

**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência  
**Evento:** XVII Jornada de Extensão

## **PERFIL DOS COMERCIALIZADORES/INTERMEDIÁRIOS DE MATERIAIS PASSÍVEIS DE RECICLAGEM NO MUNICÍPIO DE IJUÍ/RS<sup>1</sup>**

**Rosemeri Martins De Oliveira<sup>2</sup>, Ênio Waldir Da Silva<sup>3</sup>, Pedro Carlos Rasia<sup>4</sup>, Elizandra Cristiane Pinheiro Da Silva<sup>5</sup>.**

<sup>1</sup> Relato de experiência do mapeamento do perfil dos intermediários de materiais passíveis de reciclagem no Município de Ijuí/RS, desenvolvida com apoio financeiro do CNPq chamada 89/2013, que vem sendo realizada na Incubadora de Economia Solidária, Desenvolvimento e Tecnologia Social da Unijuí.

<sup>2</sup> Rosemeri Martins de Oliveira, Graduada em Ciências Biológicas, habilitação Licenciatura e Bacharelado, Especialista em Licenciamento Ambiental, Assessora no Projeto de Extensão CNPq, rosemeri.oliveir@yahoo.com.br.

<sup>3</sup> Ênio Waldir da Silva, doutor em Sociologia; Docente do Departamento de Ciências Jurídicas e Sociais – DCJS; Coordenador do Projeto CNPq, eniowsil@unijui.edu.br

<sup>4</sup> Pedro Carlos Rasia, Docente e Extensionista do Departamento de Administração Contábeis e Economia e Comunicação – DACEC. Extencionista do Projeto CNPq, pcrasia@unijui.edu.br

<sup>5</sup> Elizandra Cristiane Pinheiro da Silva, Técnica Administrativa da Itesol, especialista em Gestão Pública e Sociedade, graduada em História e gestão pública pela UNIJUI, elizandra.pdsilva@unijui.edu.br

### **Introdução**

Ijuí é um município de aproximadamente 84.528 habitantes (IDESE, 2014), localizado na região noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, em um entroncamento rodoviário que é passagem obrigatória para o Mercosul e a 395 km da capital, possuindo expressão em nível estadual. Segundo dados do Programa Nacional das Nações Unidas (PNDU/2010) o Índice de Desenvolvimento Humano - IDHM de Ijuí é de 0,787, e o índice GINI é de 0,787 (IDH renda) e o Índice de Desenvolvimento Socioeconômico – IDESE é de 0,83, correspondente ao ano de 2013. O município gera mensalmente em torno de 1,4 mil toneladas de resíduos sólidos, sendo que o volume de material passível de reciclagem é próximo a 40%, no entanto apenas 6%, são separados nos domicílios e destinados às associações de catadores. (Jornal da manhã/ 2013 e 2016). Dados de estudos realizados informam que a geração per capita produz por dia valores entre 0,5 a 0,8 kg/hab./dia de resíduos sólidos urbanos. (MONTEIRO, 2001, apud, LIMA, 2009, p.7). Esta variação está relacionada ao tamanho, urbanização, desenvolvimento das cidades e/ou região e políticas públicas implementadas voltadas para a coleta seletiva. Segundo dados do CEMPRE os resíduos são constituídos de 51,4% matéria orgânica, 16,7% de outros materiais, 13,5% de plástico, 13,1% de papel, papelão e longa-vida, 2,4% de vidro, 2,3% de aço e 0,6% de alumínio. (CEMPRE – REVIEW/2013). Em Ijuí os materiais passíveis de reciclagem são recolhidos por empresa terceirizada e levados até as associações de catadores existentes no município. Nas associações esses materiais são triados de acordo com a tipologia e prensados para posteriormente serem comercializados para intermediários existentes no município de Ijuí. O presente estudo apresenta um diagnóstico dos resíduos sólidos urbanos passíveis de reciclagem no Município de Ijuí, tendo como foco os comercializadores/intermediários, ou seja, aqueles que realizam o processo de compra e venda desse tipo de material, também conhecidos como atravessadores. O objetivo desse estudo é compreender as formas de organização, os valores praticados nesse tipo de mercado, o perfil desses trabalhadores e o destino dos materiais e também contextualizar como o mercado desses materiais

**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência  
**Evento:** XVII Jornada de Extensão

esta organizado, a partir das situações encontradas, e de que forma a economia solidária poderá qualificar a assessoria aos Empreendimentos Econômicos Solidários – EES e parceria com os gestores públicos.

