 – Recipientes para acondicionamento de pilhas, baterias e lâmpadas usadas



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

As Figuras 100 à 103 expõe em forma de mapa os locais de coleta de pilhas e baterias nos municípios da AMAUC.

Figura 100 – Ponto de Coleta de Pilha e Bateria – Município de Irani e Lindóia do Sul.

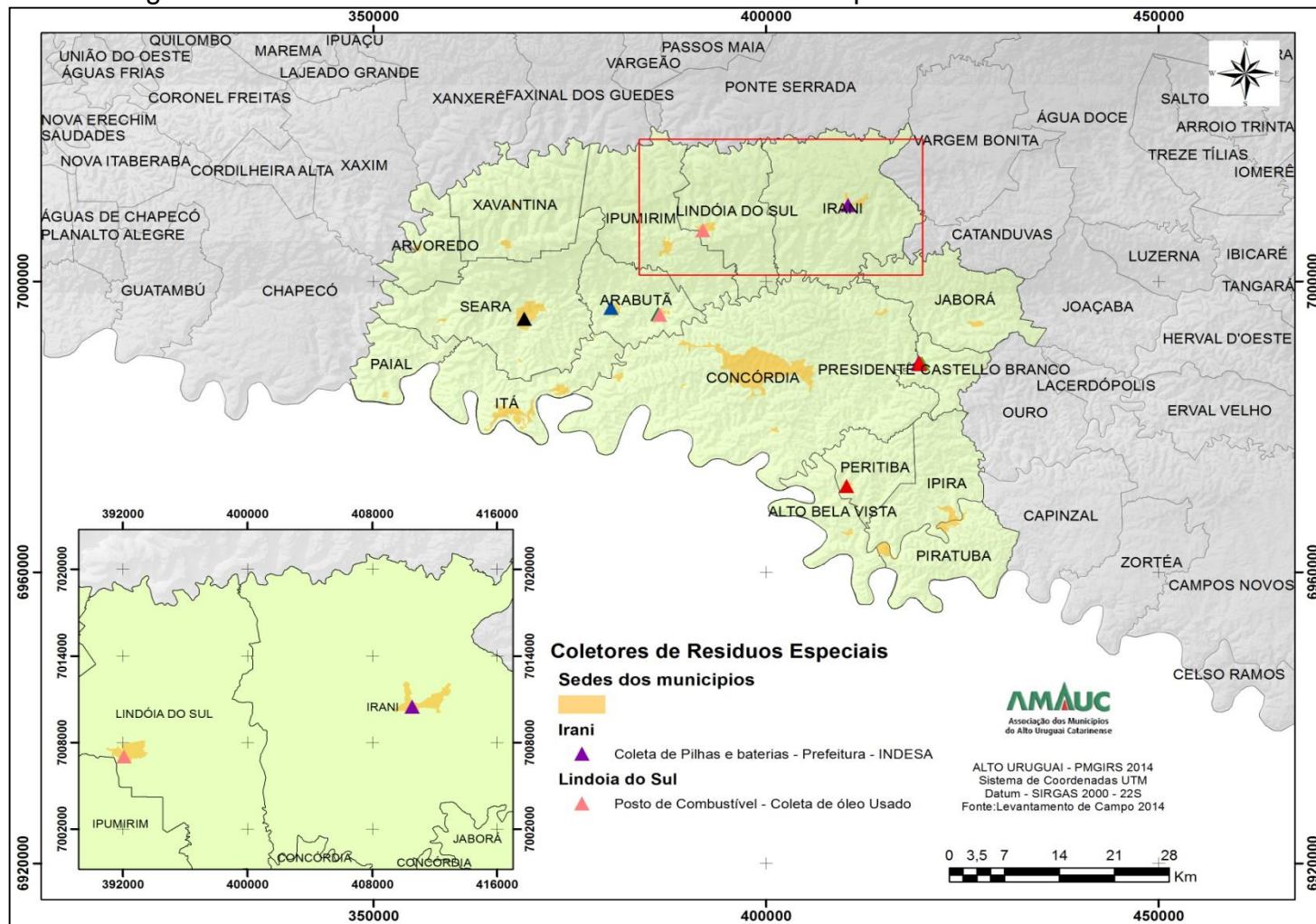


Figura 101 - Ponto de Coleta de Pilha e Bateria – Município de Presidente Castello Branco.

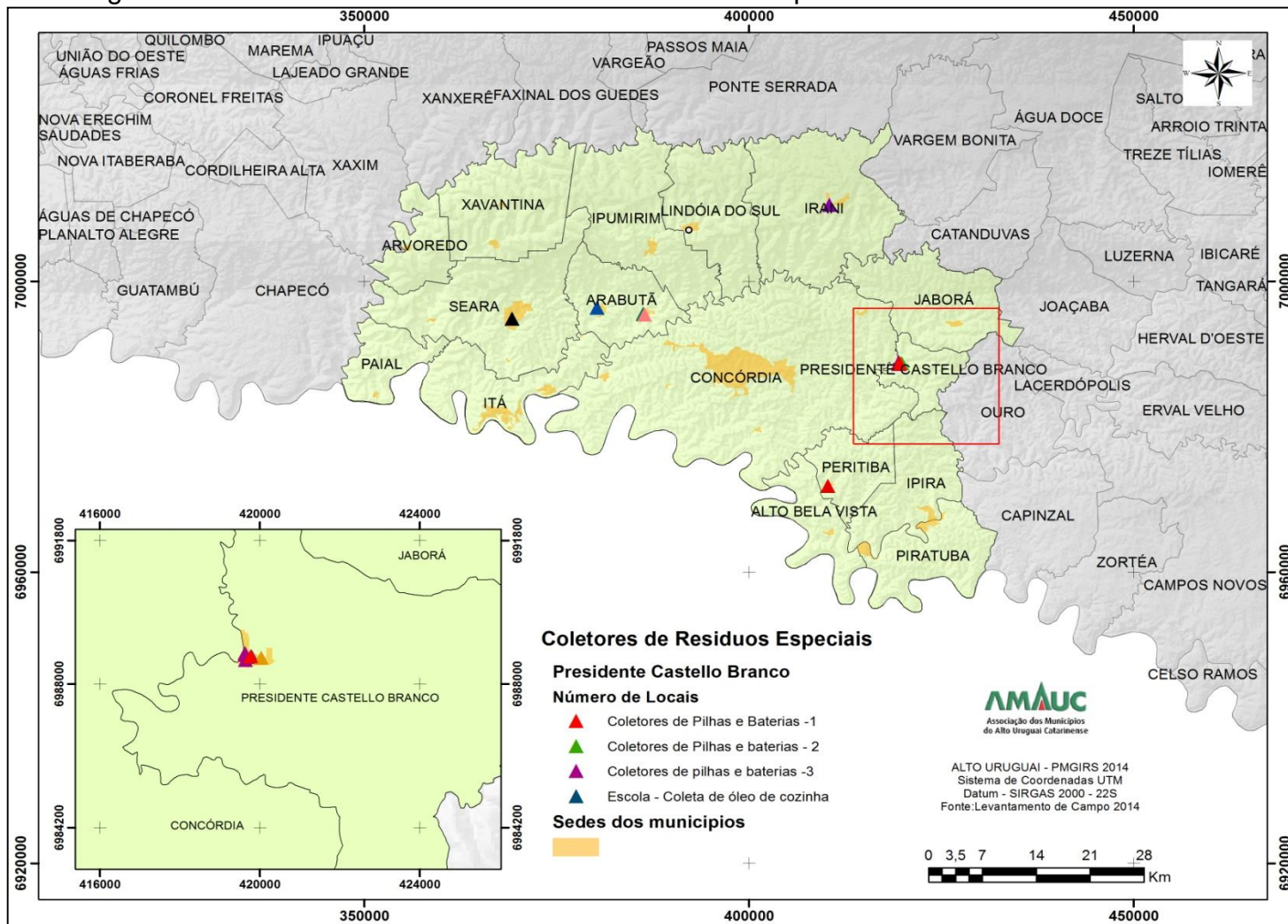


Figura 102 – Pontos de Coleta de Pilhas e Baterias – Município de Peritiba.

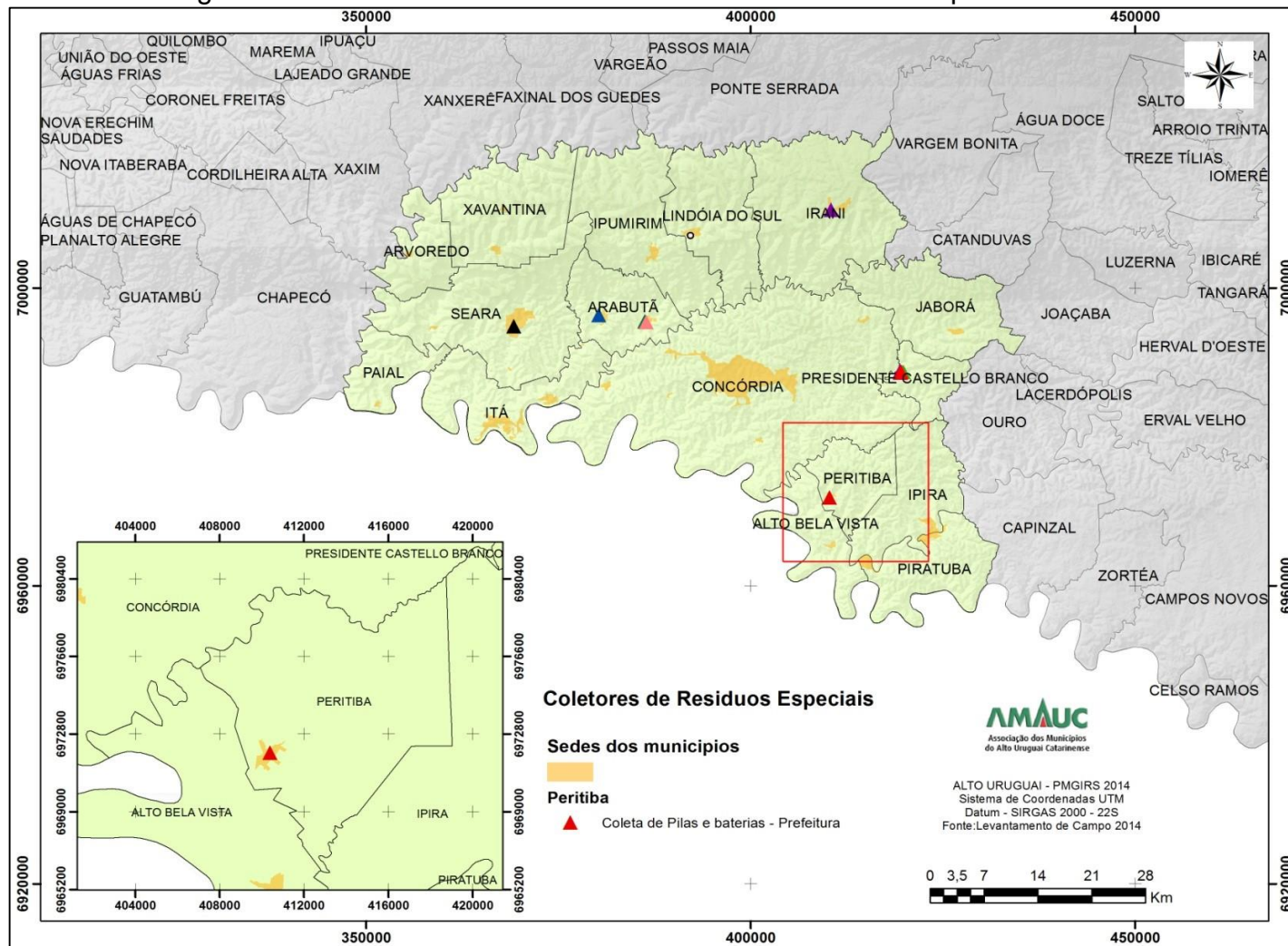
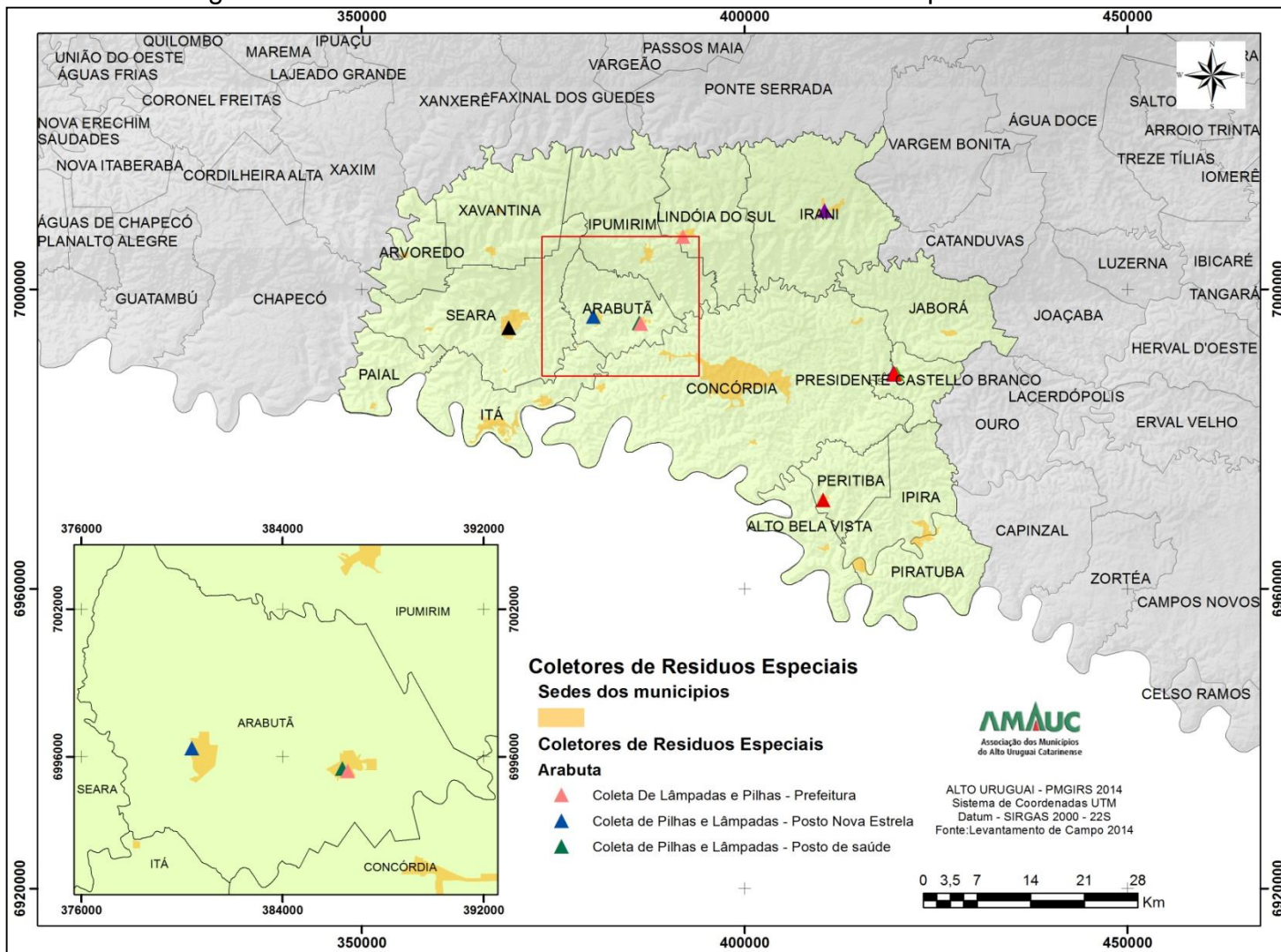


Figura 103 – Ponto de Coleta de Pilhas e Baterias – Município de Arabutã.



