

# Plamsab



Ijuí - RS



Departamento Municipal de Águas e Saneamento de Ijuí

## REVISÃO DO PLAMSAB DO MUNICÍPIO DE IJUÍ ELABORAÇÃO DO PMGIRS

### DIAGNÓSTICO

Setembro - 2018



# PREFEITURA MUNICIPAL DE IJUÍ

Rua Benjamin Constant, 429 –Ijuí/RS –www.ijui.rs.gov.br

Fone (0\_\_55) 3331 8200

**Prefeito Municipal: Valdir Heck**

**Vice-Prefeito: Valdir Zardin**

**Diretor do Demasi: Enio dos Santos**

**Secretária de Meio Ambiente: Andressa Gressler Stumm**

## **MEMBROS DO CONSELHO DE SANEAMENTO BÁSICO DE IJUÍ - CONSABI:**

<b>ENTIDADE</b>	<b>TITULARES</b>	<b>SUPLENTES</b>
<b>Companhia Riograndense de Saneamento – CORSAN</b>	Paulo César Schommer	Thiago Vilanova
	Evanise dos Santos Teixeira	Roner Luis da Silva Fontoura
	Eduardo Vieira Munhoz	Tassenan Beck Wilde
	Antonio Valmir Silva dos Santos	Ivanir Rodrigo de Freitas
<b>Departamento Municipal de Águas e Saneamento – DEMASI</b>	Ênio dos Santos	Neuza Rodrigues da Silva
	Adelar Celso de Oliveira	Luciana Beck
<b>Secretaria Municipal de Meio Ambiente</b>	Andressa Gressler Stumm	Valdete Dalbello
<b>Secretaria Municipal de Saúde</b>	Osmar Prochnow	Napoleão Barros
<b>União das Associações de Bairros de Ijuí – UABI</b>	João Fontoura	Cleusa Arruda
<b>Fórum da Agenda 21</b>	Francesca Werner Ferreira	Regina Fátima Tavares Ribeiro

## **AGRADECIMENTOS**

### **ELABORAÇÃO**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH), Departamento Municipal de Águas e Saneamento (DEMASI/IJUÍ-RS), FAURGS – código 4495-4

### **EQUIPE**

Dieter Wartchow (Doutor em Engenharia)

Ian Rocha de Almeida (Mestrando Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental)

Leonardo da Silva Cotrim (Geógrafo – Analista Ambiental)

GlauCIA Adriele Prauchner Krause - Graduanda em Engenharia Civil UNIJUI

**Universidade Federal do Rio Grande do Sul**

**Instituto de Pesquisas Hidráulicas - IPH**

**Avenida Bento Gonçalves, nº 9500**

**CEP: 91501-970 / Porto Alegre-RS**

Catologação na fonte

Instituto de Pesquisas Hidráulicas – IPH

---

## LISTA DE SIGLAS

ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental  
ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas  
ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais  
APP – Área de Preservação Permanente  
CEMPRE – Compromisso Empresarial com a Reciclagem  
CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente  
COPASA – Companhia de Saneamento de Minas Gerais  
CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia  
CRVR – Companhia Riograndense de Valorização de Resíduos  
DBO – Demanda Bioquímica de Oxigênio  
EPI – Equipamento de Proteção Individual  
ETA – Estação de Tratamento de Água  
ETE – Estação de Tratamento de Esgoto  
EVTEA – Estudo de Viabilidade Técnica, Econômica e Ambiental  
FEPAM – Fundação Estadual de Proteção Ambiental  
FUNASA – Fundação Nacional de Saúde  
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
IPTU – Imposto Territorial Urbano  
ITECSOL - Incubadora de Economia Solidária, Desenvolvimento e Tecnologia Social  
MP – Ministério Público  
PLANSAB – Plano Nacional de Saneamento Básico  
PMGIRS – Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos  
PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos  
PNSB – Pesquisa Nacional de Saneamento Básico  
PPA – Programas, Projetos e Ações  
PPP – Parceria Público-Privada  
RCD – Resíduos de Construção e Demolição  
RSS – Resíduos de Serviços de Saúde  
RSU – Resíduos Sólidos Urbanos  
SBIM - Sociedade Brasileira de Imunizações  
SIG – Sistema de Informações Geográficas  
SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento  
TCL – Taxa de Coleta do Lixo  
TR – Termo de Referência

## Sumário

LISTA DE SIGLAS.....	4
1. INTRODUÇÃO.....	7
2. ARCABOUÇO LEGAL.....	9
3. A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PANORAMA NACIONAL.....	11
4. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS EM IJUÍ-RS.....	13
4.1 Ecopontos distribuídos pela cidade.....	15
5. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM IJUÍ.....	18
5.1 CRESCIMENTO POPULACIONAL DE IJUÍ E EVOLUÇÃO DA GERAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	18
5.2 COMPOSIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DE IJUÍ – PLAMSAB.....	21
5.2.1 Caracterização dos Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD).....	21
5.2.2 Caracterização dos Resíduos Recicláveis.....	25
6. COLETA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM IJUÍ.....	29
6.1 Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD) e Rejeitos.....	30
6.2 Coleta Seletiva dos Resíduos Recicláveis.....	32
6.3 Acondicionamento dos Resíduos nas Lixeiras de Rua.....	35
6.4 Serviço de Varrição e de Limpeza Urbana.....	35
6.5 Condução e Supressão de Vegetação.....	36
6.6 Resíduos Industriais.....	36
6.7 Pneumáticos.....	36
6.8 Embalagens de Agrotóxicos.....	37
6.9 Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde – RSSS.....	40
6.10 Resíduos de Demolição e Construção Civil – RDC.....	41
6.11 Vidros e Pilhas (Baterias).....	41
6.12 Resíduos Tecnológicos.....	41
6.13 Resíduos Perigosos.....	42
6.14 Nova Estação de Transbordo Em Obras.....	42
7. ATERRO MUNICIPAL.....	47
7.1 Cronologia do Termo de Ajuste de Conduta – TAC para a regularização da área degradada do Aterro Municipal.....	49
8. DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS DOMICILIARES - SERVIÇO TERCEIRIZADO.....	52
9. ASSOCIAÇÕES DE RECICLADORES DE IJUÍ-RS.....	54
9.1 Associação de Catadores de Material Reciclável de Ijuí (ACATA).....	54
9.2 Associação de Recicladores da Linha 6 (ARL6).....	59
9.3 Associação Galera da Reciclagem.....	63
10. VALORES GASTOS COM A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM IJUÍ - 2016.....	66
11. AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM IJUÍ.....	71

11.1	Coleta Seletiva .....	71
11.2	Ecopontos .....	74
11.3	Programa Lâmpada Legal .....	75
11.4	Programa Socioambiental REVIVA (Reciclagem, Vivência e Valorização) .....	75
11.5	Projeto Coletivos de Educadores (curso de extensão).....	76
11.6	Projeto de Educação Ambiental “Caminhos da Reciclagem” .....	76
12.	IDENTIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS NA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM IJUÍ	78
a.	Falta de Padronização de Armazenamento Temporário para Coleta .....	78
b.	Resíduos da Coleta Seletiva .....	80
c.	Resíduos industriais.....	80
d.	Pneumáticos .....	81
e.	Resíduos de Serviço de Saúde - RSS.....	81
f.	Resíduos de Demolição e Construção Civil.....	81
g.	Vidros e Pilhas (Baterias).....	81
h.	Aterro Municipal .....	82
i.	Catadores de Resíduos.....	82
j.	Locais de Disposição Irregular de Resíduos Sólidos.....	84
13.	ESTUDO DO ATERRO REGIONAL - CONSÓRCIO MULTIFUNCIONAL INTERMUNICIPAL DE SAÚDE DO NOROESTE DO RS .....	90
14.	CONCLUSÃO DA ETAPA DE DIAGNÓSTICO DO PMGIRS DE IJUÍ.....	93
15.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	94
16.	ANEXOS.....	95
a.	Mapa de Coleta de Resíduos Recicláveis Zona Urbana.....	96
b.	Mapa de Coleta de Resíduos Domiciliares Zona Urbana .....	97
c.	Mapa de Coleta de Resíduos Recicláveis Zona Rural.....	98
d.	Mapa de Coleta de Resíduos Domiciliares Zona Rural .....	99

# 1. INTRODUÇÃO

A geração de resíduos sólidos é um fenômeno inevitável inerente ao cotidiano das pessoas que vem sendo discutida há algumas décadas nas esferas nacional e internacional, devido à expansão da consciência coletiva com relação ao meio ambiente. A crescente ideia de preservação dos recursos naturais e a questão de saúde pública associada aos resíduos indicam que a gestão integrada de resíduos sólidos e os processos de tecnologia limpa são caminhos ambientalmente saudáveis, economicamente viáveis e tendem a ser cada vez mais exigidos pela sociedade.

O manejo ambientalmente adequado de resíduos sólidos deve ir além do simples depósito ou aproveitamento dos resíduos, e ir à busca da resolução da causa fundamental do problema, procurando mudar os padrões não sustentáveis de produção e consumo, reforçando a adoção dos conceitos de não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, em todas as etapas do desenvolvimento.

O presente relatório reúne as informações do **Diagnóstico do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (PMGIRS)** de Ijuí-RS, desenvolvido pela equipe de trabalho da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) responsável pela elaboração do mesmo. Os dados oficiais são disponibilizados pelo SNIS, IBGE, FEEE, MMA, MC e Prefeitura Municipal de Ijuí (DEMASI e SMMA).

## ***O que é PMGIRS?***

O PMGIRS é um conjunto articulado de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento, que uma administração municipal desenvolve, baseada em critérios ambientais e econômicos para coletar, tratar e dispor o resíduo produzido. É realizado visando garantir a limpeza urbana e dar destinação adequada aos resíduos gerados na cidade, tanto naquilo que é competência direta do poder público municipal, como no que é de responsabilidade da iniciativa privada, para que não representem qualquer tipo de risco sanitário e ambiental à população.

O Planejamento da Gerenciamento Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) é uma ferramenta dinâmica que inclui aspectos que variam da elaboração de políticas e

do desenvolvimento institucional ao projeto técnico de soluções integradas para o manejo e destinação de resíduos.

O conceito de PMGIRS difere bastante da abordagem convencional da gestão de resíduos, por buscar a participação dos interessados, cobrindo a prevenção de resíduos e a recuperação de recursos, incluindo as interações com outros sistemas e promovendo uma integração de diferentes escalas de habitat (cidade, bairro, unidade residencial). O PMGIRS não trata a gestão de resíduos apenas como uma questão técnica, mas também reconhece o fator político e social como o mais importante.

## 2. ARCABOUÇO LEGAL

A Lei Estadual 9.921/1993 que institui a Política Estadual de Resíduos Sólidos estabelece que os sistemas de gerenciamento dos resíduos sólidos terão como instrumentos básicos os planos e projetos específicos de coleta, transporte, tratamento, processamento e destinação final, tendo como meta a redução da quantidade de resíduos gerados e o perfeito controle de possíveis efeitos ambientais.

A Lei Federal 12.305 de 2010, instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), imputa as responsabilidades compartilhadas pela gestão integrada e gerenciamento dos resíduos sólidos (incluindo os perigosos) aos geradores de resíduos e ao poder público. O Decreto 7.404/10 estabeleceu normas e procedimentos para sua implementação, incluindo a obrigatoriedade de elaboração de planos municipais e estaduais de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos (RSU), assim como do Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Para aplicação dos termos previstos na lei, foi estabelecido comitê interministerial com atribuições de planejamento e gestão.

Em 2011, foi elaborado o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), o qual aborda o diagnóstico da situação recente da geração, coleta, tratamento e disposição de resíduos no país, metas quantitativas e as respectivas ações necessárias para atingi-las, assim como diferentes cenários institucionais. Dentre as metas da PNRS, destacam-se:

- Extinção dos lixões a céu aberto até 2014 – Projeto de Lei para Prorrogação de Prazo;
- Redução em até 70% dos resíduos recicláveis ou reutilizáveis dispostos em aterros;
- Redução na geração de resíduo de 1,1 kg/hab./dia para 0,6 kg/hab/dia; e
- Inserção de 600 mil catadores.

Em consonância com as metas do governo Federal, o município de Ijuí trabalha englobando os serviços de varrição, coletas, tratamento e disposição de resíduos domiciliares orgânicos e recicláveis, da condução e supressão de árvores, da

construção civil e dos serviços de saúde. Existem outros tipos de resíduos como os Industriais que são de responsabilidade dos geradores, cabendo à administração municipal fiscalizar e cobrar desses atores que gerenciem corretamente seus resíduos conforme os ditos legais vigentes.

- **Qual o prazo legal para a elaboração dos PMGIRS?**

Os estados e municípios podem elaborar seus planos a qualquer momento, não existe a obrigatoriedade específica ou uma data limite para a entrega desses documentos. As implicações de não se ter um plano de resíduos são dadas no art. 55 da Lei 12.305 de 2010, que define que, a partir de 2 de agosto de 2012, os estados e municípios que não tiverem seus planos elaborados não poderão ter acesso a recursos da União, ou por ela controlados, para serem utilizados em empreendimentos e serviços relacionados à gestão de resíduos sólidos.

Dessa forma, assim que os estados/municípios elaborarem seus planos estarão aptos a pleitear recursos disponíveis no Governo Federal para ações destinadas à gestão de resíduos sólidos (Fonte: MMA).

- **O prazo para a disposição final ambientalmente adequada será prorrogado?**

Deve-se ressaltar que a disposição inadequada dos resíduos sólidos - seja na água ou no solo - constitui crime ambiental previsto pela Lei nº 9.605 (Lei de Crimes Ambientais) desde 1998 e, portanto, o adiamento do prazo não isentaria os municípios da obrigação constitucional de proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas incluindo, claro, a disposição em vazadouros a céu aberto, os lixões.

O Projeto de Lei 2289/2015, aprovado no Senado e em tramitação na Câmara dos Deputados, dá prazo até 31 de julho de 2018, para capitais e regiões metropolitanas se adequarem; até 31 de julho de 2019, para municípios com população superior a 100 mil habitantes; até 31 de julho de 2020, para municípios com população entre 50 mil e 100 mil habitantes e até 31 de julho de 2021, para aqueles com população inferior a 50 mil habitantes.

### 3. A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PANORAMA NACIONAL

Segundo dados de 2008 divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, por meio da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - PNSB, 99,96% dos municípios brasileiros têm serviços de manejo de Resíduos Sólidos, mas 50,75% deles dispõem seus resíduos em vazadouros; 22,54% em aterros controlados; 27,68% em aterros sanitários, como observado na Figura 1.

Esses mesmos dados apontam que 3,79% dos municípios têm unidade de compostagem de resíduos orgânicos; 11,56% têm unidade de triagem de resíduos recicláveis; e 0,61% têm unidade de tratamento por incineração. A prática desse descarte inadequado provoca sérias e danosas consequências à saúde pública e ao meio ambiente e associa-se a triste quadro socioeconômico de um grande número de famílias que, excluídas socialmente, sobrevivem dos "lixões de onde retiram os materiais recicláveis que comercializam.



Figura 1: Percentuais de disposição final de resíduos sólidos no Brasil – Fonte: MMA.

No Brasil hoje se observa uma necessidade crescente de soluções sustentáveis e coerentes para os problemas da Gestão de Resíduos Sólidos. A gestão dos resíduos parece ser mais complexa em países em desenvolvimento, onde o volume crescente e o tipo de resíduos, como resultado do crescimento econômico, da urbanização e da industrialização, estão se tornando um problema marcante para os

governos nacionais e locais, tornando mais difícil garantir uma gestão efetiva e sustentável dos resíduos.

A necessidade de esboçar Planos de Gestão de Resíduos em países em desenvolvimento está sendo considerada o problema que a gestão inadequada e ineficiente de resíduos pode causar nos países em desenvolvimento. Entretanto, em muitas ocasiões isto não é factível principalmente por causa da falta de recursos ou insuficiente capacidade institucional.

Entende-se por gestão dos resíduos sólidos a maneira de conceber, implementar, administrar os resíduos sólidos considerando uma ampla participação das áreas de governo responsáveis no âmbito estadual e municipal. A questão determinante para o gerenciamento dos resíduos de forma integrada é a compreensão de que todas as ações e operações envolvidas no gerenciamento estão interligadas, influenciando umas às outras: coleta mal planejada encarece o transporte; transporte mal dimensionado, além de gerar prejuízos e reclamações, prejudica as formas de tratamento e de disposição final. Essa visão sistêmica da limpeza urbana, que contribui significativamente para a preservação da limpeza e qualidade de vida na cidade, não poderia ser apenas de domínio dos gestores deste sistema, é necessário que toda a sociedade também internalize esse novo conceito, esta visão integrada, pois afinal é ela também a grande parceira na preservação da cidade limpa.

#### 4. GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS EM IJUÍ-RS

O gerenciamento dos resíduos sólidos do município de Ijuí é administrada pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA) juntamente com o Departamento Municipal de Águas e Saneamento de Ijuí (DEMASI), conforme Fluxograma na Figura 2.

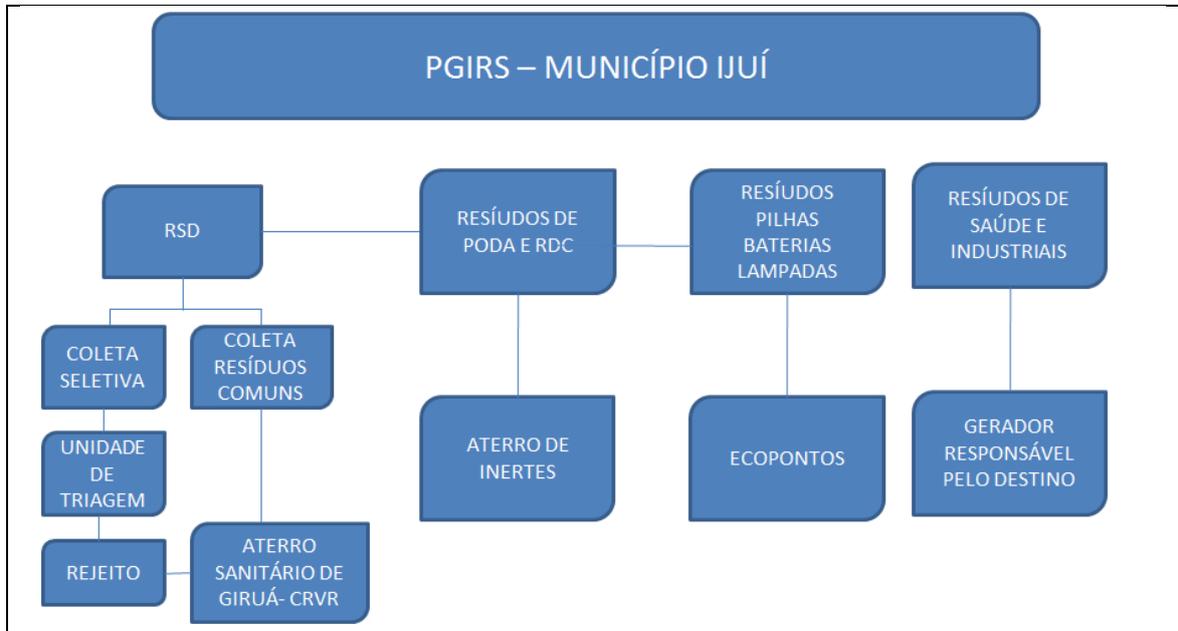


Figura 2: Fluxograma da gestão dos resíduos sólidos em Ijuí – 2017

Se fôssemos elencar uma Gestão Ideal para os resíduos de Ijuí seguiria as linhas de fluxo da Figura 3.

