



AVALIAÇÃO SOCIO-ECONOMICA DO PET (polietileno tereftalato)

CADEIA SOLIDÁRIA BINACIONAL DO PET

RELATÓRIO FINAL

Equipe técnica

Antônio Prado (Coordenador)
Sociólogo (Unisinos)

Décio Soares Vicente
Sociólogo e mestre em organizações e sociedade (PUCRS)

Luam Tubino
Economista (UFRGS)

Martin Zamora
Acad. Economia (UFRGS)

Apoio Técnico

Guilherme Fantin Niemxeski
Sociólogo (PUCRS)

Renata Pittas Di Giorgio
Socióloga (PUCRS)

Porto Alegre, março de 2013.

SUMÁRIO

Apresentação.....	3
Introdução.....	4
Contexto da Cadeia.....	5
Objetivos Gerais e Específicos.....	8
Metodologia.....	8
Metodologia de Precificação.....	9
Contexto histórico da reciclagem nas cooperativas pesquisadas e características das cidades	14
Porto Alegre.....	14
Canoas	21
Santa Cruz do Sul	25
Pelotas.....	29
Canguçu.....	34
Análise dos dados.....	38
Análise da Política Pública	38
Resultados Gerais.....	52
Viabilidade Econômico-Financeira	78
Análise dos custos de produção e determinação dos preços por central cooperativa.....	81
Conclusão Recomendações.....	95
Listas de siglas.....	99
Índice de tabelas.....	102
Referências bibliográficas.....	104
Anexos.....	107

APRESENTAÇÃO

O estudo que ora apresentamos é o resultado da consultoria técnica prestado pela Cooperativa dos Sociólogos Solidários – COOPSSOL Brasil, para a avaliação social e de viabilidade econômica do empreendimento produtivo denominado como **Cadeia Solidária Binacional do PET**, que irá transformar novamente o resíduo sólido de origem da reciclagem, a garrafa de PET (polietileno tereftalato) em matéria-prima para produção de novos produtos.

A COOPSSOL é um empreendimento de trabalho associado, multidisciplinar, organizado por profissionais com vasta experiência no conhecimento técnico-científico. Baseada na economia solidária, a COOPSSOL projeta sua ação fundamentalmente no campo do desenvolvimento social e sustentável, gerando novas formas de participação na sociedade e no mercado.

Atuamos em todo o Brasil, gerando informações de qualidade, capacitando profissionais, planejando ações e orientando alternativas para as transformações urgentes e necessárias que demanda nossa sociedade. Nossos serviços:

Capacitação e Formação: Desenvolvimento e ministramos cursos para formação de profissionais de diversas áreas e entidades;

Consultoria em Projetos: Planejamento, elaboração e implementação de projetos sociais em diferentes áreas temáticas;

Gestão Social: Elaboração e execução de programas de formação com conteúdos relacionados à responsabilidade socioambiental;

Pesquisa: Análise e interpretação de realidades concretas que contribuam para estratégias e ações eficazes nas tomadas de decisões;

Planos de Desenvolvimento: Apoio, formulação e avaliação de planos de desenvolvimento urbano e ambiental, além de planos diretores e de investimento municipal com participação de diferentes setores. Assessoria Política: Atividade de assessoramento de programas para campanhas eleitorais de candidatos a cargos do governo e associações de classe;

I. INTRODUÇÃO

A avaliação socioeconômica das atividades em torno da reciclagem do *polietileno tereftalato* busca atender a demanda do projeto da **Cadeia Solidária Binacional do PET¹**, a qual agrega vários apoiadores, como: Governo Federal do Brasil, Governo do Estado do Rio Grande do Sul, Secretaria da Economia Solidária e Apoio à Micro e Pequena Empresa (SESAMPE), Petrobras, Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES) e Governo da República Oriental do Uruguai. Além das entidades de apoio e solidariedade Internacional, como a COSPE, a NEXUS, CGIL Emilia Romagna, a UNISOL Brasil, Cooperativa Industrial Maragata do Uruguai (COPIMA) e *Red Del Sur* (Rede de desenvolvimento de empresas de economia social do Mercosul).

A implementação de um processo produtivo, como política pública, é uma nova forma de incluir grupos sociais vulneráveis à dinâmica econômica. Este tipo de ação da política governamental visa gerar novos postos de trabalho capazes de promoverem melhores distribuições de renda. Adotar o modelo de *Cadeia Produtiva* como forma de inclusão social é uma inovação que adéqua práticas de gestão administrativa com redução de custos a partir da redução de fornecedores. Neste sentido, os diferentes agentes públicos e privados que participam da implementação da **Cadeia Solidária Binacional do PET** somam esforços para construir uma sociedade justa, com economia solidária e ambientalmente sustentável.

O modelo de *Cadeia Produtiva* vem sendo adotado para uma nova dinâmica tecnológica das práticas de gestão ambiental denominada como reciclagem e agregação de valor . Isto é, reaproveitar resíduos sólidos de uma forma econômica, que antes iriam para aterros e lixões. Os resíduos sólidos ganham sentido novamente como matéria-prima. A reciclagem e reaproveitamento de materiais descartados é um método de planejamento, de controle, de estoque e de pós-venda e/ou pós-consumo. O método consiste em estabelecer relações de colaboração mútua entre os agentes envolvidos (os elos) da cadeia, para que seja possível criar um sistema logístico em que haja um fluxo de materiais com objetivos de reciclar, reutilizar e reaproveitar. Uma estrutura operacional que garanta o retorno dos resíduos sólidos para o gerador, ou a possível revenda dos materiais, ou redimensionamento para um novo ciclo de vida do produto, a transformação,

1 Polietileno Tereftalato - PET

O Polietileno Tereftalato foi desenvolvido em 1941 pelos químicos ingleses Whinfield e Dicson. A partir de 1950, ele foi utilizado na fabricação de fibras pela ICI na Inglaterra e pela E.I. Du Pont de Nemours, nos Estados Unidos. Mas as garrafas produzidas com este polímero só começaram a ser fabricadas na década de 70, após cuidadosa revisão dos aspectos de segurança e meio ambiente (CEMPRE, 1998).

ou ainda um descarte mais adequado. A principal preocupação da logística reversa consiste em assegurar a recuperação de matérias-primas pelos geradores e com isso diminuir o impacto com a extração de mais materiais da natureza e geração de poluição.

Contexto da Cadeia

A Cadeia Solidária Binacional do PET é um projeto de reciclagem para reaproveitamento de embalagens de PET (polietileno tereftalato) desenvolvido em conjunto com dois países, o Brasil e Uruguai, na qual diversos atores governamentais e não governamentais passaram a constituir ações articuladas para promover agregação de valor à atividade de reciclagem das embalagens de PET.

A constituição de uma cadeia produtiva busca promover uma melhor distribuição de renda em todos os seus elos: atividades de coleta (triagem), organização social (cooperativa), processamento (volume), logística (transporte), transformação (*flake*, fibra e fio), confecção (tecido) e artesanato, comercialização (venda).

A reciclagem dos resíduos sólidos urbanos é um tema que envolve questões políticas, econômicas, sociais e ambientais. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), estima-se que sejam coletados por dia no Brasil aproximadamente 125.281 toneladas de resíduos domiciliares. Este enorme volume de resíduos que são descartados periodicamente se transformam, na maioria dos casos, na única oportunidade de trabalho para um elevado número de pessoas. Um contingente de trabalhadores que sobrevivem a partir da coleta, seleção e comercialização de materiais recicláveis.

A riqueza advinda do “lixo” é enorme. Papel, vidro, plástico, metais (ferrosos e não-ferrosos, como por exemplo alumínio, cobre, níquel, etc.), madeira, tecidos, pilhas e baterias, óleos lubrificantes, produtos eletroeletrônicos e seus componentes (a exemplo de geladeiras, televisores, celulares, computadores e impressoras), etc. são materiais que mesmo depois de descartados ainda possuem valor e podem ser reutilizados.

Em razão disto, a reciclagem passou a significar um negócio, pois produtos encontrados com relativa facilidade no “lixo” podem configurar novos mercados, que apresenta tendência de crescimento, portanto, chamam atenção de inúmeros agentes econômicos.

Dentre os materiais coletados, o plástico denominado PET - polietileno tereftalato, utilizado para fabricação de embalagens, já possui um mercado próprio da reciclagem. O mercado da reciclagem do PET está diretamente ligado à produção de resina de polietileno tereftalato virgem e ao mercado de bebidas, em especial o de refrigerantes. Segundo dados da Associação Brasileira da Indústria do PET (ABIPET), em 2009, o

consumo de resina PET chegou a 522 Kton (mil toneladas), apresentando um crescimento de 7,4% em relação ao ano anterior. Se observamos um período maior, verificamos que no ano 2000, o consumo de resina de PET era de 255 Kton, isto aponta para um crescimento de 105% do consumo em apenas 9 anos, o que significa um crescimento médio anual de 8,3%. Segundo a ABIPET, as embalagens para refrigerantes, água e óleo de cozinha foram responsáveis pela demanda de aproximadamente 90% do total da resina virgem de PET colocada no mercado brasileiro em 2009. Os refrigerantes respondem pelo consumo de mais de 60% da produção de PET.

Conforme dados da Associação Brasileira de Indústrias de Refrigerantes (ABIR), cada brasileiro consumiu aproximadamente 86 litros de refrigerante em 2010, o que significa um acréscimo de 6,5% em relação ao ano anterior. Se analisarmos o volume produzido, podemos verificar um aumento nas vendas de refrigerantes que passou de 12 milhões de litros em 2000 para quase 17 milhões de litros em 2010. Outras bebidas também apresentaram crescimento. As vendas de água, outro produto que também se utiliza de garrafas PET apresentou um importante incremento passando de 6 milhões de litros vendidos em 2000 para 15 milhões em 2010.

Em relação à capacidade produtiva, os dados da ABIPET apontam uma queda na capacidade produtiva no período 2007-2008, onde se passou de 720 Kton produzidas em 2007 para 450 Kton produzidas em 2008. Não podemos deixar de apontar duas observações: em primeiro lugar o ano de 2007 apresentou um salto fora do normal na capacidade produtiva do PET, percebemos isto ao analisar os anos de 2005 (302 Kton) e de 2006 (294 Kton); em segundo lugar, devemos lembrar que o período 2007-2008 foi marcado pela crise econômica internacional, o que levou diversos setores da produção a uma retração do investimento. A previsão da ABIPET para 2013 é de que a capacidade produtiva atinja a marca de um milhão de toneladas ao ano.

Para o Censo de Reciclagem de 2011, encomendado pela ABIPET, as taxas de recuperação de PET vêm demonstrando uma evolução positiva. Em 1994, recuperava-se no Brasil 18,8% do volume produzido. Já em 2004, passada uma década, a taxa de recuperação era de 47%, ou seja, quase metade do PET produzido era recuperado através da reciclagem. Esta taxa não parou de crescer atingindo em 2011 o patamar de 57%, o equivalente a 294 Kton por ano. Ao analisar a origem das garrafas que serão recicladas o estudo aponta que a maior fatia (47%) provém de catadores, e ainda 21% de cooperativas e 32% que apresentaram outras fontes. Outro dado importante é que 49% dos empresários entrevistados manifestaram estar encontrando mais dificuldade para ter acesso ao PET.

Ao analisar o destino do PET reciclado o censo aponta que 65% deste é vendido como *flake* contra 22% como garrafa e 13% granulado. O maior comprador é a indústria têxtil que usa 39,3% do material reciclado. O segundo maior comprador é a indústria de resinas insaturadas (18,7%) seguida de perto pela indústria de embalagens (18%). Dentro dos usos têxteis observamos que 30% do PET foi usado para a produção de tecidos e malhas, 27% para a fabricação de cerdas, cordas e monofilamentos e 43% foi usado para a produção de não tecidos.

Estudo realizado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), em 2010 apontou que no Estado do Rio Grande do Sul eram coletadas 6808 toneladas de lixo por dia em 2009, sendo que no ano seguinte este passou para 7302 toneladas por dia. A taxa entre resíduo gerado e resíduo coletado em 2010 é de 91,73%. O estudo também aponta para uma expansão do número de municípios que implantaram a coleta seletiva, embora o ritmo apresentado ainda seja muito lento.

Quando o estudo foca nas regiões na região sul do país, encontramos em 2010 77% dos municípios com coleta seletiva, índice bem superior a outras regiões do país como o nordeste (34,8%) e o centro-oeste (27,7%).

Assim verificamos que os mercados dos produtos que estão diretamente ligados ao PET estão em expansão. O aumento do consumo de bebidas deve levar a uma maior produção de resina de PET virgem que se transformará em garrafa. O aumento da coleta seletiva nas cidades acarretará no aumento do PET reciclado.

A partir do contexto apresentado acima, já podemos ter uma dimensão da oportunidade ou talvez problema(*crise*) se optamos por esse par antitético no qual aparecem as duas faces de um mesmo problema.

O ano de 2010 foi um ano marcante para a Gestão de Resíduos no Brasil, devido fundamentalmente pela sanção da Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos, bem como sua regulamentação pelo Decreto Federal nº 7.404/2010.

Estes novos instrumentos legais visam mudar o quadro caótico da Gestão de Resíduos no Brasil, principalmente quanto à gestão dos resíduos domiciliares.