➤ **Ecopontos:**

A área rural dos municípios da AMAUC recebem coletas apenas para resíduos recicláveis e na maioria das cidades essa coleta é realizada com baixa frequência, uma das grandes problemáticas é a inexistências de locais adequados para acondicionamento dos resíduos até a etapa de coleta, porém um exemplo de solução que pode ser utilizada são os Ecopontos.

Tal técnica de acondicionamento é adotada em Piratuba onde resíduos são acondicionados em um dos 50 ecopontos existentes na área rural do município. A Figura 104 demonstra o modelo de Ecoponto empregado em Piratuba.

Figura 104 - Modelo de ecoponto para resíduos recicláveis utilizado na área rural em Piratuba



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

➤ **Programas de incentivo à compostagem de resíduos orgânicos:**

Existe nos municípios da AMAUC um programa estabelecido pelo Consórcio Intermunicipal de Gestão Ambiental Participativa do Alto Uruguai Catarinense – Consórcio Lambari, que trabalha em todos os 16 municípios realizando um monitoramento trimestral das composteiras das escolas municipais e algumas estaduais. Esse projeto foi implantado na região no ano de 2003 e chama-se “COMPOSTEIRAS NAS ESCOLAS”, o objetivo do Consórcio Lambari é, através das escolas, propagar esta ideia para toda a comunidade. O projeto atende um total de 47 escolas nos municípios da AMAUC.

Figura 105 – Modelo do projeto composteira na escola



Fonte: Consórcio Lambari 2014.

Contudo, emerge a necessidade de estudo da viabilidade da coleta de resíduos orgânicos, tanto para área urbana quanto a área rural. Também é ferramenta importante de gestão desses resíduos a implantação de programas em parceria com universidades e/ou escolas e outros segmentos, para auxiliar a população com as devidas técnicas de compostagem. A necessidade dessa prática se torna fundamental para a gestão dos resíduos orgânicos nos Municípios da Região da AMAUC.

➤ **Pontos de coleta de resíduos eletrônicos:**

Lixo Eletrônico é todo resíduo material produzido pelo descarte de equipamentos eletrônicos. O aumento do uso de equipamentos eletrônicos e a velocidade com que esses aparelhos ganham substitutos resulta em um elevado volume de lixo eletrônico o qual tem se tornado um grande problema ambiental quando não descartado em locais adequados.

Na AMAUC existem alguns pontos de coleta esporádica desse tipo de resíduos, tais coletas são realizadas por empresas privadas sendo os resíduos encaminhados para processo de reaproveitamento e reciclagem, onde algumas peças tornam-se reutilizáveis.

➤ **Pontos de coleta de embalagens de agrotóxicos:**

No caso das embalagens de agrotóxicos, se faz necessária a participação efetiva do fabricante, revendedor e agricultor para os processos relacionados à comercialização, utilização, lavagem, armazenamento e destinação final, visando a segurança da saúde humana e a proteção do meio ambiente.

Constatou-se que os agricultores do Município, ao adquirir os agrotóxicos, são orientados que, após a utilização do produto, devem levar as embalagens até o revendedor que encaminha as embalagens aos fabricantes, dando a elas a destinação final adequada. Em geral, nem todos os municípios possuem um programa para recolhimento das embalagens de agrotóxicos nem outros pontos de recebimento, além dos próprios revendedores.

Figura 106 – Local de recebimento de embalagens de agrotóxicos



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

As Figuras 107 e 108 indicam em forma de mapa os principais pontos de recebimento de embalagens de agrotóxicos na região da AMAUC.

Figura 107 – Ponto de Coleta de Embalagens de Agrotóxico – Copérdia - Alto Bela Vista.

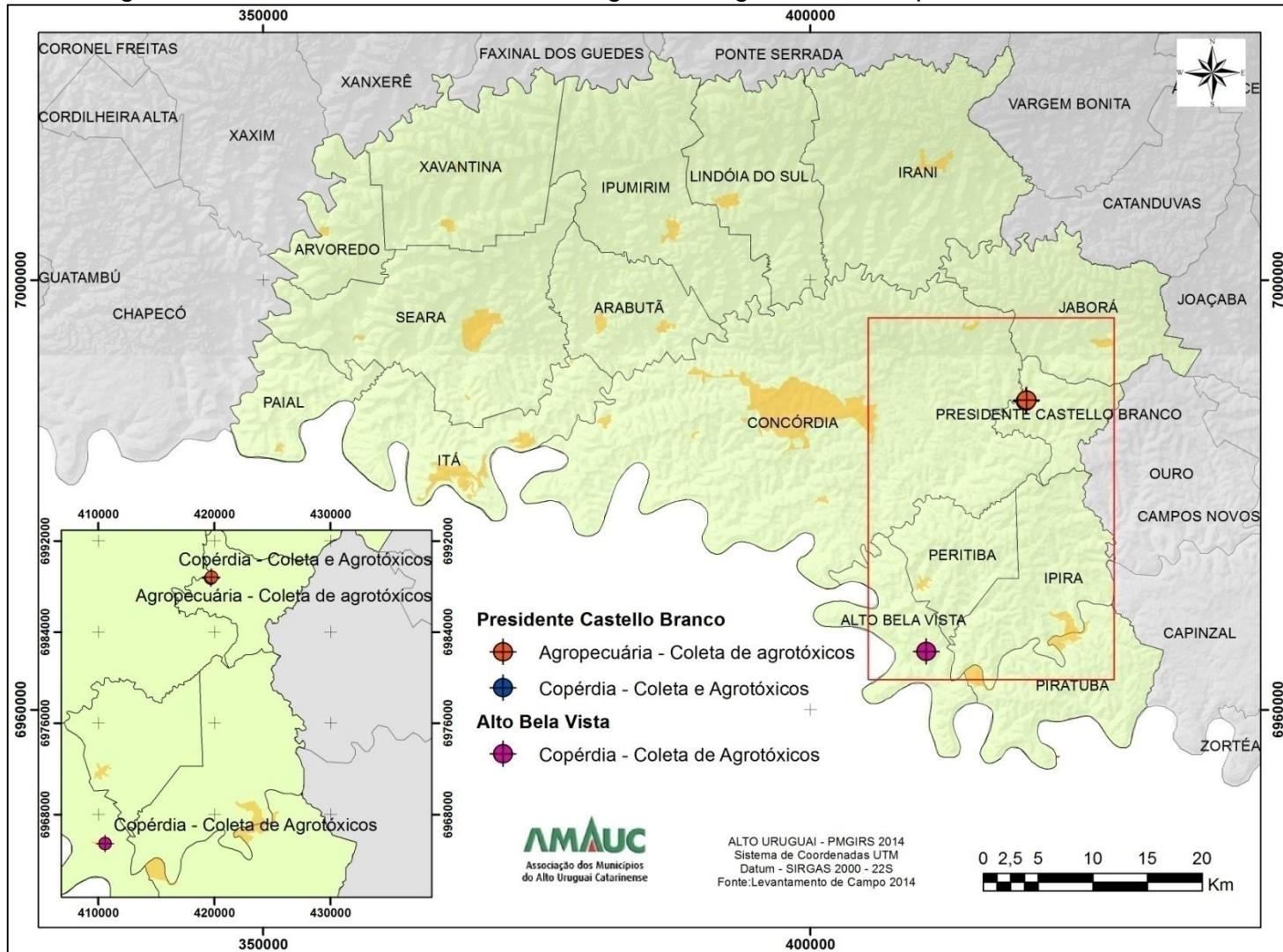
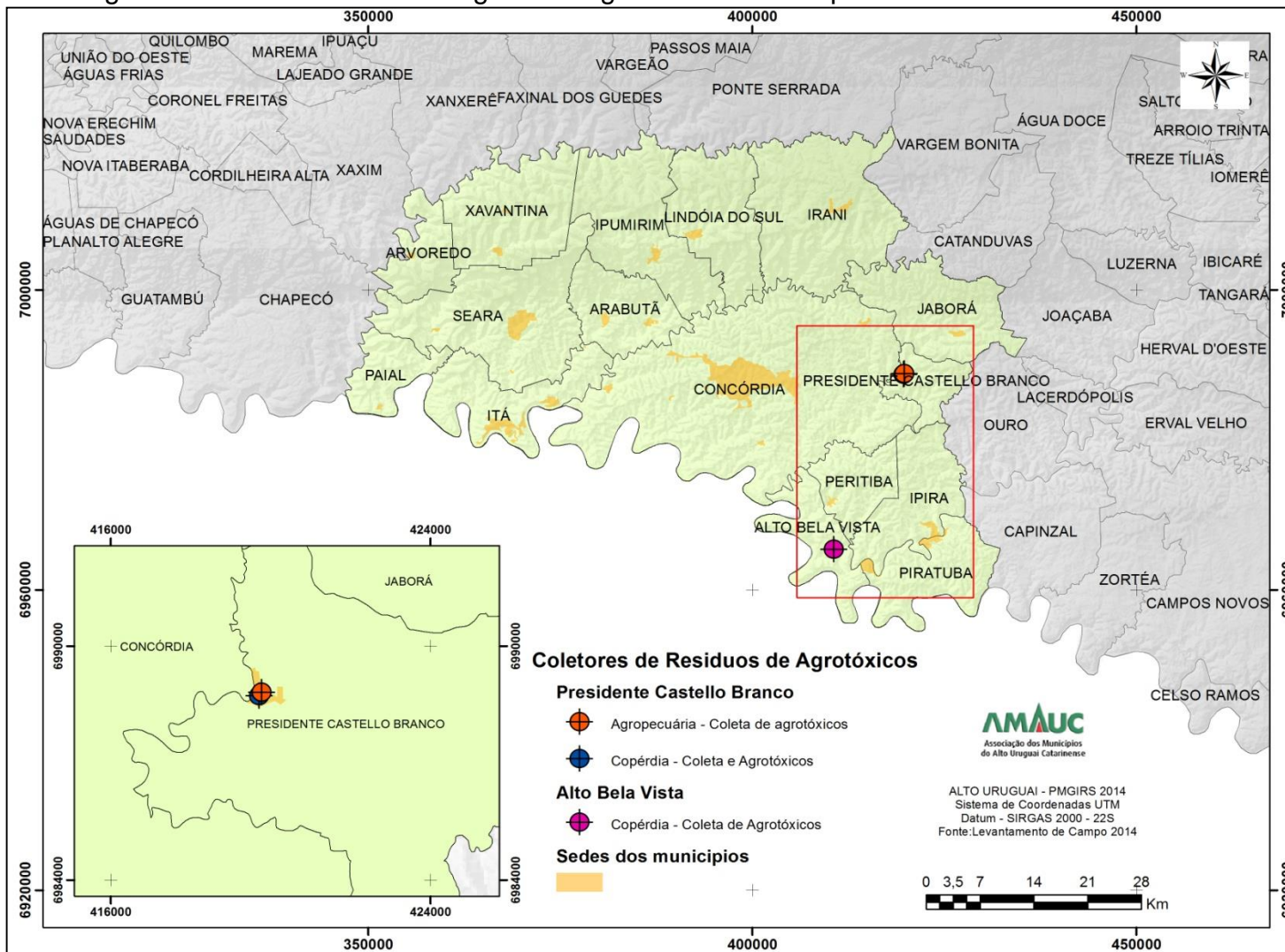


Figura 108 – Coleta de Embalagens de Agrotóxico – Município Presidente Castello Branco.



➤ **Coleta e Reaproveitamento de Óleos de Cozinha:**

A Região dos Municípios da AMAUC possui um projeto denominado DE ÓLEO NO FUTURO, através da iniciativa privada da Empresa NUTRI SEARA, que coleta e faz o reaproveitamento de óleos de cozinha em aproximadamente 13 Municípios através de 146 pontos cadastrados (bares, restaurantes e empresas). - Este programa coleta em torno de 4 m³ de resíduos por mês. O Quadro 31 expõe o número pontos de coleta de óleo em cada município.

Quadro 31 - Pontos de Coleta do Programa DE ÓLEO NO FUTURO

Pontos de Coleta dos Óleos Doméstico - Empresa Nutri Seara	
Município	Unidades de Coleta
Alto Bela Vista	Não possui
Arabutã	2 Pontos
Arvoredo	4 Pontos
Concórdia	52 Pontos
Ipira	6 Pontos
Ipumirim	3 Pontos
Irani	5 Pontos
Itá	6 Pontos
Jaborá	3 Pontos
Lindóia do Sul	5 Pontos
Paial	Não possui
Peritiba	5 Pontos
Piratuba	24 Pontos
Presidente Castello Branco	Não possui
Seara	27 Pontos
Xavantina	4 Pontos
Total	146 pontos

Fonte: Organizado por Consórcio Lambari, 2014.

No estado de Santa Catarina foi instituída a Lei Estadual n.º 14.330, de 18 de janeiro de 2008, que tem como objetivo a adoção de medidas de proibição de lançamento ou liberação de poluentes nas águas ou solo. O objetivo é conscientizar, para a proteção dos recursos naturais, a partir de ações e da promoção de práticas ambientalmente corretas de destinação do óleo vegetal utilizado em cozinhas domésticas e industriais.

Os municípios desta região têm possibilidades de aderir ao Programa DE ÓLEO NO FUTURO e ampliar a coleta deste resíduo tão prejudicial para o solo e os corpos hídricos. Certamente a busca de ações e programas de reaproveitamento de óleos que envolvam os municípios e a Empresa NUTRI SEARA, trarão benefícios para o meio ambiente. A Figura 109 refere-se respectivamente, ao recipiente utilizado para acondicionar o óleo de cozinha usado e os veículos que transportam esses recipientes.