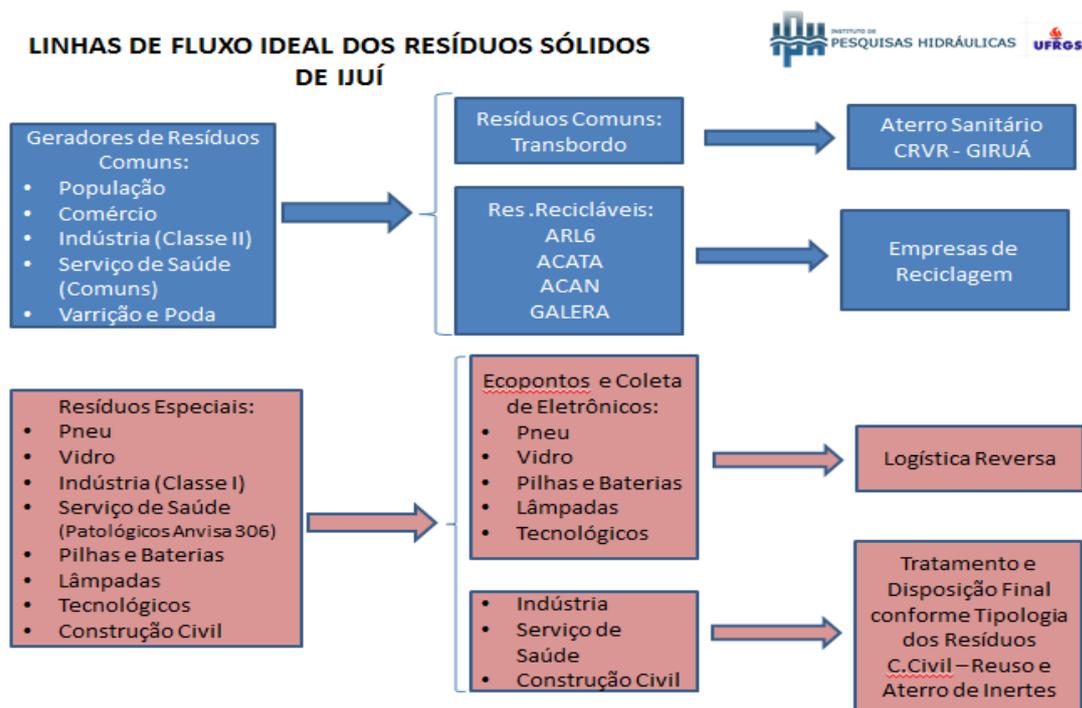


Figura 3: Fluxograma da gestão dos resíduos sólidos Ideal para Ijuí – 2017

A Secretaria de Meio Ambiente administra e fiscaliza os Ecopontos que recebem vidros e pilhas, sendo que os vidros estão sendo reaproveitados e as pilhas e baterias armazenadas, para posterior destinação final adequada.

Os resíduos sólidos gerados no município são coletados por uma empresa privada, contratada através de Licitação. O município oferece à população a coleta de resíduo domiciliar e a coleta seletiva. A empresa contratada Ansus Serviços Ltda., tem sede em Santa Maria na rua Orlando Fracção, 118, Sala 102, Medianeira. Esta empresa opera o sistema de coleta e transporte com 30 coletores, 10 motoristas, totalizando quarenta pessoas para operar todo o sistema de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos.

A fiscalização relaciona-se ao serviço prestado, a execução da coleta e o objeto do contrato fica ao encargo da Secretaria de Meio Ambiente juntamente com o DEMASI.

## 4.1 Ecopontos distribuídos pela cidade

Tabela 1: Tabela dos Ecopontos do município de Ijuí-RS

<b>REGIÃO URBANA</b>	
<b>ALVORADA</b>	E.M.E.F. DEOLINDA BARUFALDI
	REY ARTES EM VIDRO
<b>ASSIS BRASIL</b>	AMBULATÓRIO DO MEIO RURAL
	CONDOMÍNIO BELA VITA
	CONDOMÍNIO VIA APPIÁ
	DEMEI
	E.M.E.F. IJUÍZINHO
	RESIDENCIAL ELITE
	RESIDENCIAL GOIÁS
	RESIDENCIAL JARDIM DOS IMIGRANTES
	SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE (SMMA)
<b>BOA VISTA</b>	CONDOMÍNIO RESIDENCIAL MINHA CASA
<b>BURTET</b>	CONDOMÍNIO RESIDENCIAL BURTET
	E.M.E.F. DONA LEOPOLDINA
	I.E.E. GUILHERME CLEMENTE KOEHLER - POLIVALENTE
<b>CENTRO</b>	36ª COORDENADORIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO
	AIPAN
	B12 INFORMÁTICA
	CENTRO MUNICIPAL DE SAÚDE
	CEREST
	COLÉGIO EVANGÉLICO AUGUSTO PESTANA (CEAP)
	COLÉGIO SAGRADO CORAÇÃO DE JESUS (CSCJ)
	CONDOMÍNIO PENTÁGONO
	CONDOMÍNIO RESIDENCIAL MOZART
<b>CENTRO</b>	CONDOMÍNIO RESIDENCIAL URBANO
	COPAN
	EDIFÍCIO ESPLANADA CENTER
	EDIFÍCIO NOVO HAMBURGO
	EDIFÍCIO PLANALTO
	FÓRUM
	PREFEITURA MUNICIPAL
	RESIDENCIAL ÁGATA
	RESIDENCIAL AVE SOL
	RESIDENCIAL DOMANI
	RESIDENCIAL PARTHENON
	RESIDENCIAL PLAZA TIRADENTES
	RESIDENCIAL RUBI
	<b>CENTRO (continuação)</b>
RESIDENCIAL VENEZA	
RESIDENCIAL VIENA	

Tabela 1 Continuação: Tabela dos Ecopontos do município de Ijuí-RS

	RESIDENCIAL VILA PALLERMO
	SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL (SMDS)
	SECRETARIA MUNICIPAL DE DES URBANO, OBRAS E TRÂNSITO E SMDR
	SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO
	SEICHO-NO-IE
	SESC
	SSPMI- SINDICATO DOS FUNCIONÁRIOS PÚBLICOS MUNICIPAIS DE IJUI
<b>ELISABETH</b>	E.M.E.F. ESTADO DO AMAZONAS
<b>FERROVIÁRIO</b>	E.M.I. TRILHA DO SABER
<b>GETÚLIO VARGAS</b>	E.E.E.F. EMIL GLITZ
<b>GLÓRIA</b>	E.M.E.F. ANITA GARIBALDI
	AMBULATÓRIO DO BAIRRO GLÓRIA
	SENAI
	SORVETERIA IGLU
<b>HAMMASTROM</b>	HOSPITAL BOM PASTOR
	MEDIANEIRA TRANSPORTES
<b>INDÚSTRIAL</b>	BEBIDAS MELLO (MERCADO MELLO)
	CENTRO SOCIAL URBANO/CRAS
<b>JARDIM</b>	MARMORARIA IJUHY
	RESIDENCIAL SOLAR
<b>LAMBARI</b>	HOTEL E RESTAURANTE JARDIM EUROPA
<b>LULU ILGENFLITZ</b>	E.E.E.M. CHICO MENDES
	RESIDENCIAL PORTO BELO
<b>MODELO</b>	COLÉGIO ESTADUAL MODELO
	ESCOLA INFANTIL BRANCA DE NEVE
	E.E.E.M. ANTÔNIO PADILHA
<b>MUNDSTOCK</b>	AMBULATÓRIO MUNDSTOCK
	E.E.E.M. OTÁVIO CARUSO BROCHADO DA ROCHA (CIEP)
<b>OSVALDO ARANHA</b>	CONDOMÍNIO CASA BELA
	E.E.E.F. OSVALDO ARANHA
	CONDOMÍNIO RESIDENCIAL SAN MARINO
	E.E.E.F. Nº SRA. DA PENHA
<b>PINDORAMA</b>	CONDOMÍNIO RESIDENCIAL PEDREIRA
	RESIDENCIAL TERRA BRASILIS - NOVO PÉ CALÇADOS
	EDIFÍCIO DOM ARNO - ESC AUGUSTO LUCHESE
	RESIDENCIAL PITANGUEIRAS
<b>SÃO GERALDO</b>	E.E.E.M. SÃO GERALDO
	FIDENE - EFA
	RESIDENCIAL BELA VISTA
	RESIDENCIAL EVEREST
	RESIDENCIAL TARUMÁ

Tabela 1 Continuação: Tabela dos EcoPontos do município de Ijuí-RS

	RESIDENCIAL VELEIROS
<b>SÃO JOSÉ</b>	APMI
	CONDOMÍNIO RESIDENCIAL SERRANO
	SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE (SMS)
<b>SOL NASCENTE</b>	E.M.E.F. DAVID CANABARRO
<b>STORCH</b>	E.M. EUGÊNIO STORCH
	LAR DA CRIANÇA HENRIQUE LIEBICH
	RESIDENCIAL NOVO LAR
<b>TANCREDO NEVES</b>	AMBULATÓRIO TANCREDO NEVES
	CONDOMÍNIO RESIDENCIAL COLMEIA I E II
	E.E.E.F. CENTENÁRIO
	CONDOMÍNIO RESIDENCIAL JÚLIO TAUBE
<b>THOMÉ DE SOUZA</b>	E.M.E.F. THOMÉ DE SOUZA
<b>TIARAJÚ</b>	CLUBE AQUÁTICO TIARAJÚ
	VETERINÁRIA ORTIZ
<b>UNIVERSITÁRIO</b>	AFUCOPER
	CAMPUS UNIJUÍ
	CONDOMÍNIO RESIDENCIAL MOARA
<b>DISTRITOS</b>	
<b>BARREIRO</b>	E.E.E.F. NOSSA SRA. DA CONCEIÇÃO
<b>ESQUINA HEIDMANN</b>	E.E.E.F. SOUZA LOBO - LINHA 06 OESTE
<b>CHORÃO</b>	E.E.E.F. 24 DE FEVEREIRO (CHORÃO)
<b>FLORESTA</b>	E.E.E.F. GIOVANA MARGARITA (VILA FLORESTA)
<b>ITAÍ</b>	E.E.E.F. PEDRO MACIEL (ITAÍ)
<b>MAUÁ</b>	ESCOLA JOAQUIM NABUCO
<b>SANTANA</b>	E.E.E.F. SANTANA
<b>SANTO ANTÔNIO</b>	MERCADO LAZZARIN - SANTO ANTÔNIO

## **5. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM IJUÍ**

Dentre os temas aqui tratados, a geração dos resíduos é uma dos mais importantes, haja visto que é o ponto inicial de toda cadeia de gestão dos resíduos. Nesta etapa é onde a população adquire seus produtos no varejo, tais como: alimentos, bens de consumo, vestuário, industriais, de serviços de saúde entre outros.

A partir das escolhas de seus produtos e fornecedores, a sociedade descarta seus resíduos conforme sua cultura repassada ou por orientações através de educação ambiental, Leis sobre o tema e sensibilidade ambiental. Esta última está em moda veiculada nas mídias e incentivando seus geradores. Mas sem dúvidas a educação ambiental aliada a Leis rigorosas atingem a maior parte da população.

### **5.1 CRESCIMENTO POPULACIONAL DE IJUÍ E EVOLUÇÃO DA GERAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

De acordo com os resultados do Censo de 2010, realizado pelo IBGE, o estado do RS atingiu uma população de 10,7 milhões de habitantes em 1º de agosto de 2010, apresentando um crescimento populacional de 5,0% na última década, sendo este percentual muito abaixo dos 12,3% atingidos pela população brasileira no mesmo período. Com esse pequeno aumento, o Rio Grande do Sul (RS) é o estado brasileiro com menor crescimento populacional na primeira década do novo milênio. Contudo o Estado permanece sendo o quinto maior do Brasil em população, atrás de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Bahia.

Segundo os PNADs (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) realizadas ao longo da década e através de projeções feitas sobre o Censo de 2010 é possível inferir: o RS manteve-se entre os estados com menor taxa de fecundidade total no período (número médio de filhos por mulher durante seu período reprodutivo), possui uma das pirâmides etárias mais envelhecidas do País (possuindo, assim, menos mulheres em idade fértil) e, historicamente, apresenta um saldo migratório negativo.

O Censo de 2010 apresentou o RS como o estado brasileiro com menor quantidade de habitantes por domicílio, confirmando uma tendência de diminuição desse valor desde o Censo de 1970. Na última década, a média passou de 3,35 para

2,98 habitantes por domicílio. A razão de sexos (número de homens por mulher) passou de 0,935 para 0,948, apresentando uma leve diminuição da proporção feminina na população, porém permanece havendo uma maior quantidade de mulheres, como observado na Figura 4. O percentual da população do RS residente em áreas urbanas (grau de urbanização) passou de 81,6% em 2000 para 85,1% em 2010. Contudo esse valor deve ser analisado com ressalva, tendo-se em vista que algumas áreas dos municípios que eram consideradas rurais em 2000 passaram a ser urbanas em 2010, sem haver alterações nas suas estruturas, mas, sim, por mudança de lei nos municípios.

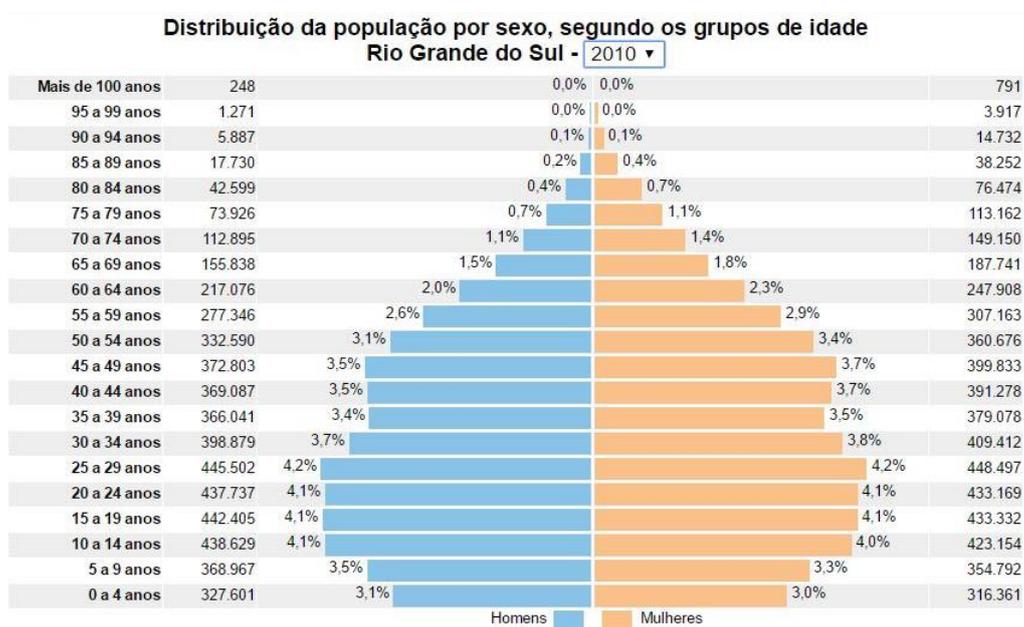


Figura 4: Pirâmide Etária IBGE-210 de Ijuí.

As estimativas de crescimento da população são realizadas pelo método geométrico. Em termos técnicos, para se obter a taxa de crescimento (r), subtrai-se 1 da raiz enésima do quociente entre a população final (Pt) e a população no começo do período considerado (P0), multiplicando-se o resultado por 100, sendo "n" igual ao número de anos no período.

$$r = \left[ \left( \sqrt[n]{\frac{P_t}{P_0}} \right) - 1 \right] \times 100$$

A Tabela 2 apresenta a base na projeção do crescimento populacional para a cidade de Ijuí no horizonte do PLAMSAB, uma previsão da produção dos RSU. Estas previsões serão utilizadas para a construção dos cenários visando o planejamento do gerenciamento integrado para os resíduos sólidos do município.

**Tabela 2: Projeção populacional e produção de Resíduos Domiciliares de Ijuí-RS**

Ano	População Total	População Urbana	Produção RSU
<b>Projeção Populacional 0,25% ao ano Fonte: IBGE</b>	<b>Hab</b>	<b>Hab</b>	<b>Ton/dia</b>
2016	83.089	75.337	44,45
2017	83.296	75.525	44,56
2018	83.504	75.713	44,67
2019	83.713	75.902	44,78
2020	83.922	76.092	44,89
2021	84.131	76.282	45,01
2022	84.341	76.472	45,12
2023	84.552	76.663	45,23
2024	84.763	76.854	45,34
2025	84.974	77.046	45,46
2026	85.186	77.238	45,57
2027	85.399	77.431	45,68
2028	85.612	77.625	45,80
2029	85.826	77.818	45,91
2030	86.040	78.013	46,03
2031	86.255	78.207	46,14
2032	86.470	78.402	46,26
2033	86.686	78.598	46,37
2034	86.902	78.794	46,49
2035	87.119	78.991	46,60
2036	87.337	79.188	46,72
2037	87.555	79.386	46,84
2038	87.773	79.584	46,95
2039	87.992	79.783	47,07
2040	88.212	79.982	47,19
2041	88.432	80.181	47,31
2042	88.653	80.381	47,43
2043	88.874	80.582	47,54
2044	89.096	80.783	47,66
2045	89.318	80.985	47,78
2046	89.541	81.187	47,90

## **5.2 COMPOSIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES DE IJUÍ – PLAMSAB**

O município de Ijuí tem observado um aumento na geração de seus resíduos proporcional ao aumento populacional. Porém é observado uma diminuição na geração *per capita* em âmbito municipal, o que denota uma adesão da população às preocupações com o seus resíduos gerados diariamente.

Segundo as informações coletadas no estudo, pode-se afirmar das características básicas relativas à produção e característica dos Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD) gerados em Ijuí, são:

a) produção média per capita de resíduo: 0,535 kg/hab.dia, considerando 365 dias/ano: (83.089 habitantes gerando 44.450 kg diariamente = 0,535 kg/hab.dia);

b) densidade do resíduo (aparente): 0,4 t/m<sup>3</sup>

c) densidade do resíduo compactado (5 passadas de trator): 0,85 t/m<sup>3</sup>

d) peso específico: 3.250 m<sup>3</sup>/d para 1.029 t/d

### **5.2.1 Caracterização dos Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD)**

A composição dos resíduos domiciliares de Ijuí foram determinadas determinadas a partir de amostras retiradas da massa total de resíduos geradas pela população. As análises gravimétricas foram realizadas no Aterro Municipal, localizado na Linha 06 Leste, e também nas Associações de Catadores conveniadas ao município que recebem material da coleta seletiva.

Em 2011 na elaboração do PLAMSAB, foi caracterizada a gravimetria baseados na massa de resíduos obtidas de uma amostra, conforme se observa na Tabela 3 e não consideram os resíduos secos encaminhados para uma central de triagem existente no município.

Tabela 3 - Composição dos RSD de Ijuí (PLAMSAB 2011).

<b>Material</b>	<b>Fração (%)</b>
Matéria Orgânica e Rejeito	64,46
Papel/Papelão	11,36
Plástico	16,16
Metais	1,23
Vidros	1,47
Outros (madeira, borrac. tecido)	5,32
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>

Os dados apresentados na tabela 2 apontam para um percentual de matéria orgânica de 64,46%. Esse percentual é composto por 21,34% de matéria orgânica e 43,12% de rejeito contaminado por matéria orgânica.

Houve uma atualização da caracterização em fevereiro de 2018 com a seleção de uma amostra de resíduos *in natura* a qual foi homogeneizada, pesada e quarteada. Os resíduos foram selecionados quanto à tipologia e pesados separadamente em: papel\papelão, metais, vidros, plásticos, matéria orgânica \ rejeito e outros (madeira, couros, borracha, tecidos).

Esta separação seguiu a mesma ordem da caracterização gravimétrica executada em 2011 para facilitar um comparativo. A seguir seguem algumas imagens do trabalho realizado.