Uma das grandes marcas na Política Nacional orientada a partir desse marco legal é a incorporação de cooperativas e associações de catadores como partes fundamentais dentro da cadeia de reciclagem, principalmente no que tange a separação de resíduos sólidos.

Assim, a aproximação de Universidades, e entidades ligadas à área de ensino e pesquisa

e ações sociais, entes públicos e sociedade se tornam fundamentais para qualificação desses grupos.

A qualificação das cooperativas de catadores é um assunto que governo federal trabalha com muito empenho e entende de forma tão clara a sua importância que publicou o Decreto Federal 7.405/2010 que institui o Programa Pró-Catador, com o objetivo de criar programas e incentivos para o desenvolvimento das cooperativas.

Estes novos instrumentos legais visam mudar o quadro de exploração do trabalho, já que a maior parte da mão de obra da reciclagem advém do trabalho informal, ou seja, os catadores possuem um perfil de falta de escolaridade, exclusão e baixos rendimentos, o que os coloca numa situação de vulnerabilidade diante da negociação de sua força de trabalho no mercado.

Isto é, os catadores pela falta de recursos, de informação e de organização tornem-se reféns diante dos compradores (intermediadores), retroalimentando uma dinâmica de exploração e mantendo os catadores em uma situação de vulnerabilidade econômica e social. Assim, temos a intervenção do ator conhecido como atravessador/intermediário, àquele que compra os materiais dos catadores a preços irrisórios.

Em razão disso, a Secretaria da Economia Solidária e de Apoio a Micro e Pequena Empresa - SESAMPE vê na criação da cadeia produtiva do PET uma oportunidade de articular diversos atores públicos e privados, entidades de apoio e governos dos dois países Brasil e Uruguai.

Nesta Cadeia solidária binacional incluem-se organizações sociais dos catadores do tipo centrais cooperativas para agregar valor através do processamento e não apenas coleta e embalagem dos resíduos e, com isso, promover uma distribuição de renda aos catadores, como forma de reduzir as injustiças sociais e conseqüentemente aumentar os recursos do trabalhador que coleta, diminuindo assim a influencia dos atravessadores/intermediários.

II. OBJETIVO GERAL

Apresentar o estudo do custo do quilo do PET, o contexto socioeconômico dos associados às cooperativas de reciclagem, a gestão cooperativa e a viabilidade do empreendimento cooperativo na **Cadeia Solidária Binacional do PET**.

III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Diagnosticar as condições socioeconômicas dos cooperados e catadores que sobrevivem da reciclagem de materiais;

Diagnosticar a infraestrutura e condições de trabalho das cooperativas e unidades de triagem;

Identificar o tamanho da produtividade do trabalho realizado;

Verificar a distribuição econômica dos recursos gerados ao longo do processo produtivo;

Avaliar os dados coletados na possibilidade dessas informações ajudarem em ações de políticas públicas para modificar o quadro de exclusão social;

Identificar padrões de custos para precificações, ganhos e classificação do trabalho envolvido, principalmente em atividades que envolvem risco de contaminação;

Estimar e projetar os limites para o ganho viável no processo produtivo e comercialização. Além de gerar informações para tomada de decisões que possibilitem tornar os empreendimentos cooperativos mais competitivos no mercado;

Analisar os resultados que oferecem possibilidades para a intervenção dos agentes envolvidos, de forma a promover um grau de integração e organização no processo de coleta e processamento do resíduo em suas etapas iniciais e processamento em flocos; Apontar possíveis riscos para o empreendimento.

IV. METODOLOGIA

As principais técnicas e instrumentos que foram utilizados:

1) Oficina de Planejamento e Estratégia

A oficina é um momento privilegiado a qual reúne a equipe de campo e apoio técnico para realizar uma avaliação preliminar, definir etapas do trabalho, metas e cronograma. Para isto, foi realizado de levantamento de dados na internet, com estudos e informações sobre legislação nacional que trata do tema dos resíduos sólidos urbanos, dados sobre reciclagem no Brasil, documentos sobre a atividade de catador, números sobre mercados de embalagens plásticas, logística reversa, etc.;

2) Pesquisa Quali quantitativa

Técnica que pressupõe a união dos métodos qualitativos com quantitativos, pois existe a necessidade de reforçar os argumentos dos fenômenos investigados para se chegar a conclusões mais significativas. Isto é, modelo de formulário semiestruturado,

com opções de respostas pré-definidas e abertas. Elaborado com as seguintes questões: dirigidas (múltiplas), espontâneas (sim/não), escalar (frequência), estimulada (cartão) e aberta (opinião);

3) Metodologia de Precificação da Produção

Para se chegar ao valor do preço de produção de mão de obra foram realizadas duas modalidades de cálculo. A primeira foi baseada no preço de mercado em relação ao volume de triagem do PET nos centros e cooperativas de triagem, ou seja, pela oferta e demanda. Já a segunda modalidade de preço foi baseada na renda dos trabalhadores, com a finalidade de constituir um “preço ideal”. E para constituir o “preço justo” da mão de obra envolvida no PET foram levados em consideração alguns critérios, como salário mínimo regional, que atualmente está em torno de R\$ 700,00 no Estado do Rio Grande do Sul, o acesso aos direitos humanos básicos (educação pública, acesso ao SUS, lazer, moradia e transporte coletivo)

A partir desta primeira informação acima, a equipe da COOPSSOL se reuniu para pensar as principais características da coleta de materiais e sua diferenciação para definir possíveis padrões de preços e valores.

A coleta e a reciclagem consistem em pelo menos em quatro processos: 1) da coleta seletiva sob a responsabilidade do poder público local para o galpão; 2) da coleta realizada pelos catadores informais para o galpão; 3) de doações feitas por empresas privadas/públicas para o galpão; 4) o próprio galpão faz a separação dos resíduos sólidos advindo de diferentes fontes, como por exemplo, poder público ou doações.

Essas diferentes formas que caracterizam a coleta propiciaram questionamentos do tipo: [quanto custa tirar uma garrafa do lixo e levar para o galpão?](#) Qual o padrão de custo que pode ser adotado para classificação dos resíduos sólidos que já foram selecionados? Que valor deverá ter para as atividades insalubres? Quais são as condições reais de sobrevivência dos associados dos centros de triagem, pois eles não são mais catadores informais, para aguardar o retorno financeiro do trabalho? Quais os ganhos financeiros ao dia do catador? Qual o preço do PET em relação à produção e o número de cooperados? E qual é o limite para o ganho viável?

3) Universo da Pesquisa

Para realização do estudo foi preciso visitar órgãos públicas com o objetivo de se obter dados sobre o trabalhador da reciclagem. As visitas realizadas em órgãos públicos revelaram a falta de dados mais precisos, como cadastros que informam dados básicos sobre quem são as pessoas que trabalham na reciclagem. Portanto, devido à falta de

informações sobre o tamanho da população envolvida com a reciclagem, tanto formal quanto informal, não foi possível elaborar um plano amostral. Entretanto, a equipe da COOPSSOL Brasil preferiu adotar alguns critérios de investigação para obter dados mais confiáveis, ou seja, as entrevistas foram realizadas com o máximo de pessoas que trabalham nas organizações selecionadas neste estudo.

Para isto foi necessário escolher as cooperativas e unidades de triagens mais representativas, ou seja, a coleta de dados foi realizada nas organizações que recebem maior volume/quantidade de materiais reciclados. No total foram realizados 153 questionários com pessoas que trabalham nos galpões de triagem e mais dois (02) catadores informais.

Além disso, foram realizadas entrevistas com agentes públicos de secretarias e departamentos dos municípios investigados que tratam da coleta de lixo e limpeza urbana, que totalizaram cinco;

5) Construção dos Instrumentos de Coleta de Dados

Foram elaborados três instrumentos de coleta de dados. O primeiro instrumento de coleta de dados foi destinado para os agentes públicos responsáveis pela limpeza urbana e coleta seletiva nos municípios investigados. Um roteiro de entrevista que abordava questões sobre os tipos de serviços de limpeza que a prefeitura presta, como limpeza urbana, remoção de entulhos, coleta de lixo, coleta seletiva, reciclagem, coleta de lixo especial e tratamento e/ou disposição final dos resíduos sólidos coletados.

O roteiro também contou com questões sobre a área de abrangência do serviço público de coleta de lixo, como perímetro urbano, áreas com atividade agropecuária e de proteção ambiental. Informações sobre quantidades e percentuais de resíduos coletados e se as prefeituras enviam/exportam resíduos para outros municípios.

A além das questões abordadas acima, o roteiro também contemplou perguntas sobre campanha de limpeza urbana ou programa de educação sanitária/ambiental ou coleta seletiva. E questões sobre a política de resíduos sólidos adotadas no município.

E, por fim, o roteiro apresentava questões sobre a relação do atual governo municipal com as cooperativas de reciclagem.

O segundo instrumento de coleta de dados foi elaborado para as cooperativas. Também um roteiro que priorizava o histórico da constituição da organização, número de cooperados e descrição das principais mudanças da cooperativa em sua história. Além disso foram feitas perguntas sobre a gestão administrativa da cooperativa, infraestrutura, dados sobre a produção, custos, faturamento e aquisição de equipamentos.

E finalmente o terceiro instrumento de coleta de dados foi o questionário com quarenta (40) questões voltado para cooperados e catadores informais. Neste instrumento foram elaborados quatro grandes blocos. No primeiro bloco foram contempladas questões sobre dados pessoais. No segundo foram contemplados questões sobre dados socioeconômicos. Já no terceiro foram contempladas questões sobre produção e renda. E no último bloco foram contempladas questões sobre a família e saúde.

O Contexto histórico da reciclagem nas cooperativas pesquisadas e características das cidades

6) Trabalho de campo

O levantamento de dados da pesquisa sobre a **Cadeia Solidária Binacional do PET** ocorreu no estado do Rio Grande do Sul, Brasil, em alguns polos regionais, como Pelotas/Canguçu (Sul), Santa Cruz do Sul (Vale do Rio Prado) Canoas (Vale dos Sinos) e Porto Alegre (Delta do Jacuí).

O levantamento de dados quantitativos e qualitativos em cinco municípios:

Porto Alegre (05 unidades de triagem):

U.T Reciclando Pela Vida - Associação Reciclando pela Vida;

U.T Vila Pinto – Centro de Triagem Vila Pinto;

U.T Cavahada - Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis do Loteamento Cavahada (SCAT);

U.T Ilha Grande dos Marinheiros - Cooperativa Mista de Produção e Serviços Arquipélago Ltda. (COOPAL);

U.T Frederico Mentz - Cooperativa de Educação Ambiental e Reciclagem Sepé Tiaraju (CEAR).

Canoas (03 empreendimentos):

COOARLAS - Cooperativa de Trabalho Amigas e Amigos Solidários;

COOPERMAG – Cooperativa de Coleta Seletiva e Reciclagem União Faz a Força de Canoas;

Cooperativa de Reciclagem Renascer.

Santa Cruz (01 empreendimento):

COOMCAT - Cooperativa dos Catadores e Recicladores de Santa Cruz do Sul.

Pelotas (03 empreendimentos):

COOAFRA - Cooperativa de Agentes Ambientais FRAGET;

Cooperativa CRIAS BGV;

UNICOOP - Cooperativa União Cooperativa dos Catadores de Resíduos Sólidos de Pelotas. Nesta cooperativa somente foi realizada entrevista com diretor do conselho administrativo.

Canguçu (01 empreendimento):

COOPERSOL - Cooperativa de Trabalhadores em Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos de Canguçu - antiga COORELCAN (Cooperativa de Trabalhadores de Lixo de Canguçu/RS);

Tabela 1: Tamanho do universo de entrevistas

NOME DA COOPERATIVA	Freq.	%
CATADOR INFORMAL	2	1,3%
COARLAS	14	9,0%
COOAFRA	9	5,8%
COOMCAT	16	10,3%
COOPERMAG	14	9,0%
COOPERSOL	7	4,5%
CRIAS BGV	7	4,5%
RENASCER	17	11,0%
U.T CAVALHADA	14	9,0%
U.T FREDERICO MENTZ	6	3,9%
U.T ILHA DOS MARINHEIROS	13	8,4%
U.T RECICLANDO PELA VIDA	16	10,3%
U.T VILA PINTO	20	12,9%
TOTAL OBS.	155	100%

Agentes públicos visitados:

DMLU – Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre;

SEMMA - Secretaria Municipal de Preservação Ambiental de Canoas;

SSU - Secretaria de Serviços Urbanos de Canoas;

SEMMAS - Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Saneamento de Santa Cruz do Sul;

SANEP - Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas - Por motivos eleitorais, não foi possível realizar a entrevista com o agente público responsável;

SMU - Secretaria Municipal de Planejamento, Meio Ambiente e Urbanismo de Canguçu - Por motivos eleitorais, não foi possível realizar a entrevista com o agente público responsável;

O levantamento de dados sofreu alguns imprevistos, pois como já foi mencionado, houve eleições municipais em 2012. Além disso, as festas de fim de

ano impossibilitaram a COOPSSOL Brasil de agilizar o processo de tabulação e tratamento de dados.