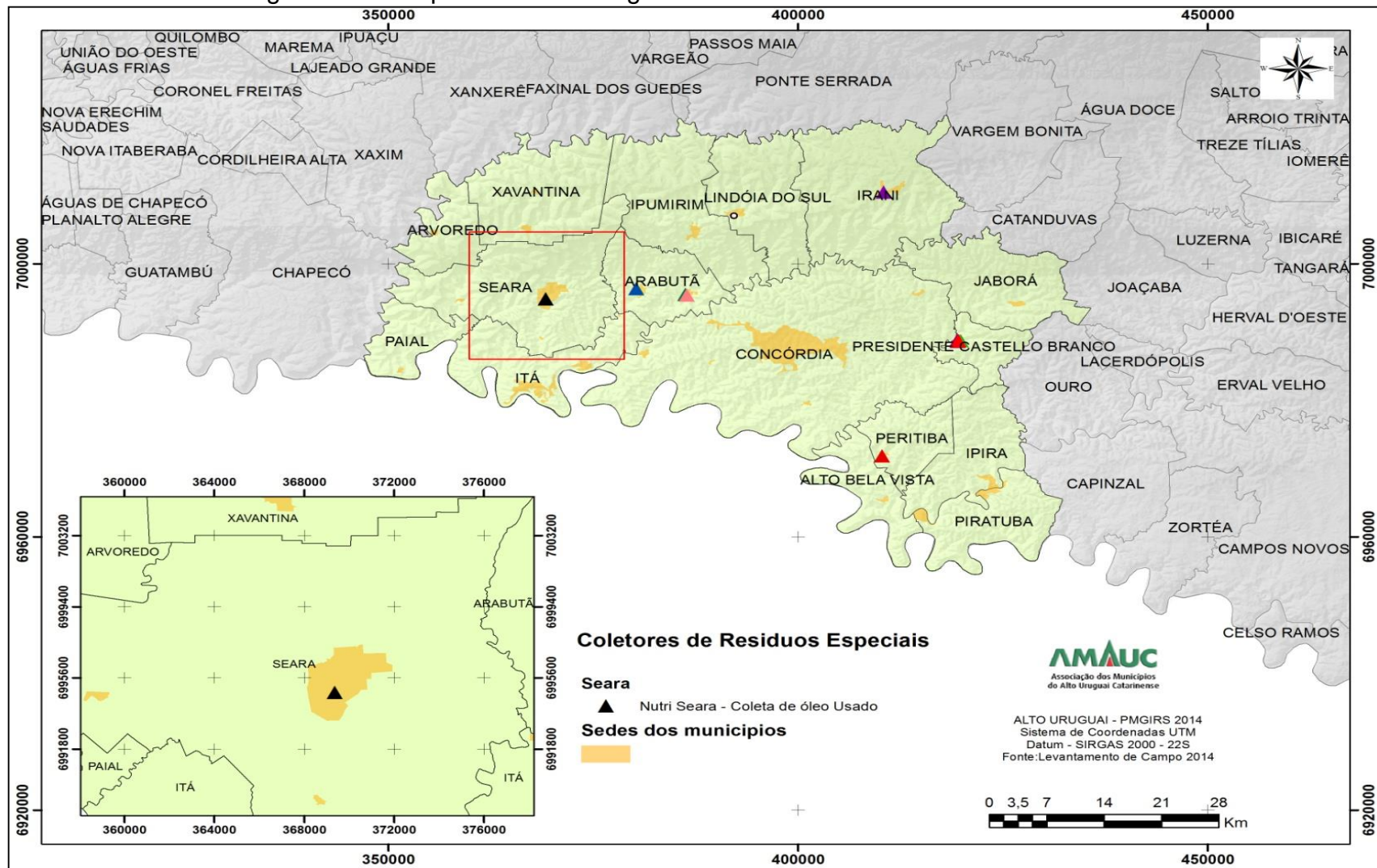
Figura 109 - Recipiente usado para acondicionamento do óleo de cozinha usado (à esquerda) e veículos utilizados para coleta de óleo de cozinha (à direita)



Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Por sua vez a Figura 110 indica a localização da empresa Nutri em Seara.

Figura 110 - Empresa Nutri – Programa de Coleta de óleos de cozinha usados.



2.16. CDPS – CONDICIONANTES, DEFICIÊNCIAS E POTENCIALIDADES DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NOS MUNICÍPIOS DA AMAUC

Durante a elaboração da Meta 2, foram realizadas oficinas junto aos municípios para apresentação do Diagnóstico do PIGIRS/AMAUC onde participaram representantes da sociedade civil e membros do Comitê Diretor Local. As formas de divulgação do convite foram conforme prevê o Projeto de Mobilização Social.

A metodologia utilizada nesta oficina segue o que previa o Projeto de Mobilização Social - PMS. A equipe técnica se dividiu para trabalhar a parte social com a metodologia “CDP” e apresentação do diagnóstico para o coordenador do Comitê Diretor Local.

Inicialmente a equipe fez uma introdução sobre o que é o PIGIRS e quais seus Objetivos, para que os participantes, que ainda não tinham conhecimento sobre o Plano se inteirassem do assunto. Logo em seguida, a equipe dividiu o público em dois grupos, solicitando assim que cada grupo identificasse as “Deficiências e Potencialidades” de seu município para cada eixo apresentado:

- ✓ Lixo Doméstico;
- ✓ Coleta do Lixo;
- ✓ Limpeza Pública;
- ✓ Construção Civil;
- ✓ Logística Reversa;
- ✓ Educação Ambiental.

A metodologia utilizada para o posicionamento estratégico foi a sistemática CDP - **Condicionantes, Deficiências e Potencialidades**. Considerando esta sistemática, admite-se em tese, que os subsídios obtidos na fase da Meta 2 podem ser definidos como **Condicionante**, ou **Deficiência**, ou ao mesmo tempo, representar uma **Potencialidade**, abrindo margem a interpretações diferenciadas, de acordo com o ponto de vista técnico, político e social dos agentes envolvidos. Os critérios de classificação são os seguintes:

Condicionantes - Elementos que devem ser mantidos, preservados ou conservados, e sobretudo considerados no planejamento;

Deficiências - Situações que devem ser melhoradas ou problemas que devem ser eliminados;

Potencialidades - Elementos, recursos ou vantagens que podem ser incorporadas positivamente ao sistema de saneamento.

Em resumo, pode-se indicar que o essencial da sistemática CDP é a facilidade de complementação e aperfeiçoamento contínuo em termos de abrangência e detalhamento dos elementos de planejamento. As atividades básicas de aplicação da CDP são:

- ✓ Sistematização e Análise das Informações;
- ✓ Identificação das Áreas Prioritárias de Ação;
- ✓ Identificação das Medidas Prioritárias.

A seguir serão apresentadas as CDPs para cada um dos Polos do PIGIRS.

2.16.1. POLO 1 -CONCÓRDIA

POLO 1 – CONCÓRDIA

PÚBLICO ALVO: Grupos de Sustentação e Comitês Diretor Local.

DATA: 27 de junho de 2014

LOCAL: Sala de Reuniões da AMAUC




Quadro 32 – CDP Resíduos Sólidos Domiciliares Concórdia – Polo 1

RESÍDUOS SÓLIDOS –CONCÓRDIA – POLO 1			
RESÍDUOS DOMICILIARES			
CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>OS RESÍDUOS SÃO GERENCIADOS POR EMPRESAS ESPECIALIZADAS</p> <p>OS RESÍDUOS SÃO DEPOSITADOS EM ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL LICENCIADO PELA FATMA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de compostagem com monitoramento nas residências, e composteiras comunitárias; - Baixo índice na separação do lixo; - Falta compostagem no aterro; - Cooperativa dependente; - Falta de coleta no interior; - Baixo índice na separação do lixo; - Baixo índice de reutilização; - Alto índice de geração; - Inexistência da legislação municipal para a reutilização das sacolas; - Não há limpeza antes dos descartes do reciclável; - <i>Queima dos rejeitos no interior;</i> - <i>Acondicionamento inadequado.</i> - <i>Fiscalização do Aterro Sanitário Municipal.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Composteira monitorada em algumas das escolas municipais; - Existência de programas para separação; - <i>Aterro sanitário próprio.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Elaborar programas de sensibilização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos;</i> - <i>Realizar/ampliar coleta regular de resíduos sólidos nas comunidades do interior;</i> - <i>Criar políticas de incentivo a não geração/redução de resíduos sólidos;</i> - <i>Buscar recursos para uma complementação do Aterro Sanitário Municipal, buscando a implantação de composteiras;</i> - <i>Criar programa de fiscalização do Aterro Sanitário.</i>

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas.*




Quadro 33 - CDP Coleta de Resíduos Sólidos Concórdia – Polo 1

RESÍDUOS SÓLIDOS –CONCÓRDIA – POLO 1			
COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>RECOLHIMENTO REGULAR DO LIXO</p> <p>VEÍCULOS LICENCIADOS PARA O TRANSPORTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Coleta insuficiente no meio rural; - Falta de informação; - Falta de recolhimento com caminhões seletivos (dividido). 	<ul style="list-style-type: none"> - Coleta seletiva; - Transporte terceirizado e adequado; - Coleta dos recicláveis feita por catadores; - Regularidade da coleta na área urbana, atende a demanda do município; - Aterro sanitário próprio; - Distribuição das sacolas retornáveis. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Elaborar programas de conscientização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos;</i> - <i>Realizar coleta regular de resíduos sólidos nas comunidades do interior;</i> - <i>Ampliar a abrangência dos serviços.</i>

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas.*




Quadro 34 - CDP Limpeza Pública – Polo 1

RESÍDUOS SÓLIDOS -CONCÓRDIA – POLO 1			
LIMPEZA PÚBLICA			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>LIMPEZA REALIZADA POR FUNCIONÁRIOS DA PREFEITURA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de lixeira em locais públicos (Parque de Exposição); - Falta de limpeza nas sarjetas e bocas de lobo; - Dejetos de animais domésticos nas vias públicas; - Recapeamento de ruas cobrindo as bocas de lobo; - Falta de informação sobre a coleta das podas; - Falta organização da capina e roçada nas vias; - Falta de local adequado para a disposição final deste resíduo; - Falta de lixeiras públicas; - Falta de informação a população; - Falta de conscientização da população. 	<ul style="list-style-type: none"> - Limpeza pública regular e eficiente; - Serviço de limpeza pública terceirizado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Implantar maior número de lixeiras; - Elaborar programas de sensibilização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos; - Criar políticas de incentivo a não geração/redução de resíduos sólidos;

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas.*




Quadro 35 - CDP Resíduos da Construção Civil – Polo 1

RESÍDUOS SÓLIDOS -CONCÓRDIA – POLO 1			
RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>EXPANSÃO URBANA;</p> <p>AUMENTO DO NÚMERO DE DOMICÍLIOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gerador geralmente não solicita a empresa especializada para o recolhimento, e destina inadequadamente; - Não há local adequado para destinação final; - Falta de plano de gestão das construtoras; - Não há pontos de coleta; - Falta de informações aos municípios quanto à destinação deste resíduo; - Entulhos de construção civil em vias e passeios públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Existe serviço de tele entulho. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Buscar tecnologias para a destinação final deste resíduo;</i> - <i>Implantar um programa de educação ambiental, tendo como um dos seus eixos, a destinação adequada do resíduo da construção civil.</i>

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas.*

Quadro 36 - CDP Logística Reversa – Polo 1

RESÍDUOS SÓLIDOS - CONCÓRDIA – POLO 1			
LOGÍSTICA REVERSA			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS LEI Nº 12.305/2010 E SUAS DIRETRIZES;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Não há recolhimento de lixo eletrônico; - Falta fiscalização; - Falta informação; - Não há ponto de coleta (Pilha, bateria, lâmpada, etc.); - Destinação inadequada; - Falta de política de gestão da logística reversa (Pneus, Embalagens de produtos tóxicos, lâmpadas, óleos lubrificantes e graxas...). 	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidade de caixas coletoras nas farmácias; - Programa de coleta das embalagens de agrotóxicos por iniciativa privada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar programas de conscientização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos da logística reversa; - Implantar pontos de coleta destes resíduos; - Firmar parcerias com empresas que dão destino aos resíduos da logística reversa.

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas.*

Quadro 37 – CDP Educação Ambiental – Polo 1

RESÍDUOS SÓLIDOS –CONCÓRDIA - POLO 1			
EDUCAÇÃO AMBIENTAL			
CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE GESTÃO AMBIENTAL PARTICIPATIVA DO ALTO URUGUAI CATARINENSE – CONSÓRCIO LAMBARÍ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta sensibilização da população em geral; - Falta conhecimento; - Dificuldade na mudança de cultura; - Dificuldade para se manter uma mobilização; - Trabalhos muitos pontuais, falta continuidade; - Necessidade de programas de Educação Ambiental contínuos; - Ampliação dos programas existentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de trabalhos e projetos nas escolas; - Consórcio Lambari; - Fundação do Meio Ambiente; - Monitoramento trimestral das composteiras; - Programa “Conhecer e Fazer para Preservar”; - Programa “Arte de Educar”. 	<p><i>Elaborar programas de sensibilização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos;</i></p> <p><i>-Ampliar/consolidar os programas existentes, buscando maior participação social;</i></p>

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas.*

2.16.2. POLO 2 - ARVOREDO, SEARA, ITÁ, PAIAL E XAVANTINA

POLO 2: ARVOREDO, ITÁ, PAIAL, SEARA E XAVANTINA

PÚBLICO ALVO: Grupo de Sustentação e Comitê Diretor Local.