#### Metodologia

Este estudo se classifica quanto ao nível de pesquisa exploratória, pois pretende-se buscar maior familiaridade com o segmento de comercializadores. A estratégia principal se consistiu em visitas in loco, e entrevistas com os proprietários, coordenadores, gestores ou responsáveis das empresas, pela comercialização de materiais passíveis de reciclagem no Município de Ijuí/RS, também conhecidos como intermediários. As entrevistas foram realizadas no mês de junho de 2016 e subsidiadas por um questionário estruturado, tendo questões para obtenção de dados de natureza qualitativas e quantitativas. Para a análise quantitativa foi utilizado o software Excel para elaborar gráficos e tabelas. As questões referiam-se à identificação do empreendimento, o perfil do trabalhador, a infraestrutura, forma de recebimento dos materiais, destino dos rejeitos, valores pagos, valores comercializados, quantidades compradas mensalmente, destino dos materiais, formas de transporte e percepção do mercado. A tabulação, processamento e avaliação dos dados revelam um pouco da realidade deste segmento.

#### Resultados e discussão

A partir de dados disponíveis na Itcosol Unijuí, constavam aproximadamente três dezenas de empresas desse segmento em Ijuí. Nas visitas e indicações dos entrevistados conseguiu-se contatos de 33 empreendimentos comercializadores de materiais passíveis de reciclagem. Destes 16 foram caracterizados como compradores atuantes no mercado, sendo que nove são microempresas, sete autônomos e uma associação de catadores. Dos demais três são associações de catadores que não compram materiais, três não foi possível entrevistar e nove se disseram catadores ou não estarem mais realizando comercialização. Dos 59 trabalhadores 71% são do gênero masculino e 29% do gênero feminino. A idade varia de 17 a 87 anos demonstrando que a profissão tem passado de geração para geração, pois em onze dos 16 empreendimentos observa-se a organização familiar. Do total de trabalhadores cadastrados, 26 exercem a função de proprietários ou sócios proprietários correspondendo a 44%, 19 são associados a uma das três associações (32%) e os demais são definidos como colaboradores. Esse estudo também apontou que uma das associações de catadores também exerce o papel de intermediário, pois compra materiais de catadores de rua e das outras associações. Com relação à infraestrutura observa-se que a maioria dos empreendimentos possui galpão, prensa, balança, elevador de fardos e demais equipamentos necessários para a realização das atividades, sendo que nove dos empreendimentos possuem caminhão para executar a compra, venda ou recolhimento dos materiais. Por outro lado, observa-se que nas associações de catadores, os empresários emprestam equipamentos como balança, prensa e container aumentando a dependência dessas organizações com esses compradores. Na maioria dos empreendimentos quem faz a negociação com os catadores, é o próprio empresário. Quanto aos valores dos materiais observa-se uma oscilação no mercado atual para os derivados do pet e plásticos em geral, de acordo com a cotação do dólar ou do barril de petróleo demonstrando a globalização. Outra condicionante que interfere no preço pago é o estado em que chegam os materiais, ou seja, nível de separação (quanto à tipologia, soltos em Bags ou prensados), grau de umidade e de contaminação, pois esses fatores contribuem para elevar ou reduzir os custos na produção industrial. A liga ou composição e a qualidade do material também influenciam no preço dos materiais, ou seja, as empresas que

**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência  
**Evento:** XVII Jornada de Extensão

comercializam metais ferrosos e não-ferrosos, designados de sucatas, por exemplo, preocupam-se com esse tipo de exigência de mercado. Nas tabelas 1 e 2 pode ser observada a variação dos valores pagos aos catadores de rua ou as associações, na compra dos materiais passíveis de reciclagem e os valores vendidos pelos comercializadores/intermediários para cada tipo de material.

Tabela 1 – Valores mínimos e máximos dos materiais pagos pelos comercializadores aos catadores de rua e as associações (Junho 2016)