V. CONTEXTO E HISTÓRICO DA RECICLAGEM NAS COOPERATIVAS PESQUISADAS E CARACTERÍSTICAS DAS CIDADES

PORTO ALEGRE

Porto Alegre é um município brasileiro e a capital do estado mais meridional do Brasil, o Rio Grande do Sul. Com uma área de quase 500 km², possui uma geografia diversificada, com morros, baixadas e um grande lago, o Guaíba, distando 2027 quilômetros de Brasília, a capital nacional.

Porto Alegre foi destacada em anos recentes também pela ONU (Organização das Nações Unidas) como a Metrópole nº1 em qualidade de vida do Brasil por três vezes; como possuindo um dos 40 melhores modelos de gestão pública democrática pelo seu Orçamento Participativo (OP), e por ter o melhor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) entre as metrópoles nacionais. O município também foi manchete internacional quando sediou as primeiras edições do Fórum Social Mundial e recentemente foi escolhido como uma das sedes da Copa do Mundo de 2014.

A área real do município é controversa, e varia conforme a fonte de dados. O IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) refere uma área de 497 km². Suas cidades limítrofes são Canoas, Cachoeirinha, Viamão e Alvorada.

Porto Alegre contava em 2011 com 1.413,094 habitantes e uma densidade demográfica de 2.896,0 hab/km² em 2008. Porém a densidade demográfica varia consideravelmente entre as várias subdivisões da cidade, com uma forte concentração no Centro e em bairros próximos como Moinhos de Vento, Boa Vista, Mont'Serrat e Santa Tereza. De acordo com o censo de 1990 do IBGE, o mais populoso era o Rubem Berta, com 78.624 habitantes, e o menos populoso era o Anchieta, com apenas 203 pessoas. No mesmo censo o Bom Fim apareceu como o com maior densidade populacional em relação à sua área, com 299 habitantes por hectare, enquanto o Arquipélago, Lageado e Lami indicaram uma taxa de somente uma pessoa por hectare. O que mais cresceu entre 1980 e 2000 foi Belém Velho, com 7,3 %, e o que menos cresceu foi o Jardim Floresta, com uma taxa negativa de -2.2%.

A taxa de crescimento populacional está em 1,25% ao ano, mas a tendência desde os anos 1980 é a desaceleração desse ritmo, perdendo importância relativa na Região Metropolitana, recuando entre 1995 e 2004 de 37,84% para 35,30% na sua participação

na população total da Região, refletindo uma tendência de todas as grandes metrópoles nacionais. Por outro lado, a cidade continua sendo um polo de atração para as migrações intermunicipais e interestaduais, e este movimento populacional parece estar associado à busca de trabalho e as maiores possibilidades de estudo e negócios. Recebendo ao longo de sua história imigrantes de várias partes do mundo, sua população é muito heterogênea, mas etnicamente possui um largo predomínio de brancos.

A Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA), criada em 1973, é a área mais densamente povoada do estado, concentrando 37% da população em 31 municípios, 9 deles com mais de 100 mil habitantes.

A densidade demográfica da região é de 480,62 hab/km². Estes municípios apresentam grandes disparidades quanto ao PIB per capita e aos indicadores sociais, com uma distribuição desigual de agentes econômicos e de equipamentos urbanos como transporte, saúde, educação, habitação e saneamento.

Seu território é dividido em cinco Conselhos Regionais de Desenvolvimento: Metropolitano-Delta do Jacuí, Vale dos Sinos, Paranhana-Encosta da Serra, Centro-Sul e Vale do Caí.

José Fortunati (PDT) é o atual prefeito reeleito da cidade (2013–2017), formado em matemática, administração pública, administração de empresas, e Direito, pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Departamento Municipal de Limpeza Urbana (DMLU)

O DMLU está localizado no endereço: avenida Azenha, 631 - Bairro Azenha - Porto Alegre, RS (51) 3289-6999 E-mail: dmlu@dmlu.prefpoa.com.br

O DMLU foi criado como autarquia pela Lei nº 4.080, de 15 de dezembro de 1975, a partir da Divisão de Limpeza Pública, vinculada à Secretaria de Obras e Viação, com o objetivo de melhor desempenhar a realização dos serviços de limpeza pública da cidade de Porto Alegre. O DMLU informa que o Programa de Coleta Seletiva em Porto Alegre completou 22 anos no dia 07/07/2012.

Atualmente, o DMLU está coletando 120t/dia, atendendo 100% da cidade duas vezes por semana. Junto com a evolução e o aperfeiçoamento da coleta, o DMLU foi reforçando a estrutura das Unidades de Triagem – U.T, que hoje são dezoito (18), cada uma com dimensões diferentes, levando em consideração o tamanho do terreno, quantidade de trabalhadores, etc. para que o trabalho de encaminhamento do lixo seco às indústrias de reaproveitamento e reciclagem, possa garantir mais empregos e renda para os trabalhadores do setor. Cada U.T é montada pela prefeitura em um galpão com toda a

estrutura: cestos coletores, recipientes para a triagem do lixo, esteiras, balanças e prensas. Algumas têm cozinha comunitária e horta.

No processo de formação das Associações, o DMLU qualifica seus integrantes, através de cursos profissionalizantes, demonstrando como fazer a separação dos resíduos, cuidados com manuseio, técnicas de enfardamentos, etc.

O DMLU forneceu a matéria prima (resíduos da coleta seletiva) e mais R\$2.500,00 mensais para as despesas de manutenção, com luz, água, equipamentos individuais de segurança, etc. mensalmente para as U.Ts. O DMLU recebe a prestação de contas dessa verba, que só pode ser usado para o pagamento do custeio da instalação e compra de equipamentos de proteção individual. A administração do grupo (número de pessoas e divisão da renda) e a comercialização com a indústria é feita de maneira autônoma pelos trabalhadores que dividem o resultado da produção entre eles.

Quando chega às U.Ts o material coletado é triado, acondicionado, prensado e armazenado, para depois ser encaminhado às indústrias recicladoras através de venda direta ou via intermediários. O DMLU faz o acompanhamento permanente de cada uma destas unidades, auxiliando em sua capacitação e organização. O rendimento de cada trabalhador é em média um salário mínimo, com vistas a melhorar na medida em que a quantidade de material recuperado aumente e este seja vendido diretamente às indústrias.

O lixo seco é dividido entre as U.Ts, para reaproveitamento e reciclagem; os resíduos da construção civil são destinados aos aterros de inertes; e lixo domiciliar é encaminhado à Estação de Transbordo da Lomba do Pinheiro, onde uma pequena parte passa pela Unidade de Triagem e Compostagem (U.T.C) e o resto segue para o Aterro Sanitário no município de Minas do Leão, distante 113 km de Porto Alegre.

A Coleta Automatizada (lixo orgânico) é realizada, desde julho de 2011, através de contêineres em cinco bairros inteiros (Centro Histórico, Bom Fim, Cidade Baixa, Independência e Farroupilha) e em partes de outros oito bairros (Praia de Belas, Menino Deus, Azenha, Santana, Rio Branco, Santa Cecília, Moinhos de Vento e Floresta).

A Coleta Seletiva (lixo seco, reciclável) é realizada três vezes por semana no bairro Centro Histórico e duas vezes por semana no restante da cidade, atingindo 100% dos bairros. O serviço de coleta seletiva recolhe resíduos recicláveis e reaproveitáveis como papéis (sem gordura), papelão, latas de alumínio, isopor, plásticos, metais, vidros e embalagens longa vida. E distribui tudo isso entre as U.Ts conveniadas com o DMLU, gerando emprego e renda para centenas de pessoas, além de beneficiar o ambiente. Além disso, o DMLU inaugurou em fevereiro de 2010, com a presença do prefeito José

Fogaça, o primeiro Ecoponto de Porto Alegre. “Destino Certo” é o nome oficial do conjunto de unidades que estão sendo espalhadas estrategicamente pela cidade e se destinam a atender pequenos geradores de resíduos que não são recolhidos habitualmente pelas coletas regulares, domiciliar e seletiva. As Unidades de Destino Certo não recebem lixo orgânico e se destinam apenas a pequenos geradores, por isso não aceitam descartes maiores do que 0,5 metro cúbico. Elas têm ainda um Posto de Entrega de Óleo de Fritura (PEOF), um Posto de Entrega Voluntária (PEV) para materiais destinados à coleta seletiva e um espaço cuidadosamente cercado e protegido para receber pneus velhos.

O aterro sanitário de lixo é privado. A empresa Companhia Riograndense de Valorização de Resíduos é quem disponibiliza o espaço, localizado no endereço: BR-290, km 181 - Minas do Leão/RS.

UNIDADES DE TRIAGEM PESQUISADAS

O município de Porto Alegre possui atualmente dezoito (18) Unidades de Triagem (U.Ts) que recebem as mais de cem toneladas de lixo seco recolhidos por dia. Mas esta pesquisa priorizou aquelas com maior volume de trabalho para realizar a coleta de dados. As unidades de triagem escolhidas foram as seguintes:

1) U.T. Reciclando Pela Vida - Associação Reciclando pela Vida

Presidente: Marina Souza da Luz. Telefone: (51) 8107-4400/ (51) 9720-1807. Endereço: Ramiro Barcelos, número 01, bairro floresta – email: marinasouzadaluz@yahoo.com.br.

No final do ano de 2004 o espaço próximo à vila dos papeleiros foi ocupado visando à conquista de uma área para os catadores desenvolverem em segurança o seu trabalho de reciclagem. No início não tinha acesso à energia ou água, e apenas quatro pessoas atuavam de forma coletiva no espaço, sendo duas puxando da os resíduos sólidos da rua e duas triando. Os originários do movimento eram todos catadores. A mobilização garantiu a alimentação daqueles que trabalhavam de forma cooperativa mesmo sem o registro efetivo. Depois deste processo conseguiram ficar com 12 pessoas comprometidas com a proposta.

Em março de 2005 foi formalizada a associação, e no mesmo ano conseguiram ter acesso à água e a luz. Com o passar dos anos conseguiram se tornar uma referência entre as U.Ts de Porto Alegre, tanto que já chegaram a ter 60 pessoas atuando na estrutura. A organização tem o formato de associação por opção dos catadores. O processo para se associar é via cadastro e treinamento de uma semana, pois de acordo com a gestora da associação: *“quem não pegou o ritmo em uma semana não serve para*

o serviço". Com quarenta (40) pessoas atuando é possível manter o nível de produção média. Vendiam para intermediários como JMC (comércio de sucatas), desde 2004, porém em 2012 passaram a vender também para outro intermediário em função de leituras distintas na balança. Agora, a associação passou a atuar com a U.T. Sampaio, que opera na rua Voluntários da Pátria. Chegaram a atuar em parceria com os atravessadores. Apresentaram grande interesse em trabalhar na venda coletiva e já participaram de articulações com as demais U.Ts.

2) U.T. Vila Pinto – Centro de Triagem Vila Pinto

Localizado no endereço: Avenida Joaquim Porto Vila Nova, 143, Bairro: Mato Sampaio - próximo a Av. Ipiranga e Vila Bom Jesus.

Telefone: 3338-1044/ 3338-7638 Contato: Marli Medeiros.

E-mail: centrodetriagem@yahoo.com.br. Site: <http://www.ceavilapinto.org.br/cejak>;

O Centro de Educação Ambiental – CEA - é uma Organização Não Governamental, fundada em 1996, com a iniciativa de um grupo de mulheres da comunidade, lideradas por Marli Medeiros, decididas em transformar a condição de pobreza e violência a que estavam submetidas. Buscavam uma alternativa que lhes garantisse independência e qualidade de vida. Definiram juntas, como objetivo principal de sua luta, a promoção, a defesa e a garantia de seus direitos.

A unidade da Vila Pinto teve uma origem diferente das demais associações de reciclagem de Porto Alegre. Sua origem remonta ao Clube das Mulheres da Vila Pinto, organizado em 1989, para discussão de temas como sexualidade e violência doméstica. Após sete anos de adversidades, as principais lideranças consolidaram a ideia de gerar fontes próprias de renda para as mulheres do local por meio do trabalho com resíduos sólidos, como uma forma de ampliar a autoestima, inibir a violência e afirmar os direitos das associadas.

Assim, constitui-se o Centro de Educação Ambiental, que veio a se responsabilizar não apenas pela gestão da unidade de reciclagem, mas por um conjunto de projetos de desenvolvimento comunitário, incluindo a atração de um amplo leque de parcerias. Cabe-se destacar que os recursos para construção da Vila Pinto foram obtidos como conquistas destas comunidades através do OP.

3) U.T. Cavahada - Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis do Loteamento Cavahada (SCAT)

Localizado no endereço: Rua Monsenhor Neiss esquina Rua do Sínodo, Bairro Cavahada;

Telefones: (51)9305-7998 (Celói), (51) 9312-018(Alex) e (51)8913-2147.

Coordenadores: Celói de Fátima Saraiva da Rosa e Alexandro Cardoso.

O quinto centro de reciclagem criado em Porto Alegre foi a Associação dos Recicladores Cavalhada. O processo de constituição desta unidade se deu de forma bastante específica, pois se relaciona com o reassentamento de populações, que deu origem ao loteamento Cavalhada.

O loteamento Cavalhada constituiu-se a partir de um assentamento de famílias retiradas da antiga Vila Cai-Cai, considerada então zona de risco pela Prefeitura de Porto Alegre, e nele viviam cerca de 1220 famílias, o que totaliza algo em torno de 4000 pessoas. A unidade de reciclagem constituída pela associação iniciou suas atividades no final de 1996, como forma encontrada para proporcionar às famílias deslocadas, uma atividade de geração de trabalho e renda.