DATA: 24 de junho de 2014

LOCAL: Sala de Reuniões da ACIS




Quadro 38 – CDP Resíduos Domiciliares – Polo 2

RESÍDUOS SÓLIDOS – ARVOREDO, SEARA, ITÁ, PAIAL E XAVANTINA -POLO 2			
RESÍDUOS DOMICILIARES			
CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>OS RESÍDUOS SÃO GERENCIADOS POR EMPRESAS ESPECIALIZADAS (ARVOREDO, ITÁ, SEARA E XAVANTINA)</p> <p>OS RESÍDUOS SÃO DEPOSITADOS EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO PELA FATMA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acondicionamento inadequado (Paial, Itá); - Falta de lixeiras individuais nas residências, para o depósito do lixo da coleta na rua (Itá, Seara, Paial); - Falta de compostagem com monitoramento nas residências. - Falta separação do lixo (Orgânico, Rejeito, Reciclável); - Falta compostagem nos aterros. - Falta de coleta no interior; - Baixo índice de separação no perímetro urbano; - Baixo índice de reutilização; - Alto índice de geração; - Falta separação; - Inexistência da legislação municipal para a reutilização das sacolas (Arvoredo, Xavantina, Itá, Paial). - <i>Queima dos rejeitos no interior;</i> - <i>Acondicionamento inadequado em todos os municípios deste polo.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Composteira monitorada na maioria das escolas municipais e estaduais (Programa CONSÓRCIO LAMBARI); - Existência de programas para separação (Itá); - Existência de programada e separação na área urbana (Itá); - Aproveitamento dos materiais em utilitários domésticos, decoração e festas temáticas; - Existência de legislação para reutilização das sacolas retornáveis (Seara); - Existência de programa de separação (Itá). 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Elaborar programas para implantação de coleta seletiva;</i> - <i>Elaborar programas de sensibilização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos;</i> - <i>Realizar coleta regular de resíduos sólidos nas comunidades do interior;</i> - <i>Criar políticas de incentivo a não geração/redução de resíduos sólidos.</i>

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas.*




Quadro 39 – CDP Coleta dos resíduos sólidos – Polo 2

RESÍDUOS SÓLIDOS – ARVOREDO, SEARA, ITÁ, PAIAL E XAVANTINA -POLO 2			
COLETA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>RECOLHIMENTO REGULAR DO LIXO</p> <p>VEÍCULOS LICENCIADOS PARA O TRANSPORTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Não existe coleta seletiva (Paial, Arvoredo, Xavantina). - O município recolhe sem veículo adequado (Paial). - Coleta insuficiente no meio rural - Forma de armazenamento do lixo por parte dos catadores (Paial, Xavantina). - Alto custo para o serviço de recolhimento (Paial). - A coleta seletiva não atende toda a população (Itá, Seara). - Sistema de coleta ultrapassado. - Não há local de triagem da reciclagem (Paial). 	<ul style="list-style-type: none"> - Coleta seletiva (Itá, Seara) - Transporte terceirizado e adequado (Seara, Xavantina, Arvoredo e Itá). - Coleta dos recicláveis feita por catadores (Paial, Xavantina). - Regularidade da coleta na área urbana, atende a demanda dos municípios. -Recolhimento do óleo de cozinha por uma empresa especializada (Seara). - Pontos com caixas coletoras para recolhimento de medicamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Elaborar programas para implantação de coleta seletiva;</i> - <i>Elaborar programas de conscientização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos;</i> - <i>Realizar coleta regular de resíduos sólidos nas comunidades do interior;</i>

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas.*




Quadro 40 – CDP Limpeza Pública – Polo 2

RESÍDUOS SÓLIDOS - ARVOREDO, SEARA, ITÁ, PAIAL E XAVANTINA -POLO 2			
LIMPEZA PÚBLICA			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>LIMPEZA REALIZADA POR FUNCIONÁRIOS DA PREFEITURA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de efetivo (Arvoredo, Itá). - Lixo comercial depositado em vias públicas em qualquer horário (Seara). - Disposição final dos resíduos da poda (Paial). - Limpeza insuficiente no cemitério (Paial). - Falta de local adequado para a disposição final deste resíduo; - Falta de lixeiras públicas; - Falta de informação a população; - Falta de conscientização da população. 	<ul style="list-style-type: none"> - Limpeza pública regular e eficiente; - Limpeza feita semanalmente por funcionários públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Implantar maior número de lixeiras; - Elaborar programas de sensibilização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos; - Criar políticas de incentivo a não geração/redução de resíduos sólidos.

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas.*




Quadro 41 – CDP Resíduos da Construção Civil – Polo 2

RESÍDUOS SÓLIDOS - ARVOREDO, SEARA, ITÁ, PAIAL E XAVANTINA -POLO 2			
RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>EXPANSÃO URBANA</p> <p>AUMENTO DO NÚMERO DE DOMICÍLIOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Gerador geralmente não solicita a empresa especializada para o recolhimento, e destina inadequadamente (Seara); - Não há local adequado para destinação final (Xavantina, Arvoredo, Paial, Itá); - Não há pontos de coleta (Xavantina, Arvoredo, Paial, Itá); - Falta de informações aos munícipes quanto à destinação deste resíduo; - Entulhos de construção civil em vias e passeios públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Empresa especializada coleta e utiliza na construção de peiver e blocos (Seara). - Recolhido pela prefeitura sem custo para a população (Xavantina, Arvoredo e Itá). - Baixa produção (Paial). 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Buscar tecnologias para a destinação final deste resíduo;</i> - <i>Implantar um programa de educação ambiental, tendo como um dos seus eixos, a destinação adequada do resíduo da construção civil.</i>

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas.*




Quadro 42 – CDP Logística Reversa – Polo 2

RESÍDUOS SÓLIDOS - ARVOREDO, SEARA, ITÁ, PAIAL E XAVANTINA - POLO 2			
LOGÍSTICA REVERSA			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS LEI Nº 12.305/2010 E SUAS DIRETRIZES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Não há recolhimento de lixo eletrônico; - Falta fiscalização; - Falta informação; - Não há ponto de coleta (Pilha, bateria, lâmpada, etc.); - Destinação inadequada; - Falta de política de gestão da logística reversa (Pneus, Embalagens de produtos tóxicos, lâmpadas, óleos lubrificantes e graxas...). 	<ul style="list-style-type: none"> - Coleta das embalagens dos agrotóxicos realizada pela prefeitura (Seara, Paial); - Ponto de coleta de embalagens de agrotóxicos com recolhimento feito por empresa especializada (Xavantina); - Programa de coleta das embalagens de agrotóxicos por iniciativa privada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar programas de sensibilização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos da logística reversa; - Implantar pontos de coleta destes resíduos; - Firmar parcerias com empresas que dão destino aos resíduos da logística reversa.

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas.*

Quadro 43 – CDP Educação Ambiental – Polo 2

RESÍDUOS SÓLIDOS - ARVOREDO, SEARA, ITÁ, PAIAL E XAVANTINA -POLO 2			
EDUCAÇÃO AMBIENTAL			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE GESTÃO AMBIENTAL PARTICIPATIVA DO ALTO URUGUAI CATARINENSE – CONSÓRCIO LAMBARI</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta sensibilização da população em geral; - Falta conhecimento; - Dificuldade na mudança de cultura; - Dificuldade para se manter uma mobilização; - Necessidade de programas de Educação Ambiental contínuos; - Ampliação dos programas existentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento de trabalhos e projetos nas escolas; - CDA (Itá); - Trabalhos pontuais com agricultores (Paial); - Monitoramento trimestral das composteiras; - Programa “Conhecer e Fazer para Preservar”; - Programa “Arte de Educar”. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar programas de sensibilização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos; - Ampliar os programas existentes, buscando maior participação social.

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas*.

2.16.3. POLO 3 – LINDÓIA DO SUL, ARABUTÃ, IPUMIRIM E IRANI




POLO 3 – Lindóia do sul, Ipumirim, Irani, Arabutã

PÚBLICO ALVO: Grupos de Sustentação e Comitês Diretor Local.

DATA: 25 de junho de 2014

LOCAL: Prefeitura Municipal




Quadro 44 – CDP Resíduos Domiciliares – Polo 3

RESÍDUOS SÓLIDOS – LINDÓIA DO SUL, ARABUTÃ, IPUMIRIM E IRANI - POLO 3			
RESÍDUOS DOMICILIARES			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>OS RESÍDUOS SÃO GERENCIADOS POR EMPRESAS ESPECIALIZADAS</p> <p>OS RESÍDUOS SÃO DEPOSITADOS EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO PELA FATMA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acondicionamento inadequado (Arabutã); - Falta de compostagem com monitoramento nas residências; - Falta separação do lixo (Orgânico, Rejeito, Reciclável); - Geração excessiva (Arabutã e Lindóia); - Falta de coleta no interior; - Baixo índice de separação no perímetro urbano; - Baixo índice de reutilização; - Alto índice de geração (Arabutã e Lindóia); - Falta separação; - Queima dos rejeitos no interior; - Acondicionamento inadequado em todos os municípios deste polo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Composteira monitorada em algumas escolas municipais e estaduais. - Proximidade entre os municípios deste polo, facilitando o trabalho de uma possível gestão associada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar programas para implantação de coleta seletiva; - Elaborar programas de sensibilização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos; - Realizar coleta regular de resíduos sólidos nas comunidades do interior; - Criar políticas de incentivo a não geração/redução de resíduos sólidos.

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas.*

Quadro 45 – CDP Coleta dos Resíduos Sólidos – Polo 3

RESÍDUOS SÓLIDOS - LINDÓIA DO SUL, ARABUTÃ, IPUMIRIM E IRANI - POLO 3			
COLETA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>RECOLHIMENTO REGULAR DO LIXO</p> <p>VEÍCULOS LICENCIADOS PARA O TRANSPORTE</p> <p>PROXIMIDADE ATÉ O DESTINO FINAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Não existe coleta seletiva; - Coleta insuficiente no meio rural; - Tempo de exposição (Lindóia do Sul); - Horário inadequado (Lindóia do Sul, Arabutã); - Falta de separação pelo coletor (Lindóia do Sul); - Conscientização da população quanto ao horário adequado para depositar o lixo (Arabutã); - Falta de separação dos resíduos pelos munícipes; - Valores considerados abusivos cobrados pela empresa terceirizada para coleta e disposição final, sendo que o aterro está localizado praticamente no centro do polo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Regularidade da coleta na área urbana, atende a demanda dos municípios (Ipumirim, Irani, Arabutã). - A coleta dos recicláveis no interior atende a demanda (Lindóia do Sul). - Coleta dos recicláveis feita por catadores (Irani). - Destino adequado (Lindóia do Sul). - Empresa de pequeno porte que faz o recolhimento dos resíduos recicláveis (Irani). 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar programas para implantação de coleta seletiva; - Elaborar programas de sensibilização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos; - Realizar coleta regular de resíduos sólidos nas comunidades do interior; - Possível formação de consórcio para a gestão dos resíduos neste polo.

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - Informações técnicas.




Quadro 46 – CDP Limpeza Pública – Polo 3

RESÍDUOS SÓLIDOS - LINDÓIA DO SUL, ARABUTÃ, IPUMIRIM E IRANI - POLO 3			
LIMPEZA PÚBLICA			
CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>LIMPEZA REALIZADA POR FUNCIONÁRIOS DA PREFEITURA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Disposição final dos resíduos da poda (Lindóia do Sul); - Limpeza e manutenção insuficiente no cemitério (Arabutã); - Falta de efetivo (Arabutã); - Falta local adequado para acondicionamento (Irani, Arabutã); - Número de lixeiras públicas insuficientes (Ipumirim, Irani, Arabutã); - Entulhos expostos (Lindóia do Sul); - À não utilização das lixeiras públicas (Lindóia do Sul); - Varrição insuficiente (Lindóia do Sul); - Falta de local adequado para a disposição final deste resíduo; - Falta de lixeiras públicas; - Falta de informação a população; - Falta de conscientização da população. 	<ul style="list-style-type: none"> - Quantidade de lixeiras suficiente (Lindóia do Sul); - Possui a varrição das vias públicas (Ipumirim); - Possui o serviço de poda e capina (Ipumirim); - Limpeza feita semanalmente por funcionários públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Implantar maior número de lixeiras; - Elaborar programas de sensibilização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos; - Criar políticas de incentivo a não geração/redução de resíduos sólidos.

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas.*

Quadro 47 – CDP Resíduos da construção civil – Polo 3

RESÍDUOS SÓLIDOS - LINDÓIA DO SUL, ARABUTÃ, IPUMIRIM E IRANI - POLO 3			
RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p><i>EXPANSÃO URBANA</i></p> <p><i>AUMENTO DO NÚMERO DE DOMICÍLIOS</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Não há local adequado para destinação final (Lindóia do Sul, Ipumirim, Irani); - Não existe coleta (Arabutã, Ipumirim); - Falta de tecnologias para a reutilização (Lindóia do Sul); - Falta de responsável, tanto pelo empreendedor quanto pelo gerador (Lindóia do Sul); - Não há local adequado para destinação final; - Não há pontos de coleta; - Falta de informações aos munícipes quanto à destinação deste resíduo; - Entulhos de construção civil em vias e passeios públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - É recolhido (Lindóia do Sul); - É reutilizado para o artesanato (Ipumirim); - Utilizado para o aterramento em obras (Ipumirim, Arabutã). 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Buscar tecnologias para a destinação final deste resíduo;</i> - <i>Implantar um programa de educação ambiental, tendo como um dos seus eixos, a destinação adequada do resíduo da construção civil.</i>

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas*

Quadro 48 – CDP Logística Reversa – Polo 3

RESÍDUOS SÓLIDOS -POLO 3 - LINDÓIA DO SUL, ARABUTÃ, IPUMIRIM E IRANI			
LOGÍSTICA REVERSA			
CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS LEI Nº 12.305/2010 E SUAS DIRETRIZES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Não há recolhimento e destino de lixo eletrônico (Lindóia do Sul, Ipumirim, Irani); - Falta fiscalização; - Falta informação; - Destinação inadequada; - Não há ponto de coleta (Pilha, bateria, lâmpada, etc.); - Destino inadequado para o óleo de cozinha (Lindóia do Sul); - Falta destino correto para os pneus, ocasionando então a queima do mesmo (Lindóia do Sul); - Destinação inadequada; - Falta de política de gestão da logística reversa (Pneus, Embalagens de produtos tóxicos, lâmpadas, óleos lubrificantes e graxas...). 	<ul style="list-style-type: none"> - Coleta das embalagens dos agrotóxicos (Lindóia do Sul, Irani, Arabutã); - Campanha de recolhimento do lixo eletrônico (Lindóia do Sul); - Reaproveitamento do óleo de cozinha (Ipumirim); - Reaproveitamento de pneus para muros (Arabutã); - Existe recolhimento de pilhas e lâmpadas por parte da prefeitura (Arabutã); - Programa de coleta das embalagens de agrotóxicos por iniciativa privada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar programas de sensibilização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos da logística reversa; - Implantar pontos de coleta destes resíduos; - Firmar parcerias com empresas que dão destino aos resíduos da logística reversa.

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas*

Quadro 49 – CDP Educação Ambiental – Polo 3

RESÍDUOS SÓLIDOS - LINDÓIA DO SUL, ARABUTÃ, IPUMIRIM E IRANI - POLO 3			
EDUCAÇÃO AMBIENTAL			
CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE GESTÃO AMBIENTAL PARTICIPATIVA DO ALTO URUGUAI CATARINENSE – CONSÓRCIO LAMBARÍ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta sensibilização da população em geral; - Falta conhecimento; - Dificuldade na mudança de cultura; - Dificuldade para se manter uma mobilização; - Baixo índice do uso das sacolas retornáveis (Lindóia do sul); - Não utilização de meio de comunicação (Ipumirim); - Necessidade de programas de Educação Ambiental contínuos; - Ampliação dos programas existentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento de trabalhos e projetos nas escolas; - Consórcio Lambari; - Avanço da conscientização (Lindóia do Sul); - Realização de trabalhos coletivos (Saúde, Educação, Agricultura, etc.) (Arabutã); - Monitoramento trimestral das composteiras; - Programa “Conhecer e Fazer para Preservar”; - Programa “Arte de Educar”. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar programas de sensibilização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos; - Ampliar os programas existentes, buscando maior participação social.

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas*

2.16.4. POLO 4 – ALTO BELA VISTA, IPIRA, JABORÁ, PERITIBA, PIRATUBA E
PRESIDENTE CASTELLO BRANCO




POLO 4 - Alto Bela Vista, Ipira, Jaborá, Peritiba, Piratuba e Presidente Castello Branco.