Tipo de material	Menor valor pago (R\$)*	Maior valor pago (R\$)*
PET branco solto	0,50	0,90
PET branco enfardado		0,90
PET verde solto	0,60	0,70
PET verde enfardado		0,90
Plástico misto (4 em 1)	0,15	0,60
PP	0,30	1,00
PP moído		1,40
PP para-choque		0,80
Plástico cristal solto	0,40	0,60
Plástico cristal enfardado		0,80
Plástico colorido solto	0,30	
Plástico colorido enfardado		0,40
PEAD solto	0,30	
PEAD enfardado	0,50	0,50
Sacola plástica		0,30
Resina	0,30	0,60
PVC	Não tem mercado	Não tem mercado
Papel branco	0,10	0,30
Tetra Pack solta	0,05	
Tetra PACK ENFARDADA		0,12
Papel misto solto	0,05	0,10
Papel misto enfardado		0,10
Papelão solto	0,15	0,18
Papelão enfardado		0,28
Ferro	0,10	0,20
Latinhas alumínio solta	1,70	2,50
Latinhas alumínio enfardada		2,80
Alumínio grosso	1,70	2,50
Lata ferro	0,05	0,10
Sucatas de alumínio		2,30
Garrafinha	0,60	0,60
Azeite	0,60	0,60
Cobre	8,50	10,00
Bronze	5,00	5,00
Vidro	0,00	0,00
Molas	0,40	0,00

\*Valores em reais (R\$)

Fonte: Elaborada pelos pesquisadores com base nos dados fornecidos pelos entrevistados, 2016.

**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência  
**Evento:** XVII Jornada de Extensão

A tabela 1 revela que no mercado local ocorre uma grande variação dos valores pagos para os materiais plásticos, sendo o que menor valor pago para o plástico misto, também conhecido por quatro em um, composto por PET, PP, Resina ou azeite e Garrafinha é de 0,15 centavos. Isso demonstra que a falta de separação adequada reduz significativamente o valor, pois quando separados por tipologia e enfardados, os mesmos materiais passam a ser comercializados por até R\$1,30 como pode ser observado na tabela 2. De acordo com o CEMPRE, no âmbito nacional, a reciclagem de garrafas PET é crescente, impulsionada pelo consumo de fibras sintéticas pelo setor têxtil e outras aplicações que se diversificam. Nos últimos dez anos, a taxa de recuperação do material aumentou de 32,9% para 57,1%, totalizando um mercado anual de R\$ 1 bilhão. (CEMPRE – REVIEW/2013). De acordo com o mesmo órgão o crescimento poderia ser maior, pois há uma demanda reprimida devido à baixa oferta do material pela incipiente coleta seletiva ainda na maioria dos municípios, pelos dados revelados Ijuí não foge à regra. Segundo pesquisa divulgada em 2013 pela associação empresarial que agrupa o setor, 49% das recicladoras do país, consideram que está cada vez mais difícil o acesso ao PET para reciclar. Os dados apresentados na pesquisa no âmbito local, para o papel branco segue uma variação de valores de R\$ 0,10 no valor pago para a compra, para R\$ 0,50 na venda. A diferença nos valores pagos e comercializados do papelão também é significativa, pois chegam a 380% a mais.

Tabela 2 – Valores mínimos e máximos dos materiais vendidos pelos atravessadores (Junho 2016)

Tipo de material	Menor valor de venda (R\$)*	Maior valor de venda (R\$)*
PET branco enfardado	1,10	1,30
PET verde enfardado	1,00	1,20
PP	0,60	1,30
Plástico cristal enfardado	0,60	1,20
Plástico colorido enfardado	0,50	0,60
PEAD enfardado	0,30	1,15
Resina	0,20	0,50
Papel branco	0,25	0,50
Tetra Pack enfardada	0,12	0,20
Papel misto enfardado	0,12	0,20
Papelão enfardado	0,30	0,57
Ferro	0,10	0,40
Latinhas alumínio enfardada	2,5	3,2
Alumínio grosso	2,50	3,0
Lata ferro	0,10	0,12
Cobre	10,00	12,50
Bronze		6,00
Molas		1,00

\*Valores em reais (R\$)

Fonte: Elaborada pelos pesquisadores com base nos dados fornecidos pelos entrevistados, 2016.