Figura 5: Descarregamento dos resíduos na área de seleção;

Figura 6: Resíduos na área de seleção;



Figura 7: Homogeneização dos resíduos manualmente; Figura 8: Amostra em separação;

Os resultados obtidos foram:

Tabela 5 - Composição dos RSD de Ijuí (Revisão do PLAMSAB 2018).

<b>Material</b>	<b>Fração (%)</b>
Matéria Orgânica e Rejeito	68,26
Papel/Papelão	8,52
Plástico	14,20
Metais	3,49
Vidros	1,87
Outros (madeira, borrac. tecido)	3,65
<b>TOTAL</b>	<b>100,00</b>

Observa-se que a Matéria Orgânica e Rejeito representam quase 70 % dos resíduos nessa amostra analisada.

Ao analisar os números gravimétricos de 2011 e 2018, podemos dizer que houve pouca alteração nos resultados entre uma análise e outra. Cabe salientar que a análise de 2018 foi uma atualização, porém os números se assemelham com pequenas variações. O aumento de 64,46% para 68,26% de matéria orgânica e rejeito poderia ser um reflexo do sucesso coleta seletiva e das campanhas de educação ambiental. Porém é um percentual pequeno (3,72%) que está margem de erro e/ou amostras diferenciadas.

A seguir estão apresentados os gráficos dos resultados de 2011 e 2018:

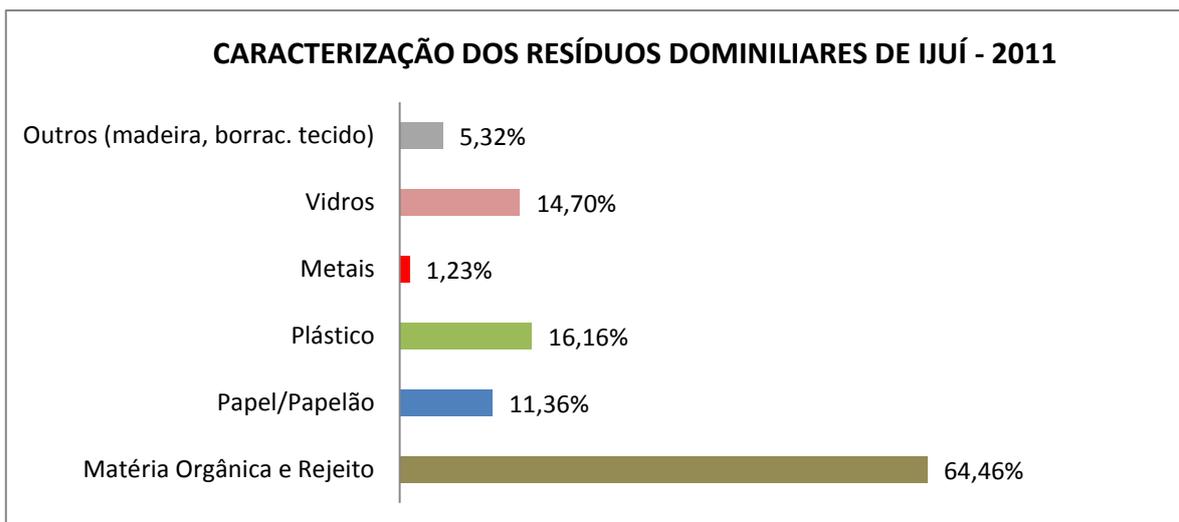


Figura 9: Gráficos da Composição dos RSU domiciliares de Ijuí PLAMSAB 2011.

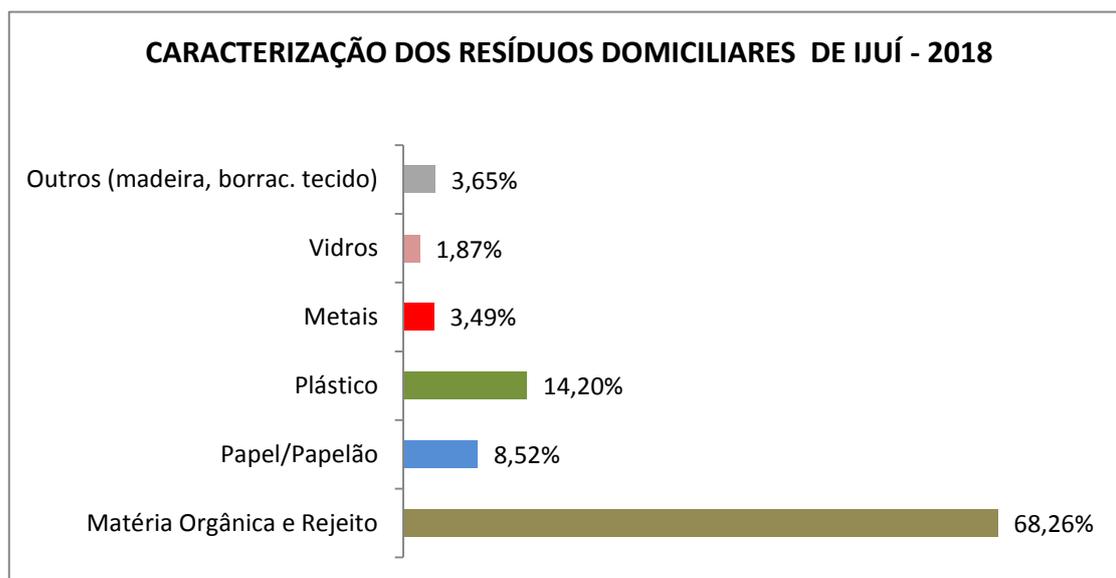


Figura 10: Gráficos da Composição dos RSU domiciliares de Ijuí – PMGIRS 2018.

Em consonância com estes dados, destaca-se que a parcela de rejeitos considerada neste estudo apresentou valor elevado porque cerca de 65% era constituída de matéria orgânica, porém de difícil separação, pois se encontrava misturada com pequenos pedaços de papel ou plástico, assim como pequenos pedaços de outros materiais (isopor, alumínio, embalagem longa vida, etc.).

A fração de rejeito propriamente dita, formada por materiais que não mais poderiam ser reaproveitados de qualquer maneira, representa aproximadamente 10% do volume total do rejeito considerado neste estudo. Isto porque, tanto a matéria orgânica, quanto o plástico, papel e alumínio ainda poderiam ser aproveitados se estivessem em estado passível para tal. Porém, nesta situação em que se apresenta, a qualidade do composto oriundo da matéria orgânica estaria comprometido pela presença de diversos materiais, assim como o material reciclável perde seu valor agregado por estar totalmente contaminado e sujo com matéria orgânica.

### **5.2.2 Caracterização dos Resíduos Recicláveis**

A fração amostrada de resíduos recicláveis nas associações reflete a grande quantidade de resíduo orgânico e rejeitos que seguem juntamente com o material da coleta seletiva, cerca de 51%. A Tabela 6 apresenta dados que caracterizam os resíduos sólidos da coleta seletiva.

Tabela 6: Caracterização dos Resíduos da Coleta Seletiva (Fonte: PLAMSAB, 2011)

<b>Material</b>	<b>%</b>	
Borracha	0,15%	
Couro	0,23%	
Madeira	1,50%	
Ferro	3,80%	Metais 4,73%
Cobre	0,15%	
Alumínio	0,24%	
Latinha Alumínio	0,44%	
Outros Metais	0,10%	
Papel Branco	2,94%	
Papel Misto	6,39%	
Papelão	8,87%	
Papel Jornal	6,76%	
Tecidos\Trapos	2,48%	
Vidro	2,63%	
PET Transparente	3,16%	Plástico 10,98%
PET Colorido	2,86%	
Plástico Cristal	1,95%	
Plástico PEAD	0,90%	
PP (Pinho)	1,11%	
Poliestireno	1,00%	
Embalagem Tetrapak	1,24%	
Matéria Orgânica	13,15%	M.O. 51,10%
Rejeito	37,95%	
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	

O Gráfico na Figura 11 representa esse percentual e barras para melhor visualizar os montantes. Observa-se que a matéria orgânica predomina inclusive nos resíduos recicláveis, cerca de 51%, muito próximo dos 65% dos resíduos comuns, demonstrando que a apenas uma parte da sociedade está engajada na seleção dos resíduos na fonte de geração.

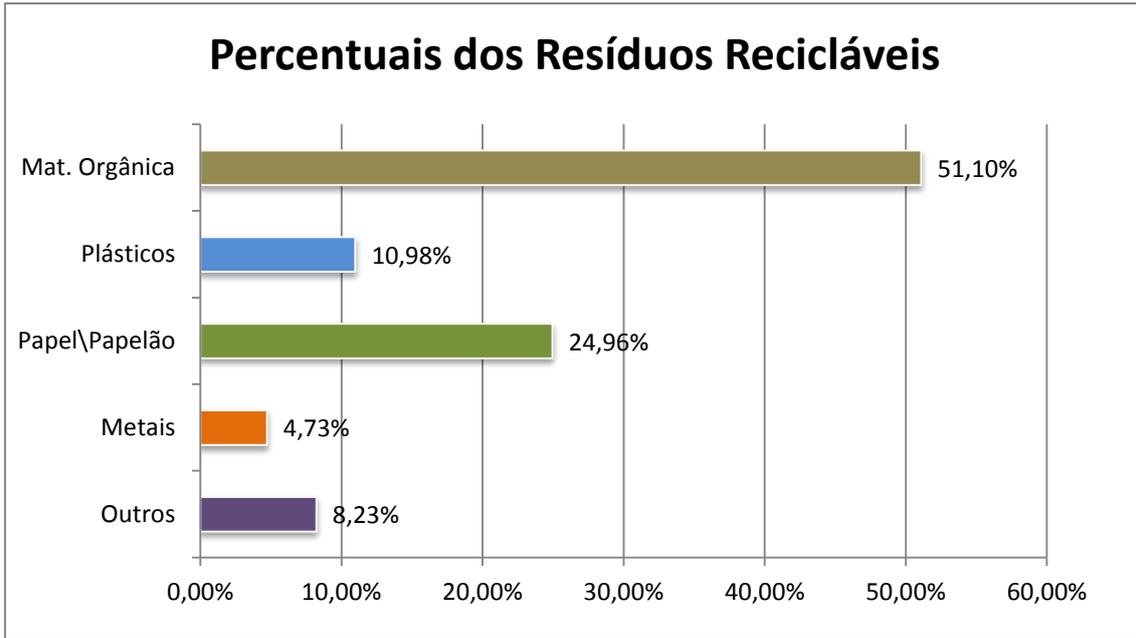


Figura 11: Gráfico de Composição dos Resíduos Recicláveis em Ijuí - 2011.

As Figuras a seguir ilustram o processo de separação dos resíduos recicláveis numa das associações de Ijuí.



Figura 12: Papéis selecionados a serem prensados – Local ACATA \ 04-jun-2017;



Figura 13: Papéis prensados – Local ACATA \ 201704-jun-2017;



Figura 14: Materiais estocados; Ijuí – 04-jun-2017;



Figura 15: Materiais plásticos na prensa; Ijuí 04-jun-2017;

## 6. COLETA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM IJUÍ

Os resíduos sólidos gerados no município são coletados por uma empresa privada, contratada através de Licitação. O município oferece aos munícipes a coleta de resíduo domiciliar e a coleta seletiva. A partir desta data, os resíduos seletivos passaram a ser coletados de segunda a sábado em todos os bairros do município e na zona central. A empresa contratada Ansus Serviços Ltda., tem sede em Santa Maria na rua Orlando Fracção, 118, Sala 102, Medianeira. Esta opera o sistema de coleta e transporte com 30 coletores, 10 motoristas, totalizando quarenta pessoas disponibilizadas pela empresa para operar todo o sistema de coleta e transporte de resíduos sólidos urbanos.

Os valores de contrato atualizados em 2016 são:

- Coleta de resíduos domiciliares: R\$ 148,49 por tonelada coletada e transportada até o atual transbordo;
- Coleta de resíduos recicláveis: R\$ 14,57 por km rodado de coleta;

A fiscalização relaciona-se ao serviço prestado, a execução da coleta e o objeto do contrato fica ao encargo da Secretaria de Meio Ambiente. Por outro lado, a adequação dos equipamentos utilizados é fiscalizada pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano.

A frota de veículos é específica para cada categoria de resíduos, sendo que para os resíduos orgânicos é utilizado caminhão compactador e para a seletiva, caminhões tipo baú.

A logística e frequência de coleta é distribuída através de setores que compreendem grupos de bairros. Nesta divisão não estão considerados fatores socioculturais, somente a logística de coleta. Há uma programação específica por setor, conforme exposto nos itens “a” e “b” abaixo. A Tabela 5 representa os bairros que constituem cada setor do município.

Tabela 7 – Setores de coleta resíduos sólidos

SETORES	BAIRROS
1	MODELO, XV DE NOVENBRO, COLONIAL, STROCHE E TANCREDO NEVES
2	BR, RS, GLÓRIA
3	SOL NASCENTE, CHÁCARAS, NOVO LESTE, LAMBARI
4	BURTET, HAMMARDTRON, SOL NASCENTE, SÃO PAULO
5	JARDIM, ASSIS BRASIL
6	SÃO JOSÉ, BOA VISTA, LUIS FOGLIATTO, FERROVIÁRIO, ALVORADA, HERVAL
7	THOMÉ DE SOUZA, LULU ILGENFRITZ, MORADA DO SOL, UNIVERSITÁRIO, PINDORAMA, OSVALDO ARANHA
8	SÃO GERALDO, ELIZABETH, GETULO VARGAS INDUSTRIAL
9	MUNDSTOCK, PROGRESSO, PENHA, TIARAJU, INDEPENDENCIA
10	CENTRO

Os setores de amostragem da zona urbana incluem aproximadamente 26.560 residências. Isto representa 97% das residências.

## 6.1 Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares (RSD) e Rejeitos

Os RSD separados pela população como “orgânicos” são coletados em todos os bairros, de segunda a sábado, conforme cronograma apresenta na Figura 16.

COLETA ÚMIDOS/REJEITOS					
SEGUNDAS - QUARTAS - SEXTAS		TERÇAS - QUINTAS - SÁBADOS		INTERIOR	
ALVORADA BOA VISTA GETÚLIO VARGAS LULU ILGENFRITZ MORADA DO SOL OSVALDO ARANHA PINDORAMA SÃO JOSÉ THOMÉ DE SOUZA	Manhã (a partir das 7h)	15 DE NOVENBRO BR 285 (Universit. a Independ.) COLONIAL DAS CHÁCARAS, HAMMARSTRON MODELO NOSSA SENHORA DA PENHA NOVO LESTE PROGRESSO TANCREDO NEVES TIARAJU	Manhã (a partir das 7h)	TERÇA FEIRA (a partir das 7h)	<u>VILA DO PARQUE WANDERLEY</u> <u>BURMANN, FAIXA VELHA,</u> <u>PARADOR</u>
LUIZ FOGLIATO BR 285 (Independ. a Lambari) DISTRITO INDUSTRIAL ELIZABETH FERROVIÁRIO HERVAL UNIVERSITÁRIO	Tarde (a partir das 12h45min)	BURTET GLÓRIA INDEPENDÊNCIA JARDIM LAMBARI MUNDSTOCK SÃO PAULO STORCH	Tarde (a partir das 12h45min)	QUARTAS (a partir das 7h)	<u>SANTO ANTONIO, ITAL,</u> <u>ESQUINA HEIDEMANN,</u> <u>FLORESTA, LINHA 8</u>
SÃO GERALDO INDUSTRIAL	Noite (a partir 17h)	ASSIS BRASIL SOL NASCENTE	Noite (a partir 17h)	QUINTAS (a partir das 7h)	<u>ALTO DA UNIÃO; BARREIRO,</u> <u>ESQUINA DUTRA</u>
DIARIAMENTE				SÁBADO (a partir das 7h)	<u>SANTANA, FONTE IJUI, CHORÃO,</u> <u>MAUÁ, CAPÃO BONITO,</u> <u>ESQUINA IRGANG</u>
CENTRO		Diariamente (a partir das 17h)		<p><i>Em caso de dúvidas sobre a destinação correta dos resíduos, solicitamos que entre em contato com a SMMA.</i></p> <p>Fone: (55) 3332 9384 e-mail: smma@ijui.rs.gov.br</p>	

Figura 16: Bairros e frequência para a coleta de Resíduos Domiciliares Comuns (Site Pref. De Ijuí).

A coleta conta com quatro (4) caminhões compactadores de 5 m<sup>3</sup> que operam das 6h até às 2h, executando jornadas de trabalho de 20 horas/dia, sendo mais um de reserva operacional totalizando cinco (5) caminhões. Respeitando a divisão das 6h às 17h nos setores dos bairros e das 18h às 2h no centro da cidade, onde a coleta é diária. A forma de quantificação do serviço prestado é por tonelada recolhida para fins de pagamento da empresa contratada. Segue a listagem das placas dos veículos:

- IXS-5454 - domiciliar
- IXT-9232 – domiciliar
- IXS-7092 – domiciliar
- IXU-2804 – domiciliar

São coletadas cerca de 1340 toneladas por mês, uma média diária de 44,7 toneladas (ver Figura 17) as quais são encaminhadas ao atual transbordo de Ijuí. Este resíduo é descarregado dos caminhões compactadores e aguarda a carga nas carretas de 45 m<sup>3</sup> para ser levados para Central de Resíduos de Giruá.

A quantidade de resíduos domiciliares coletados e submetidos a uma triagem e/ou tratamento no ano de 2017, em Ijuí é de 1.361 ton\mês de resíduos sólidos domiciliares (fonte: Demasi 2017).

A massa de resíduos enviados ao Aterro Sanitário de Giruá acaba sendo um pouco maior que a massa coletada, por conta das precipitações que encharcam e da mistura com outros resíduos na estação de transbordo atual (Aterro Municipal). Esta massa atinge valores até 1650 toneladas por mês, conforme informado nas planilhas de controle da Secretaria de Meio Ambiente, atingindo esses valores nos meses de maior precipitação. Com a nova estação de transbordo esse problema será atenuado.

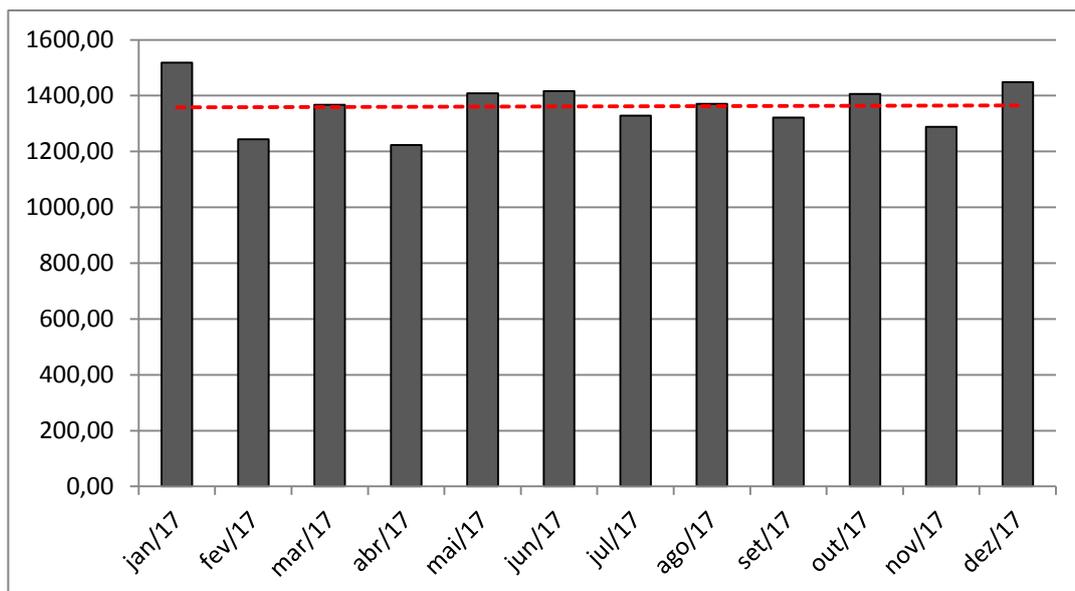


Figura 17: Gráfico de geração de resíduos no anos de 2017. (Fonte: Demasi-2018)

Todo o material coletado segue diretamente para o aterro municipal onde é transbordado para veículos de maior porte e transportados para o Aterro Sanitário da CRVR, em Giruá-RS, a 78 km de distância.