Isto é, o governo municipal daquela época estava preocupado em incentivar a geração de alternativas de trabalho e renda para os moradores da nova área, que iriam perder suas referências de origem. Aos poucos os grupos de trabalhadores foram crescendo, o que também foi uma forte influencia para a construção da unidade de triagem no loteamento Cavalhada.

Os ex-catadores se consolidaram com uma participação predominantemente feminina e, devido às circunstâncias, era, até 2002, a unidade que recebia o maior volume de materiais vindo da Coleta Seletiva. A partir da elaboração do projeto da U.T. Cavalhada, o DMLU passou a contar com a parceria da Secretaria Municipal da Produção, Indústria e Comércio (SMIC). Nesta secretaria, o projeto de construção de unidades de reciclagem inseriu-se no Programa de Ações Coletivas, que envolve capacitação e financiamento de ativo fixo para grupos produtivos.

A associação formalizada também era ligada ao Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR), organizado em torno da luta pelo reconhecimento dos direitos sociais dos catadores e, sobretudo, promovendo a organização de associações de catadores.

Tal relação da associação com este movimento social implica numa forte ideologização e politização das questões relacionadas à reciclagem de resíduos sólidos, bem como dos processos de discriminação a que estão sujeitas às populações que dependem da triagem destes resíduos para sobreviver.

A Associação do Loteamento Cavalhada, a exemplo da associação da Vila Pinto, também desenvolve atividades culturais, tais como a manutenção de uma banda de rap, de um time de futebol e um grupo teatral como forma de conscientizar a comunidade

sobre a importância de separação e tratamento do lixo, para preservação do meio ambiente. Por fim, ainda se engaja politicamente apoiando outros movimentos sociais, participando da associação do bairro e do OP, para o qual já elegeram um conselheiro.

4) U.T. Ilha Grande dos Marinheiros - Cooperativa Mista de Produção e Serviços Arquipélago Ltda. (COOPAL)

Localizada no endereço: Associação dos Catadores de Materiais de Porto Alegre - Ilha Grande dos Marinheiros - Rua Nossa Senhora Aparecida, nº 25 - Ilha Grande dos Marinheiros. Bairro: Arquipélago. Telefone (51)9622-1548.

O responsável pelo centro de triagem o é Sr. Gino Junier.

A COOPAL atua profissionalmente na ilha desde 2001, em ações voltadas para prestação de serviços de modo geral. Em 2003 teve o primeiro grande contrato (uma vez que envolveu 20 pessoas de uma só vez) na área de limpeza ambiental (contrato com empresa terceirizada COOTRAVIPA, cooperativa de trabalho que presta serviço de limpeza urbana para a prefeitura de Porto Alegre - via DMLU até 2004).

A Cooperativa tem formado líderes que exercem sua atuação para além dos limites do empreendimento e mesmo da comunidade. Líderes destacados da COOPAL são muitas vezes representantes do Bairro no OP, educadores do Movimento de Alfabetização de Jovens e Adultos (MOVA), palestrantes em parceria com a Secretaria Municipal de Educação de Porto Alegre, em várias comunidades de periferia no tema da economia solidária; representantes na REDE e coordenação do Programa Fome Zero no Bairro e monitoria na área de educação ambiental.

A Ilha Grande dos Marinheiros, com outras 15 ilhas, compõe o bairro arquipélago na cidade de Porto Alegre/RS. É constituída pelos sedimentos de quatro rios (Jacuí, dos Sinos, Caí e Gravataí) que formam o Delta do Jacuí e que desembocam no Lago Guaíba. É a segunda ilha do conjunto mais povoada, bem como em processo de urbanização. Esta ocorrência somada com a falta de políticas públicas adequadas e com sua frágil localização geográfica tem produzido profundos impactos sobre o ambiente e conseqüentemente na qualidade de vida desta comunidade.

Há quase duas décadas, foi construído o galpão que deu origem a atual Unidade de Triagem da Ilha dos Marinheiros. Esse primeiro galpão para a seleção de resíduos ficava no local que corresponde à atual quadra de esportes.

A viabilização deste se deu através da iniciativa de um padre – Antônio Cecchim - juntamente com uma igreja próxima. O galpão surgiu para atender as necessidades da Associação de Papeleiras: um grupo de mulheres da região que, por não haver coleta seletiva em Porto Alegre, saía de caminhão pela cidade em busca de resíduos.

O antigo galpão se manteve por aproximadamente 16 anos, mas em 2003, devido a sua degradação, foi substituído por um novo, construído com a iniciativa da Prefeitura de Porto Alegre. A ampliação feita ultimamente foi realizada com o apoio da Vonpar (empresa que atua nas áreas de Alimentos e Bebidas). A quadra de esportes foi apoiada pelo Banco do Brasil e é bastante utilizada pela população local.

Atualmente trabalham na U.T dezesete pessoas que moram, em sua maioria, nas proximidades.

5) U.T. Frederico Mentz - Cooperativa de Educação Ambiental e Reciclagem Sepé Tiaraju (CEAR)

Localizado no endereço: Rua Frederico Mentz, 1167, Bairro: Navegantes. Telefone: (51)94049320 (Núbia) ou (51)9231-2997. Presidente Antônio Pedro Chaves Figueiredo.

A unidade de triagem que integra o processo de recuperação da região e de extinção dos carroceiros foi inaugurada em 24/08/2011, localizada na rua Frederico Mentz, no bairro Humaitá. A instalação integra o processo de recuperação da região e de extinção dos carroceiros. A ideia é de que a unidade absorva a mão de obra dos coletores de lixo da região que trabalham individualmente. A U.T. iniciou com 50 trabalhadores, mas atualmente está entre dez a quinze pessoas.

O espaço será administrado pela Associação dos Catadores Profetas da Ecologia. Segundo o presidente da entidade, Pedro Figueiredo, os trabalhadores serão dos bairros Humaitá e Navegantes, que ficam na região. Quando estiver com toda a capacidade em funcionamento, será a maior da Capital.

A construção do galpão de reciclagem, a compra do terreno e a reforma do prédio que abriga a administração, vestiários, sanitários, cozinha comunitária e refeitório tem o financiamento do Programa Integrado Entrada da Cidade (PIEC), a Fonplata (Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata) e contrapartida da Prefeitura. Assim como as outras unidades, a U.T receberá o lixo seco recolhido pelo DMLU, de acordo com a necessidade.

CANOAS

Canoas é um município brasileiro do estado do Rio Grande do Sul, pertencente à Região Metropolitana de Porto Alegre. A cidade, que hoje é constituída apenas por zona urbana, segundo critérios do IBGE, teve como pioneiros grandes proprietários de terras. O município possui 329.174 habitantes, segundo projeção do IBGE, para 2005. O atual prefeito do município é Jairo Jorge da Silva (PT), eleito em 2008 e reeleito em 2012.

Vizinha da capital Porto Alegre, a Canoas é sede de grandes empresas nacionais e multinacionais, como a Refinaria Alberto Pasqualini (Refap), Springer Carrier e AGCO do Brasil, além de nomes fortes nos ramos de gás, metal-mecânico e elétrico. O município possui o segundo maior PIB e a quarta maior população do estado, além de ser a 67ª cidade do Brasil com mais habitantes. Canoas atrai pessoas de outros municípios por causa de seu centro movimentado, das muitas indústrias e por ser um polo de ensino com uma universidade (ULBRA) e dois centros universitários (Unilasalle e Uniritter).

Secretaria Municipal de Preservação Ambiental (SEMPA)

A SEMPA esta localizada no endereço: Rua Dona Rafaela, 700; Telefone: (51) 3462-1683; E-mail: smma@canoas.rs.gov.br

A Secretaria Municipal de Preservação Ambiental foi criada em 2001, com um plano de gestão ambiental buscando a contínua melhoria na qualidade de vida dos canoenses.

O plano de gestão ambiental, além de cadastrar e conceder licença para combater atividades poluidoras, tem como atribuição preservar, recuperar e executar o manejo das áreas verdes urbanas como parques, jardins e praças. Também exerce o poder da polícia para o cumprimento da legislação. A SEMPA está localizada no Parque Getúlio Vargas (Capão do Corvo). A SEMPA está atuando também na Praia da Paquetá ajudando a retirar o lixo e tornando o lugar no o maior ponto turístico natural do município.

Hoje o município desenvolve o programa *"te quero verde"*, para chamar a atenção de estudantes e grupos organizados em visitas técnicas, para a necessidade da preservação do meio ambiente.

A poluição ambiental também é constante na cidade. A Praia da Paquetá era constantemente poluída até que a prefeitura providenciou uma limpeza a cada mês.

A Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Canoas tem a função de operacionalmente planejar, formular, coordenar e acompanhar a execução e avaliação da política ambiental, e da conservação dos ecossistemas do Município, com ênfase na proteção do meio ambiente e combate à poluição urbana, de efetuar o licenciamento ambiental das atividades previstas em lei.

O secretário atual é Manoel Eduardo de Miranda Marcos, arquiteto, com 26 anos de experiência profissional nas áreas de planejamento e gestão ambiental, projetos, administração e obras de urbanismo, arquitetura e gestão pública.

Secretaria de Serviços Urbanos de Canoas (SSU)

A Secretaria Municipal de Serviços Urbanos esta localizada no endereço: rua Brasil, n.

1116; Telefone (51) 3426-1873; E-mail: smsucanoas@gmail.com.

A Secretaria Municipal de Serviços Urbanos é responsável pela limpeza pública na cidade - que inclui recolhimento de lixo domiciliar, capina, varrição e pintura de meios-fios - iluminação e de ruas e logradouros públicos e conservação dos cemitérios municipais. O atual secretário é Marco Aurélio Silva Rosa.

COOPERATIVAS PESQUISADAS NO MUNICÍPIO DE CANOAS

O município de Canoas possui atualmente cinco cooperativas que atuam na reciclagem dos resíduos sólidos. Mas esta pesquisa priorizou aquelas com maior volume de trabalho para realizar a coleta de dados. As cooperativas são:

COOARLAS - Cooperativa de Trabalho Amigas e Amigos Solidários
Localização: Rua Bela Vista, 14 – Guajuviras – Canoas/RS.

Telefone: (51) 3428-6896

Coordenação: Clóvis Eduardo

A COOARLAS foi fundada em outubro de 1999, onde alguns jovens da Pastoral da Juventude iniciaram uma reflexão sobre a necessidade de buscar novas formas de emprego. Começaram conhecendo o trabalho de outros grupos e experiências na área de triagem de lixo incorporando os catadores de lixo no projeto.

O lugar onde hoje funciona a Cooperativa é fruto do diálogo e negociação com o governo estadual, e o prédio foi conquistado através da participação no OP.

COOPERMAG – Cooperativa de Coleta Seletiva e Reciclagem União Faz a Força de Canoas
Localização: Rua Dona Maria Isabel, 1633 – Mato Grande – Canoas/RS.

Telefone: (51) 3425-0334

Coordenação: Fernanda Silva de Oliveira

Fundada a partir da necessidade de geração de renda para as mulheres que confeccionavam acolchoados no bairro Mato Grande. As atividades tiveram início no ano 2000, onde ocorreram as primeiras reuniões da Prefeitura Municipal de Canoas com a comunidade, com objetivo de organizar uma U.T. O início da construção do galpão se deu em 2001, com recursos da Caixa Econômica Federal e no ano seguinte iniciaram-se as atividades com seis mulheres.

Cooperativa de Reciclagem Renascer

Localização: Estrada do Nazário, 3303 - Guajuviras – Canoas/RS.

Coordenação: Luís Fernando Soares

A associação teve início em 1985 com a catação dos materiais no aterro sanitário. No começo cada associado catava e vendia individualmente, depois passaram a catar no coletivo, porém, a pesagem ainda era individual. Em 2005 foi um dos anos mais difíceis, pois foram impedidos pela FEPAN (Fundação Estadual de Proteção Ambiental) de fazer catação no aterro. Após longas conversas e negociações com a prefeitura, esta permitiu que ficassem num galpão improvisado ao lado do aterro, local este que ainda permanecem.

SANTA CRUZ DO SUL

A cidade é conhecida por ser a sede da maior Oktoberfest do Rio Grande do Sul, ser a sede do maior festival de arte amadora, segundo a UNESCO (organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura), o Encontro de Arte e Tradição e pelo Autódromo Internacional de Santa Cruz do Sul.

A cidade foi oficialmente fundada em 31 de março de 1877, emancipada de Rio Pardo pela lei nº 1079. No dia 28 de setembro de 1878, localiza-se na mesorregião do Centro Oriental Rio-Grandense e na Microrregião de Santa Cruz do Sul. Com uma população estimada, em 2009, em 122.451 habitantes, é o polo de uma área denominada Vale do Rio Pardo.

O principal estímulo econômico da cidade vem das plantações de fumo, que trouxeram para a cidade inúmeros fabricantes de cigarro e distribuidoras de fumo, como *Universal Leaf Tabacos*, *Philip Morris*, *Souza Cruz*, *Associated Tobacco Company* e *Alliance One*, entre outras. A cidade também possui outros ramos fortes em sua economia, como o comércio e serviços.