PÚBLICO ALVO: Grupos de Sustentação e Comitês Diretor Local.

DATA: 30 de junho de 2014

LOCAL: Centro de Convivência de Idosos, Peritiba- SC

Quadro 50 – CDP Resíduos Domiciliares – Polo 4

RESÍDUOS SÓLIDOS - ALTO BELA VISTA, IPIRA, JABORÁ, PERITIBA, PIRATUBA E PRES. CASTELLO BRANCO – POLO 4			
RESÍDUOS DOMICILIARES			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>OS RESÍDUOS SÃO GERENCIADOS POR EMPRESAS ESPECIALIZADAS</p> <p>OS RESÍDUOS SÃO DEPOSITADOS EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO PELA FATMA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de lixeiras individuais nas residências, para o depósito do lixo da coleta na rua; - Falta de compostagem com monitoramento nas residências; - Falta compostagem nos aterros particulares/Terceirizados; - Falta de coleta no interior (Peritiba, Piratuba, Alto Bela Vista, Jaborá); - Baixo índice de separação no perímetro urbano (Piratuba, Jaborá); - Baixo índice de reutilização (Peritiba, Piratuba, Alto Bela Vista, Jaborá); - Inexistência da legislação municipal para a reutilização das sacolas; - Alta geração de quantidade de lixo gerado (P.C.Branco); - Falta de separação dos Resíduos Sólidos (Peritiba, Ipira, Piratuba, Alto Bela Vista e Jaborá); - Pouca capacitação para as famílias (P.C.Branco); - Queima dos rejeitos no interior; - Acondicionamento inadequado em todos os municípios deste polo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Composteira monitorada na maioria das escolas municipais. - Existência de programas para separação (P.C.Branco, Alto Bela Vista, Peritiba). - Compostagem no aterro (P.C.Branco). - Existência de programada e separação na área urbana (P.C.Branco, Alto Bela Vista, Peritiba). - Separação e coleta adequada em 100% do município (P.C.Branco). - Aproveitamento dos materiais em utilitários domésticos, decoração e festas temáticas (Alto Bela Vista, P.C.Branco). - Capacitação e oficinas e reutilização de materiais (P.C.Branco). - Existe de programa de separação (P.C.Branco, Alto Bela Vista, Peritiba). 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Elaborar programas para implantação de coleta seletiva;</i> - <i>Elaborar programas de sensibilização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos;</i> - <i>Realizar coleta regular de resíduos sólidos nas comunidades do interior;</i> - <i>Criar políticas de incentivo à não geração/redução de resíduos sólidos.</i>

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas*




Quadro 51 – CDP Coleta dos Resíduos Sólidos – Polo 4

RESÍDUOS SÓLIDOS - ALTO BELA VISTA, IPIRA, JABORÁ, PERITIBA, PIRATUBA E PRES. CASTELLO BRANCO – POLO 4			
COLETA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS			
CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>RECOLHIMENTO REGULAR DO LIXO</p> <p>VEÍCULOS LICENCIADOS PARA O TRANSPORTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Não existe coleta seletiva (Piratuba, Alto bela vista, Jaborá); - Transporte inadequado (P.C.Branco); - Não há coleta no meio rural (Jaborá); - Falta de cobrança da taxa para o recolhimento (Peritiba); - Não tem horário específico (Piratuba); - Não há dias para a coleta diferenciada (P.C.Branco); - Coleta do lixo de forma inadequada, gerando então o vazamento de líquido quando a mesma é realizada (Jaborá); - Falta de separação dos resíduos pelos munícipes; - Aumentar a freqüência da coleta no meio Rural; - Necessidade de atingir 100% do município (Alto Bela Vista, Peritiba, Piratuba, Ipira e Jaborá). 	<ul style="list-style-type: none"> - Coleta na cidade e no interior dos recicláveis (Peritiba); - Transporte terceirizado e adequado (Piratuba, Alto Bela Vista); - Regularidade da coleta na área urbana (Jaborá, Piratuba); - Atende a demanda (Peritiba, Alto Bela Vista); - Destino correto (Piratuba, Alto Bela Vista); - Existência de eco pontos nas comunidades (Piratuba); - Coleta em 100% do município (P.C.Branco); - Aterro municipal (P.C.Branco); - Empresa de pequeno porte que faz o recolhimento dos resíduos recicláveis (Peritiba e Jaborá). 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar programas para implantação de coleta seletiva; - Elaborar programas de sensibilização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos; - Realizar coleta regular de resíduos sólidos nas comunidades do interior; - Possível formação de consórcio para a gestão dos resíduos neste polo; - Aumenta o atendimento da coleta para que contemple todo o município; - Buscar recursos para a aquisição de um caminhão compactador para a coleta. (P.C. Branco).

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - Informações técnicas




Quadro 52 – CDP Limpeza Pública – Polo 4

RESÍDUOS SÓLIDOS - ALTO BELA VISTA, IPIRA, JABORÁ, PERITIBA, PIRATUBA E PRES. CASTELLO BRANCO – POLO 4			
LIMPEZA PÚBLICA			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>LIMPEZA REALIZADA POR FUNCIONÁRIOS DA PREFEITURA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Disposição final dos resíduos da poda (Jaborá); - Algumas ruas não são feita a limpeza (Piratuba); - Falta de local adequado para a disposição final deste resíduo; - Falta de lixeiras públicas; - Falta de informação a população; - Falta de conscientização da população. 	<ul style="list-style-type: none"> - Limpeza pública regular e eficiente (Jaborá, Alto bela Vista); - Lixeiras bem distribuídas (P.C.Branco); - Destino de podas (P.C.Branco, Jaborá); - Capinas (Jaborá); - Limpeza feita semanalmente por funcionários públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Implantar maior número de lixeiras; - Elaborar programas de sensibilização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos; - Criar políticas de incentivo a não geração/redução de resíduos sólidos.

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas*

Quadro 53 – CDP Resíduos da Construção Civil – Polo 4

RESÍDUOS SÓLIDOS - ALTO BELA VISTA, IPIRA, JABORÁ, PERITIBA, PIRATUBA E PRES. CASTELLO BRANCO – POLO 4			
RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>EXPANSÃO URBANA</p> <p>AUMENTO DO NÚMERO DE DOMICÍLIOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Não há local adequado para destinação final; - Não existe empresa que coleta (Alto Bela Vista); - Não existe coleta (Jaborá); - Não há local adequado para destinação final; - Não há pontos de coleta; - Falta de informações aos munícipes quanto à destinação deste resíduo; - Entulhos de construção civil em vias e passeios públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Empresa especializada coleta (Piratuba); - Recolhido pela prefeitura sem custo para a população (Peritiba, P.C.Branco). 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Buscar tecnologias para a destinação final deste resíduo;</i> - <i>Implantar um programa de educação ambiental, tendo como um dos seus eixos, a destinação adequada do resíduo da construção civil.</i>

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas*




Quadro 54 – CDP Logística Reversa – Polo 4

RESÍDUOS SÓLIDOS – POLO 4 - ALTO BELA VISTA, IPIRA, JABORÁ, PERITIBA, PIRATUBA E PRES. CASTELLO BRANCO			
LOGÍSTICA REVERSA			
CONDICIONANTE	DEFICIÊNCIA	POTENCIALIDADE	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS LEI Nº 12.305/2010 E SUAS DIRETRIZES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Não há recolhimento de lixo eletrônico (Piratuba); - Falta fiscalização; - Falta informação; - Destinação inadequada; - Não há ponto de coleta (Pilha, bateria, lâmpada, etc.); - Destino parcial (P.C.Branco); - As empresas não recolhem (Jaborá); - Falta de cumprimento da legislação por parte do comércio e consumidor (Peritiba); - Falta uma empresa responsável pelo recolhimento (Alto Bela Vista); - Destinação inadequada; - Falta de política de gestão da logística reversa (Pneus, Embalagens de produtos tóxicos, lâmpadas, óleos lubrificantes e graxas...). 	<ul style="list-style-type: none"> - Coleta/ recebimento por algumas empresas das embalagens dos agrotóxicos (Peritiba, Piratuba, Alto Bela Vista); - Existência de legislação (Peritiba). - Óleo tem empresa que recolhe (Piratuba). - Coletores de pilhas e baterias (P.C.Branco). - Programa de coleta das embalagens de agrotóxicos por iniciativa privada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar programas de sensibilização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos da logística reversa; - Implantar pontos de coleta destes resíduos; - Firmar parcerias com empresas que dão destino aos resíduos da logística reversa.

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas*

Quadro 55 – CDP Educação Ambiental – Polo 4




RESÍDUOS SÓLIDOS – POLO 4 - ALTO BELA VISTA, IPIRA, JABORÁ, PERITIBA, PIRATUBA E PRES. CASTELLO BRANCO			
EDUCAÇÃO AMBIENTAL			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE GESTÃO AMBIENTAL PARTICIPATIVA DO ALTO URUGUAI CATARINENSE – CONSÓRCIO LAMBARI</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta sensibilização da população em geral; - Falta conhecimento; - Dificuldade na mudança de cultura; - Dificuldade para se manter uma mobilização; - <i>Necessidade de programas de Educação Ambiental contínuos;</i> - <i>Ampliação dos programas existentes.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento de trabalhos e projetos nas escolas; - Consórcio Lambari; - Campanhas realizadas (sacolas retornáveis) (Peritiba); - Programa castelense de coleta de lixo (P.C.Branco); - Envolvimento comunitário (P.C.Branco); - Programa municipal (P.C.Branco); - Gincana do lixo reciclável (Jaborá); - Programa de separação já sensibilizou a maioria da população (Peritiba); - <i>Monitoramento trimestral das composteiras;</i> - <i>Programa “Conhecer e Fazer para Preservar”;</i> - <i>Programa “Arte de Educar”.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Elaborar programas de conscientização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos;</i> - <i>Ampliar os programas existentes, buscando maior participação social;</i>

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas*

2.16.5. OFICINA IPIRA**MUNICÍPIO:** IPIRA**PÚBLICO ALVO:** Grupo de Sustentação e Comitê Diretor Local.**DATA:** 18 de julho de 2014**LOCAL:** Rua 15 de Agosto, 342 – Centro




Quadro 56 – CDP Resíduos Sólidos - Ipira

RESÍDUOS SÓLIDOS – OFICINA REALIZADA NO MUNICÍPIO DE IPIRA			
RESÍDUOS DOMICILIARES			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>OS RESÍDUOS SÃO GERENCIADOS POR EMPRESAS ESPECIALIZADAS (IPIRA)</p> <p>OS RESÍDUOS SÃO DEPOSITADOS EM ATERRO SANITÁRIO LICENCIADO PELA FATMA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta separação do lixo nas residências; - Depósitos de lixo nas ruas em dias que não há coleta feita pela empresa; - Falta de compostagem com monitoramento nas residências; - Lixo nos córregos e cursos d'água e nas ruas; - Queima dos rejeitos no interior; - Acondicionamento inadequado em todos os municípios deste pólo. 	<p>Algumas famílias do município fazem o reaproveitamento do lixo em forma de compostagem.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar programas para implantação de coleta seletiva; - Elaborar programas de sensibilização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos; - Realizar coleta regular de resíduos sólidos nas comunidades do interior; - Criar políticas de incentivo a não geração/redução de resíduos sólidos.

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas*




Quadro 57 – CDP Coleta dos Resíduos Sólidos - Ipira

RESÍDUOS SÓLIDOS –OFICINA REALIZADA NO MUNICÍPIO DE IPIRA			
COLETA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
RECOLHIMENTO REGULAR DO LIXO VEÍCULOS LICENCIADOS PARA O TRANSPORTE	<p>Não existe coleta seletiva de lixo no município.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A coleta em três vezes na semana atende à demanda necessária; - Acondicionamento adequado do lixo. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Elaborar programas para implantação de coleta seletiva;</i> - <i>Elaborar programas de conscientização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos;</i> - <i>Realizar coleta regular de resíduos sólidos nas comunidades do interior.</i>

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas*




Quadro 58 – CDP Limpeza Pública - Ipira

RESÍDUOS SÓLIDOS –OFICINA REALIZADA NO MUNICÍPIO DE IPIRA			
LIMPEZA PÚBLICA			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>LIMPEZA REALIZADA POR FUNCIONÁRIOS DA PREFEITURA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de efetivo; - Funcionários tem EPI'S, mas não são utilizados; - Área de disposição é usada para outros tipos de resíduos; - Falta de local adequado para a disposição final deste resíduo; - Falta de lixeiras públicas; - Falta de informação a população; - Falta de conscientização da população. 	<ul style="list-style-type: none"> - Local para disposição final dos resíduos; - Limpeza feita semanalmente por funcionários públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Implantar maior número de lixeiras; - Elaborar programas de sensibilização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos; - Criar políticas de incentivo a não geração/redução de resíduos sólidos.

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas*




Quadro 59 – CDP Resíduos da Construção Civil - Ipira

RESÍDUOS SÓLIDOS – OFICINA REALIZADA NO MUNICÍPIO DE IPIRA			
RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>EXPANSÃO URBANA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Não existe coleta municipal do resíduo; - Não há local adequado para destinação final. - Não há pontos de coleta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Empresa especializada coleta e utiliza na construção de peiver e blocos; 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Buscar tecnologias para a destinação final deste resíduo;</i>
<p>AUMENTO DO NÚMERO DE DOMICÍLIOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de informações aos munícipes quanto à destinação deste resíduo; - Entulhos de construção civil em vias e passeios públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizado para aterramentos. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Implantar um programa de educação ambiental, tendo como um dos seus eixos, a destinação adequada do resíduo da construção civil.</i>

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas*




Quadro 60 – CDP Logística Reversa - Ipira

RESÍDUOS SÓLIDOS –OFICINA REALIZADA NO MUNICÍPIO DE IPIRA			
LOGISTICA REVERSA			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
<p>POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS LEI Nº 12.305/2010 E SUAS DIRETRIZES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Não há pontos de coleta de resíduos; - Compra de agrotóxicos sem nota fiscal; - Embalagens de agrotóxicos não devolvidas; - Falta informação; - Não há ponto de coleta (Pilha, bateria, lâmpada, etc.); - Destinação inadequada; - Falta de política de gestão da logística reversa (Pneus, Embalagens de produtos tóxicos, lâmpadas, óleos lubrificantes e graxas...). 	<ul style="list-style-type: none"> - Coleta das embalagens dos agrotóxicos realizada pelas empresas especializadas, junto com os resíduos de medicamentos animais; - Programa de coleta das embalagens de agrotóxicos por iniciativa privada. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar programas de conscientização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos da logística reversa; - Implantar pontos de coleta destes resíduos; - Firmar parcerias com empresas que dão destino aos resíduos da logística reversa.