## 6.2 Coleta Seletiva dos Resíduos Recicláveis

A sistemática de gerenciamento dos resíduos recicláveis consiste na coleta em dias específicos para cada bairro, conforme a Figura 18, nos horários das 6h até as 18h de segundas à sábados.

COLETA RECICLÁVEIS / SECOS		
<b>SEGUNDAS</b>		
CENTRO <u>ESQUINA HEIDMANN</u> <u>ITAÍ</u> <u>SANTO ANTÔNIO</u>	Manhã	
<b>TERÇAS</b>		
ALVORADA BOA VISTA FERROVIÁRIO GETÚLIO VARGAS HERVAL  <u>ALTO DA UNIÃO</u> <u>FAIXA VELHA</u> <u>PARADOR</u>	Manhã	
ELIZABETH LUIZ FOGLIATO SÃO JOSÉ	Tarde	
<b>QUARTAS</b>		
ASSIS BRASIL DAS CHÁCARAS MUNDSTOCK PROGRESSO SOL NASCENTE TIARAJU  BURTET HAMMARSTRON INDEPENDÊNCIA N. S. DA PENHA SÃO PAULO	Manhã	Tarde
<b>QUINTAS</b>		
CENTRO <u>CAPÃO BONITO</u> <u>CHORÃO</u> <u>ESQUINA IRGANG</u> <u>FONTE LUJI</u> <u>MAUÁ</u> <u>SANTANA</u>	Manhã	
<u>LINHA 8</u> <u>ELORESTA</u>	Tarde	
<b>SEXTAS</b>		
15 DE NOVEMBRO COLONIAL LAMBARI MODELO NOVO LESTE STORCH TANCREDO NEVES	Manhã	
GLÓRIA JARDIM	Tarde	
<b>SÁBADOS</b>		
DISTRITO INDUSTRIAL LULU ILGENFRITZ OSVALDO ARANHA SÃO GERALDO UNIVERSITÁRIO  <u>BARBEIRO</u> <u>ESQUINA DUTRA</u>	Manhã	
INDUSTRIAL MORADA DO SOL PINDORAMA THOMÉ DE SOUZA	Tarde	

Figura 18 – Bairros e frequência para a coleta de Resíduos Domiciliares Recicláveis (Fonte: Prefeitura de Ijuí)

A coleta realizada por 2 caminhões e remunerada por quilometragem percorrida. Segue as placas dos veículos:

- IUN-8463 – Coleta seletiva
- IUN-8464 – Coleta seletiva

A coleta na Zona Rural ocorre em alguns distritos e são recolhidos somente o resíduo reciclável, na frequência relacionada na Tabela 6.

Tabela 8 – Distritos rurais atendidos pela coleta seletiva e frequência;

<b>Dia da semana</b>	<b>Horário</b>	<b>Distrito</b>
Segunda-feira	8 – 12h	Santo Antônio, Itaí, Esquina Heidman
Quarta-feira	8 – 12h	Faixa Velha, Alto da União
Quinta-feira	8 – 12h	Floresta, Mauá, Santana, Chorão
Sábado	8 – 12h	Barreiro

A coleta na área central da Zona Urbana é realizada diariamente devido a demanda, visto ser uma área densamente habitada e com expressiva geração de resíduo. As Figuras 29, 30, 31 e 32 ilustram a coleta desse resíduo.



Figura 19: Caminhão da Coleta de Resíduos Recicláveis em operação; 20 de mar de 2017;



Figura 20: Coletor de resíduos fazendo a seleção nas lixeiras; 20 de mar de 2017;



Figura 21: Sacos de resíduos recicláveis para coleta; 20 de mar de 2017;



Figura 22: Caminhão da Coleta de Resíduos Recicláveis em operação; 20 de mar de 2017;

### 6.3 Acondicionamento dos Resíduos nas Lixeiras de Rua

Não foi observado um padrão para o acondicionamento dos resíduos recicláveis, tanto em caixas ou em sacos plásticos como soltos.

Será recomendado no prognóstico que seja avaliado um padrão de acondicionamento desses tipos de resíduos. As figuras abaixo ilustram o tema.



Figura 23: Resíduos seletivos aguardando seu recolhimento; 20 de mar de 2017;



Figura 24: Resíduos seletivos aguardando seu recolhimento; vidros separados; 20 de mar de 2017;



Figura 25: Resíduos seletivos aguardando seu recolhimento; 20 de mar de 2017;



Figura 26: Resíduos seletivos aguardando seu recolhimento; 20 de mar de 2017;

### 6.4 Serviço de Varrição e de Limpeza Urbana

O serviço de mão de obra de varrição é executado nas ruas do centro do município através de empresa contratada. O contrato prevê a varrição diária de resíduos de areia, folhas carregadas pelo vento, papéis, ponta de cigarros, e outros resíduos acumulados junto as sarjetas. Na varrição mensal deverá ser executada a limpeza também de passeios, sendo que a coleta de detritos devera ser realizada diretamente pelos próprios varredores, com auxilio de carrinhos de ferro com rodas de

pneus, devendo ser coletado separado entre resíduo seco e orgânico. A fiscalização do serviço, segundo previsão contratual, deve ser executada por empregado da própria empresa para apontar as devidas correções para o bom andamento dos serviços.

Identifica-se que a varrição e a limpeza do município é insuficiente e mesmo nos pontos colocados no contrato apresenta-se passível de melhorias.

## **6.5 Condução e Supressão de Vegetação**

Estima-se que o município produza cerca de 1.500 m<sup>3</sup>/mês de resíduos dessa natureza. Parte segue para o aterro municipal e outra fração é depositada em aterros irregulares no município. A fração lenhosa dos resíduos de manutenção da arborização urbana é destinada para consumo residencial, o restante também é encaminhado para o aterro atual. Este serviço é prestado por equipe contratada do município, através de processo licitatório.

A compostagem ou utilização de todo o resíduo de vegetação será proposto como uma alternativa de otimização do descarte que ocorre atualmente.

## **6.6 Resíduos Industriais**

Os resíduos industriais são de responsabilidade de cada empreendimento, não havendo atuação do poder público nesta área. O município não possui local para receber os resíduos industriais (aterro industrial), embora haja grande quantidade de resíduos industriais que são descartados juntamente com os resíduos domésticos ou indevidamente em áreas particulares.

A Atuação do município está na fiscalização de ações pontuais que possam ser denunciadas e juntamente com o órgão ambiental estadual autuar as empresas que não estiverem cumprindo suas licenças ambientais e alvarás de funcionamento.

## **6.7 Pneumáticos**

O município conta com um ecoponto de pneus (Figura 14) em parceria com a Agência Nacional de Indústria de Pneumáticos - ANIP. O recebimento ocorre todas as quartas-feiras em horário pré determinado, sendo que a gestão e execução do contrato é por conta da Vigilância Ambiental, vinculada a Secretaria Municipal de

Saúde. O município chega a receber pneus de municípios vizinhos, em menor quantidade, visto a ausência de possibilidades e/ou alternativas de disposição deste tipo de material. Os pneumáticos estão em conformidade com as orientações da Política Nacional de Resíduos Sólidos no que tange à Logística Reversa.

Atualmente são entregues cerca de 40 a 50 toneladas de pneus por mês.



Figura 27 – Imagens do Ecoporto para recebimento de Pneus. Fev - 2018

## 6.8 Embalagens de Agrotóxicos

Uma das principais atividades econômicas da região é a agricultura. Além disso, Ijuí configura-se como um centro regional de referência para os municípios do entorno de menor porte. As embalagens de agrotóxicos estão sendo recolhidas pelos representantes de tais produtos. A Associação de Revendedores de Agrotóxicos da região está empenhada na instalação de um depósito para recebimento das embalagens vazias em Ijuí. Este projeto está na fase de licenciamento prévio junto ao órgão ambiental estadual. Observa-se que a ocorrência de embalagens descartadas irregularmente está reduzindo, provavelmente devido a legislação que tem se tornado

mais rígida e tem imposto aos compradores e comerciante a responsabilidade na logística reversa.

- **Devolução das Embalagens – Fonte InPev**

Após o processo de lavagem, o usuário deve armazenar as embalagens vazias com suas respectivas tampas, rótulos e caixas em um lugar adequado, separadas por tipo. Essas embalagens devem ser devolvidas na unidade de recebimento indicada pelo revendedor no corpo da Nota Fiscal até o prazo de um ano após a compra. Caso sobrem frações do produto na embalagem, a devolução deve ser feita até seis meses após o vencimento.

A preparação das embalagens para a devolução também requer alguns cuidados, conforme o tipo:

- Embalagens flexíveis: devem ser esvaziadas completamente no momento do uso e guardadas dentro de uma embalagem de resgate\* fechada e identificada.
- Embalagens rígidas: após o processo de tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, devem ser tampadas e acondicionadas, de preferência na própria caixa de embarque que, por ser do tipo não lavável, não deve ser perfurada.
- Embalagens secundárias: devem ser armazenadas separadamente das embalagens contaminadas e podem ser utilizadas para acondicionar as embalagens rígidas.

\* A embalagem de resgate, ou saco de resgate, é uma embalagem plástica, encontrada nos tamanhos de 50 e 100 litros e utilizada para acondicionamento, transporte e destinação de embalagens flexíveis. Recomenda-se que a indústria fabricante e/ou canais de distribuição (revendas e cooperativas) disponibilizem na sua lista de preços essas embalagens.

- **Reciclagem / Incineração**

Como representante da indústria de defensivos agrícolas, que têm a

responsabilidade de promover a destinação ambientalmente correta das embalagens vazias, o inpEV mantém parcerias com nove empresas recicladoras, estrategicamente localizadas em cinco Estados: Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Rio de Janeiro e São Paulo.

Essas empresas recebem e reciclam as embalagens vazias conforme todos os padrões preestabelecidos de segurança, qualidade e rastreabilidade, cumprindo as normas dos órgãos ambientais e as exigências legais.

A partir da reciclagem das embalagens vazias de defensivos agrícolas, essas empresas produzem 17 diferentes artefatos, em especial os de uso industrial, todos orientados e aprovados pelo inpEV.

São eles: barrica de papelão, tubo para esgoto, cruzeta de poste de transmissão de energia, embalagem para óleo lubrificante, caixa de bateria automotiva, conduíte corrugado, barrica plástica para incineração, duto corrugado, tampas para embalagens de defensivos agrícolas e a própria embalagem para defensivos agrícolas, entre outros.

- **Unidades de Recebimento de Embalagens de Agrotóxicos nas cidades do entorno de Ijuí**

- UNIDADE POSTO - SANTO ÂNGELO

Endereço da Central Rua Maria Tonetto Araujo s/nº; Bairro Parque Industrial da Cotrisa; CEP 98800-000

PRESERVAR - Associação das Revendas de Defensivos Agrícolas de Santo Ângelo;  
Nome do Responsável: Carlos Adalberto Sebastiany

- UNIDADE CENTRAL – GIRUÁ - Endereço da Central Rodovia VRS 867, Km 2,4; Bairro: Boqueirão; CEP 98870-000

Associação dos Revendedores de Agroquímicos de Girua e Região

Nome do Responsável: Atilio José Lerino

- UNIDADE POSTO - PALMEIRA DAS MISSÕES

Endereço da Central Distrito Industrial 1, RS 569 Km1; INDUSPAL IND. E COM. DE MAQUINAS AGRICOLAS LTDA.; Nome do Responsável: Édio Perusso.

## **6.9 Resíduos Sólidos de Serviço de Saúde – RSSS**

Ijuí é um município pólo na região e referência em serviços de saúde. O município dispõe de ampla estrutura em hospitais públicos e privados, farmácias, clínicas particulares, postos municipais, etc. Estima-se que sejam produzidas aproximadamente 11,3 toneladas de resíduos de saúde em todas essas atividades, sendo que 70% é coletado por empresas por serviços particulares e o restante representa o que o município produz e encaminha para tratamento através de empresa contratada.

Em 2002, no intuito de buscar informações sobre o destino dado aos resíduos da saúde produzidos nos estabelecimentos do município, realizou um diagnóstico através de um questionário que foi encaminhado a cada estabelecimento. Do total de estabelecimentos (275), segundo a tabela 5.6 apenas 37% (105) responderam ao questionário e, destes, 75% (79 estabelecimentos) são geradores de resíduos, dos quais, 23% (18 estabelecimentos) não estavam dando o destino correto aos resíduos produzidos. Cabe destacar que os dois hospitais, os maiores geradores de resíduos dão destino correto aos resíduos (Prefeitura Municipal de Ijuí, 2002).

O elevado número de estabelecimentos e profissionais que não responderam ao questionário um diagnóstico de grande risco à saúde pública e ao meio ambiente, uma vez que não se sabe qual é o destino que está sendo dado a esse material com alto grau de poluição e contaminação.

Empresa responsável pela coleta e destinação final - STERICYCLE GESTAO AMBIENTAL LTDA CNPJ: 01.586.077/0007-10

- Armazenado nas Unidades de Saúde em galões com tampa, até a retirada da empresa.

### **Descarte de Animais Mortos**

O município não desenvolve sistema de coleta devidamente instituído e normatizado para este tipo de resíduos. Em situações críticas, a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano é acionada para recolher os animais de grande porte, como cavalos. Atualmente, os animais mortos são levados até o aterro municipal também por particulares e dispostos em valas próximas ao pacote de resíduos.

## **6.10 Resíduos de Demolição e Construção Civil – RDC**

Os resíduos oriundos de demolição e construção civil são coletados por empresas particulares que realizam a coleta nos locais de geração dos mesmos. Cada empresa dispõe de estrutura própria (caminhões, caçambas, motoristas, etc.). O município, através do serviço de limpeza urbana, também realiza a coleta e transporte até o aterro municipal de resíduos dessa classe.

A Prefeitura de Ijuí tem incentivado empresas privadas para se instalarem no município para explorar esse nicho de mercado.

## **6.11 Vidros e Pilhas (Baterias)**

O município possui Ecopontos na Zona Urbana e na Zona Rural já listados onde a comunidade pode depositar vidros e pilhas descartadas. A coleta ocorre semanalmente ou conforme a demanda. A gestão da coleta é de responsabilidade da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Os vidros são levados até um ponto de triagem e reaproveitamento ou reciclagem. Por outro lado, as pilhas estão sendo armazenadas para posterior destinação final adequada.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ijuí atualizou os locais de Ecopontos, totalizando atualmente 110 pontos de coleta de vidros, distribuídos em mais de 30 bairros do município.

A SMMA informou ainda que no ano de 2016 recolheu um total de 143.523,36 Kg de resíduos de vidros. Este volume é considerável e pode futuramente atrair para Ijuí um projeto de reaproveitamento, ao invés de envio desse material para outras regiões.

## **6.12 Resíduos Tecnológicos**

A Prefeitura de Ijuí adquiriu um caminhão que será utilizado para a coleta de resíduos eletrônicos. Conforme a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ijuí, todos os sábados, entre 8:30 e 11:30, o veículo ficará estacionado na praça central da cidade para esse fim. Em caso de instabilidade do tempo, o trabalho fica automaticamente transferido para o sábado seguinte. Os eletrônicos recolhidos são

encaminhados para uma empresa que realiza a reciclagem correta do material.



Figura 28 - Ecoporto Móvel para recebimento Resíduos Tecnológicos (Lixo Eletrônico); fonte site SMMA acesso em 15 de jun\2017 às 15 h.

### **6.13 Resíduos Perigosos**

Os resíduos perigosos são de inteira responsabilidade do gerador e/ou revendedor local. O município não dispõe de sistemas de coleta e disposição final especializado para esta finalidade.

Nestes termos, o município desenvolveu um programa referente as lâmpadas fluorescentes descartadas, denominado Programa Lâmpada Legal. Este programa determina que os locais que vendem lâmpadas deste tipo obrigatoriamente devem recebê-las de volta quando descartadas pelo usuário, respeitando dispositivos de lei.

### **6.14 Nova Estação de Transbordo Em Obras**

Com o atual transbordo em final de operação a Prefeitura de Ijuí firmou um contrato para Projeto e Implantação da nova Estação de Transbordo de Resíduos Sólidos Urbanos, localizada em uma área de propriedade do Município de Ijuí na antiga linha quatro (04) para cinco (05), no primeiro distrito, hoje primeiro, km 0,8 da BR 285 subdistrito do distrito de Ijuí-RS, com área de dez mil metros quadrados (10.000m<sup>2</sup>), como observada na Figura 20.

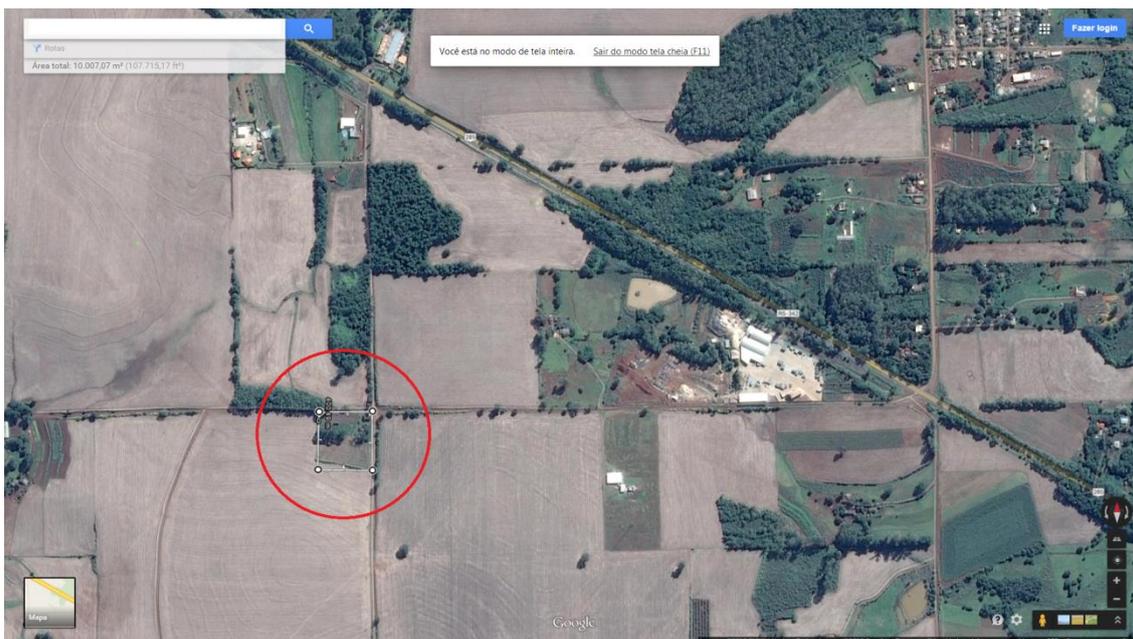


Figura 29 – Localização do novo Transbordo na Linha 4 de Ijuí;

A implantação da Estação de Transbordo dentro da área do Município visa otimizar e agilizar o processo e terá realizado para sua viabilidade obras de infraestrutura como: cercamento, guarita, vigilância, escritórios, refeitórios, acessos, instalações elétricas entre outras. Outro fator importante na escolha do local é a topografia que permitirá a utilização dos desníveis naturais do terreno, reduzindo as escavações na área. As obras estão previstas até outubro de 2017 para finalizar.