Santa Cruz do Sul possui o maior complexo beneficiador de fumo em folha no seu Distrito Industrial. No município são industrializados cerca de 13.967 toneladas de fumo/ano. Possui em torno de 3.411 propriedades rurais, com média de 2,6 hectares de extensão, totalizando 6.535 hectares cultivados. Com isto, o segmento comercial é hoje representado por aproximadamente 3.277 estabelecimentos e mais 2.793 empresas de prestação de serviços. Na totalidade o município tem 533 indústrias e 3.914 profissionais autônomos, formando uma rede bem estruturada. O atual prefeito é Telmo Kirst (Partido Progressista - PP).

Secretaria municipal de meio ambiente e saneamento de Sta. Cruz do Sul (SEMMAS)

A secretaria municipal de meio ambiente e saneamento de Sta. Cruz do Sul esta

localizada no endereço: Rua Galvão Costa, 708; CEP: 96810-170 - Telefone: (51) 3902-3611 E-mail: atendimento.semmas@santacruz.rs.gov.br).

O atual secretário é João Heck (PT). O atual secretário é formado em história na UNIJUI – Universidade de Ijuí. Ele é Coordenador Regional do PT no Vale do Rio Pardo. Hoje, novamente, ele conseguiu se eleger vereador do município nas eleições deste ano, pelo PT na coligação PT/PSB/Pc do B/PR. Com 1.367 votos - 1,75% dos votos, ou seja, 1.367.

COOPERATIVAS PESQUISADAS NO MUNICÍPIO DE SANTA CRUZ DO SUL

O município de Santa Cruz do Sul possui atualmente apenas uma cooperativa formalizada que atua na reciclagem dos resíduos sólidos.

COOMCAT - Cooperativa dos Catadores e Recicladores de Santa Cruz do Sul

Localização: A COOMCAT tem sede na Rua Dona Carlota, Bairro Dona Carlota.

A Cooperativa Mista de Coleta e Reciclagem de Materiais Orgânicos e Inorgânicos Reaproveitáveis, Produção e Industrialização de Hortigranjeiros, Floricultura, Educação Ambiental e Aquisição de Bens Necessários à Vida dos Catadores de Santa Cruz do Sul (COOMCAT) foi fundada em janeiro de 2003 como associação. Só em junho de 2010 é que a ela se tornou cooperativa.

A COOMCAT faz parte do MNCR, movimento social já se organiza há cerca de 10 anos e busca a valorização da categoria de catador, que é um trabalhador e tem sua importância na sociedade. Além disso, eles buscam contribuir para a construção de sociedades justas e sustentáveis a partir da organização social e produtiva dos catadores de materiais recicláveis e suas famílias, orientados pelos princípios que norteiam sua luta (autogestão, ação direta, independência de classe, solidariedade de classe, democracia direta e apoio mútuo), estejam eles em lixões á céu aberto, nas ruas ou em processo de organização.

A COOMCAT ocupa hoje uma área de 12.692,52 m², espaço cedido pela prefeitura até 2014, com previsão de renovação por mais de 20 anos 2003. Atualmente a cooperativa possui 27 cooperados.

PELOTAS

Pelotas é a terceira cidade mais populosa do estado com uma população de 327.778 habitantes. A cidade está localizado às margens do Canal São Gonçalo, que liga as Lagoas dos Patos e Mirim, as maiores do Brasil, no estado do Rio Grande do Sul, no

extremo sul do Brasil, ocupando uma área de 1.609 km² e com cerca de 92% da população total residindo na zona urbana do município. Pelotas está localizada a 250 quilômetros de Porto Alegre, a capital do estado.

Na história econômica do município destaca-se a produção do charque que era enviado para todo o Brasil, e fez a riqueza de Pelotas em tempos passados. Em Pelotas é realizada todos os anos a tradicional Fenadoce - Feira Nacional do Doce, festa de eventos ancorada pelos famosos doces de origem portuguesa e que fazem a fama de Pelotas.

O município tem tradição na cultura do pêssego e aspargo. A produção do leite é o grande destaque na pecuária, constituindo a maior bacia leiteira do Estado. Pelotas apresenta um comércio ágil e diversificado com serviços especializados e empresas de pequeno, médio e grande porte.

A Lei Complementar Estadual número 9184, de 1990, criou a Aglomeração Urbana de Pelotas, que em 2001 passou a se denominar Aglomeração Urbana de Pelotas e Rio Grande, e em 2002, Aglomeração Urbana do Sul. Esta caracteriza-se por proporcionar uma forte integração entre os municípios que a constituem e é o embrião de uma futura região metropolitana. Integram-na os municípios de Arroio do Padre, Capão do Leão, Pelotas, Rio Grande e São José do Norte, que totalizam uma população aproximada de 600.000 habitantes.

Conforme o plano diretor vigente no município, a área urbana de Pelotas está dividida atualmente em sete (7) regiões administrativas urbanas e nove (9) rurais:

Distritos Rurais	Regiões Urbanas
1° distrito- Sede ou Área Urbana;	1) Areal (Zona Leste);
2° distrito- Colônia Z3;	2) Barragem (Zona Oeste);
3° distrito- Cerrito Alegre;	3) Centro (Zona Central);
4° distrito- Triunfo;	4) Fragata (Zona Oeste);
5° distrito- Cascata;	5) Laranjal (Zona Leste);
6° distrito- Santa Silvana;	6) Porto (Zona Sul);
7° distrito- Quilombo;	7) Três Vendas (Zona Norte)
8° distrito- Rincão da Cruz;	
9° distrito- Monte Bonito;	

O atual prefeito do município de Pelotas é Eduardo Leite (PSDB).

Empresa de Saneamento de Pelotas (SANEP)

Rua Félix da Cunha, 649 – Centro -Pelotas / RS. Telefones: (53) 3026-1144115

O Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas (SANEP) é uma autarquia da prefeitura responsável pelo abastecimento de água tratada na cidade de Pelotas, estado

do Rio Grande do Sul, Brasil. O município de Pelotas conta com três estações de tratamento de água: a ETA Santa Bárbara, que alimenta a rede de distribuição com quarenta milhões de litros por dia; a ETA Sinnott, que é abastecida pelos arroios Pelotas e Quilombo e lança 36 milhões de litros no sistema, diariamente; e a ETA do Arroio Moreira, que contribui com sete milhões de litros e teve sua construção concluída em 1874. Com ela, teve início o abastecimento de água tratada em Pelotas, na época com quinze mil habitantes.

É uma autarquia responsável pela captação, tratamento e distribuição de água potável, coleta e destinação do lixo e coleta e tratamento de esgotos sanitários e pela drenagem urbana. Constitui uma situação quase única no estado, já que a maioria dos municípios do Rio Grande do Sul recebem serviços de saneamento de uma única empresa estadual, denominada CORSAN.

Em 25 de outubro de 1965, foi criado pela lei nº 1.474 o SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgotos), como entidade autárquica municipal, e em 02 de maio de 1984, pela lei nº 1.474, sancionada e promulgada pelo então Prefeito de Pelotas foi alterada a denominação do serviço de saneamento SAAE (Serviço Autônomo de Águas e Esgotos) para SANEP. A partir desta data, o SANEP passa a ser responsável pela captação, tratamento e distribuição de água potável, coleta e tratamento de esgotos sanitários e coleta e destinação do lixo.

COOPERATIVAS PESQUISADAS NO MUNICÍPIO DE PELOTAS

O município de Pelotas possui atualmente três cooperativas formalizadas que atuam na reciclagem dos resíduos sólidos. As cooperativas são:

COAFRA - Cooperativa de Agentes Ambientais

Contato: Jesus ou Eliane

Fone: (53) 3281-2399

E-mail: bernadete_lovatel@hotmail.com

A Associação de Vilas Reunidas Fraget foi fundada em 10/05/81 e compreende as áreas das vilas Farroupilha, Real, Aurora, Guabiroba, Elza e Treptow. Teve sua origem na comunidade eclesial de base *Semente do Futuro*, atualmente denominada Nossa Senhora Medianeira, organizada em vários grupos, que sentiram a necessidade de envolver os moradores das áreas, independente de credo religioso, partido político, sexo e raça. Surgiu a partir da união de um grupo de famílias que foram retiradas do local onde viviam para a construção da Cohab Guabiroba, no final dos anos de 1970, e tem uma

memória de luta por melhores condições para o bairro e seus moradores.

O grupo de agentes ambientais das vilas reunidas é uma iniciativa econômica que atua no setor da triagem de resíduos sólidos. Atualmente conta com dez trabalhadores, cinco homens e cinco mulheres que desenvolvem coletivamente as atividades do empreendimento na perspectiva da autogestão. Atualmente contam com o apoio de algumas instituições, entre elas: a Associação dos Moradores das Vilas Reunidas, Universidade Católica de Pelotas (UCPel), por meio da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares (NESIC/INTECOOP), projeto de extensão que objetiva, entre outras atividades, assessorar organizações de natureza associativa da economia solidária.

Em 1980 foi constituída a associação Fraget, que se organizava através de lideranças comunitárias e lutava por saúde, moradia, saneamento básico, entre outros direitos. Numa área de Pelotas que reunia 25 vilas com diversos posseiros sem registro da propriedade. Uma das atividades da associação era a reciclagem e desde os anos 1990 conseguiram num galpão pequeno para atuarem com os catadores. Mas haviam outras atividades vinculadas à associação como artesanato e costura. Trabalham com formação e cursos na qualificação de costura. Esta relação histórica é tamanha que mesmo o espaço que o galpão ocupa hoje pertence à Associação Fraget, a qual recebeu a concessão da prefeitura por algumas décadas.

Apesar de serem referência entre as demais cooperativas que trabalham com reciclagem na cidade foi somente em 2011, depois de amplo processo de reivindicação, que conseguiram formalizar o convênio com a prefeitura de Pelotas, e passaram a receber um valor mensal para manter os custos principais. A parte da associação que trabalha com reciclagem tornou-se cooperativa em 2012 para se agregar a central de beneficiamento da região sul.

Diariamente recebem da coleta seletiva em torno de 1.000 kg. Aproximadamente, 40% seria só rejeito, e o restante é possível ser reaproveitado. A compra dos catadores chega a R\$ 2 mil/mês. O caminhão municipal roda pela cidade todos os dias, e repassa o corresponde a 2 ton./dia. Que geraria um total de 40 a 45 ton./mês de processamento. Operam com dois turnos que somados geram 8h de trabalho. Além da coleta seletiva constituíram parceria com gráficas, Banco do Brasil e Bannrisul que repassam seus resíduos à cooperativa.

Cooperativa CRIAS BGV

Localização: A Cooperativa de Trabalho, Reciclagem, Integração e Ação Social-Crias BGV, situada na Rua 20, nº 453.

Fones: - 053-91045420 / 84064582

E-mail: criasbgvpelotasrs@gmail.com

Site: <http://criasbgvpelotasrs.blogspot.com.br/>

CRIAS BGV foi fundada por 20 sócios, que já reciclavam em casa, no loteamento Bento Gonçalves, que é um dos bairros ou vilas mais pobres de Pelotas. No grupo havia somente um catador de 60 anos, e a maioria das sócias fundadoras eram domésticas, além de ser cooperativa composta majoritariamente por mulheres. Geovanne Lessa é uma liderança comunitária que propôs a ideia da criação da cooperativa para as trabalhadoras que reciclavam em casa. Através de emenda parlamentar debatida na câmara de vereadores a proposta de criação de centros de reciclagem na cidade foi colocada em prática. Este foi o primeiro galpão constituído desta maneira e no início operavam de forma autônoma sem subsídio da prefeitura, ou mesmo a existência da coleta seletiva.

O trabalho consistia em pedir de porta em porta na comunidade o material reciclado. Os principais materiais reciclados eram: caixa de leite, papelão, pouco PET, sacola plástica e sucata. Não disputavam com os catadores, que já atuavam na rua a mais tempo. A partir de 2009 foi formalizado um convênio com o SANEP e passaram a receber o resíduo recolhido pela coleta seletiva municipal. Durante muitos anos viviam em conflito com a prefeitura, pois uma parte dos sócios fundadores não tiveram o recolhimento do INSS devido, apesar de receberem o desconto. Após muita disputa apenas no final de 2011 se efetivou este recolhimento.

Atualmente recebem entre 1.000 e 2.000 kg do SANEP, mas o resíduo é todo misturado. Também recebem de outra empresa chamada Coletora em torno de 1.500 kg/dia. As cooperadas atuam na cooperativa em dois turnos, sendo que o grupo da manhã é diferente da tarde. Existem dezenove (19) pessoas na operação, e dois (02) guardas. A venda é realizada quinzenalmente em fardos. O pagamento é feito à vista e o repasse é feito para atravessadores, como Jefferson e Sécio.

A Cooperativa está organizada há mais de dez anos. O Galpão foi construído com recursos de emenda parlamentar, mas a obra ficou inacabada. A responsabilidade coube a então Associação do Trabalho e Economia Solidária (ATES) – questionada pelo Ministério Público.

A ATES frustrou variados projetos na periferia, e tratou de sumir misteriosamente. O que não diminuiu foi a necessidade, obstinação e coragem dos integrantes da CRIAS. Assim, em convênio com o SANEP, desde dezembro a Cooperativa já está operando, o que está gerando trabalho e renda a 23 cooperados. É a etapa inicial, com a coleta de lixo

para reciclagem.