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas*

Quadro 61 – CDP Educação Ambiental - Ipira


RESÍDUOS SÓLIDOS – OFICINA REALIZADA NO MUNICÍPIO DE IPIRA			
EDUCAÇÃO AMBIENTAL			
CONDICIONANTE 	DEFICIÊNCIA 	POTENCIALIDADE 	MEDIDAS PRIORITÁRIAS
CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE GESTÃO AMBIENTAL PARTICIPATIVA DO ALTO URUGUAI CATARINENSE – CONSÓRCIO LAMبارI	<ul style="list-style-type: none"> - Falta programas de educação ambiental, sensibilização; - Falta de recursos para a implementação de projetos externos e confecção de materiais; - Necessidade de programas de Educação Ambiental contínuos; - Ampliação dos programas existentes. 	<p>Na matriz curricular do 5º ano contém a disciplina de Educação Ambiental;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitoramento trimestral das composteiras; - Programa “Conhecer e Fazer para Preservar”; - Programa “Arte de Educar”. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar programas de conscientização da população frente à problemática do acondicionamento inadequado e o descarte dos resíduos sólidos; - Ampliar os programas existentes, buscando maior participação social.

Fonte: Consórcio Lambari, 2014.

Nota: - Informações oficinas; - *Informações técnicas*

2.17. ANOTAÇÕES DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ARTs

imp_art.php (640x907)



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

Autenticidade

ART Nº 5377646-7

ART autenticada eletronicamente via
CREA

A.R.T. Anotação de Responsabilidade Técnica

Contratado

ENGENHEIRO AMBIENTAL 114899-9
HAYCON PEDOTT
RUA DR. MARURI 1427
APTO 201 CENTRO 89700-000 CONCORDIA SC
Fone: 4999919679 Fax: -- CPF:075.832.129-52
mayconpedott@r7.com

Empresa Executora:
CONS INTERM GEST AMB PART ALTO URUGUAI CATAR
125910-1

Fone: Normal Fax:

Contratante

CONS INTERM GEST AMB PART ALTO URUGUAI CATAR. 04536794000163
RUA MARECHAL DEODORO 772 ED. MIRAGE 12 A
CENTRO CONCORDIA SC
89700-000 4934421034

Resumo do Contrato

Elaboração do Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos da Associação dos Municípios do Alto Uruguaí Catarinense-AMAUC, contendo: - PROJETO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL: Descrição da metodologia adotada para a elaboração do PIGIRS. - DIAGNÓSTICO: Avaliação e análise dos serviços públicos de resíduos sólidos (Área urbana e rural) e seus impactos na qualidade de vida da população/ diretrizes para o setor de resíduos sólidos. - ASPECTOS GERAIS DO PLANEJAMENTO DAS AÇÕES: caracterizada como importante ferramenta para definição das diretrizes para a gestão dos resíduos sólidos, uma vez que são propostas as formas de arranjos, responsabilidades compartilhadas, caracterização dos pequenos e grandes geradores.

Início em: 06/06/2014 Término em: 31/03/2015 Honorários: Salário Valor Obra/Serviço: R\$1,00

Identificação da Obra/Serviço

CONS INTERM GEST AMB PART ALTO URUGUAI CATAR. 04536794000163
RUA MARECHAL DEODORO 772 ED. MIRAGE 12 A
CENTRO CONCORDIA SC
89700-000 4934421034

Assinaturas

CONCORDIA
06/03/2015

Haycon Pedott
HAYCON PEDOTT
075.832.129-52

CONS INTERM GEST AMB PART ALTO URUGUAI CAT
04536794000163

Este documento anota perante o CREA-SC, para efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei 6.496/77)

Reservado ao Responsável Técnico

Participação Técnica

Corresponsável
5376621-3
116226-6 Marcos Roberto Borsatti

Atividades

Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
07 91	A0467	17,00	19

ART: 5377646-7

Entidade de Classe
Nenhuma

Regularização

Descrição Complementar

Este documento só terá fé Pública se estiver devidamente cadastrado e quitado junto ao CREA-SC. Para afeirir www.crea-sc.org.br
Este documento foi autenticado eletronicamente, estando sujeito a verificações conforme resolução 1825/09 CONFEA e demais legislações aplicáveis.

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

https://www.crea-sc.org.br/creanel/sartweb/imp_art.php?art=2694598

1/1



Autenticidade

ART N° 5376621-3

A.R.T. Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via
CREA.NET

Contratado		116226-6		Empresa Executora:	
ENGENHEIRO AMBIENTAL				CONS INTERN GEST AMB PART ALTO URUGUAI CATAR	
MARCOS ROBERTO BORSATTI				125910-1	
TRAVESSA GIRASSOL 29		CONCORDIA			
CASA JARDIM		89700-000 SC		Fone:	
Fone: 4934422565		Fax: --		Normal	
marcosborsatti@yahoo.com.br		CPF: 070.707.899-71			



Contratante		04536794000163	
CONS INTERN GEST AMB PART ALTO URUGUAI CATAR.			
RUA MARECHAL DEODORO 772 ED. MIRAGE 12 A			
CENTRO		CONCORDIA SC	
89700-000		4934421034	

Resumo do Contrato
Coordenação da elaboração do Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos da Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense-AMAUC, contendo: - PROJETO DE MOBILIZAÇÃO SOCIAL: Descrição da metodologia adotada para a elaboração do PIGIRS. - DIAGNÓSTICO: Avaliação e análise dos serviços públicos de resíduos sólidos (área urbana e rural) e seus impactos na qualidade de vida da população/ diretrizes para o setor de resíduos sólidos. - ASPECTOS GERAIS DO PLANEJAMENTO DAS AÇÕES: caracterizada como importante ferramenta para definição das diretrizes para a gestão dos resíduos sólidos, uma vez que são propostas as formas de arranjos, responsabilidades compartilhadas, caracterização dos pequenos e grandes geradores.

Início em: 05/05/2014	Término em: 31/03/2015	Honorários: Salário	Valor Obra/Serviço: R\$1,00
-----------------------	------------------------	---------------------	-----------------------------

Identificação da Obra/Serviço		04536794000163	
CONS INTERN GEST AMB PART ALTO URUGUAI CATAR.			
RUA MARECHAL DEODORO 772 ED. MIRAGE 12 A			
CENTRO		CONCORDIA SC	
89700-000		4934421034	

Assinaturas

CONCORDIA		
05/05/2015	MARCOS ROBERTO BORSATTI 070.707.899-71	CONS INTERN GEST AMB PART ALTO URUGUAI CAT 04536794000163

Este documento anota perante o CREA-SC, para efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei 6.496/77)

Reservado ao Responsável Técnico

Participação Técnica	Atividades	ART: 5376621-3		
Individual	Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
	07 91	A0467	1,00	19

Entidade de Classe
Nenhuma

Regularização

Descrição Complementar

Este documento só terá fé Pública se estiver devidamente cadastrado e quitado junto ao CREA-SC. Para afeir www.crea-sc.org.br
Este documento foi autenticado eletronicamente, estando sujeito a verificações conforme resolução 1025/09 CONFER e demais legislações aplicáveis.

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



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

Autenticidade

ART N° 5441601-5

A.R.T. Anotação de Responsabilidade Técnica

ART autenticada eletronicamente via
CREA

Contratado
ENGENHEIRA SANITARISTA E AMBIENTAL 126189-0 Empresa Executora:
FRANCISLANI DENARDI MOTTER
RUA ORLANDO ZARDO 732 ARROIO TRINTA
CENTRO 89590-000 SC Fone: Fax:
Fone: 493535-0171 Fax: -- CPF:081.775.049-59 Normal
francislanidenardimotter@yahoo.com.br

Contratante
CONS INTERM GEST AMB PART ALTO URUGUAI CATA. 04536794000163
Rua Marechal Deodoro 772 Ed. Mirage Offices 1
Centro CONCORDIA SC
89700-000 4934823500

Resumo do Contrato
Revisão técnica e ajustes dos cadernos: Projeto de Mobilização Social, Diagnóstico do Resíduos Sólidos e Análise de Possibilidades de Gestão Associada do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos PMGIRS-AMAUC. Supervisão e elaboração dos cadernos: Planejamento das Ações do PMGIRS e Processo de Implementação do PMGIRS do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos PMGIRS-AMAUC. Todos conforme Termo de Referência elaborado pela Secretaria de Estado do Desenvolvimento Econômico Sustentável, Diretoria de Saneamento e Meio Ambiente do Estado de Santa Catarina para atender os 16 municípios da AMAUC - Associação dos Municípios do Alto Uruguaí Catarinense com sede em Concórdia - SC.

Início em: 01/12/2014 Término em: 31/05/2015 Honorários: R\$15.000,00 Valor Obra/Serviço: R\$361.185,00

Identificação da Obra/Serviço
CONS INTERM GEST AMB PART ALTO URUGUAI CATA. 04536794000163
Rua Marechal Deodoro 772 Ed. Mirage Offices 1
Centro CONCORDIA SC
89700-000 4934823500

Assinaturas

CONCORDIA 12/05/2015	 FRANCISLANI DENARDI MOTTER 081.775.049-59	 CONS INTERM GEST AMB PART ALTO URUGUAI CAT 04536794000163
-------------------------	--	--

Este documento anota perante o CREA-SC, para efeitos legais, o contrato escrito ou verbal realizado entre as partes (Lei 8.496/77)

Reservado ao Responsável Técnico

ART: 5441601-5

Participação Técnica
Individual

Objetos	Classificação	Quantidade	Unidade
07 01	A0467	1,00	19
92 01	A0467	1,00	19

Entidade de Classe
Nenhuma

Regularização

Descrição Complementar

Este documento só terá fé Pública se estiver devidamente cadastrado e quitado junto ao CREA-SC. Para aferir: www.crea-sc.org.br
Este documento foi autenticado eletronicamente, estando sujeito a verificações conforme resolução 1025/09 CONFEA e demais legislações aplicáveis.

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

2.18. VALIDAÇÕES



Estado de Santa Catarina
MUNICÍPIO DE ALTO BELA VISTA
Fundo Municipal de Saúde

Validação da Meta 02 e meta 03 - Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS

O Comitê Diretor Local do Município de **Alto Bela Vista**, nomeado pelo Decreto 1820/2014, analisou o documento meta 02 e meta 03 do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, elaborado pelo Consórcio Lambari e emite seu Parecer:

() APROVADO SEM RESSALVAS

(x) APROVADO COM RESSALVAS (Listar os itens a serem observados e/ou corrigidos)

As alterações que analisamos e que deverão ser realizadas dizem respeito ao município de Alto Bela Vista, e somente na meta 2.

META 2

Na página 200, na Tabela 40 da Quantificação dos Estabelecimentos de Saúde faz-se necessário a alteração dos seguintes dados:

Estabelecimentos Municipais: 02 (dois) área rural e **01** (um) área urbana;

Estabelecimentos Privados: 02 (dois) laboratórios, **02**(dois) consultórios odontológicos, **01** (uma) comunidade terapêutica e **01** (uma) farmácia.

Alto Bela Vista, 17 de março de 2015



Jones José Gastmann - Coordenador



Lurdes Rever Koller – Membro



Elio Alfredo Lohmann – Membro



Ademair Amant – Membro



Maico R. L. R. da Silva - Membro

FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE
CNPJ: 10.481.963\0001-08 - RUA CARLOS TESSMANN, 38 - CENTRO
ALTO BELA VISTA - SC - FONE: (49) 3455-9052
e-mail: saude.abv@gmail.com



Prefeitura Municipal de
Arabutã

DECLARAÇÃO

À

Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense - AMAUC

Vimos por meio deste declarar, que o Comitê Diretor Local do município de Arabutã, aprova por unanimidade os produtos da META 02 (Diagnóstico) e META 03 (Propostas de arranjos regionais para a gestão dos resíduos), elaborados e apresentados pelo Consórcio Lambari referente ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - AMAUC.

Sem mais a constar, declaramos.

Isolde Dulce Schuch Ruppenthal

Silvana Guarese

Carla Kiekow

Carla Morche

Cassiane Bizolo



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARVOREDO
ESTADO DE SANTA CATARINA

DECLARAÇÃO

À

ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ALTO URUGUAI CATARINENSE – AMAUC

Vimos por meio deste declarar, que o Comitê Diretor Local do Município de Arvoredo, aprova por unanimidade os produtos da META 02 (Diagnóstico dos Resíduos Sólidos) e META 03 (Propostas de arranjos regionais para gestão dos resíduos), elaborados e apresentados em audiência pública pela equipe de Elaboração do Plano, referente ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – AMAUC.

Sem mais a constar, declaramos.

Arvoredo, 17 de março de 2015.

Jacir Nardi
Coordenador Municipal

Gilberto Bedendo
Membro

Juceli Stella Caovilla Alberti
Membro

Dirce Ravadelli Cauduro
Membro

Edivane da Silva
Membro

Rua do Comércio, 183 - CEP 89778-000 - Fone: (0xx49) 3356.3000 - Fax: (0xx49) 3356-3002 - ARVOREDO - SC
e-mail: prefeitura@arvoredo.sc.gov.br



MUNICÍPIO DE CONCÓRDIA


DECLARAÇÃO

À
Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense – AMAUC

Vimos por meio deste declarar, que o Comitê Diretor Local do Município de Concórdia, aprova por unanimidade os produtos da META 02 (Diagnóstico dos Resíduos Sólidos) e META 03 (Aspectos gerais do Planejamento das Ações), elaborados e apresentados em Audiências Públicas pelo Consorcio Lambari, referente ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS- AMAUC.

Sem mais a constar declaramos.

Concórdia 07 de Maio de 2015.


Moacir Valcarenghi –
Coordenado do Comitê Local

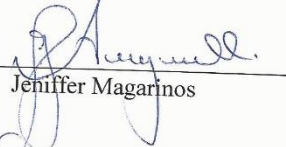
Membros:

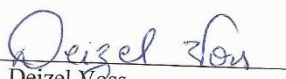

Anibal Fontanella

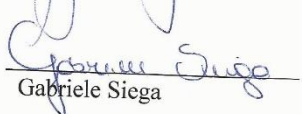

Eva Ritter

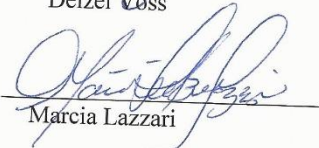

Alberto F. da Fontoura


Ivete D. Albiero


Jeniffer Magarinos


Deizel Voss


Gabriele Siega


Marcia Lazzari



Rua Marechal Deodoro, 232 • Concórdia, SC • 89.700-000 • Fone: (49) 3444 8868
• e-mail: fumdema@concordia.sc.gov.br



Estado de Santa Catarina

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRÁ

DECLARAÇÃO

À

Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense - AMAUC

Vimos por meio de este declarar, que o Comitê Diretor Local do município de Ipirá, aprova por unanimidade os produtos da META 02 e META 03 (Diagnóstico dos Resíduos Sólidos e Análise de Possibilidades de Gestão Associada), elaborados e apresentados em audiência pública pelo Consórcio Lambari, referente ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - AMAUC.

Sem mais a constar, declaramos.


Ipirá, 19 de março de 2014.