- **Justificativa**

A instalação de uma Estação de Transbordo de Resíduos Sólidos Urbanos vem atender uma demanda ambiental e social de nosso município, retirando a operação de transbordo irregular e sem estrutura da área do antigo aterro sanitário, que deveria ser recomposta, evitando a presença humana no local de transbordo e atendendo a necessidade de transferência dos RSU para Aterro Sanitário Externo ao município de Ijuí, que não possui aterro sanitário e está em fase de elaboração de seu Plano de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos. Ainda na área atual do Aterro Sanitário não houve a autorização para instalação de Estação de Transbordo em função da proximidade com o Aeroporto Municipal.

- **Concepção**

A Estação de Transbordo será construída próxima em área do Município visando a redução dos custos de implantação além de que o local é estratégico pela proximidade com acessos pavimentados, distância de núcleos de habitações, saída para o Aterro de destino próxima e distância do Aeroporto Municipal. Entre os vários fatores importantes na concepção e na localização desta atividade um dos principais é a acessibilidade dos veículos sendo que para a carga e descarga dos RSU. As carretas que executarão a transferência dos resíduos são veículos grandes e que necessitam facilidades para manobras, o que é possibilitado na área em questão evitando manobras em marcha ré e acíves acentuados quando estiverem carregados. Os caminhões compactadores da coleta da mesma forma deverão poder circular e manobrar para a descarga com facilidade.

A área possibilita a instalação de balança que permitirá maior controle das cargas enviadas ao Aterro Sanitário externo, possibilitando ainda a sua expansão possibilitando ainda no futuro se assim definido a integração com outras atividades que possam ser implantadas, como uma Unidade de Triagem.



Figura 30: Vista do acesso da BR-285 ao novo Transbordo; 11 de maio 2017;



Figura 31: Estrutura de contenção da rampa do novo Transbordo de Ijuí; 11 de maio 2017;



Figura 32: Estrutura do novo Transbordo de Ijuí; 9 de ago 2018;



Figura 33: Veiculo teste de estacionamento; 9 de ago de 2019;



Figura 34: Teste de descarga; 9 de ago de 2018;



Figura 35: Estrutura do novo Transbordo de Ijuí; 9 de fev de 2018;



Figura 36: Estrutura do novo Transbordo de Ijuí; 9 de fev de 2018;



Figura 37: Estrutura do novo Transbordo de Ijuí; 9 de fev de 2018;



Processo nº  
907-05.67 / 16.0

LI Nº 00534 / 2016-DL

### LICENÇA DE INSTALAÇÃO

A Fundação Estadual de Proteção Ambiental, criada pela Lei Estadual nº 9.077 de 04/06/90, registrada no Ofício do Registro Oficial em 01/02/91, e com seu Estatuto aprovado pelo Decreto nº 51.761, de 26/08/14, no uso das atribuições que lhe confere a Lei nº 6.938, de 31/08/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, regulamentada pelo Decreto nº 99.274, de 06/06/90 e com base nos autos do processo administrativo nº 907-05.67/16.0 concede a presente LICENÇA DE INSTALAÇÃO.

#### I - Identificação:

**EMPREENDEDOR RESPONSÁVEL:** 200647 - DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE AGUAS E SANEAMENTO DE IJUI - DEMASI

**CPF / CNPJ / Doc Estr:** 15.929.832/0001-64

**ENDEREÇO:** RUA ERNESTO ALVES, 66  
CENTRO  
98700-000 IJUI - RS

**EMPREENDIMENTO:** 218051

**LOCALIZAÇÃO:** LINHA 4 OESTE , KM 0,8 DA BR 285  
BARREIRO  
IJUI - RS

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS:** **Latitude:** -28,40823100 **Longitude:** -53,95291400

**A PROMOVER A INSTALAÇÃO RELATIVA À ATIVIDADE DE:** ESTACAO DE TRANSBORDO DE RSU

**RAMO DE ATIVIDADE:** 3.541,20

**MEDIDA DE PORTE:** 50,00 quantidade de resíduo em toneladas/dia

Figura 38: Licença Ambiental da Fepam 534\2016 para a instalação do Novo Transbordo;

## **7. ATERRO MUNICIPAL**

O local está interdito para disposição final de resíduos, sem histórico definido da data de início das atividades, mas relatos apontam para mais de 20 anos de uso, embora não se tenha registro definido. Desde 2007, foi firmado um Termo de Ajustamento de Conduta que fora celebrado entre o Poder Público municipal e o Ministério Público no sentido de controlar a situação e forçar a resolução do problema (ver Cronologia do TAC). Hoje, o município busca alternativas na forma consorciada para avançar na solução.

Hoje opera como transbordo temporário até que o novo local esteja autorizado a operar e recebe aproximadamente 45 toneladas/dia de resíduos oriundos da coleta municipal para ser encaminhado ao Central de Resíduos de Giruá. Além disso, é o local de descarte de restos de poda, entulhos e resíduos da construção civil coletados em locais de descartes ilegais. A área total do aterro é de 49,73 hectares, sendo que deste, apenas cerca de cinco hectares são utilizados para a finalidade do aterro, o restante apresenta-se parte arborizado com vegetação exótica e nativa.

Os Ajustes de Conduta junto ao Ministério Público referente ao fechamento do aterro iniciaram no ano de 2000 e seguem até a presente data para a continuidade da remediação até que se tenha definição sobre uma nova área para instalação do aterro sanitário. A solução regionalizada está sendo estudada, mas até o presente momento não houve uma definição sobre o tema. Hoje os resíduos estão sendo encaminhados ao aterro sanitário de Giruá.

O aterro não possui sistema de drenagem de lixiviados e gases. Não é realizada a cobertura com solo dos resíduos sólidos e existe a presença de catadores no local. Foi firmado um Termo de Ajuste de Conduta – TAC para busca de sanar o empasse do passivo ambiental existente.

Atualmente, está se operacionalizando o projeto de recuperação da área degradada ainda em uso. O projeto foi elaborado no ano de 2007 por empresa contratada e hoje está em execução através Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Já foram instalados os poços de monitoramento no local de remediação.



Figura 39: Vista do Aterro Municipal de Ijuí; 6 de jun\2017;



Figura 40: Edificação de apoio do Aterro Municipal de Ijuí; 6 de jun\2017;



Figura 41: Caminhão carregando os bags de resíduos selecionados no Aterro; 6 de jun\2017;



Figura 42: Catadores no transbordo – Aterro Municipal; 6 de jun\2017;



Figura 43: Vista geral do Resíduos– Aterro Municipal; 6 de fev\2018;



Figura 44: Veículo de coleta dos RSU descarregando – Aterro Municipal; 6 de fev\2018;



Figura 45: Veículo de transporte dos RSU para Giruá – Aterro Municipal; 6 de fev\2018;



Figura 46: Equipe da UFGRS em vistoria – Aterro Municipal; 6 de fev\2018;

A atual situação do Aterro Municipal continua com operação de Transbordo com presença de catadores no local. A Secretaria Municipal de Meio Ambiente está gerenciando a Remediação do Aterro; os próximos passos serão orientados pelo Projeto de Recuperação de Área Degradada em desenvolvimento.

## 7.1 Cronologia do Termo de Ajuste de Conduta – TAC para a regularização da área degradada do Aterro Municipal

Para regularizar a situação do Aterro Municipal (atual transbordo) foi firmado um Termo de Ajuste De Conduta – TAC - com a Prefeitura e o Ministério Público, com o acompanhamento da FEPAM. Este TAC tem várias deliberações as quais estão descritas a seguir.

- 9 DE JANEIRO DE 2006 – Assinatura do TAC
  - Prefeitura de Ijuí, juntamente com o Ministério Público e Fepam assinam um TAC com os seguintes termos:
    - Desativar o Aterro Municipal em 15 meses;
    - Apresentar o Projeto de Remediação da Área Degradada sem uso em 1 ano;
- 27 de junho de 2007 – Aditivo de Prazo
  - Prefeitura de Ijuí, juntamente com o Ministério Público assinam um Aditivo de Prazo com os seguintes termos:

- 150 dias para encerrar a operação do depósito de resíduos no Aterro Municipal;
  - 180 dias para apresentar o Projeto de Remediação de Área Degradada;
  
- 4 de fevereiro de 2008 – Aditivo de Prazo
  - Prefeitura de Ijuí, juntamente com o Ministério Público assinam um Aditivo de Prazo com os seguintes termos:
    - O Prazo para encerrar o Aterro Municipal é a obtenção da Licença Ambiental de um Novo Aterro Sanitário;
    - Apresentar a Área do Novo Aterro em 30 dias;
    - Adquirir a área;
    - Contratar o Projeto Técnico em 90 dias;
    - Implantar Unidade de Triagem e Compostagem em 90 dias;
    - Após a aprovação do Projeto Técnico do Novo Aterro, 15 meses para construir; (multa diária R\$ 3.000,00 se descumprir)
    - Apresentar o Plano de Remediação do Aterro Municipal até 10 de março de 2008; (multa diária R\$ 1.000,00 se descumprir)
    - Apresenta os critérios técnicos básicos para o Projeto do Novo Aterro Sanitário.
  
- 17 de novembro de 2008 – Aditivo de Prazo
  - Prefeitura de Ijuí, juntamente com o Ministério Público assinam um Aditivo de Prazo com os seguintes termos:
    - Apresentar Projeto Técnico Prévio do Aterro Novo até 23 de dezembro de 2008; (multa diária de R\$ 1.000,00 se descumprir)
  
- 2 de fevereiro de 2009 – NOVO TAC FIRMADO
  - Prefeitura de Ijuí, juntamente com o Ministério Público assinam um Novo Termo de Ajuste de Conduta com os seguintes termos:
    - Recuperação do Aterro Municipal com Redução Paulatina do dano ambiental sem ônus anteriores ao Município;
    - 180 dias para cobertura dos resíduos;
    - 180 dias para implantar a drenagem e construção de 3 lagoas;

- Até maio de 2010 implantar o cortinamento vegetal;
- 120 dias para implantar 4 piezômetros no local;
- 30 dias para encaminhar à Fepam o Plano de Recuperação de Área Degradada PRAD;
- 30 dias para apresentar o cronograma do Novo Aterro;

## 8. DESTINO FINAL DOS RESÍDUOS DOMICILIARES - SERVIÇO TERCEIRIZADO

Atualmente o destino final dos resíduos domiciliares está terceirizado com a Central de Resíduos de Giruá-RS, administrado pela CRVR, autorizada pela FEPAM com sua Licença de Operação 02598 / 2017-DL, válida até 2019. Esta Central apresenta:

- Capacidade: 2 milhões de toneladas; Vida útil: 20 anos; Área: 20 hectares; Rod. VRS-867, km 02 s/n. Campo dos Carvalhos. Giruá – RS.

Instalado em uma área de 20 hectares, a central opera com uma capacidade de 500 toneladas/dia de resíduos, o que permite atender à demanda de toda a região noroeste do estado. Sua vida útil é estimada em 20 anos. Observa-se nas Figuras 11, 12 e 13 que ilustram a Central de Resíduos de Giruá.



Figura 47: Vista aérea da Central de Tratamento de Resíduos de Giruá. Fonte: Site CRVR acesso em 15 de jun 2017.



Figura 48: Preparação da Base da Célula da Central de Tratamento de Resíduos de Giruá.

Fonte: Site CRVR acesso em 15 de jun 2017.



Figura 49: Descarga dos resíduos na Central de Tratamento de Resíduos de Giruá. Fonte:

Site CRVR acesso em 15 de jun 2017.

A equipe da UFGRS vistoriou o aterro de Giurá e constatou que os resíduos estão dispostos e controlados conforme as normas técnicas especificadas na Legislação vigente.



Figura 50: Portaria do Aterro de Giurá – CRVR; 7 de fev 20118



Figura 51: Balança rodoviária do Aterro de Giurá – CRVR; 7 de fev 20118



Figura 52: Chegada dos veículos Aterro de Giurá – CRVR; 7 de fev 20118



Figura 53: Equipe de vistoria no Aterro de Giurá – CRVR; 7 de fev 20118

## 9. ASSOCIAÇÕES DE RECICLADORES DE IJUÍ-RS

Trabalhar com os resíduos da atividade humana não é um desejo da maioria das pessoas, porém a reciclagem trata-os como um sub-produto inserindo-o no processo de reuso e reciclagem, gerando trabalho e renda, sendo uma alternativa rentável para muitas pessoas em vulnerabilidade social que realizam a coleta de materiais recicláveis em Ijuí.

O trabalho com a reciclagem também é visto pela importância que a separação e reutilização de materiais têm para a qualidade de vida humana e do meio ambiente. Sabendo dessa situação, o apoio do poder público é essencial para estimular e melhorar as condições das pessoas que sobrevivem da reciclagem. Diante destes fatos o poder público municipal estimula o trabalho dos catadores.

A Lei Municipal nº 5.096, de 07 de outubro de 2009, apoiou a estruturação de associações de catadores e destina as cargas de materiais recicláveis para três associações de catadores no município sendo elas, ARL6, ACATA e Galera da Reciclagem.

### 9.1 Associação de Catadores de Material Reciclável de Ijuí (ACATA)

A ACATA teve início no ano de 2005, com os catadores residentes nos bairros Getúlio Vargas, Alvorada, Boa Vista e Luiz Fogliatto. Segue abaixo seus dados oficiais:

- CNPJ: **07.726.489/0001-22**
- Nome fantasia: **Acata Ijuí**
- Razão social: **Associação de Catadores de Materiais Recicláveis de Ijuí**
- Data de abertura: **17/11/2005**
- Endereço: **R Afranio Peixoto, 294, Luiz Fogliatto, Ijuí, RS, CEP 98700-000, Brasil; Telefone: (55) 9926-3712**
- Natureza jurídica: **Associação Privada - Código 3999**
- Status da empresa: **Ativa**
- Atividade econômica principal: **Atividades de associações de defesa de direitos sociais - CNAE 9430800**
- Quadro Societário: **Teresa Da Rosa**

Os catadores trabalhavam com carrinhos de mão e carroças, onde buscavam por toda a cidade materiais recicláveis para garantir o sustento da família, sendo que após coletados os materiais e realizada a separação, parte da renda era cedida para manter a associação. Hoje a prefeitura encaminha os resíduos recicláveis recolhidos nas zonas urbana e rural.

A partir do ano de 2007 a coleta seletiva foi implantada em Ijuí, bem como projetos socioambientais de apoio do município com o governo federal, melhorias foram atribuídas ao processo da reciclagem, beneficiando os trabalhadores da ACATA. Foi cedido então um novo local para realizarem a separação dos resíduos, localizado no Bairro Luiz Fogliatto, no Noroeste do município de Ijuí.

No ano de 2010 foi construído um galpão para realizar a separação e classificação dos resíduos que são entregues por caminhões da coleta seletiva semanalmente na associação.

Inicialmente eram 30 associado, hoje são 9 que trabalham no processo de separação dos resíduos, com uma carga horária de 8 horas ao dia. O processo de separação inicia com a chegada do caminhão da coleta seletiva que descarrega resíduos teoricamente recicláveis três vezes por semana. As Figuras a seguir ilustram o processo nesta associação.



Figura 54: Galpão da ACATA ; 20 de mar de 2017;;



Figura 55: Chegada do Caminhão de Coleta de Recicláveis; 20 de mar de 2017;



Figura 56: Resíduos seletivos enfardados; 20 de mar de 2017;



Figura 57: Resíduos seletivos enfardados; 20 de mar de 2017;

Depois de descarregar os resíduos é iniciado o processo de separação de materiais. Estes são classificados e separados cada tipo em recipientes bolsas (*Bags*) e fardos prensados. Após finalizada a separação os materiais são comercializados por compradores da região conhecidos e encaminhados à indústrias localizadas nas regiões da Serra, grande Porto Alegre e Vale dos Sinos.

A ACATA enfrenta problemas de infra-estrutura do pavilhão existente e o término do comodato do terreno. A administração municipal está sendo estuada numa solução para resolver em definitivo o problema desta associação. Na Figura abaixo observa-se o Diretor do DEMASI em entrevista com as associadas da ACATA.



Figura 58: Diretor do DEMASI, Sr. Ênio dos Santos, em entrevista com as associadas da ACATA ; 20 de mar de 2017;



Figura 59: Caminhão baú que executa a coleta de resíduos recicláveis da ARL6 e ACATA ; 7 de fev de 2018 ;

ACATA comercializa os materiais com a empresa de Reciclagem Bartz & Bartz Ltda., CNPJ: 15.540.577/0001-63, situada na Av Alfredo Steglich, 568, Alvorada, Ijuí, RS.

OS valores aplicados nos materiais recicláveis são:

Tabela 7: Valores de comercialização dos materiais selecionados.

Fonte: Incubadora de Economia Solidária – UNIJUÍ (2017).

<b>Material</b>	<b>Valor pago por Kg</b>
Papelão	0,33
Balde e Bacia	0,40
Jornal	0,12
Papel branco	0,30
Plástico Cristal	0,90
Plástico misto	0,35
Pet verde	1,00
Pet branco	1,30
Latinha	2,50
Lata ferro	0,10
Tetra park	0,15
Resina	0,50
Natural	0,90
Garrafinha	0,80
Leitoso	0,80
Cimento	0,15

Os quantitativos estão detalhados na Figura 42, onde fica demonstrado que os volumes de rejeito que chegam até os galpões são entre 30% e 40%. A separação dos materiais quando estão muito misturados com rejeito dificulta o trabalho dos recicladores e reduz sua renda media.

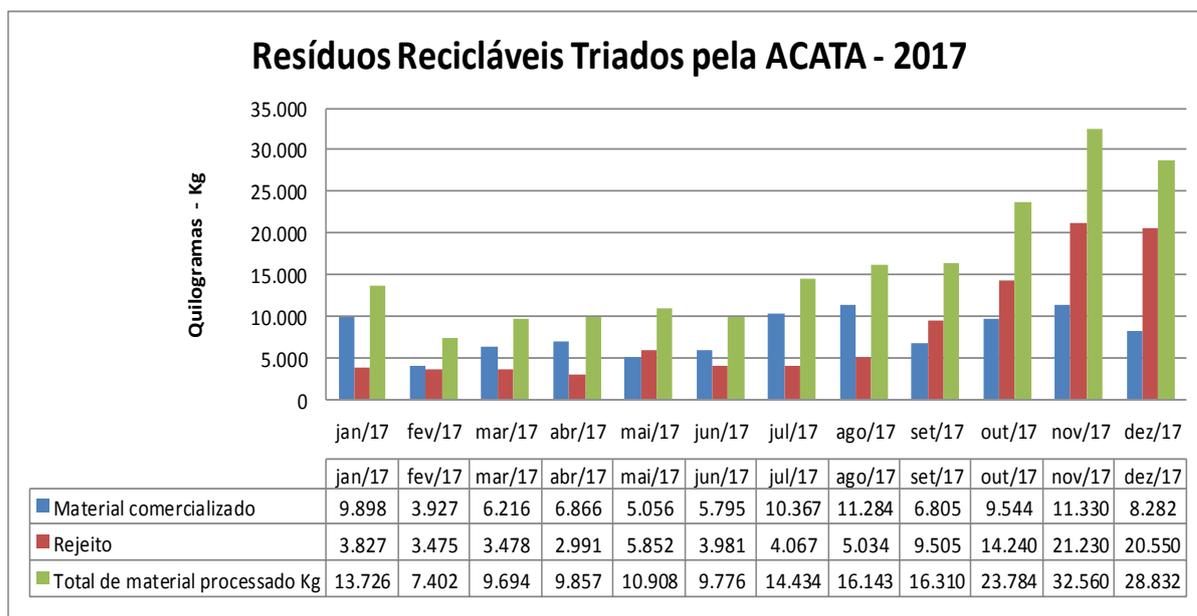


Figura 60: Quantitativos de Resíduos Recebidos no Galpão da ACATA em 2017.