Dos recursos gerados, parte é destinada ao acabamento do Galpão, bem como a aquisição do maquinário necessário. A cooperativa está situada no bairro Getúlio Vargas, lugar onde reúne um grande contingente de desempregados e de pessoas de baixa renda. Não oferece alternativas de emprego e possui uma infraestrutura extremamente carente de saneamento.

Neste contexto, a Cooperativa que se constitui dentro de uma iniciativa comunitária de seus moradores, objetiva fundamentalmente constituir alternativas à situação de miséria social de seus moradores.

A iniciativa dos cooperados vem sendo acompanhada desde o ano de 2000, pela Associação Nacional dos Trabalhadores em Empresas Alto-Gestionárias (ANTEAG), que em parceria com a SEDAI (Secretaria do Estado do Rio Grande do Sul), desenvolve junto com aqueles trabalhadores um acompanhamento sistemático visando à organização cooperativa daquela comunidade através da formação e capacitação de seus associados podendo, a partir disso, constituir uma iniciativa autônoma daqueles trabalhadores e apontando, nessa organização, saídas para o desenvolvimento humano e social de seus cooperados.

Atualmente, a cooperativa tem como objetivos: coletar, selecionar, transformar e reciclar lixo em geral, além de industrializar e comercializar os produtos resultantes dessa coleta. Em relação a industrialização, já existe um projeto de geração de renda para os associados da cooperados.

A proposta é a instalação de uma pequena fábrica de vassouras produzidas a partir do próprio lixo já coletado pelos cooperados, e que possibilitaria a inclusão de mais trabalhadores. A fábrica de vassouras poderá ser disponibilizada através de um "contrato de transferência de tecnologia" entre a representação da Fundação Lyndolpho Silva, proprietária da franquia e a Crias BGV.

Neste contrato, além do treinamento inicial dos trabalhadores para a execução das vassouras, transfere-se à Cooperativa todo o equipamento necessário para a produção e que inclui: 01 máquina desfiadeira, 04 mesas completas com grades, argolas e prensas, 01 guilhotina de fundo, 01 furadeira, 01 esmeril, 01 cortador de capotas, 01 aparadeira de vassouras, 02 martelos, 01 segueta, 01 tesoura, 01 moinho com motor trifásico. Este equipamento torna possível uma produção diária de até 300 vassouras, 6600 vassouras por mês.

O custo unitário da vassoura fica por volta de R\$ 0,72 e o retorno do investimento de R\$ 10.000,00 para a compra do equipamento e treinamento e treinamento, pode ser

conseguido em menos de um ano de funcionamento do empreendimento.

Além disso, com o acréscimo de aproximadamente R\$ 0,25 no custo de produção, o equipamento propicia também a possibilidade de fabricação de vassouras maiores para serem utilizadas pelos garis na limpeza pública. Para a capacidade máxima de produção haverá a necessidade do recolhimento de 5.400 garrafas vazias/dias e que propiciam, sem dúvida alguma, uma enorme economia ao desgaste e degradação do meio ambiente.

UNICOOP - Cooperativa União Cooperativa dos Catadores de Resíduos Sólidos
Os catadores já operavam em uma cooperativa originária que se chamava COOPERBRAS, que por problemas de gestão foi diluída, e a partir dela se criou a UNICOOP. A maioria trabalhava na reciclagem catando na rua e muitos trabalhavam no lixão de Pelotas, que ficou ativo até 2011. Não estão conectados ao movimento dos catadores. De acordo com os gestores, o melhor resíduo é pego antes pelos carroceiros, logo a coleta seletiva não consegue recolher uma quantidade efetiva que permita uma geração de renda mais apropriada para os cooperados. Os cooperados trabalham, geralmente, em um turno de 6 horas pelo fato da coleta seletiva não ser muito estruturada.

Em média, recebem uma tonelada dia, chegando a estocar cinco (05) toneladas de material reciclado, e enfardado dá mais volume. Existem vinte (20) sócios, sendo dezoito (18) ativos. Tem um aproveitamento de 40% do resíduo encaminhado. Não possuem caminhão para buscar resíduos e não executam mais o trabalho de catação. A venda é feita mensal e o pagamento é à vista. Não possuem nenhum equipamento próprio, e dependem da balança dos compradores.

CANGUÇU

Canguçu é um município brasileiro do estado do Rio Grande do Sul, considerado o município com o maior número de minifúndios do Brasil, possui cerca de 14 mil propriedades rurais. Foi fundada em 27 de junho de 1857.

Canguçu está incrustado na Serra dos Tapes a qual forma junto com a Serra do Herval a região fisiográfica gaúcha Serras do Sudeste, serras divididas pelo rio Camaquã, que limita ao norte o município e que se constituem dos solos mais antigos do estado, como parte do Escudo Rio-Grandense, de formação no Período Arqueano.

Canguçu esta a uma altitude de 386 metros. Possui uma área de 3.520,6 km² e sua população segundo o censo de 2011 é de 53,268 habitantes.

O distrito-sede está dividindo em 5 regiões: 1º, 2º, 3º, 4º e 5º subdistrito. Dentro desses distritos há locais menores denominadas localidades. Pela resolução de El-Rei em

31 de janeiro de 1812 é criado o distrito de Canguçu, elevado à vila em 27 de junho de 1857. Em 1901, por decreto municipal, foram criados os distritos de Iguatemi, Pantanoso, Rincão dos Cravos, Cerrito Velho, Coxilha das Flores e Coxilha do Fogo, anexados à vila de Canguçu. Em 1911 a vila é constituída de 7 distritos: Canguçu, Cerrito do Canguçu (ex-Cerrito Velho), Coxilha das Flores, Coxilha do Fogo, Iguatemi, Pantanoso e Rincão dos Cravos. Em 1939 passa a ter 3 distritos: Canguçu (passando a esta grafia em 31/03/1938), Cerrito e Freire. Os outros distritos foram extintos e anexados à sede. Em 1959 os distritos de Freire e Cerrito foram transferidos para o recém-criado município de Pedro Osório.

A partir de 1960 o município é constituído do distrito-sede até os dias atuais. O atual prefeito é Gerson Cardoso Nunes PT, na coligação Para Mudar de Verdade (PRB / PDT / PT / PSB).

Secretaria de Planejamento, meio Ambiente e Urbanismo (SMU)

A Secretaria de Planejamento, meio Ambiente e Urbanismo esta localizada no endereço: Rua Júlio de Castilhos, nº 941, Centro, CEP: 96600000.

E-mail: secplmaur@gmail.com

Horário de atendimento: Das 8h30min às 11h30min e 13h às 16h30min

Site:http://www.cangucu.rs.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=78&Itemid=85

Secretário: Rosalvo Jesus

Desde o dia 28 de junho de 2011, a Estação de Transbordo de Resíduos Sólidos Urbanos de Canguçu está funcionando em conformidade com a Licença de Operação fornecida pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental - FEPAM - (LO Nº 2818/2011-DL). Os resíduos sólidos domiciliares do município estão sendo transportados para o Aterro Sanitário de Minas do Leão da Empresa Sil Soluções Ambientais.

Diariamente, com exceção de domingos, os resíduos são conduzidos pela Transportadora Pioneira de Cachoeira do Sul até o respectivo Aterro Sanitário. Acrescenta-se que a Estação de Transbordo está localizada na Estrada das Tropas, 1º Distrito de Canguçu, distante 4,5 Km do centro urbano.

Em 1999 a comunidade Dom Helder Câmara, ligada a Igreja Católica, preocupada com o alto nível de desemprego na região, resolveu fazer uma reunião com a população local, a fim de buscar soluções para minimizar os problemas referentes à falta de renda. Impulsionado e motivada pela campanha da fraternidade que tinha como tema: "Fraternidade e Desemprego", que, também, chamava a atenção para um dos principais

problemas sociais do final do século e do milênio, trouxe uma maior motivação para que a comunidade procurasse urgentes soluções.

Um grupo de 17 pessoas reuniu-se e, colocaram em pauta, possíveis práticas para minimizar a falta de trabalho como, por exemplo, uma fabriqueta de doces, de chinelos, entre outros. No meio dessa tentativa de chegar num consenso do que seria mais adequado, comentou-se a necessidade e da importância da coleta seletiva como forma de obtenção de renda, e além de diminuir os impactos da disposição dos resíduos domiciliares. De uma maneira geral, todos se agradaram dessa ideia.

No ano 2000, a Cáritas Diocesana da cidade de Pelotas socializou em um encontro, a experiência da formação de duas cooperativas de catadores, uma no município de Guaíba e outra em Canoas, que tiveram sucesso no empreendimento. Nesse encontro, foram passadas os entraves e os acertos dos cooperados dessas duas experiências cooperativas.

No mesmo ano, esse grupo participou do Seminário Municipal de Meio Ambiente, onde a Secretaria Municipal de Educação colocou a necessidade de buscar recursos para projetos de uma Usina de Compostagem e de uma Central de Triagem. Acrescenta-se que em setembro do respectivo ano, a prefeitura começou a incentivar a coleta seletiva no município, fornecendo subsídios como, um local para realizar a triagem da coleta. Foi alugado um galpão na rua 21 de Abril, nº 700; e um veículo modelo kombi para realizar o recolhimento em determinados pontos da cidade e do interior, principalmente, em escolas. Assim, teve início a Coleta Seletiva no município, um sistema porta-a-porta.

Com a criação da Secretaria Municipal de Planejamento, Meio Ambiente e Urbanismo em 2005, a responsabilidade de fornecer suporte e apoio técnico para coleta seletiva passou a ser desta secretaria. Foi contratado um caminhão e motorista (terceirizado) para o recolhimento na área urbana, sendo coletado todas as sextas-feiras durante o dia. Na área rural, a coleta era realizada pelo motorista e pelo caminhão da Secretaria Municipal de Obras, praticamente, todas as comunidades do interior eram atendidas uma vez por mês, sempre as terças e quintas-feiras.

Depois de várias lutas em busca de verbas para aperfeiçoar o Sistema de Coleta Seletiva, foi definido um local próprio para a reciclagem e, em 20 de dezembro de 2010 inaugurada a Central de Triagem da Coleta Seletiva no km 121 da BR 392 no antigo Horto Municipal. Para o recolhimento foi adquirido um caminhão modelo Agrale por meio de recurso proveniente da consulta popular. A prefeitura forneceu todos os Equipamentos de Proteção Individual (jaleco, luvas, óculos e botas) para os cooperados. Foram adquirido, também, duas prensas, uma balança e uma esteira. O efetivo trabalho no novo

local teve início em 14 de janeiro de 2011; sendo que no dia 18 do mesmo mês, foi assinado o termo de Concessão entre a Prefeitura Municipal e a COORELCAN (Cooperativa de Trabalhadores de Lixo de Canguçu) referente aos equipamentos e instalações.

O trabalho da coleta seletiva é realizado pela COORELCAN, uma sociedade civil de responsabilidade limitada, sem fins lucrativos. Observa-se que o sistema tornou-se mais eficiente e estruturado, o caminhão atende praticamente, 100% da área rural e urbana. O recolhimento dos resíduos ocorre diariamente, com exceção de domingos. Para maior adesão da população é realizado um trabalho de educação Ambiental de forma contínua.

A Central de Classificação e Seleção de Resíduos Sólidos Urbanos foi inaugurada no km 120 da BR-392, onde a COORELCAN trabalha diariamente separando diversos tipos de materiais recicláveis. A Prefeitura Recolhe aproximadamente dezoito (18) toneladas diárias de lixo em Canguçu, sendo que 3,5 toneladas são recicladas.

Com o trabalho de educação ambiental realizado entre prefeitura e cooperativa gera renda para 12 famílias. O trabalho conjunto entre Prefeitura de Canguçu e COORELCAN, iniciado em 2002, permite que o lixo antes descartado de forma incorreta pela população, no interior e na cidade, agora seja fonte de renda para 12 trabalhadores. O trabalho foi estruturado em janeiro deste ano, quando o material coletado pelo caminhão – alumínio, papel, vidro e plástico – começou a ser encaminhado para a Central de Classificação e Seleção de Resíduos Sólidos.

Localizada às margens da BR-392, próxima do acesso ao Parque Turístico Mirante Nossa Senhora da Conceição, a central recebe mais de 12 mil kg de lixo por mês. A cada 15 dias, o material é comercializado em Pelotas, e a renda é destinada em sua totalidade para os 12 trabalhadores da COORELCAN. A entidade ainda conta com nove voluntários, que atuam na área executiva e não são remunerados.

A conscientização da população reforçou a parceria na qual a administração municipal disponibiliza a central de classificação e seleção, caminhão e motorista para o trabalho. A Prefeitura investiu na compra de maquinário e em um trabalho educativo com palestras e distribuição de panfletos para alertar as pessoas da importância deste trabalho nos últimos anos.

COOPERATIVA PESQUISADA NO MUNICÍPIO DE CANGUÇU

COOPERSOL - Cooperativa de Trabalhadores em Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos de Canguçu

O depósito da COOPERSOL, antiga COORELCAN, ficava localizado na Avenida 21 de Abril, 700, em frente ao estádio do América Futebol Clube. O contato pode ser feito

com a secretaria de Planejamento e Meio Ambiente, através do telefone (53) 3252-7388, falar Maninha, através do telefone (53) 8126-2749 ou Diego Vilela.