Carlos Alberto Engelmann


Fábio da Costa Silva


Moacir Baretá


Neocir Rogério de César


Rogério Spohr

Rua 15 de Agosto, 342 - Centro - Fones (49) 3558-0423 e 3558-0451
E-mail: ipira@ipira.sc.gov.br - CEP 89669-000 - Ipirá - Santa Catarina





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUMIRIM

DECLARAÇÃO

À

Equipe de elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Vimos por meio de este declarar, que o Comitê Diretor Local do município de Ipumirim, aprova por unanimidade os produtos da META 02 (Diagnóstico dos Resíduos Sólidos), e META 03 (Propostas de arranjos regionais para gestão dos resíduos), elaborados e apresentados em audiência pública pelo Consórcio Lambari, referente ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - AMAUC.

Sem mais a constar, declaramos.

Ipumirim, 18 de março de 2015.


Janiel Giron


Gilmar Antonio da Rosa

Gerson Mario Wildner


Gessi Antunes de Campo


Marisa Pick Baller

Rua Dom Pedro II, 230 - Centro - Caixa Postal: 21
CEP: 89700-000 - Ipumirim - Santa Catarina

Fone/Fax: (0**49) 3438-1113
E-mail: administracao@ipumirim.sc.gov.br

Estado de Santa Catarina
Governo Municipal de Irani



DECLARAÇÃO

À

Equipe de Elaboração do Plano Municipal de gestão Integrada de resíduos Sólidos;

Vimos por meio deste declarar que o Comitê Diretor Local do município de Irani-SC, aprova por unanimidade os produtos da META 02 (Diagnóstico dos Resíduos Sólidos) e META 03 (Propostas de arranjos regionais para gestão dos resíduos), elaborados e apresentados em audiência publica pela equipe de Elaboração do plano, referente ao plano municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos- AMAUC.

Sem mais a constar, declaramos.

Irani. 18 de março de 2015.


CEZAR GERMANO GUERREIRO

Coordenador Municipal


JAIME SEGANFREDO

Membro do Comitê


ERNANI GUERREIRO

Membro do Comitê


ANTONIO DE AVILA

Membro do Comitê


ALTAÍR PASCOALLI

Membro do Comitê





ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE ITÁ
Praça Dr. Aldo Ivo Stumpf, 100 - Fone (49) 3458-9500.
CEP: 89760-000 - ITÁ - Santa Catarina
E-mail: ita@ita.sc.gov.br - site: www.ita.sc.gov.br

DECLARAÇÃO

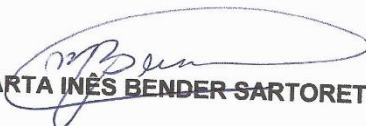
A
Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense – AMAUC

Vimos por meio de esta declarar, que o Comitê Diretor Local do município de Itá, aprova por unanimidade os produtos da META 02 e 03 (Diagnóstico dos Resíduos Sólidos), elaborados e apresentados em audiência pública pelo Consórcio Lambari, referente ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - AMAUC.

Sem mais a constar, declaramos.

Itá-SC, 17 de Março de 2015.


SADI ANTONIO PICHETTI
Coordenador


MARTA INÉS BENDER SARTORETTO


CHAIANE CARDOZO DA SILVA


LÉOCIR HAACH


SERGIO MAROSO JÚNIOR



Estado de Santa Catarina
MUNICÍPIO DE JABORÁ

DECLARAÇÃO

À

Equipe de Elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Vimos por meio deste declarar que o Comitê Diretor Local do município de Jaborá–SC, aprova por unanimidade os produtos da META 02 (Diagnóstico dos Resíduos Sólidos) e META 03 (Propostas de Arranjos Regionais para Gestão dos Resíduos), elaborados e apresentados em audiência pública pela equipe de Elaboração do Plano, referente ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos –AMAUC.

Sem mais a constar, declaramos.

Jaborá, 24 de março de 2015.

Carne Terezinha Simioni Varela
Carne Terezinha Simioni Varela
Coordenadora Municipal

Emanuelli Luiza Nora
Emanuelli Luiza Nora
Membro do comitê

Elsos Tedesco
Elsos Tedesco
Membro do comitê

Aldo Guarese
Aldo Guarese
Membro do comitê

Juliana Poyer
Juliana Poyer
Membro do comitê

Rua Ângelo Poyer, 320 – Centro – Fone (49) 3526-2000
CEP: 89.677-000 – Jaborá – Santa Catarina
Email: prefeitura@jabora.sc.gov.br



Estado de Santa Catarina
GOVERNO MUNICIPAL DE LINDÓIA DO SUL

DECLARAÇÃO


A


Equipe de Elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos;

Vimos por meio deste declarar, que o Comitê Diretor Local do município de Lindóia do Sul - SC, aprova por unanimidade os produtos da META 02 (Diagnóstico dos Resíduos Sólidos) e META 03 (Propostas de arranjos regionais para gestão dos resíduos), elaborados e apresentados em audiência pública pela equipe de Elaboração do Plano, referente ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - AMAUC.


Sem mais a constar, declaramos.

Lindóia do Sul, 12 de Março de 2015.


Alan Junior Pizzatto
Coordenador Municipal


Marines Ribeiro Perondi
Membro do Comitê
Comitê


Fabio Franzon
Membro do


Elaine Salette Pescador
Vigilância Sanitária
Carteira nº 1613/33
Elaine Pescador
Membro do Comitê
Comitê


Ronaldo Piscini
Membro do

administracao@lindoiadosul.sc.gov.br
Rua Tamandaré, 98 - Centro - Fones: (49) 3446 1177 / 3446 1173
CEP: 89.735-000 - Lindóia do Sul - Santa Catarina





Estado de Santa Catarina
GOVERNO MUNICIPAL DE PAIAL


Declaração

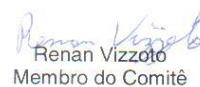
A: Equipe de Elaboração do Plano Municipal de gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Vimos por meio deste declarar que o Comitê Diretor de Local do Município de Paial- SC, aprova por unanimidade os produtos da META 02 (Diagnóstico dos Resíduos Sólidos) e META 03 (proposta de arranjos regionais para gestão dos resíduos), elaborados e apresentados em audiência pública pela equipe de elaboração do Plano, referente ao plano Municipal de Gestão de Resíduos de Resíduos Sólidos-AMAUC.

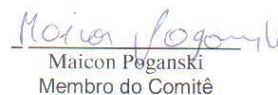
Sem mais para constar, declaramos.

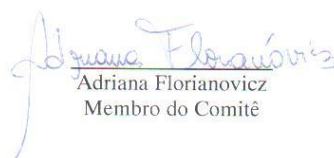
Paial, 24 de março de 2015.


Antonio Soster
Coordenador Municipal


Renan Vizzoto
Membro do Comitê


Suzana Zarpelon
Membro do Comitê


Maicon Poganski
Membro do Comitê


Adriana Florianovicz
Membro do Comitê





Estado de Santa Catarina
MUNICÍPIO DE PERITIBA

DECLARAÇÃO

A

Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense - AMAUC

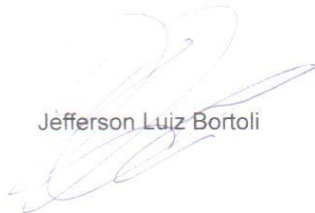
Vimos por meio de este declarar, que o Comitê Diretor Local do município de Peritiba, aprova por unanimidade os produtos da META 02 (Diagnóstico dos Resíduos Sólidos), META 03 (Aspectos gerais do Planejamento das Ações) elaborados e apresentados pelo Consórcio Lambari, referente ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - AMAUC.

Sem mais a constar, declaramos.

17 de março de 2015


Rosana Valcarenghi


Olmir Remussi


Jefferson Luiz Bortoli


Liziane Trombetta


Clárcia Rauber Weber

RUA FREI BONIFÁCIO, 63 - CENTRO - FONE/FAX: (49) 3453-1122
CEP: 89750-000 - E-mail: prefeitura@peritiba.sc.gov.br - PERITIBA - SANTA CATARINA





Estado de Santa Catarina
Prefeitura Municipal de Piratuba
Estância Hidromineral e Climática

DECLARAÇÃO

À Equipe de Elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos,

Vimos por meio deste declarar, que o Comitê Diretor Local do Município de Piratuba – SC, nomeado pelo Decreto N° 389/2014, aprova por unanimidade os produtos da META 02 (Diagnóstico dos Resíduos Sólidos) e META 03 (Propostas de arranjos regionais para gestão dos resíduos), elaborados e apresentados em Audiência Pública pela Equipe de Elaboração do Plano, referente ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – AMAUC

Sem mais a constar, declaramos

Piratuba, 27 de Abril de 2015.



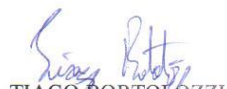
RONALDO LOVATO
Coordenador do Comitê



LIANA CRISTIANA FREITAG
Membro do Comitê



MARIO RUI CORDOVA RAMOS JUNIOR
Membro do Comitê



TIAGO BORTOLOZZI
Membro do Comitê



ROSANA MARIA SANDRIN
Membro do Comitê



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE PRESIDENTE CASTELLO BRANCO

DECLARAÇÃO

À

Associação dos Municípios do Alto Uruguai Catarinense – AMAUC

Vimos por meio deste declarar, que o Comitê Diretor Local do município de Presidente Castelo Branco, aprova por unanimidade os produtos da META 02 (Diagnóstico dos Resíduos Sólidos), elaborados e apresentados em audiência Pública pelo Consórcio Lambari, referente ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – AMAUC.

Sem mais a constar, declaramos.

Presidente Castelo Branco – SC, 27 de fevereiro de 2015.


Leila Frigo Bet



**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SEARA**

Ofício 01/PMSB/2015

Seara, 20 de março de 2015.

Ao Consórcio Lambari
Coordenador PMGIRS AMAUC

Assunto: Termo de Aceite dos Produtos das metas 2 e 3 do PMGIRS.

O Comitê de Coordenação Regional do PMGIRS em Seara, vem através do seu representante e Maickon Felipe Pereira, apresentar para serem apensados ao processo das metas 2 e 3 apresentados pelo Consórcio Lambari em sua forma física, que não existem ressalvas para serem realizadas nos dados referentes ao município de Seara.

Relatamos que os produtos já foram aprovados por toda a equipe técnica sem ressalvas.


Maickon Pereira

Coord. Comitê Executivo



**Estado de Santa Catarina
MUNICÍPIO DE XAVANTINA**

Declaração

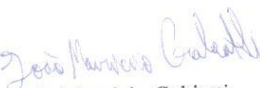
Declaramos aos responsáveis pela Elaboração do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos que o Comitê Diretor Local do município de Xavantina-SC, conforme segue assinado a abaixo por todos os membros, APROVA POR UNANIMIDADE os produtos da META 02 (Diagnostico dos Resíduos Sólidos) e META 03 (Propostas de arranjos regionais para gestão dos resíduos), elaborados e apresentados em audiência pública pela equipe de Elaboração do Plano, referente ao Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos - AMAUC.


Xavantina, 16 de março de 2015.


Fernando Borges
Coordenador Comitê Local


José Dalbosco
Membro Comitê


Taciene Caon
Membro Comitê


João Mauricio Gabiatti
Membro Comitê


Joceli Formagini
Membro Comitê

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Critérios de Classificação Econômica Brasil**. São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.abep.org/criterioBrasil.aspx>>. Acesso em 05.Jan. 2014.
- ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. Abrelpe, 2013. 114 p.
- AGÊNCIA REGULADORA INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO - ARIS. Disponível em: <<http://www.aris.sc.gov.br/>>. Acesso em jan. 2015.
- ALTO BELA VISTA, SANTA CATARINA. Lei Complementar N.º 049 de 12 de Junho de 2012. Institui o plano diretor de desenvolvimento municipal do município de Alto Bela Vista. Diário Oficial [de] Alto Bela Vista. Alto Bela Vista, SC, 12 jun. 2012. Disponível em: <http://www.altobelavista.sc.gov.br/legislacao/index/detalhes/codMapaltem/24625/codNorma/78323#.VNTI-_nF-Ow>. Acesso em: Dez. 2014.
- ARABUTÃ, SANTA CATARINA. Lei Complementar N.º 135 de 29 de Novembro de 2013. Institui o plano diretor municipal (PDM) de Arabutã e dá outras providências. Diário Oficial [de] Arabutã, SC, 29 nov. 2013. Disponível em: <http://sapl.arabuta.sc.leg.br/sapl_documentos/norma_juridica/2294_texto_integral>. Acesso em: Dez. 2014.
- Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP). **Novo Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB)**. Disponível em: <<http://www.abep.org/criterioBrasil.aspx>>. Acesso em 07 de janeiro de 2015.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas - (ABNT). NBR 10.004. **Resíduos sólidos – Classificação**. Rio de Janeiro, 30 de novembro de 2004.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas - (ABNT). NBR 15.112. **Resíduos da construção civil e resíduos volumosos – Áreas de transbordo e triagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação**. Rio de Janeiro, 15 de junho de 2004.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas - (ABNT). NBR 15.116. **Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural - Requisitos**. Rio de Janeiro, 31 de outubro de 2004.
- ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ALTO URUGUAI CATARINENSE - AMAUC. Disponível em: <<http://www.amauc.org.br>>. Acesso em jan. 2015.
- BOLSA FAMÍLIA. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/bolsafamilia>> Acesso em jan. 2015.

BRASIL. Decreto Nº 1.797, de 25 de janeiro de 1996. Dispõe sobre a execução do acordo de alcance parcial para a facilitação do transporte de produtos perigosos, entre Brasil, Argentina, Paraguai e Uruguai, de 30 de dezembro de 1994. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26 jan. 1996. Disponível em: <<http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/112370/decreto-1797-96>>. Acesso em: dez. 2014.

BRASIL. Decreto Nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26 jun. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm>. Acesso em: dez. 2014.

BRASIL. Decreto Nº 4.954, de 14 de janeiro de 2004. Altera o Anexo ao Decreto nº 4.954, de 14 de janeiro de 2004, que aprova o Regulamento da Lei no 6.894, de 16 de dezembro de 1980, que dispõe sobre a inspeção e fiscalização da produção e do comércio de fertilizantes, corretivos, inoculantes, ou biofertilizantes, remineralizadores e substratos para plantas destinados à agricultura. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 15 jan. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d4954.htm>. Acesso em: dez. 2014.

BRASIL. Decreto Nº 5.940, de 25 de outubro de 2006. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26 out. 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm>. Acesso em: dez. 2014.

BRASIL. Decreto Nº 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 jul. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/D6514.htm>. Acesso em: dez. 2014.

BRASIL. Decreto Nº 7.217, de 21 de junho de 2010. Regulamenta a Lei no 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 22 jun. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7217.htm>. Acesso em: dez. 2014.

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

providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 dez. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm>. Acesso em: dez. 2014.

BRASIL. Decreto Nº 7.405, de 23 de dezembro de 2010. Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 dez. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7405.htm>. Acesso em: dez. 2014.