Fonte: Incubadora de Economia Solidária – UNIJUÍ (2017).

Na reunião do dia 30 de março do presente de 2017, foi aplicado um questionário às associações de reciclagem que estavam presentes na reunião de apresentação do PLAMSAB e PMGIRS.

Como podemos observar nos questionários as observações que os resíduos recicláveis vem muito misturado com resíduos orgânicos é muito presente nas declarações. Esse é um tema a ser abordado nas campanhas de educação ambiental. O questionário abordou o tema como quantidades, tipo, valores, horários e responsáveis.

**NOME DA ASSOCIAÇÃO: ACATA**

- NOME DO REPRESENTANTE LEGAL: Graciela Silva Farias
- DIAS E HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO: Segunda a Sexta das 8:00 às 11:00 e das 13:00 às 17:30
- NÚMERO DE COLABORADORES ASSOCIADOS: 8 Associados

- VOLUME DE RESÍDUO SEPARADO ( DIA ou SEMANA): 3.967 kg por mês (chega cerca de 8 ton e separa 4 ton – dados Unijui)
- TIPOS DE RESÍDUOS SEPARADOS:
  - PAPEL (X)
  - PAPELÃO (X)
  - PET (X)
  - PLASTICO (X)
  - VIDRO (X)
  - METAL (X)
  - OUTROS ( X) Tetrapack \ PP leitoso, misto, garrafinha, cimento.
- A PREFEITURA FORNECE OS RESÍDUOS SEPARADOS:
  - SIM ( ) NÃO (X)
- A COLETA É FEITA POR CARROÇA OU CARRINHOS MANUAIS:
  - SIM ( ) NÃO (X)
- OS RESÍDUOS QUE CHEGAM NOS GALPÕES VEM SEPARADOS:
  - SIM ( ) NÃO (X)
- VALORES RECEBIDOS PELA VENDA DOS RESÍDUOS SEPARADOS :
- SEMANAL : R\$\_\_\_\_\_ MENSAL: R\$ 2.600 em média
- NOME DAS EMPRESAS QUE COMPRAM OS RESÍDUOS SEPARADOS:  
Reciclagem Bartz & Bartz Ltda., CNPJ: 15.540.577/0001-63, situada na Av Alfredo Steglich, 568, Alvorada, Ijuí, RS
- PESSOA DE CONTATO NA PREFEITURA: Sec. De Meio Ambiente de Ijuí.
- Observações do entrevistado:
  - “Os resíduos vem muito misturados; estão dispostos a executar a coleta seletiva na cidade juntamente com as outras associações; “

## **9.2 Associação de Recicladores da Linha 6 (ARL6)**

A ARL6 começou suas atividades na localidade Linha 6 Leste em Ijuí, em junho de 2012 no Bairro Novo Leste na zona urbana de Ijuí. Segue abaixo seus dados oficiais:

- CNPJ: 12.986.663/0001-06
- Nome fantasia: Arl6
- Razão social: Associação de Reciclagem da Linha 6
- Data de abertura: 17/7/2009
- Endereço: Ac Linha 6 Leste, S/N, -, Ijuí, RS, CEP 98700-000, Brasil

- Telefone: (55) 9935-1654
- Natureza jurídica: Associação Privada - Código 3999
- Status da empresa: Ativa
- Atividade econômica principal: Atividades de associações de defesa de direitos sociais - CNAE 9430800
- Quadro Societário: Carlos Augusto de Vargas

A ARL6 é constituída por famílias, as quais desempenham funções diferentes no processo de separação dos materiais. O local está em comodato com o poder público por 10 anos. A ARL6 recebe uma maior quantidade de resíduos recicláveis oriundas da coleta seletiva em três dias da semana que a o veículo da coleta seletiva descarrega materiais na associação. Por ser um grupo familiar o montante é repartido em partes iguais.

A ARL6 também dispõe de um caminhão baú, como pode ser observado na Figura 45, de porte médio que vai até empresas e pontos de coleta buscar estes materiais para a reciclagem, sendo assim possui um maior fluxo de materiais e venda para a destinação final.

Este veículo foi doação da Fundação Nacional de Saúde (Funasa) no valor de R\$128,5 mil, em janeiro de 2014. O recurso no valor de R\$ 199.000,00 foi repassado a partir do convênio 0334/10, que possibilitou também a aquisição de uma balança mecânica, prensa enfardadeira e elevador de fardos.



Figura 61: Imagem do veículo sendo entregue às cooperativas de Ijuí. Fonte: <http://www.funasa.gov.br>; acesso em 10 de jun de 2017, as 10 h;

Os quantitativos estão detalhados na Figura 45, onde fica demonstrado que os volumes de rejeito que chegam até os galpões são entre 30% e 40%. A separação dos materiais quando estão muito misturados com rejeito dificulta o trabalho dos recicladores e reduz sua produtividade e a renda diminui.

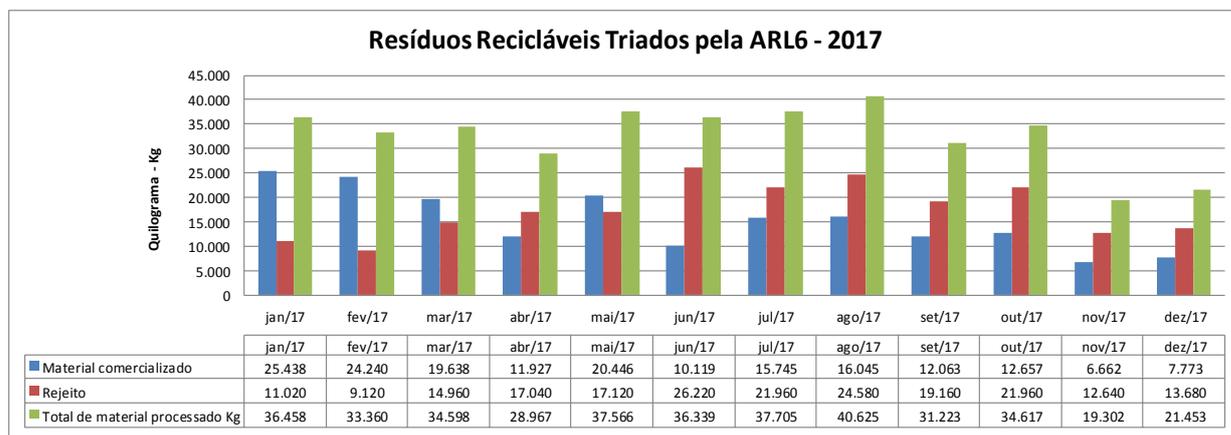


Figura 62: Quantitativos de Resíduos Recebidos no Galpão da ARL6 em 2017. Fonte: Incubadora de Economia Solidária – UNIJUÍ\Agit\Itecsol-2017.

ARL6 comercializa os materiais com a empresa BV Comércio de Metais LTDA.; Avenida Tiradentes, 273, Soledade RS, CNPJ: 11.276.584/0001-49.

Tabela 7: Valores de comercialização dos materiais selecionados. Fonte: Incubadora de Economia Solidária – UNIJUÍ (2017).

Material	Valor pago por Kg
Papelão	0,30
Mistão	0,30
Jornal	0,15
Branco	0,25
Plástico Cristal	1,00
Plástico misto	0,15
Pet verde	1,20
Pet branco	1,40
Latinha	2,70
Alumínio grosso	2,70
Cobre	8,00
Lata ferro	0,15
Tetra park	0,15
Resina	0,25
PP	1,00
Garrafinha	0,80
Leitoso graúdo	0,50
Metal	6,00

A renda mensal na ARL6 está em torno de R\$ 400,00, até o mês de março deste ano. Se os resíduos fossem melhor selecionados na fonte a renda seria maior.

Na reunião do dia 30 de março do presente de 2017, foi aplicado um questionário às associações de reciclagem que estavam presentes na reunião de apresentação do PLAMSAB e PMGIRS. Como podemos observar no questionário as observações que os resíduos recicláveis vem muito misturado com resíduos orgânicos é muito presente nas declarações. Esse é um tema a ser abordado nas campanhas de educação ambiental. O questionário abordou o tema como quantidades, tipo, valores, horários e responsáveis.

**NOME DA ASSOCIAÇÃO: ASSOCIAÇÃO DE RECICLAGEM DA LINHA 6 (ARL6)**

- NOME DO REPRESENTANTE LEGAL: Carlos Augusto de Vargas
- DIAS E HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO: Segunda a Sábado das 8:00 às 18:00
- NÚMERO DE COLABORADORES ASSOCIADOS: 18 Associados
- VOLUME DE RESÍDUO SEPARADO ( DIA ou SEMANA): 9.000 kg por mês
- TIPOS DE RESÍDUOS SEPARADOS:
  - PAPEL (X)
  - PAPELÃO (X)
  - PET (X)
  - PLASTICO (X)
  - VIDRO (X)
  - METAL (X)
  - OUTROS ( X) Latinha, cobre e ferro.
- A PREFEITURA FORNECE OS RESÍDUOS SEPARADOS:
  - SIM ( X) NÃO ( )
- A COLETA É FEITA POR CARROÇA OU CARRINHOS MANUAIS:
  - SIM ( ) NÃO (X)
- OS RESÍDUOS QUE CHEGAM NOS GALPÕES VEM SEPARADOS:
  - SIM ( ) NÃO (X)
- VALORES RECEBIDOS PELA VENDA DOS RESÍDUOS SEPARADOS :
- SEMANAL : R\$ 3.000,00 MENSAL: R\$ 12.000,00 em média

**NOME DAS EMPRESAS QUE COMPRAM OS RESÍDUOS SEPARADOS:**

BV Comércio de Metais LTDA.; Avenida Tiradentes, 273, Soledade RS,  
CNPJ: 11.276.584/0001-49

- PESSOA DE CONTATO NA PREFEITURA: Não respondeu.
- Observações do entrevistado:
  - “Os resíduos vem muito misturados; se os resíduos viessem mais limpo seria melhor para os trabalhadores e ganhariam e tempo de seleção; população não separa direito os resíduos; as empresas de coleta não tem pessoal treinado para saber se os resíduos dispostos nas lixeiras são recicláveis; estão dispostos a executar a coleta seletiva na cidade juntamente com as outras associações; “

### **9.3 Associação Galera da Reciclagem**

A Associação GALERA DA RECICLAGEM além de ser a mais nova também é a menor das associações, possuindo cerca de dez associados. Localizada aos fundos do Parque de Exposições Wanderley Burmann, na Linha 4 Leste, esta associação tem seu registro oficial a seguir:

- CNPJ: **21.764.672/0001-43**
- Nome: **Galera da Reciclagem - Associação de Catadores Galera da Reciclagem**
- Atividade econômica principal: **Atividades de associações de defesa de direitos sociais - CNAE 9430800**
- Endereço: **Est Linha 04 Leste, S/N, Galpao;, Linha 04 Leste, Ijuí, RS, CEP 98700-000, Brasil**
- Telefone: **(55) 9120-1464 / (55) 9199-6694**
- Email: **galeradareciclgem@hotmail.com**
- Situação Cadastral: **Ativa desde 8/1/2015**
- Quadro Societário: \_\_\_\_\_

A Galera da Reciclagem carece de investimentos em infraestrutura, não há prensa, nem elevador e o um galpão não oferece condições para o desenvolvimento das atividades. Seus resíduos são prensados e enfardados em outra empresa o que acarreta em custos adicionais.

Não obtivemos dados quantitativos, apenas informações de questionário. Os volumes selecionados são em torno de 12 m<sup>3</sup> (cerca de 4 toneladas por mês),

gerando uma renda média em R\$ 6.000,00 mensais. A renda por associado está em torno de R\$ 600,00 por mês.

A Galera da Reciclagem comercializa os materiais com a empresa de Reciclagem Bartz & Bartz Ltda., CNPJ: 15.540.577/0001-63, situada na Av Alfredo Steglich, 568, Alvorada, Ijuí, RS.

Tabela 8: Valores de comercialização dos materiais selecionados.

Fonte: Incubadora de Economia Solidária – UNIJUÍ (2017).

<b>Material</b>	<b>Valor pago por Kg</b>
Papelão	0,33
Balde e Bacia	0,40
Jornal	0,12
Papel branco	0,30
Plástico Cristal	0,90
Plástico misto	0,35
Pet verde	1,00
Pet branco	1,30
Latinha	2,50
Lata ferro	0,10
Tetra park	0,15
Resina	0,50
Natural	0,90
Garrafinha	0,80
Leitoso	0,80
Cimento	0,15

Na reunião do dia 30 de março do presente de 2017, foi aplicado um questionário às associações de reciclagem que estavam presentes na reunião de apresentação do PLAMSAB e PMGIRS.

Como podemos observar no questionário as observações que os resíduos recicláveis vem muito misturado com resíduos orgânicos é muito presente nas declarações. Esse é um tema a ser abordado nas campanhas de educação ambiental.

O questionário abordou o tema como quantidades, tipo, valores, horários e responsáveis. A seguir estão os questionários respondidos:

## **NOME DA ASSOCIAÇÃO: ASSOCIAÇÃO GALERA DA RECILCAGEM**

- NOME DO REPRESENTANTE LEGAL: Antônio Rodrigues dos Santos
- DIAS E HORÁRIOS DE FUNCIONAMENTO: Segunda a Sábado das 8:00 às 18:00
- NÚMERO DE COLABORADORES ASSOCIADOS: 10 - 12 Associados
- VOLUME DE RESÍDUO SEPARADO ( DIA ou SEMANA): 12 m<sup>3</sup>
- TIPOS DE RESÍDUOS SEPARADOS:
  - PAPEL (X)
  - PAPELÃO (X)
  - PET (X)
  - PLASTICO (X)
  - VIDRO (X)
  - METAL (X)
  - OUTROS ( X) Tetrapack.
- A PREFEITURA FORNECE OS RESÍDUOS SEPARADOS:
  - SIM ( X) NÃO ( )
- A COLETA É FEITA POR CARROÇA OU CARRINHOS MANUAIS:
  - SIM ( X) NÃO ( )
- OS RESÍDUOS QUE CHEGAM NOS GALPÕES VEM SEPARADOS:
  - SIM ( X) NÃO ( )
- VALORES RECEBIDOS PELA VENDA DOS RESÍDUOS SEPARADOS :
  - SEMANAL : R\$ 1.500,00 MENSAL: R\$ 6.000,00 em média
- NOME DAS EMPRESAS QUE COMPRAM OS RESÍDUOS SEPARADOS:  
Reciclagem Bartz & Bartz Ltda., CNPJ: 15.540.577/0001-63, situada na Av Alfredo Steglich, 568, Alvorada, Ijuí, RS
- PESSOA DE CONTATO NA PREFEITURA: Não respondeu.
- Observações do entrevistado:
  - “Os resíduos vem muito misturados; se os resíduos viessem mais limpo seria melhor para os trabalhadores e ganhariam o tempo de seleção; estão dispostos a executar a coleta seletiva na cidade juntamente com as outras associações; “

## 10. VALORES GASTOS COM A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM IJUÍ - 2016

Os valores aplicados na Coleta Seletiva firmado em contrato com a empresa Ansus, supra citada, referem-se ao valor por quilometragem rodada para a executar a coleta dos resíduos recicláveis e encaminhamento dos mesmo às associações de catadores (ACATA, ARL6, Galera). Estes números estão demonstrados na Tabela 9 a seguir fornecida pelo Demasi.

Tabela 9: Valores Pagos para Coleta Seletiva de Recicláveis – Fonte Demasi 2017;

Período	Coleta de Reciclável ANSUS (Fonte: Demasi)		
	Km executada	R\$/Km	TOTAL PAGO
jan/16	3759,0	12,14	R\$ 45.634,26
fev/16	3686,0	12,14	R\$ 44.748,04
mar/16	3818,0	12,14	R\$ 46.350,52
abr/16	3713,0	12,14	R\$ 45.075,82
mai/16	3717,0	12,14	R\$ 45.124,38
jun/16	3728,0	12,14	R\$ 45.257,92
jul/16	3544,0	14,57	R\$ 51.636,08
ago/16	3767,0	14,57	R\$ 54.885,19
set/16	3582,5	14,57	R\$ 52.197,03
out/16	3524,0	14,57	R\$ 51.344,68
nov/16	3507,0	14,57	R\$ 51.096,99
dez/16	3496,0	14,57	R\$ 50.936,72
<b>Total 2016</b>	<b>43.841,50</b>		<b>R\$ 584.287,63</b>

Observa-se uma média mensal de km rodados de 3.650 para a execução da coleta de material reciclável.

A Coleta Domiciliar, mostrada na Tabela 10 abaixo, apresenta uma média de 1340 toneladas geradas por mês na cidade de Ijuí, e uma media diária de 44,7 toneladas. Esse volume representa que a população está gerando cerca de 0,530 kg/hab.dia de resíduos domiciliares, abaixo da expectativa da Política Nacional de Saneamento que é de 0,600 kg/hab.dia.

Tabela 10: Valores Pagos para Coleta de Resíduos Domiciliares – Fonte Demasi 2017;

Período	Coleta Domiciliar ANSUS ( Fonte: Demasi)		
	Peso (t)	R\$/Ton	Valor Pago (R\$)
jan/16	1.388,80	135,25	187.835,20
fev/16	1.321,08	135,25	178.676,07
mar/16	1.364,04	135,25	184.486,41
abr/16	1.351,16	135,25	182.744,39
mai/16	1.367,84	135,25	185.000,36
jun/16	1.323,28	135,25	178.973,62
jul/16	1.315,56	148,49	195.347,50
ago/16	1.340,70	148,49	199.080,54
set/16	1.289,70	148,49	191.507,55
out/16	1.339,23	148,49	198.862,26
nov/16	1.297,08	148,49	192.603,41
dez/16	1.399,73	148,49	207.845,91
<b>Total 2016</b>	<b>16.098,20</b>		<b>2.282.963,23</b>

Os valores aplicados no Transporte e Destino final firmado também com a empresa Central de Resíduos de Giruá - CRVR, é calculado pela massa medida na caçamba do caminhão na entrada da Central de Resíduos de Giruá, com auxílio de uma balança rodoviária, como observada na Figura 47.



Figura 63: Imagem da Balança Rodoviária da Central de Resíduos de Giruá – Fonte: CRVR;

Os veículos são pesados na entrada e na saída e essa diferença compõe a massa transportada. Essa prática é amplamente utilizada em todos os Aterros Sanitários licenciados, compõe o valor a ser pago; ver Tabela 11.

Tabela 11: Valores Pagos para o Transporte e Destino Final de Resíduos Domiciliares no Aterro Sanitário da CRVR em Giruá – Fonte: SMMA 2017;

Período	Transporte e Destino Final CRVR Giruá (Fonte: SMMA)		
	Peso (t)	R\$/Ton	Valor Pago (R\$)
jan/16	1.388,80	123,94	172.127,87
fev/16	1.321,08	126,69	167.367,63
mar/16	1.364,04	126,69	172.810,23
abr/16	1.351,16	126,69	171.178,46
mai/16	1.367,84	126,69	173.291,65
jun/16	1.323,28	126,69	167.646,34
jul/16	1.315,56	126,69	166.668,30
ago/16	1.340,70	126,69	169.853,28
set/16	1.289,70	126,69	163.392,09
out/16	1.339,23	139,97	187.452,02
nov/16	1.297,08	139,97	181.552,29
dez/16	1.399,73	139,97	195.920,21
<b>Total 2016</b>	<b>16.098,20</b>		<b>2.089.260,37</b>

Os valores anuais médios giram em torno de 2,0 à 2,2 milhões de reais, dependendo dos volume de resíduos domiciliares gerados.