Desde setembro de 2002, a COOPERSOL vem prestando serviços à comunidade canguçuense, trabalhando na coleta e seleção de materiais recicláveis. Esta cooperativa ao longo de sua história vem progredindo nas suas instalações com o apoio do Governo Municipal, Estadual e Federal, com a construção de pavilhão de reciclagem já em uso e um segundo pavilhão em vias de inauguração, ambos da Prefeitura Municipal com cessão de uso para cooperativa, bem como a doação de um caminhão com motorista e alguns equipamentos de pequeno porte, os quais já não comportam a demanda de materiais coletados nos roteiros urbanos e rurais do município. Tendo em vista que o município de Canguçu, com área de 3.525 Km² (IBGE) situado na metade sul do Estado do RS, as margens da BR 392, ligando o centro do Estado à fronteira Oeste, passando por Pelotas e ao Super Porto de Rio Grande.

Com uma população de 53.259 habitantes (IBGE) sendo 19.684 habitantes urbanos (IBGE) e 33.565 habitantes rurais (IBGE), com a economia em amplo desenvolvimento na região, com agricultura familiar e com comércio forte, produzindo em torno de 5.400 kg/mês de material reciclável e 15t/dia de resíduos sólidos encaminhados, através de estação de transbordo, para um aterro sanitário.

No entanto grande parte do material rejeitado, poderia ser separado e reciclado, porém a cooperativa não dispõe de capacidade de aumento do atual volume coletado, visto que sua infraestrutura física está aquém do necessário para suprir a realidade que se apresenta.

Com a disponibilização dos recursos pleiteados para o projeto ora em pauta, será adquirido um caminhão que irá proporcionar a ampliação dos roteiros de coleta, atendendo mais eficazmente a população, aquisição de prensa padrão que irá facilitar a venda e aumentar o valor agregado do material, além de empilhadeira para facilitar o manuseio no armazenamento e na carga dos fardos produzidos.

Desta forma, a cooperativa contribuirá cada vez mais para que a política do Plano de Resíduos Sólidos, proposta pelo Governo Federal, possa ser implantada no município de Canguçu em parceria com as três esferas governamentais.

V. ANÁLISE DOS DADOS

Análise da Política Pública

Neste item apresentaremos a análise da situação política em relação à legislação

que trata dos resíduos sólidos, a partir dos municípios investigados nesta pesquisa. Os objetivos desta análise são o de contextualizar e dar o quadro que se encontra cada governo local em relação à evolução da legislação vigente que trata do tema dos resíduos sólidos no Brasil.

Essas informações geradas poderão ajudar em ações de políticas públicas para a intervenção dos agentes envolvidos, de forma a promover um grau de integração e organização no processo da construção da cadeia produtiva e reversa da reciclagem do PET.

O trabalho do governo local em implementar a Lei nº 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, é bastante evidente nas cidades investigadas. A maior parte das prefeituras presta os serviços de limpeza urbana, remoção de entulhos, Coleta de lixo, coleta seletiva, reciclagem, coleta de lixo especial, tratamento e/ou disposição final. Normalmente, os locais onde são recolhidos os resíduos pela prefeitura localizam-se em torno do perímetro urbano, próximo a residências, a áreas com atividade agropecuária, áreas de proteção ambiental.

Também foi constatada a preocupação dos órgãos públicos municipais em relação ao Programa Pró-Catador (Decreto Nº 7.405, de 23 de dezembro de 2010), principalmente em articular as ações voltadas ao apoio e ao fomento à organização produtiva dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, à melhoria das condições de trabalho, à ampliação das oportunidades de inclusão social e econômica e à expansão da coleta seletiva de resíduos sólidos, da reutilização e da reciclagem por meio da atuação desse segmento.

Entretanto, ainda faltam avanços para dizer que a legislação sobre os resíduos sólidos está de fato totalmente contemplada, pois podemos afirmar que existem diferentes características nas formas de tratamento do tema dos resíduos sólidos, a partir dos municípios pesquisados. Contextos distintos que dão tratamento diferente no momento da interpretação e possibilidades de cumprimento da legislação.

Em Porto Alegre a experiência com a coleta seletiva é maior, pois foi iniciada em 1989, no governo da Frente Popular do Partido dos Trabalhadores (PT). A Coleta Seletiva em Porto Alegre se estabeleceu por políticas para separação e revenda nos chamados galpões de reciclagens, atualmente chamadas unidades de triagem (U.Ts).

Ao mesmo tempo se conviveu com catadores de rua, chamados carrinheiros e carroça de tração animal. Recentemente uma lei municipal proibiu o recolhimento de materiais recicláveis em carroças, ficando toleradas apenas os carrinhos de tração humana.

A Política da Prefeitura é gerenciada pelo DMLU e não pela Secretaria de meio ambiente (SMAM), esta secretaria pouco toma conhecimento dos resíduos sólidos coletados, ela ocupa-se apenas dos resíduos oriundos das podas de árvores.

As U.Ts pesquisadas sofrem problemas estruturais. A infraestrutura ainda é precária, mesmo com os avanços conquistados. Algumas delas sofrem de alagamentos, os equipamentos são precários ou quebrados.

O DMLU leva materiais em quantidade, mas não em qualidade as U.Ts, devido à concorrência dos catadores informais, que retiram os materiais nobres antes da coleta seletiva, especialmente alumínio e as embalagens PET. Já os resíduos da construção civil, domésticos, industriais e especiais são tratados a partir da concorrência de editais por empresas privadas.

No dia 18 de dezembro de 2012 foi realizado o encontro dos pesquisadores da **COOPSSOL Brasil** com os representantes do DMLU, na sede localizada na Av. Azenha, n.º 631, - sala 7, Bairro Azenha. Ana Lúcia dos Santos Marques foi à pessoa responsável por receber os pesquisadores da COOPSSOL e encaminhá-los para o setor de Assessoria Técnica da Divisão de Projetos Sociais, Reaproveitamento e Reciclagem (DSR), onde foi possível conversar com Leandro P. Souza, diretor da DSR-Coleta Seletiva.

A reunião com Leandro P. Souza teve poucos resultados objetivos em relação a coleta de dados. Por este motivo, os pesquisadores foram encaminhados para conversar com o diretor geral da DSR, Jairo Armando dos Santos. Jairo falou um pouco sobre o DMLU. Hoje o departamento conta com uma frota de 72 (setenta e dois) equipamentos (caminhões, pás-carregadeiras, retroescavadeira e tratores) que são utilizados, diariamente, como apoio na coleta de resíduos sólidos diversos.

Segundo Jairo, a coleta dos resíduos sólidos é realizada de forma coletiva, junto a geradores privados, como residenciais e o comércio em geral.

O material coletado é enviado para as unidades de triagem para ser selecionado e enviado para a reciclagem ou venda, já o resíduo que não pode ser aproveitado é enviado para o aterro localizado no município de Minas do Leão.

Existe um contrato de serviço terceirizado de transbordo com uma empresa que leva o lixo até o aterro.

Já as unidades de triagem somam-se dezoito, cuja operação é realizada por associações de recicladores ou cooperativas. Essas organizações são entidades formalmente constituídas e possuem convênio firmado com o DMLU.

As pessoas que trabalham nas unidades de triagem se caracterizam por serem

pessoas excluídas da economia formal, cujo trabalho anterior já apresentava alguma relação com os resíduos sólidos recicláveis e que, a partir da triagem, enfardamento e venda dos materiais triados, obtêm o sustento para suas famílias.

O convênio firmado entre o DMLU e cada uma das associações prevê mútuas obrigações, entre as quais, um repasse financeiro realizado mensalmente pelo DMLU, (mediante prestação de contas dos gastos), para custeio de despesas operacionais como água, energia elétrica, EPIs (equipamentos de proteção individuais), manutenção de prensas, entre outros.

Também existe a coleta informal que é feita por catadores em veículos diversos, carroças de tração animal, carrinhos de tração humana e até mesmo com carrinhos de supermercado. Governo, empresas e comunidade integram o Sistema Integrado de Resíduos Sólidos adotado pelo atual governo municipal.

Atualmente a prefeitura de Porto Alegre também adotou a coleta automatizada (contêineres na área central). Nesta primeira etapa da implantação da coleta automatizada em Porto Alegre foram disponibilizados 1.300 contêineres, sendo 460 unidades de 3,2 m³ e 840 unidades de 2,4 m³ de capacidade.

Jairo também falou dos problemas relacionados à logística reversa, principalmente com a falta de conscientização da população em relação ao modo como deve ser feita a reparação de materiais.

O que muitas vezes acaba contaminando os resíduos que poderiam ser reaproveitados com a reciclagem. Há também a possibilidade de aumentar os turnos de trabalho nas unidades de triagens – com escala produtiva, pois o volume de resíduos são cada vez maiores. Isso é uma questão que vem sendo tratado pela Secretaria da Governança Local.

Há investimento do BNDES em melhoramento da estrutura produtiva e para ações sociais, que beneficiem os trabalhadores. De acordo com Jairo, o BNDES já investiu um milhão.

José Fortunati (PDT) é o atual prefeito reeleito da cidade (2013–2017). Na sua proposta de governo para a campanha de 2012, elaborada em conjunto com a coligação “Por Amor a Porto Alegre” – composta pelo PDT, PMDB, PTB, PP, PRB, PTN, PMN, PPS e DEM, José Fortunati deseja apoiar a criação da Agência de Desenvolvimento, para atuar de forma articulada entre governo, empresas, universidades e comunidades, projetando e propondo ações estratégicas voltadas para o desenvolvimento sustentável nas próximas décadas.

Ele também promete criar o Instituto de Planejamento Urbano e Ambiental, órgão

técnico de execução e apoio na elaboração de projetos de desenvolvimento urbano e ordenação da ocupação e uso do solo, compatibilizando as ações do município com as políticas urbanas da Região Metropolitana.

O plano de desenvolvimento sustentável que José Fortunati quer desenvolver visa lidar com os desafios atuais de urbanização. Vale destacar que desde 2011, o governo de José Fortunati foi signatário da Carta Compromisso da Rede Brasileira de Cidades Justas e Sustentáveis e, recentemente, apresentada no evento sobre ecologia Rio+20.

Um dos seus projetos é o Integrado Socioambiental – PISA – o maior investimento em saneamento já executado na cidade de Porto Alegre. Além disso, José Fortunati promete ampliar o sistema de coleta automatizada de lixo, já plenamente aprovada na sua primeira etapa, dobrando o número de contêineres instalados – hoje são 1,2 mil – de forma a contemplar mais nove bairros na próxima licitação, constituindo-se em um processo gradativo que atingirá todas as regiões da cidade.

Ele também deseja ampliar a capacidade do sistema de Coleta Seletiva, hoje feita duas vezes por semana em todos os bairros e três vezes no Centro Histórico, com mais 15 equipes que se somam às 41 existentes.

Há também a promessa de consolidar a implantação do Projeto de Inclusão Produtiva de Carroceiros e Carrinheiros, visando ampliar e aperfeiçoar a reciclagem de resíduos sólidos, bem como garantir mais dignidade das pessoas que vivem dessa atividade; com recursos do BNDES, o projeto contempla mais seis U.Ts, a qualificação em gestão das atuais unidades, a capacitação de famílias que desejarem buscar outras atividades.

Essas iniciativas vêm cumprir a lei que determina a retirada gradativa de carroças e carrinhos da cidade. E, por fim, José Fortunati quer constituir uma Central de Tratamento de Resíduos para processamento do lixo orgânico, tornando-se alternativa tecnológica para aproveitamento do calor produzido para geração de energia.

Já no município de Canoas, a primeira constatação foi a de que a gestão dos resíduos sólidos, de cerca de 7.600 toneladas/mês ou aproximadamente 249 ton/dia, encontra-se sob responsabilidade de duas secretarias: a Secretaria do Meio Ambiente (SMMA) e a Secretaria de Serviços Urbanos (SSU).

No dia 26 de dezembro de 2012 foi realizada a entrevista com os agentes públicos responsáveis pela coleta seletiva, da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Saneamento do município de Canoas (SMMA - endereço: rua Dona Rafaela, 900, Canoas).

Os pesquisadores da COOPSSOL conversaram com o Engenheiro Eugênio Ávila

(Diretor da diretoria de resíduos e coleta seletiva), com o Engenheiro André Arnold e com o Técnico Cléo Fontana (do setor de educação ambiental).

Segundo Eugênio Ávila, a prefeitura de Canoas adotou o Programa de Coleta Seletiva Compartilhada, ou seja, a gestão dos resíduos sólidos é administrada por diferentes setores que contribuem para a realização do serviço de limpeza na cidade. Neste programa participam governo, empresas e comunidade.

A Coleta seletiva compartilhada é realizada através de contrato, que permitiram a contratação de quatro Cooperativas, que contam com cinco galpões de triagem. A Prefeitura paga pelo recolhimento as cooperativa, que fazem a triagem e a venda do material no mercado local e para intermediários, ou para indústrias de reciclagem. O resultado desta comercialização é receita adicional dos cooperados e cooperadas. O Volume coletado é de 25 ton/dia.

Um ponto importante e já citado é que a gestão da limpeza urbana é dividida por duas secretarias. Cada uma sob-responsabilidade de um representante de partido diferente. Enquanto que a secretaria de meio ambiente (SMMA) cuida da fiscalização, já a secretaria de serviços urbanos (SSU) da o destino para ao material coletado.