BRASIL. Lei N.º 10.257 de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 jul. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10257.htm> Acesso em: dez. 2014.

BRASIL. Lei N.º 11.445 de 05 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 11 jan. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm> Acesso em: dez. 2014.

BRASIL. Lei N.º 12.305 de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 03 ago. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm> Acesso em: dez. 2014.

BRASIL. Lei N.º 6.894 de 16 de dezembro de 1980. Dispõe sobre a inspeção e a fiscalização da produção e do comércio de fertilizantes, corretivos, inoculantes, estimulantes ou biofertilizantes, remineralizadores e substratos para plantas, destinados à agricultura, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 dez. 1980. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1980-1988/L6894.htm> Acesso em: dez. 2014.

BRASIL. Lei N.º 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 31 ago. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm> Acesso em: dez. 2014.

BRASIL. Lei N.º 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm> Acesso em: dez. 2014.

CAIXA ECONÔMICA FEDERAL. Disponível em: <<http://www.caixa.gov.br/Paginas/home-caixa.aspx>> Acesso em jan. 2015.

CAMPOS, Heliana Katia Tavares. **Renda e evolução da geração per capita de resíduos sólidos no Brasil**. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-41522012000200006&script=sci_arttext>. Acesso em 08.Mai. 2014.

CARNEIRO, Thiago Rodrigues Alves. **Faixas salariais X Classe Social – Qual sua classe social**. Disponível em: <<http://blog.thiagorodrigo.com.br/index.php/faixas-salariais-classe-social-abep-ibge?blog=5>>. Acesso em 10. Abr. 2014.

COLETA E INDUSTRIALIZAÇÃO – CRI. Disponível em: <<http://www.cricoleta.com.br/>>. Acesso em jan. 2015.

COMPANHIA CATARINENSE DE ÁGUAS E SANEAMENTO – CASAN. Disponível em: <<http://www.casan.com.br/menu-conteudo/index/url/esgotamento-sanitario#0>>. Acesso em jan. 2015.

COMPROMISSO EMPRESARIAL – CEMPRE. Disponível em: <<http://www.cempre.org.br/>>. Acesso em jan. 2015.

CONCÓRDIA, SANTA CATARINA. Lei Complementar N° 614, De 16 De Dezembro De 2011. Institui a revisão do Plano Diretor Municipal de Concórdia. Diário Oficial [de] Concórdia, SC, 16 nov. 2011. Disponível em: <<http://www.concordia.sc.gov.br/atende.php?rot=1&aca=119&ajax=t&processo=viewFile&ajaxPrevent=1423239375059&file=23B7C9121D8572424C3F6CC464B745E2D BAE359D&sistema=WPO&classe=UploadMidia>>. Acesso em: Dez. 2014.

FOLHA DE SÃO PAULO. Edição: 14 jan de 2014. Rolê do Brasil. **O Brasil é Pobre**. Assinado por Fernando Canzian, repórter especial da Folha. Disponível em: <<http://www.folha.uol.com.br/>>. Acesso em 07 de janeiro de 2015.

IBGE. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em 08. Abr. 2014.

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. **Diagnóstico dos Resíduo Sólidos Urbanos**. Relatório de Pesquisa. Brasília, 2012.

IPIRA, SANTA CATARINA. Lei Complementar N.º 147 de 11 de Junho de 2013. Institui o plano diretor municipal (PDM) de Ipira. Diário Oficial [de] Ipira, SC, 11 jun. 2013. Disponível em:

<<http://www.ipira.sc.gov.br/legislacao/index/detalhes/codMapaltem/7310/codNorma/4467#.VNTqCfnF-Ow>>. Acesso em: Dez. 2014.

IPUMIRIM, SANTA CATARINA. Lei Complementar N.º 125 de 20 de Março de 2013. Institui o plano diretor participativo de desenvolvimento municipal do município de Ipumirim. Diário Oficial [de] Ipumirim, SC, 11 mar. 2013. Disponível em: <http://www.ipumirim.sc.gov.br/legislacao/index/detalhes/codMapaltem/7306/codNorma/95474#.VNTrA_nF-Ow>. Acesso em: Dez. 2014.

IRANI, SANTA CATARINA. Lei Complementar N.º 067 (Plano de Habitação) de 22 de Dezembro de 2011. Institui o plano de habitação de Irani. Diário Oficial [de] Irani, SC, 22 dez. 2011. Disponível em: <<http://www.irani.sc.gov.br/legislacao/index/index/codMapaltem/7299#.VNTswfnF-Ow>>. Acesso em: Dez. 2014.

ITÁ, SANTA CATARINA. Lei Complementar N.º 045 de 11 de Dezembro de 2008. Dispõe sobre Normas Relativas ao Plano Diretor do Município de Itá, Estado de Santa Catarina - Lei do Plano Diretor. Diário Oficial [de] Itá, SC, 11 dez. 2008. Disponível em: <http://www.legislacaomunicipal.com/mostra_leis.php?municipio=83024240000153&classificacao=Complementares&numero=045&data1=&data2=&autor=&palavra=&ordem=DATASANCIO%2CLEI&ordem2=A.CNPJ&total_reg=10&buscar.x=25&buscar.y=7>. Acesso em: Dez. 2014.

JABORÁ, SANTA CATARINA. Lei Complementar Nº 114/2011, de 06 de dezembro de 2011. Institui o plano municipal de habitação de interesse social de Jaborá, dispõe sobre as normas, fixam objetivos e diretrizes e dá outras providências. Diário Oficial [de] Jaborá, SC, 06 dez. 2011. Disponível em: <<http://www.jabora.sc.gov.br/cms/link/link-cabecalho/codMapaltem/20338>>. Acesso em: Dez. 2014.

LINDÓIA DO SUL, SANTA CATARINA. Lei Complementar N.º 212 de 16 de Maio de 2013. Institui o plano diretor municipal de Lindóia do Sul e dá outras providências. Diário Oficial [de] Lindóia do Sul, SC, 16 mai. 2013. Disponível em: <<http://gpm.fecam.org.br/lindoiadosul/cms/pagina/ver/codMapaltem/35413#.VNTvmPnF-Ow>>. Acesso em: Dez. 2014.

MINISTÉRIO DA DEFESA CIVIL. **Sistema Integrado de Informações sobre Desastres**. Disponível em: <<http://www.integracao.gov.br/web/guest/defesa-civil/s2id>>. Acesso em 11. Abr. 2014.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília, 2011. 109 p.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação**. ICLEI – Brasil. Brasília, 2012.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO – CAGED. Disponível em:
<<https://granulito.mte.gov.br/portalcaged/paginas/home/home.xhtml>> Acesso em jan. 2015.

PAIAL, SANTA CATARINA. Lei Ordinária nº 3922008, de 17 de dezembro de 2008. (Aprovação do Plano Diretor). Dispõe sobre a aprovação do plano diretor participativo do município e dá outras providências. Diário Oficial [de] Paial, SC, 17 dez. 2008. Disponível em:
<<http://www.paial.sc.gov.br/legislacao/index/detalhes/codMapaltem/7302/codNorma/166495#.VNTxBfnF-Ow>>. Acesso em: Dez. 2014.

PIRATUBA, SANTA CATARINA. Lei Complementar Nº 1063 de 27 de novembro de 2.009 (Política Municipal de Saneamento Básico. Estabelece a Política Municipal de Saneamento Básico, dá outras providências. Diário Oficial [de] Piratuba, SC, 27 nov. 2009. Disponível em:
<http://www.legislacaomunicipal.com/mostra_leis.php?municipio=82815481000158&classificacao=Todas&numero=1063&data1=&data2=&autor=&palavra=&ordem=DATASANCIO%2CLEI&ordem2=A.CNPJ&total_reg=10&buscar.x=29&buscar.y=2>. Acesso em: Dez. 2014.

PORTAL DO TRABALHO E EMPREGO – MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Disponível em: <<http://portal.mte.gov.br/portal-mte/>>. Acesso em jan. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO BELA VISTA. Disponível em:
<<http://www.altobelavista.sc.gov.br/>>. Acesso em jan. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARABUTÃ. Disponível em:
<<http://www.arabuta.sc.gov.br/>>. Acesso em jan. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARVOREDO. Disponível em:
<<http://www.arvoredos.sc.gov.br/>>. Acesso em jan. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA. Disponível em:
<<http://www.concordia.sc.gov.br/>>. Acesso em jan. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA. Disponível em: <<http://www.ipira.sc.gov.br/>>. Acesso em jan. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIRA. Disponível em: <<http://www.xavantina.sc.gov.br/>>. Acesso em jan. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPUMIRIM. Disponível em:
<<http://www.ipumirim.sc.gov.br/>>. Acesso em jan. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRANI. Disponível em: <<http://www.irani.sc.gov.br/>>. Acesso em jan. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITÁ. Disponível em: <<http://www.ita.sc.gov.br/>>. Acesso em jan. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JABORÁ. Disponível em: <<http://www.jabora.sc.gov.br/>>. Acesso em jan. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE LINDÓIA DO SUL. Disponível em: <<http://www.lindoiadosul.sc.gov.br/>>. Acesso em jan. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAIAL. Disponível em: <<http://www.paial.sc.gov.br/>>. Acesso em jan. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PERITIBA. Disponível em: <<http://www.peritiba.sc.gov.br/>>. Acesso em jan. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRATUBA. Disponível em: <<http://www.piratuba.sc.gov.br/>>. Acesso em jan. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELLO BRANCO. Disponível em: <<http://www.castellobranco.sc.gov.br/>>. Acesso em jan. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SEARA. Disponível em: <<http://www.seara.sc.gov.br/>>. Acesso em jan. 2015.

PRESIDENTE CASTELO BRANCO, SANTA CATARINA. Lei Complementar N.º 0107 de 20 de Dezembro de 2013. Institui o plano diretor de desenvolvimento municipal do município de Presidente Castello Branco. Diário Oficial [de] Presidente Castello Branco, SC, 20 dez. 2013. Disponível em: <<http://www.castellobranco.sc.gov.br/legislacao/index/detalhes/codMapaltem/7309/codNorma/155948#.VNT6lPnF-Ow>>. Acesso em: Dez. 2014.

Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). **Índice de desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro**. – Brasília: PNUD, Ipea, FJP, 2013. 96 p. – (Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil 2013).

SANTA CATARINA. Lei N.º 11.347 de 17 de janeiro de 2000. Dispõe sobre a coleta, o recolhimento e o destino final de resíduos sólidos potencialmente perigosos que menciona, e adota outras providências. **Diário Oficial [de] Santa Catarina**, Florianópolis, SC, 18 jan. 2000. Disponível em: <http://200.192.66.20/ALESC/oop/qfullhit.htw?CiWebHitsFile=%2Falesc%2Fdocs%2F2000%2F11347_2000_lei%2Edoc&CiRestriction=%28%28%40DocTitle+11347%29+OR+%28%40DocKeywords+11347%29%29&CiBeginHilite=%3Cstrong+class%3DHit%3E&CiEndHilite=%3C%2Fstrong%3E&CiUserParam3=/ALESC/PesquisaDocumentos.asp&CiHiliteType=Full> Acesso em: dez. 2014.

SANTA CATARINA. Lei N.º 13.557 de 17 de novembro de 2005. Dispõe sobre a Política Estadual de Resíduos Sólidos e adota outras providências. **Diário Oficial [da] Santa Catarina**, Florianópolis, SC, 17 nov. 2005. Disponível em: <http://200.192.66.20/ALESC/oop/qfullhit.htw?CiWebHitsFile=%2Falesc%2Fdocs%2F2005%2F13557_2005_lei%2Edoc&CiRestriction=%28%28%40DocTitle+13557%29+OR+%28%40DocKeywords+13557%29%29&CiBeginHilite=%3Cstrong+class%3DHit>

t%3E&CiEndHilite=%3C%2Fstrong%3E&CiUserParam3=/ALESC/PesquisaDocumentos.asp&CiHiliteType=Full > Acesso em: dez. 2014.

SANTA CATARINA. Lei N.º 16.342 de 21 de janeiro de 2014. Altera a Lei nº 14.675, de 2009, que institui o Código Estadual do Meio Ambiente e estabelece outras providências. **Diário Oficial [de] Santa Catarina**, Florianópolis, SC, 22 jan. 2014. Disponível

em: <http://200.192.66.20/ALESC/oop/qfullhit.htw?CiWebHitsFile=%2Falesc%2Fdocs%2F2014%2F16342_2014_lei%2Edoc&CiRestriction=%28%28%40DocTitle+16342%29+OR+%28%40DocKeywords+16342%29%29&CiBeginHilite=%3Cstrong+class%3DHit%3E&CiEndHilite=%3C%2Fstrong%3E&CiUserParam3=/ALESC/PesquisaDocumentos.asp&CiHiliteType=Full> Acesso em: dez. 2014.

SEARA, SANTA CATARINA. Lei Complementar N.º541 (Código de Posturas) de 18 de Abril de 1986. Institui o código de posturas do município de Seara, estado de Santa Catarina. **Diário Oficial [de] Seara**, SC, 18 abr. 1986. Disponível em: <<https://www.leismunicipais.com.br/a1/sc/s/seara/lei-ordinaria/1986/55/541/lei-ordinaria-n-541-1986-institui-o-codigo-de-posturas-do-municipio-de-seara-estado-de-santa-catarina?q=541>>. Acesso em: Dez. 2014.

SEBRAE. **Municípios em números**. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/uf/santa-catarina/acesse/estudos-e-pesquisas/sc-em-numeros/municipais/relatorios-municipais/html-relatorios-municipais/relatorio-municipal-ipuacu.pdf>>. Acesso em 10. Abr. 2014.

SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE – CNESnet. Disponível em: <<http://cnes.datasus.gov.br/r>>. Acesso em jan. 2015.

SILVA, Harley; BARBIERI, Alisson, Flávio; MONTE-MOR, Roberto I. **Demografia do consumo urbano: um estudo sobre a geração de resíduos sólidos domiciliares no município de Belo Horizonte**. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-30982012000200012&nrm=iso&tlng=pt>. Acesso em 08.mai.2014.

SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/>>. Acesso em 12. Abr. 2014.

XAVANTINA, SANTA CATARINA. Lei N.º 1.223 de 15 de dezembro de 2011 (Plano Municipal de Habitação). Institui o plano municipal de habitação de interesse social de Xavantina, dispõe sobre as normas, fixam objetivos e diretrizes e dá outras providências. **Diário Oficial [de] Xavantina**, SC, 15 dez. 2011. Disponível em: <<https://www.leismunicipais.com.br/a/sc/x/xavantina/lei-ordinaria/2011/123/1223/lei-ordinaria-n-1223-2011-institui-o-plano-municipal-de-habitacao-de-interesse-social-de-xavantina-dispoe-sobre-as-normas-fixam-objetivos-e-diretrizes-e-da-outras-providencias?q=1223>>. Acesso em: Dez. 2014.