**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência  
**Evento:** XVII Jornada de Extensão

O Brasil é líder mundial na recuperação de latas de alumínio, consequência – entre outros fatores – do preço atrativo da sucata, que acompanha os valores da commodity no mercado internacional. (CEMPRE/2013). No entanto esse tipo de material não tem grande variabilidade nos valores apresentando pouca diferença entre o menor preço pago (R\$1,70) e o maior preço comercializado (R\$ 3,20). Segundo informações dos entrevistados, os plásticos são destinados para os municípios de Soledade, Montauri, Marau, Taquaruçu do Sul e Cerro Largo. Já os papeis e papelões vão para Campinas do Sul, Carazinho, Montauri, Marau e Soledade. Os metais compostos por sucatas de alumínio e ferro são comercializados para Cruz Alta, Seberi, Espumoso, Porto Alegre e grandes empresas como: Gerdal, Arcelor, Guaíba Metais, Servimetals, Sucatas Sanches, Ecometais, BM Metais, Sersena, Borgetti e Fundimisa. Dentre os empreendimentos foram mapeados também duas empresas que compram o plástico do tipo PP e o transformam em produto final, citamos como exemplo, jogos educativos e espátulas para pintura automotiva. E uma empresa que transforma a sucata em utensílios domésticos, como panelas, chaleiras e torradeiras. Com relação a forma de recebimento dos materiais somente a associação de catadores recebe os materiais da coleta seletiva e compra materiais de outras associações e catadores, os demais empreendedores compram o material. Os rejeitos são destinados à coleta de resíduos do município.

#### Conclusão

Esses empreendimentos apresentam importância socioeconômica e ambiental inegável. No entanto os dados apresentados demonstram que ocorre uma grande exploração do trabalho e do trabalhador demonstrado pela diferença nos valores de compra e venda dos materiais, praticados pelos comercializadores/intermediários e que é necessário a capacitação dos trabalhadores da reciclagem sejam eles trabalhadores informais (catadores de rua) ou formais (associados) para que possam ser inseridos nesse mercado tão rentável, mas que também é influenciado de forma importante pela sazonalidade e ciclos de oscilação de demanda e preço em alguns tipos de materiais passíveis de reciclagem. Constatou-se que no município de Ijuí o mercado de compradores é bem estruturado, considerando o número de empresas, a infraestrutura disponível, e a rede de comercialização. Os intermediários entrevistados revelaram impactos importantes na atividade pela incipiente separação dos materiais recicláveis na fonte geradora. O acondicionamento inadequado faz com que os materiais cheguem contaminados e sujos, necessitando retrabalho para a separação e custos adicionais no processo, bem como desvalorização do material para a venda. Constatou-se também a importância de dar continuidade às atividades e ações para qualificação dos Empreendimentos Econômicos Solidários – EES através de assessorias e incubação, bem como estabelecer parcerias com os gestores públicos no desenvolvimento de campanhas de educação ambiental para que a comunidade separe e destine de forma adequada os materiais passíveis de reciclagem, o que contribuirá na geração de trabalho e aumento da renda dos grupos.

Palavras Chave: Mercado; Coleta Seletiva; Meio Ambiente; Recicláveis.

#### Referências Bibliográficas:

Compromisso Empresarial para Reciclagem - CEMPRE. CEMPRE – REVIEW. Disponível em: <http://cempre.org.br/artigo-publicacao/artigos>. Acesso em: 29/06/2016.

Falta de respeito. Jornal da Manhã/ Editorial, Ijuí, RS. 21/06/2016. Disponível em: [http://www.jmijui.com.br/publicacao-22344-Falta\\_de\\_respeito](http://www.jmijui.com.br/publicacao-22344-Falta_de_respeito). Acesso em: 22/06/2016.

**Modalidade do trabalho:** Relato de experiência  
**Evento:** XVII Jornada de Extensão

IDESE/2014- Fundação de Economia e Estatísticas - Perfil socioeconômico. Disponível em: <http://www.fee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/municipios/detalhe/?municipio=Iju%ED> Acesso em: 27/04/2016.

LIMA, Rosimeire Suzuki. Gestão de resíduos Sólidos: Gestão Ambiental. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

Mais de 95% do lixo reciclável tem destino incorreto. Jornal da Manhã/ Geral, Ijuí, RS. 08/06/2013. Disponível em: [http://jmijui.com.br/publicacao-11946-Mais\\_de\\_95\\_do\\_lixo\\_reciclavel\\_tem\\_destino\\_incorreto.fire](http://jmijui.com.br/publicacao-11946-Mais_de_95_do_lixo_reciclavel_tem_destino_incorreto.fire) . Acesso em: 19/06/2016.

PNDU - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/ranking-idhm-municipios-2010.aspx> Acesso em: 27/04/2016.

População ainda não recicla corretamente. Jornal da Manhã/ Geral, Ijuí, RS. 21/01/2016. Disponível em: [http://www.jmijui.com.br/publicacao-22343-Populacao\\_ainda\\_ao\\_recicla\\_corretamente.fire](http://www.jmijui.com.br/publicacao-22343-Populacao_ainda_ao_recicla_corretamente.fire). Acesso em: 19/06/2016.