Na comparação dos valores de arrecadação e despesas, fluxo de caixa, observou-se que em 2016 a arrecadação ficou 23,82% abaixo das despesas totais com a gestão dos resíduos, sem contabilizar os gastos com coleta de pontos clandestinos. Em torno de R\$ 1,3 milhão foi o déficit com a Gestão dos Resíduos no ano de 2016.

A Taxa de Lixo é cobrada juntamente com o IPTU e em 2016 a arrecadação foi de R\$ 4.134.811,60.

Em nota de esclarecimento a PM publicou 6 de fevereiro de 2015 o seguinte:

*“Atendendo as premissas da Política Nacional de Resíduos Sólidos, conforme Lei Municipal 6.106/2014, o Município de Ijuí retirou o limitador da tabela de classificação da cobrança da taxa de lixo. Desta forma, os proprietários de imóveis*

passam a pagar a taxa conforme a área construída de seu imóvel, seja comercial ou residencial e o número de coletas efetuado semanalmente.

Exemplificando, o contribuinte com área construída inferior a 100 metros quadrados, em comparação com o contribuinte que possui área construída acima deste padrão, não sentirá reflexos desta mudança, lembrando que quaisquer esclarecimentos poderão ser prestados no setor de Tributos da Prefeitura de Ijuí e também no Demasi.”

Segue abaixo a Lei Municipal 6.106/2014:

LEI COMPLEMENTAR Nº 6.106, DE 29 DE DEZEMBRO DE 2014

Altera a Tabela IX da Lei nº 2.954, de 30 de dezembro de 1993, que Estabelece o Código Tributário do Município, consolida a legislação tributária e dá outras providências.

O PREFEITO DE IJUÍ, ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL.

Faço saber que a Câmara Municipal decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Fica alterada a Tabela IX parte integrante da Lei nº 2.954, de 30 de dezembro de 1993, que Estabelece o Código Tributário do Município, consolida a legislação tributária e dá outras providências, alterada pelas Leis nºs 3.070, de 29 de dezembro de 1994, 3.163, de 19 de dezembro de 1995, 3.180, de 16 de março de 1996, 3.598, de 1º de dezembro de 1999 e 5.855, de 20 de novembro de 2013, passando a vigor com seguinte redação:

“TABELA IX  
TAXA DE SERVIÇOS URBANOS

Base legal: Lei nº. 2.954, de 30 de dezembro de 1993.

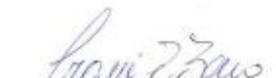
DISCRIMINAÇÃO	UNIDADES FISCAIS
01. Coleta de Lixo	
1.1. Por m <sup>2</sup> de construção, por ano:	
1.1.1. Centro	
- de uso residencial	0,0217
- de uso comercial	0,0291
- prestação de serviço	0,0291
- Industrial	0,0291
- Outros	0,0291
1.1.2. Bairros	
- De uso Residencial	0,0145
- De uso Comercial	0,0217
- Prestação de serviços	0,0217
- Industrial	0,0217
- Outros	0,0217
1.1.3. Interior	
- De uso Residencial	0,0097
- De uso Comercial	0,0145
- Prestação de serviços	0,0145
- Industrial	0,0145
- Outros	
1.2. Terrenos Não Edificados:	
1.2.1. Centro	
- até 500m <sup>2</sup>	0,403
- maior de 500m <sup>2</sup>	0,484

1.2.2. Bairros	
- até 500m <sup>2</sup>	0,241
- maior de 500m <sup>2</sup>	0,322
1.2.3. Interior	
- até 500m <sup>2</sup>	0,129
- maior de 500m <sup>2</sup>	0,193

”(NR)

Art. 2º Esta Lei passa a vigor na data de sua publicação, com seus efeitos jurídicos e legais a contar dos prazos estipulados pela legislação superior que regula a matéria.

IJUÍ, EM VINTE E NOVE DE DEZEMBRO DE 2014.

  
IRANI PAULO BASSO  
SECRETÁRIO DA FAZENDA

  
FIORAVANTE BATISTA BALLIN  
PREFEITO

  
Registre-se e Publique-se  
NELSON COPETTI  
SECRETÁRIO DE GOVERNO

Na Tabela 12 estão resumidos os valores de Arrecadação e Despesas com a Gestão dos Resíduos Sólidos em Ijuí:

Tabela 12: Tabela comparativa de Receita e Despesas com a Gestão dos Resíduos Sólidos em Ijuí – Fonte: DEMASI 2017;

Itens	Ano 2016
Arrecadação - Receita Taxa de Lixo IPTU	<b>R\$ 4.481.295,59</b>
Coleta Domiciliar ANSUS ( Fonte: Demasi)	R\$ 2.792.127,92
Transporte e Destino Final CRVR Giruá (Fonte: SMMA)	R\$ 3.346.316,87
Coleta de Reciclável ANSUS (Fonte: Demasi)	R\$ 584.287,63
Despesas Resíduos de Saúde (Fonte: Demasi)	R\$ 333.821,00
Despesas com Varrição(Fonte: Demasi)	R\$ 228.000,00
Estação de Transbordo e Vidros(Fonte: Demasi)	R\$ 13.130,05
<b>Total de Despesa com a Gestão dos Resíduos Sólidos</b>	<b>R\$ 7.297.683,47</b>
<b>Total de Déficit em 2016</b>	<b>R\$ 2.816.387,88</b>
	<b>38,59%</b>

## 11. AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM IJUÍ

A Secretaria de Meio Ambiente de Ijuí desenvolve as seguintes ações ambientais e de educação ambiental conforme descrito a seguir:

- Programa Socioambiental Reviva
- Projeto de Educação Ambiental “Caminhos da Reciclagem”
- Projeto Coletivos de educadores (curso de extensão)
- Coleta Seletiva
- Ecopontos
- Programa Lâmpada Legal
- Consórcio Intermunicipal de Saúde do Noroeste do RS

Os programas são descritos a seguir conforme disponibilizado pela SMMA:

### 11.1 Coleta Seletiva

A coleta seletiva de resíduos recicláveis em Ijuí teve início em novembro de 2007, para a coleta e transporte de resíduos sólidos domésticos (RSD) e de resíduos sólidos recicláveis (RSR). O material coletado pela empresa é encaminhado para duas associações de catadores de materiais recicláveis do município (ACATA e ARL6), sendo esse material, parte significativa de fonte de renda dessas pessoas.

A seguir está o Folder da SMMA informativo de como separar os resíduos:



*“ O que chamamos de lixo é todo e qualquer resíduo proveniente da atividade humana – doméstica, comercial, industrial, hospitalar, agrícola, etc. Grande parte dos materiais que são descartados podem e devem ser reutilizados ou reciclados, gerando importantes benefícios como: proteção a saúde pública; economia de energia e de recursos naturais e minimização dos problemas sociais.*

*O Município de Ijuí possui 78.915 habitantes (IBGE, 2010), e de acordo com levantamento realizado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente, a geração de resíduos sólidos está entre 45 e 55 toneladas diárias, e os resíduos coletados são dispostos no aterro que recebe em média 1.800 toneladas mensais (SMMA, 2010). Entretanto, o aterro está em processo de fechamento e recuperação, sendo que esses resíduos serão destinados ao aterro de outro município.*

*A coleta seletiva de resíduos recicláveis em Ijuí teve início em novembro de 2007, sob a coordenação do município e através de contrato feito por licitação de prestação de serviços para a coleta e transporte de resíduos sólidos domésticos (RSD) e de resíduos sólidos recicláveis (RSR). Esse resíduo é coletado com caminhão baú uma vez por semana nos bairros e distritos e duas vezes na região central. Os materiais coletados são destinados a duas Associações de catadores, a ACATA e a ARL6, ambas legalizadas. Cada associação recebe em média 05 cargas por dia, três dias alternados por semana, realizando a triagem e comercialização do material.*

### ***Reduzir, Reutilizar, Reciclar***

***Separar o lixo é uma questão de cidadania.***

### ***Classificação dos Resíduos:***

*Orgânicos ou úmidos: Cascas de frutas; legumes e verduras; erva mate; resíduos de jardinagem (grama e folhas); pó de café; cascas de ovos; toalhas e guardanapos de papel usados e cinza. Estes resíduos devem ter como destino a composteira.*

*Recicláveis secos: Papel e papelão; plásticos; embalagens longa vida (caixas de leite, creme de leite e afins), alumínio e metais. Estes materiais devem estar limpos e secos, pois serão recolhidos na coleta seletiva e destinados as associações de*

catadores.

*Rejeitos: Papel higiênico, fralda descartável e absorvente íntimo; tocos de cigarro e de palha de aço. Estes materiais devem ser embalados e destinados ao aterro sanitário.*

*Pneus: Devem ser entregues no ecoponto de pneus localizado na rodoviária da BR 285 km 453- Linha 6 Leste da mesma forma que as câmaras inservíveis e borrachas que devem estar embaladas. O recebimento ocorre nas quartas-feiras das 8h às 11h e das 14h45 às 16h.*

*Resíduos de saúde: Medicamentos vencidos ou não, seringas, agulhas e curativos. Devem ser entregues nos ambulatórios do SUS, posto Central de Saúde e farmácias.*

*Baterias de celular: Devem ser entregues nas lojas que comercializam os celulares, segundo a Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei Federal nº 12.305/2010.*

*Pilhas e vidros: A SMMA disponibiliza no município de Ijuí ecopontos para a coleta destes materiais, sendo que a lista dos locais esta disponível no site da prefeitura ([www.ijuí.rs.gov.br](http://www.ijuí.rs.gov.br)).*

*Lâmpadas fluorescentes compactas: O programa Lâmpada Legal, promovido pela SMMA, visa incentivar a devolução das lâmpadas fluorescentes inutilizadas ao local da compra segundo a Lei Federal nº 12.305/2010.*

#### *Importante você saber*

- *Após o uso, lave as embalagens dos resíduos passíveis de reciclagem para que os restos não causem mau cheiro e não atraiam animais indesejáveis.*
- *Materiais de higiene, como embalagens de sabonetes, creme dental e shampoo nunca devem ser descartadas na lixeira do banheiro junto com o papel higiênico. Estas embalagens podem e devem ser recicladas.*
- *Latas metálicas quando abertas se tornam cortantes, podendo causar*

*ferimentos graves. Quando descartar a lata, dobre a tampa para dentro.*

- *É importante ter três tipos diferentes de lixeiras em sua residência: uma para resíduos recicláveis/secos, uma para resíduos orgânicos/úmidos e uma para rejeitos.*
- *Para serem recolhidos os resíduos devem estar embalados.*

*A Secretaria Municipal de Meio Ambiente realiza oficinas sobre a segregação dos resíduos domésticos para a população Ijuicense. É só entrar em contato e agendar.*

- *Oficina Mala da Reciclagem: Identificar com os participantes quais são os materiais domésticos passíveis de reciclagem, suas matérias primas, destino adequado e no que podem ser transformados.*
- *Oficina Minha Composteira: Oficinas sobre compostagem de lixo orgânico, com material de instruções sobre a instalação de composteiras domésticas, técnicas de disposição dos resíduos, controle da compostagem, tempo de degradação dos materiais e utilização do composto do adubo.”*

## **11.2 Ecopontos**

Ecopontos são locais de destinação de resíduos que causam algum malefício aos seres humanos. No caso de Ijuí são encontrados dois tipos de ecopontos: um para recolhimento de pilhas (devido aos metais pesados) e outro para o recolhimento de vidro (por ser altamente cortante e causar acidentes graves quando mal acondicionados). Há no município mais de 100 Ecopontos, sendo que são disponibilizados nesses locais bombonas para o armazenamento dos resíduos. O recolhimento é realizado semanalmente com caminhões da prefeitura e também há acompanhamento de responsável técnico da prefeitura. Os vidros coletados são encaminhados a uma empresa do município que realiza a reciclagem dos mesmos. As pilhas são armazenadas, para serem enviadas as empresas produtoras.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente recebe na tarde desta sexta-feira, 12, um novo caminhão para atender aos ecopontos. Adquirido junto a Veisa Veículos de

Ijuí, por meio de licitação, o veículo 0 KM Mercedes Benz Sprinter 415, ver Figura 9, representa um investimento na ordem de R\$ 114.500,00. Além do serviço nos 108 ecopontos em atividade, a partir da próxima semana, o caminhão ficará todos os sábados na Praça da República das 8h30 às 11h30 para **recolher resíduos eletrônicos**.

### **11.3 Programa Lâmpada Legal**

O programa Lâmpada Legal promovido pela SMMA visa incentivar a devolução das lâmpadas fluorescente inutilizadas, contendo vapores metálicos, no local da compra, visto o potencial poluidor desse tipo de resíduo, enquadrado como perigoso pela normativa da ABNT. Sendo que, devido aos metais pesados como mercúrio, este resíduo é considerado perigoso.

### **11.4 Programa Socioambiental REVIVA (Reciclagem, Vivência e Valorização)**

Esse programa foi instituído através da Lei Municipal nº 5.096, de 07 de outubro de 2009 e tem como público alvo os catadores de materiais recicláveis de Ijuí, com a finalidade de promover a defesa do meio ambiente, a mudança de comportamento social e a geração de trabalho e renda. O programa é formado por um grupo de trabalho Socioambiental, com representantes de cinco Secretarias municipais (Secretaria de Meio Ambiente, Secretaria de Desenvolvimento Social, Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Turismo, Secretaria de Educação e Secretaria de Saúde), cinco Coordenadorias municipais (Coordenadoria de Habitação, Coordenadoria de Cultura, Coordenadoria de Desporto e Lazer, Coordenadoria de Trânsito e Central de projetos) e um representante de cada cooperativa ou associação de catadores do município, além de representantes da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí) através da Incubadora de Economia Solidária. Várias ações relacionadas à coleta seletiva, bem como a atividade dos catadores de materiais recicláveis, foram planejadas e executadas, entre elas:

- A busca qualitativa e quantitativa dos materiais destinados as associações de catadores, através do programa de Educação Ambiental, que trabalha com a população do município.

- Promover a construção de associações de catadores, através de Empreendimentos de Economia Solidária, estimulando a formação técnica, política e pedagógica dos profissionais da reciclagem. Como também potencializar a geração de renda de suas famílias.

- Projetos para a construção de galpões de reciclagem, sendo que no total serão seis galpões instalados, iniciando-se em 2010 Os galpões irão possibilitar aos catadores um local apropriado para realizar seu trabalho, protegidos da chuva e frio, além de disponibilizar os equipamentos necessários para a seleção dos resíduos recicláveis.

### **11.5 Projeto Coletivos de Educadores (curso de extensão)**

Observamos a geração de resíduos em ritmo muito maior que a capacidade de reciclagem dos mesmos, sendo que, parte desses resíduos ainda não tem um destino adequado. Nesse sentido, a educação ambiental assume uma função importante na mediação entre culturas, saberes, comportamentos diferenciados e interesses de grupos sociais, para realizar as transformações necessárias na promoção de um desenvolvimento com maior sustentabilidade. O presente projeto tem por objetivo realizar curso de extensão para Formação de Educadores Ambientais, capacitando assim, diferentes grupos de coletivos, para atuarem como transformadores, multiplicadores e fiscalizadores da geração, segregação e disposição correta dos resíduos sólidos domiciliares coletados no município de Ijuí. O curso envolverá uma equipe multidisciplinar que irá trabalhar com coletivos educadores, discutindo temas ambientais, de saúde pública, econômicos e sociais referentes à gestão de resíduos sólidos domiciliares e tem sua implantação prevista para dezembro deste ano.

### **11.6 Projeto de Educação Ambiental “Caminhos da Reciclagem”**

Esse programa tem como principal objetivo o gerenciamento adequado para os resíduos sólidos domésticos gerados pela comunidade Ijuicense, aperfeiçoando o sistema de coleta seletiva, reciclagem e compostagem. Para alcançar esse objetivo, serão desenvolvidas diversas ações, mas duas são identificadas como centrais:

- a) Campanha educativa, com distribuição de materiais impressos (campanha SE-PA-RE), referentes a classificação dos resíduos, o destino adequado (incluindo composteiras), e os dias de coleta de cada tipo de resíduos no bairros do município.
- b) Formação de agentes multiplicadores através de atividades orientadoras dos

processos de segregação, reciclagem e compostagem, por meio de oficinas educativas: a) Oficina “Mala de reciclagem”: identificar com os participantes quais são os materiais domésticos passíveis de reciclagem, qual é a matéria- prima e o destino adequado. Através da exposição dos materiais para manipulação, questionário e apresentação sistematizadora. b) Oficina “Minha composteira”: oficinas sobre compostagem de resíduo orgânico, com material de instruções sobre a instalação de composteiras domésticas, técnicas de disposição dos resíduos, controle da compostagem, tempo de degradação dos materiais e utilizações do composto resultante. A Prefeitura Municipal, por meio da SMMA, fará a distribuição de composteiras de plástico reciclado para os interessados, que serão cadastrados para que ocorra o monitoramento. c) Oficina “Reciclagem na natureza”: trabalho realizado junto a EMATER- IJUÍ, através de visita prévia e posterior, essa oficina conta com explicações sobre a construção de composteiras, envolvendo cerca de 300 famílias da zona rural de Ijuí.

## 12. IDENTIFICAÇÃO DOS PROBLEMAS NA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM IJUÍ

Nos trabalhos executados durante o Diagnósticos foram identificados os seguintes pontos críticos na Gestão dos Resíduos de Ijuí:

- **FALTA DE LIXEIRAS ADEQUADAS:** A falta de um local adequado para deposita os resíduos comuns e recicláveis ocasiona uma mistura dos mesmos prejudicando o trabalhos de coleta e separação nos galões.
- **COLETA SELETIVA:** Os resíduos seletivos vão muito misturados, dificultando a separação. Também há a coleta informal de catadores de rua que recolhem o resíduo de melhor qualidade;
- **RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE:** Estão sendo observados misturados com o RSD em pequenos volumes;
- **DEPÓSITOS IRREGULARES:** Existem vários locais de depósito clandestino de RDC e RSU; MP enviou um ofício pedindo informações;
- **Resíduos de Construção Civil e Demolição:** Atualmente não existe um Aterro de Inertes Licenciado. Existe a proposta de uma empresa privada se instalar no município.
- **ATERRO MUNICIPAL - LIXÃO:** Passivo Ambiental com projeto de remediação; funciona como transbordo mas está em final de operação. Assim que o novo transbordo estiver operando o Aterro será fechado
- **CATADORES DE RUA E DO ATERRO MUNICIPAL:** são catadores de resíduos marginalizados que podem ser aderidos ao sistema de cooperativas

### a. Falta de Padronização de Armazenamento Temporário para Coleta

As dificuldades nas coletas comum e seletiva são observadas pela falta de colaboração população em geral que não segregam os resíduos em suas residências corretamente. Grande parte do resíduos recicláveis gerados são encaminhados para

o transbordo e ao Aterro Sanitário. A falta de locais adequados para o armazenamento dos resíduos, prejudica coleta dos Resíduos Secos e Orgânicos que acabam se misturando.

As associações de recicladores reclamam muito que os resíduos seletivos vão muito misturados dificultando os trabalhos de separação.



Figura 64: Imagem das lixeiras existentes nas calçadas do centro de Ijuí;



Figura 65: Imagem das lixeiras existentes nas calçadas do centro de Ijuí;



Figura 66: Imagem das lixeiras existentes nas calçadas do centro de Ijuí;



Figura 67: Imagem das lixeiras existentes nas calçadas do centro de Ijuí;



Figura 68: Imagem das lixeiras existentes nas calçadas dos bairros de Ijuí;



Figura 69: Imagem das lixeiras existentes nas calçadas dos bairros de Ijuí;

### **b. Resíduos da Coleta Seletiva**

Há uma grande dificuldade na coleta seletiva por conta da falta de colaboração população em geral que não segregam os resíduos em suas residências. A educação ambiental se dá das escolas e através de ações da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com oficinas de reciclagem, folders explicativos e ações na mídia. A Coleta Seletiva é amplamente divulgada na mídia local.

Além disso, também se identificam problemas na coleta de resíduos secos. A empresa coletora recebe em média 2 a 3 reclamações diárias sobre a falta de coleta em pontos do município. Grande parte do resíduo seletivo gerado segue para o aterro controlado do município.

As associações de recicladores reclamam que os resíduos seletivos vão muito misturados dificultando os trabalhos de separação.

### **c. Resíduos industriais**

Ainda existem ocorrências de depósito inadequado de resíduos sólidos industriais. Esta ação de fiscalização e controle está intimamente relacionada com o licenciamento ambiental das atividades industriais.

A licença ambiental determina práticas adequadas de destinação dos resíduos

que devem ser cumpridas pelo empreendedor. Isto facilita o processo de controle evitando a má gestão de resíduos industriais por parte das empresas geradoras. A fiscalização dessas empresas é de responsabilidade do órgão Licenciador, seja FEPAM ou SMMA.

#### **d. Pneumáticos**

Embora exista local de coleta especial para este tipo de material, ainda há pontos de descarte irregular de pneus. O município desenvolveu algumas ações de coleta de entulho e pneus tendo em vista o grande aumento dos casos de dengue. Porém, ainda assim identificamos muitos pneus descartados erroneamente podendo servir de criadouro de animais e vetores.

#### **e. Resíduos de Serviço de Saúde - RSS**

A fiscalização dos geradores está sob a responsabilidade da Vigilância Sanitária Municipal.

Embora se tenha evoluído na conscientização e na otimização do sistema de descarte desse tipo de material, ainda é possível identificar resíduos de saúde misturados no resíduos domiciliar comum. O usuário doméstico, por desconhecimento ou comodismo, por vezes descarta o seu resíduo de saúde juntamente com o resíduo comum que é encaminhado ao aterro sanitário.

#### **f. Resíduos de Demolição e Construção Civil**

A inexistência de um ponto de coleta especial ou de um programa de gestão dos resíduos de demolição e construção (RDC) para este tipo de resíduo impossibilita o seu reaproveitamento. Além disso, há muitos pontos de descarte clandestino de resíduos da construção civil. Esta prática justifica-se pelo valor para contratação dos coletores e também pela distância do local de descarte que atualmente fica junto ao aterro municipal.

#### **g. Vidros e Pilhas (Baterias)**

As pilhas representam um problema em relação aos resíduos coletados nos ecopontos, pois não há destinação final definida. Hoje a Logística Reversa exige a devolução desses resíduos ao fabricante, mas ainda não há uma cadeia de retorno. As normativas pertinentes são claras ao imputar ao fornecedor e/ou fabricante a

responsabilidade pelo tratamento final, porém, ainda ocorrem dificuldades de desenvolver mecanismos de promoção da logística reversa.

Os vidros representam um grande volume, cerca de 140 toneladas por ano segundo dados da SMMA. Dessa quantidade grande parte são de garrafas de bebidas. Seria conveniente acordar com os revendedores de bebidas algumas ações de retorno desse resíduo, como descontos ou outra forma de valorização.

#### **h. Aterro Municipal**

O aterro municipal apresenta problemas e está interditado por sanções administrativas impostas pela FEPAM. Não há dados específicos, mas estima-se que o tempo de uso do local já esteja próximo dos trinta anos. O tipo de aterro pode ser classificado como “Lixão” e não apresenta as características necessárias de um aterro sanitário ou controlado. Verifica-se no local do aterro municipal, alguns problemas decorrentes da sua operação e medidas de remediação empreendidas como a construção de lagoas para o recebimento e tratamento do lixiviado e o recobrimento de parte do aterro.

#### **i. Catadores de Resíduos**

A presença de catadores tanto nas ruas quanto no aterro municipal é uma realidade no município. A Secretaria de Meio Ambiente, através da Coordenadoria Socioambiental, tem realizado estudos e levantamentos sobre o trabalho dos catadores locais e auxiliado na organização dos mesmos.

Em Ijuí o perfil dos catadores pode ser dividido em três categorias:

- Catadores de rua (estima-se um valor de 400)
- Catadores associados
- Catadores do lixão

Denomina-se catador de rua a categoria que coleta em sacos de lixo colocados pela população na rua ou pelo comércio local, utilizando carroça, carrinho de mão ou qualquer outro transporte adaptado para carga. Esse grupo trabalha com um volume significativo de materiais, mas possui poucas informações de mercado, vende

material “misto”, pouco selecionado, agregando pouco valor.

Os catadores da associação são aqueles que recebem o material da coleta seletiva, e de forma articulada e organizada realizam a triagem e comercialização do mesmo, gerando uma renda superior, pois ocorre o enfardamento e a venda em maior escala. Estes têm apoio da Universidade, do Poder Público e estão organizados em fóruns.

Os catadores do aterro municipal encaixam-se na relação direta de exclusão social, são aqueles que fazem a catação diretamente no aterro do município, recolhendo um material com qualidade inferior devido à contaminação com os outros tipos de resíduos coletados.

Após levantamento do PLAMSAB (2011), constatou-se que, no município de Ijuí, há ocorrência de catadores em 19 dos 36 bairros, sendo contabilizadas aproximadamente 170 famílias, com elevada vulnerabilidade social, que vivem da coleta e comercialização de resíduos recicláveis. Foi observado também o uso da moradia como depósito; a dependência em relação aos compradores que fornecem carrinhos; o conflito com os moradores e com o trânsito; pontos de classificação improvisados na área central e o descarte dos resíduos não comercializados jogados principalmente em terrenos baldios e na periferia.

A partir de 2009, um convênio entre a UNIJUI/ITECSOL e o Município de Ijuí, vem buscando a inclusão dos catadores por meio de associações. O programa REVIVA (Reciclagem, Vivência e Valorização), instituído pela Lei Municipal 5.096, dá amparo legal à ação de apoio às organizações de catadores no município. A equipe do Programa esta constituída por representantes de cinco secretarias e cinco coordenadorias municipais, além de representantes da ITECSOL, e um representante de cada associação de catadores.

Esse grupo organizado reúne-se quinzenalmente e dá suporte a associação existente (ACATA) e aos núcleos que estão sendo estabelecidos, da seguinte forma: O município foi dividido em cinco regiões na zona urbana e uma na zona rural. Os catadores dos bairros de cada região são convidados a participar de encontros mensais, onde são passadas informações quanto à importância da organização em associação, das formas de trabalho e comercialização dos materiais segregados na

mesma, em quantos tipos os materiais passíveis de reciclagem podem ser divididos para serem comercializados. Além dos aspectos econômicos, também são abordados os aspectos ambientais e de saúde pública. Os catadores participantes são inseridos no Programa de segurança alimentar e são encaminhados para outros programas desenvolvidos nas Secretarias Municipais, como: Minha casa, Minha vida e Brasil Alfabetizado.

Importante ressaltar que o Poder Público Municipal já fez a concessão de terrenos para a construção de dois galpões de triagem atendendo aos dois setores mais críticos do município, por ter catadores que trabalham no lixão. Salienta-se que o lixão esta sendo recuperado e em breve será fechado, e os catadores que lá trabalham se recusam a sair do local, sendo imprescindível alocar os catadores em uma associação. Neste sentido, a ACATA, bem como os demais parceiros, estão empenhados em viabilizar outros espaços de trabalho (galpões) e estruturas, para os associados que atuam neste local e nas ruas.

#### **j. Locais de Disposição Irregular de Resíduos Sólidos**

A presença de locais de disposição irregular de resíduos ao longo das vias públicas e terrenos baldios tem sido tema de preocupação das administrações públicas de Ijuí. Atualmente existem diversos locais de disposição irregular de resíduos sólidos, cerca de 50 deles já devidamente identificados, sendo eles de todas as origens: industrial, doméstico, construção civil e outros.



(a)



(b)

Figura 70: (a) Bairro Hammarstron; e (b) Bairro Alvorada; março de 2018;



(a)



(b)

Figura 71: Bairro Tancredo Neves (a) imediações e (b) fundos do Condomínio Colmeia; março de 2018;



(a)



(b)

Figura 72: (a) Bairro Glória; e (b) Bairro Storch; março de 2018;



(a)



(b)

Figura 73: (a) Bairro Independência; e (b) Bairro Luiz Fogliato; março de 2018;



(a)



(b)

Figura 74: (a) Distrito Industrial e (b) Rua Alexandre Bastiani esq. Pe Antonio Cuber; Bairro Herval; março de 2018;



(a)



(b)

Figura 75: (a) Rua Alfredo Jos; Bairro Ferroviário; e (b) Bairro Industrial; março de 2018;



(a)



(b)

Figura 76: (a) Rua Guilherme Timm; Morada do Sol; e (b) Rua 13 de Maio; B.Colonial; março de 2018;



(a)



(b)

Figura 77: (a) Rua Benjamin Barriquelo; Bairro Modelo; e (b) Bairro Novo Leste; março de 2018;



(a)



(b)

Figura 78: (a) Rua Jorge Leopoldo Weber; Bairro Lambari; e (b) Rua Carlos Pudwel; Bairro Jardim; março de 2018;



(a)



(b)

Figura 79: (a) trilhos; Bairro Osvaldo Aranha; e (b) Rua Frederico Tybusch; Bairro Thomé de Souza;

março de 2018;



(a)



(b)

Figura 80: (a) Fundos do Condomínio Burtet; Bairro Burtet; e (b) Rua Imigrantes eq. Chácaras; Bairro Progresso; março de 2018;

O núcleo sócio ambiental, da SMMA, juntamente com o DEMASI promove a constante atualização do Cadastro de Áreas de Disposição Clandestinas de Resíduos Sólidos, através de denúncias por iniciativa da comunidade e visitas *in loco* para os devidos registros fotográficos (Figuras 48 a 58). Estes são de grande importância para determinação da amplitude dos danos, penalização dos infratores, quando existe a possibilidade, e ainda para o planejamento de limpeza e remediação dos locais.

Recentemente o Ministério Público enviou um ofício solicitando informações a respeito dos locais citados e se farão parte do estudo em desenvolvimento.

Segue o Ofício do Ministério Público.



Ministério Público do Rio Grande do Sul  
PROMOTORIA DE JUSTIÇA CÍVEL DE IJUÍ

Ofício nº 126/2017

Ijuí, 20 de abril de 2017

DI.00794.00826/2017  
IC.00794.00029/2011

Ao  
Ilustríssimo Senhor,  
Enio dos Santos,  
Diretor-Presidente do DEMASI,  
Ijuí (RS)

Prioridade  NORMAL

Senhora Secretário:

Na oportunidade em que cumprimento Vossa Senhoria, visando instruir e dar prosseguimento do **Inquérito Civil nº 00794.00029/2011**, instaurado para apurar danos ambientais decorrentes da deposição irregular de resíduos sólidos ao longo das vias públicas no entorno da cidade, ou em terrenos baldios, cujos proprietários não residam nas proximidades, solicito-lhe que informe a esta Promotoria de Justiça, no prazo de dez dias a contar do recebimento do ofício, se a deposição irregular de resíduos sólidos em terrenos baldios e margens das vias públicas desta cidade foi incluída como objeto de discussão e apreciação na elaboração do Plano Municipal de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos de Ijuí, que está em andamento.

Em sua resposta, fazer referência ao número deste ofício.

Atenciosamente,

  
Diolinda Kurrie Hannusch,  
Promotora de Justiça.



A equipe de trabalho da UFRGS está a disposição da Prefeitura de Ijuí para buscar soluções para esta problemática que se instaurou no município.

### **13. ESTUDO DO ATERRO REGIONAL - CONSÓRCIO MULTIFUNCIONAL INTERMUNICIPAL DE SAÚDE DO NOROESTE DO RS**

O Consórcio Multifuncional Intermunicipal de Saúde do Noroeste do RS – CISA, fundado em sete de mai

o de 1997, constitui-se sob a forma jurídica de Consórcio Público de direito público de natureza autárquica intermunicipal, devendo reger-se pelas normas e legislação pertinente, iniciando as suas atividades de funcionamento no mês de novembro do mesmo ano.

Atualmente o CISA é constituído por 37 municípios sendo eles: Ajuricaba, Augusto Pestana, Barra do Guarita, Boa Vista do Cadeado, Bom Progresso, Bozano, Braga, Campo Novo, Catuipe, Chiapeta, Condor, Coronel Barros, Coronel Bicaco, Crissiumal, Cruz Alta, Derrubadas, Esperança do Sul, Humaitá, Ijuí, Inhacorá, Jóia, Miraguaí, Nova Ramada, Panambí, Pejuçara, Pinheirinho do Vale, Redentora, Santo Augusto, São Martinho, São Valério do Sul, Sede Nova, Taquaruçu do Sul, Tenente Portela, Tiradentes do Sul, Três Passos, Vista Alegre e Vista Gaúcha, abrangendo uma população total de 323.280 habitantes.

A estrutura organizacional do CISA compreende: Assembléia Geral, Conselho de Prefeitos, Presidente, Comissão Técnica e Secretaria Executiva. O presidente do CISA é o Sr. Leonir Perlin, prefeito do município de Pejuçara.

Neste contexto, e com a necessidade de encaminharmos soluções para a problemática dos resíduos na região, optou-se pela criação da Câmara Setorial de Saneamento Básico e, vinculada a esta, efetivou-se também a formatação de uma Câmara Técnica de Resíduos Sólidos. Esta via mostrou-se uma opção de buscarmos viabilizar a instalação de aterro sanitário regional, bem como de implantarmos políticas e planos regionalizados que reduziram os custos dos serviços prestados, se compararmos com a gestão individualizada que impossibilita a gestão técnica adequada e eleva exponencialmente os custos. Para tanto, criou-se em 04/06/2009, em assembléia extraordinária do Conselho de Prefeitos a Câmara Setorial de Saneamento Básico, e vinculada a esta, a Câmara Técnica de Resíduos Sólidos – CTRS.

A CTRS é composta por 11 municípios: Ajuricaba, Augusto Pestana, Boa Vista do Cadeado, Bozano, Catuípe, Coronel Barros, Cruz Alta, Ijuí, Jóia, Nova Ramada e Pejuçara, totalizando 186.046 habitantes. Todos os municípios estão localizados na Região Hidrográfica do Uruguai e Bacia Hidrográfica do Rio Ijuí.

Os estudos para identificação de áreas potenciais para instalação do aterro sanitário iniciaram logo após a criação da Câmara Técnica de Resíduos Sólidos, em 2009. Inicialmente os técnicos dos municípios estiveram encarregados deste levantamento e estudos preliminares, respeitando algumas restrições legais e de logística. Porém, posteriormente, definiu-se pela contratação de empresa especializada que elaborasse todo o trabalho de campo e o projeto de licenciamento prévio e o Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental. O trabalho está em andamento e já existem algumas áreas preferenciais para a instalação do empreendimento.

Os resultados do estudo são:

Foram selecionadas 3 áreas preferenciais, sendo 1 delas no município de Ijuí:

1ª Área – Área de número de ordem 2: Localização - Município: Cruz Alta/RS - (UTM - SAD 69) 232375/6837729, elevação 403m

2ª Área – Área de número de ordem 9: Localização - Município: Pejuçara/RS - (UTM - SAD 69) 242664/6851742, elevação 472m

3ª Área – Área de número de ordem 3 e área de número de ordem 7: Localização Município: Ijuí/RS - (UTM - SAD 69) 223382/6844489, elevação 403m



## **14. CONCLUSÃO DA ETAPA DE DIAGNÓSTICO DO PMGIRS DE IJUÍ**

A gestão dos resíduos sólidos de Ijuí tem pontos a serem melhorados, como a coleta seletiva, os galpões das associações, a remediação do aterro municipal, extinguir os locais clandestinos de resíduos e estruturar melhor os departamentos de fiscalização e controle.

A Coleta Seletiva deve recolher apenas resíduos que são realmente passíveis de reciclagem, respeitando os dias e horários pré-determinados. Os coletores devem ser melhor treinados para identificar os invólucros que não são recicláveis, dispostos erroneamente pela população.

As associações devem ser melhor assessoradas pela Prefeitura, seja pelo DEMASI ou pela SMMA. Suas instalações não são adequadas ao trabalho de separação, muitas vezes as prensas estão expostas ao tempo com fiação trifásica sem proteção, oferecendo risco aos trabalhadores. Os resíduos que chegam às associações vem misturados com resíduos comuns, o que dificulta a triagem e a separação dos recicláveis. Isso gera perda de tempo e retorno financeiro aos associados, sendo 50% dos resíduos recicláveis compostos de matéria orgânica.

O Aterro Municipal está em fase de remediação, com suas atividades limitadas à transbordamento dos resíduos que são encaminhados à Central de Resíduos de Giruá. Hoje os custo anual com o envio dos resíduos para um aterro privado é de 2 a 2,5 milhões de reais ao ano. A implantação de um Aterro Sanitário Municipal como exigido na normas técnicas e legislação vigente custaria cerca de 5 milhões de reais, sem contabilizar a operação do mesmo.

Os pontos de depósitos clandestinos devem ser remediados, com remoção total dos resíduos e a implantação de dispositivos que impeçam esta prática nos locais recorrentes. Intensificar a fiscalização é fundamental para a solução do problema, com aplicação de multas e informe de que é prática de crime ambiental passível de reclusão.

O DEMASI e a SMMA precisam ser melhor estruturadas no que tange em pessoal e infraestrutura para administrar e fiscalizar a gestão dos resíduos em Ijuí.

A equipe da UFRGS está empenhada na elaboração das próximas etapas do PMGIRS, Prognósticos e Metas.

## 15. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIDONE, F.R.A.; POVINELLI, J. 1999. **Conceitos básicos de resíduos sólidos**. 1. Ed. São Carlos: Escola de Engenharia de São Carlos, 1999. 120p.
- BRASIL. 2007. **Lei 11.445**, de 5 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 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. DOU, publicado em 11.01.2007.
- \_\_\_\_\_. 2010. **Política Nacional de Resíduos Sólidos. Lei 12.305**, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. DOU, publicado em 03.08.2010.
- \_\_\_\_\_. 2010. **Decreto 7.404**, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei 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. DOU, publicado em 23.12.2010.
- \_\_\_\_\_. 2011. **Panorama do Saneamento Básico no Brasil - Visão estratégica para o futuro do saneamento**
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2012
- REICHERT, G.A. e CAMPANI, D.B. 2000. **Avaliação do modelo do gerenciamento integrado de resíduos sólidos implantado em Porto Alegre, RS**. IX Simpósio Luso-brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. ABES e APRH, abr. 2000, Porto Seguro.
- REICHERT, G.A. e REIS, J.C.F. 1998. **Custos de implantação e de operação de aterro sanitário – Estudo de caso: Aterro Sanitário da Extrema, em Porto Alegre**. II Simpósio Internacional de Qualidade Ambiental. ABES, out. 1998, Porto Alegre.
- REICHERT, G.A. et al. 1993. Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos em Porto Alegre. In: SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO DE RESÍDUOS SÓLIDOS. 1., São Paulo. Anais... São Paulo: AIDIS, 1993. pp.324-340.
- COTRIM, S.L.S. E REICHERT, G.A. 2000. Consórcios municipais para aterros sanitários, uma alternativa ambiental e economicamente Viável. () XXVII Congresso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental. AIDIS e ABES, dez. 2000, Porto Alegre.

## 16. ANEXOS

**a. Mapa de Coleta de Resíduos Recicláveis Zona Urbana**

**b. Mapa de Coleta de Resíduos Domiciliares Zona Urbana**

**c. Mapa de Coleta de Resíduos Recicláveis Zona Rural**

#### **d. Mapa de Coleta de Resíduos Domiciliares Zona Rural**