Contrato de coleta e limpeza pública é tudo pela secretaria de serviços urbanos. O preço da coleta também é estipulado pela secretaria de serviços urbanos. O resultado desta administração é a demora nas decisões, de acordo com Eugênio Ávila. Uma fiscaliza a outra na verdade.

De acordo com Eugênio Ávila são coletadas 300 toneladas por dia, 2700 toneladas coletadas por mês. Estão envolvidas no processo quatro cooperativas e cinco galpões. São atendidos pela coleta seletiva 70% da população do município. Cada dia é coletado um bairro. Todo o processo de coleta é controlado por GPS. A disposição final dos resíduos é em São Leopoldo – aterro. O aterro de canoas está saturado, agora serve só somente para transbordo.

O município de Canoas está iniciando o serviço de compostagem, que está sendo licenciada pela FEPAN e vai acontecer em janeiro, mas é somente para o serviço de podas das árvores. Esta é a primeira fase da compostagem, que lida somente com material vegetal.

A Empresa Revita é a responsável pela coleta, transbordo do material e controle do lixo especial. Contrato afirmado com a secretaria de serviços urbanos. A prefeitura paga transporte e coleta. A triagem é de responsabilidade da cooperativa, e a venda dos materiais também. O preço é pago por tonelagem.

O município de Canoas iniciou o processo de coleta automatizada (contêineres

na área central da cidade). A princípio serão dois contêineres no mesmo local em vez de um – um para orgânico e outro para seco, para melhorar o processo de separação dos resíduos. Sempre em pares. O material é compactado nos caminhões e não é prensado. A coleta dos contêineres é conforme eles enchem.

A cooperativa COOARLAS já possui estrutura para receber o material recolhido nos contêineres. Porém, existe a possibilidade dos materiais recolhidos nos contêineres estarem contaminados por resíduos orgânicos, pois pessoas ainda não realizam a separação de forma adequada, o que poderá ser um problema neste projeto.

Já foi até pedido 75 mil reais para compra do transformador para a COOARLAS, para esse processo de containerização.

Com a coleta automatizada possivelmente o volume de resíduos deverá ser maior. Está previsto um aumento de cinco a seis toneladas por dia de coleta de resíduos sólidos e ainda faltam muitos cooperados para o trabalho de triagem.

O que pode acarretar um problema, pois as cooperativas não irão dar conta de tanto material para triar. Para o engenheiro Eugênio Ávila, um problema que a prefeitura de Canoas ainda não pensou numa solução.

Segundo engenheiro Eugênio Ávila, a prefeitura de Canoas preferiu fazer um processo diferencial com as cooperativas. O atual governo do PT adotou o Programa de Coleta Seletiva Compartilhada, que só foi possível pela lei 866, de licitações. Isto é, a lei possuía uma brecha para contratação de cooperativa e associações que prestassem o serviço de catadores.

A lei permitia contratação dessas organizações sem a necessidade de abertura de licitação. Então a verba não foi destinada para pagar a empresa Revita, mas sim para as cooperativas que iriam realizar a triagem.

O valor que deveria ser pago para Revita foi dividido para quatro galpões. Mas para isto as associações deveriam se institucionalizar como cooperativas, para repassar o recurso. Para pagar quem estivesse no galpão e para quem estivesse catando na rua. Agora as cooperativas precisam colocar mais gente para triar, e contribuir para diminuir o número de catadores informais.

Entretanto, a empresa Revita não ficou de fora do processo, um novo contrato foi estipulado para que a empresa entrasse no programa de coleta com três caminhões para, e encaminhando os materiais para os galpões.

De acordo com Eugênio, são coletados 7600 toneladas de resíduos – o que inclui coleta domiciliar. Destas toneladas coletadas ao mês, 400 a 500 são de origem de terceiros (empresas, hotéis, restaurantes, etc. – que são os grandes geradores). E existe

um lixo extradomiciliar que são as limpezas de foco (madeiras e entulhos de construção). O valor pago pelo serviço de coleta é de R\$ 10.800,00; de uma média de 11 toneladas ao dia – aglutinado.

O valor R\$ 53,00 para o aterro externo; de R\$ 21,00 para o transporte; e de R\$ 10,00 para a operação transbordo. Somando todo o serviço de coleta o valor chega R\$ 84,00. Mas há na assembleia um projeto de lei que cobra cobrar dos terceiros por serviços públicos, em que eles pagarão uma taxa administrativa no valor R\$ 95.

Já o material advindo da construção civil é levado para uma central de reciclagem específica. Segundo o engenheiro André Arnold, em média são 5000 mil toneladas por mês da construção civil. Limpezas em foco – madeiras, entulhos de construção.

Segundo André Arnold, o serviço de coleta poderia ser melhor se existisse mais Ecoponto (locais de coleta seletiva). Este serviço é controlado pela secretaria de serviços urbanos. Hoje existem dois Ecopontos em Canoas, um no bairro Guajuviras e outro no bairro Rio Branco.

Para o servidor Cléo Fontana, do Departamento de Educação Ambiental, Canoas está atrasada no local onde vai ficar o maquinário para o tratamento do plástico. A prefeitura ficou de doar uma área localizada bairro Niterói – distrito industrial. Lá, foi pedido um sistema de tratamento de efluentes para não ter riscos de impactos ambientais. Esse local ainda está em estudo.

O plástico mole será processado em Canoas, enquanto que PET será processado no município de Novo Hamburgo. Contudo, para o servidor Cléo Fontana, o valor do PET para ser viável necessita de uma estratégia diferente do que somente a ajuda do governo.

A garrafa PET vale muito mais se for cortada em partes, ou seja, a ponta (bico), o meio e o fundo. Com este corte pode ser agregado um ganho de até cinco reais a mais. O bico e o fundo são partes que a indústria de garrafas aproveita muito bem, já o meio (parte central da garrafa PET) poderia ser transformado em *flake*.

Portanto, é necessário mais investimentos em equipamentos para este processo. Além disso, o secretário comentou que às vezes o trabalho com esteira não compensa pelos custos em relação ao trabalho realizado com bancada.

Além disso, há outros problemas, como em relação aos catadores. Os catadores só querem materiais nobres que valem mais, o resto não interessa, o que acaba sendo um problema para a prefeitura. Para atenuar isto, já existe um projeto de cadastramento de catadores. Este projeto visa dar um incentivo para o carroceiro que se registrar.

A Prefeitura Municipal de Canoas, através da SMMA e pela Secretaria Municipal do Desenvolvimento Social, realizou um cadastramento de 1680 catadores informais. Atualmente o cadastro já possui 1800 catadores registrados para entrar nas cooperativas. Mas existem aqueles que não podem entrar em cooperativas porque tem problemas com a justiça.

E não é só isto, se estima que 95% das pessoas não se adaptam para trabalhar numa cooperativa. O que gera mais demanda de políticas da prefeitura. A fundação La Salle já formou vários coordenadores, mas a maioria do pessoal não fica na cooperativa. Ou seja, a fundação tem que começar do zero quando ocorre evasão deste pessoal. Portanto, a capacitação dos cooperados deve ser constante. A Uni La Salle também realiza outros projetos sociais com os catadores. A instituição tem fornece técnicos sociais. Um projeto que existe no La Salle é com psicólogos, mas os cooperados ficam loucos porque tiram eles da triagem.

Cléo indica que a política de resíduos sólidos pretende realizar a separação dos Resíduos através de seleção mecânica no antigo aterro, gerando excedente para ser reciclado e resíduos orgânicos para reaproveitamento de cerca de 80% dos materiais descartados na cidade.

Esse projeto de Lei, que já está na Câmara de Vereadores, prevê o pagamento por serviços ambientais (PSA) para as Cooperativas de Recicladores pelo volume separado e reaproveitado que não são postados nos aterros em valores estimados entre R\$85,00 ou R\$95,00 reais/toneladas.

Em Canoas está sendo previsto o funcionamento da planta de reaproveitamento e beneficiamento do chamado plástico mole (Polietileno de baixa densidade). O volume estimado deste material é de cerca de 11 (onze) ton./mês somente em Canoas, que será potencializado pelo processamento de material de toda a região metropolitana de Porto Alegre aproveitando a logística do PET.

O atual prefeito do município de Canoas é Jairo Jorge da Silva (PT), eleito em 2008 e reeleito em 2012. A sua proposta de governo lançada na campanha de 2012 prioriza algumas áreas temáticas: cidadania, desenvolvimento, infraestrutura e gestão. No item infraestrutura aparece a ampliação da drenagem e do saneamento, sem muito destaque para as questões ambientais.

Já no contexto do município de Santa Cruz do Sul, a política de resíduos sólidos pode ter outro rumo com a mudança de gestão local. No dia 12 de novembro de 2012 foi realizada a coleta de dados, para a pesquisa da cadeia do PET, no Município de Santa Cruz do Sul. Neste dia foi realizada a visita na Secretaria Municipal de Meio

Ambiente e Saneamento (SEMMAS).

Na ocasião foi entrevistado o secretário do Meio Ambiente Alberto João Heck. O atual secretário é formado em história na UNIJUI – Universidade de Ijuí e foi Professor lecionando em diversas escolas também de outros municípios. Alberto Heck é filiado ao Partido dos Trabalhadores – PT, desde 1986, e em 1992 concorreu a Vereador, alcançando 261 votos. Em 1996 elegeu-se Vereador com 1.225 votos. Hoje, novamente, ele conseguiu se eleger vereador do município nas eleições deste ano, pelo PT na coligação PT/PSB/Pc do B/PR. Com 1.367 votos - 1,75% dos votos.

Segundo o secretário Alberto João Heck, mesmo com a mudança de governo e de cargo, ele afirma que os programas que foram adotados pelo planejamento da secretaria do meio ambiente continuarão na próxima gestão.

Um exemplo é o programa de coleta seletiva que começou a ser implantado neste ano. O programa visa à parceria da cooperativa de catadores do município, comunidade, universidade e governo. Para este programa foi criado o Fórum de Ação pela Coleta Seletiva Solidária e Reciclagem de Santa Cruz do Sul (FACS) que propõe um tipo de coleta seletiva solidária. O projeto do fórum vem sendo discutido desde 2009. O projeto prevê a implementação gradativa da coleta seletiva na área urbana de Santa Cruz, num processo integrado entre catadores, moradores e Poder Público.

Foi construído no um pavilhão de 2612 m² numa área destinada para tratamento dos resíduos sólidos de Sta. Cruz do Sul, uma parte dos recursos veio da consulta popular do município, nos anos de 2007 e 2008. Também entrou recursos da Fundação Banco do Brasil (FBB), Senais e Fundação Nacional de Saúde (FUNASA).

A proposta que pretende implementar a Coleta Seletiva Solidária em toda a cidade foi fundamentada em três eixos essenciais: o Plano Operacional (roteirização, formas de coleta), o Plano de Inclusão e Capacitação de Catadores e o Plano de Conscientização. A finalidade da proposta é construir a ação de coleta de resíduos sólidos em parceria com a Administração Municipal, a Cooperativa de Catadores e a comunidade, tecendo compromissos recíprocos mais duradouros.

Esta proposta também busca a qualificação desses serviços, de forma a fortalecer a unidade entre a dimensão ambiental (estímulo a reciclagem e a tomada de consciência ecológica em Santa Cruz do Sul), a econômica (potencializada pela economia de recursos públicos, que serão otimizados na perspectiva da eficiência na prestação dos serviços de destino correto dado aos resíduos sólidos urbanos) e a social (contribui de modo decisivo para a erradicação da miséria e da exclusão social).

As parcerias estabelecidas com as universidades, como a Universidade Estadual

do Rio Grande do Sul (UERGS) e Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), com entidades de classe e, inclusive, com a Administração Municipal, além da ligação ao MNCR, visam promover um projeto que não seja de “gabinete”, segundo o secretário.

A universidade está ajudando a organizar a cooperativa, principalmente em ensinar a lidar com o capital de giro. Este novo projeto de coleta seletiva solidária não teve objetivo de ser criado dentro da prefeitura, mas sim construído a partir de um diálogo com a universidade e comunidade,

Além disso, o secretário Alberto João Heck comentou sobre a aquisição de caminhões, que deverão ser utilizados na coleta seletiva de lixo, que a Cooperativa dos Catadores e Recicladores de Santa Cruz do Sul (COOMCAT) recebeu junto a Fundação Banco do Brasil - FBB, através do projeto da Agência de Desenvolvimento Regional Sustentável – DRS.

Esse projeto ainda prevê a vinda de carrinhos elétricos que facilitarão o trabalho dos catadores. A COOMCAT também conta recursos do BNDES para melhorar sua infraestrutura. Segundo o secretário, com as melhoras de infraestrutura da cooperativa, o resultado é a diminuição da ação destes atravessadores, pois ela vai ter mais volume de trabalho.

Atualmente existem três ou quatro atravessadores no município. Hoje, a cooperativa recebe 25 mil da prefeitura, mas o valor é insuficiente para manter a infraestrutura, reparos na esteira e eletricidade. (valor exato do repasse R\$ 25.573,00 por mês).

Os cooperados podem ter problemas com o próximo governo. Talvez possam ocorrer novas manifestações dos cooperados para garantir os ganhos já conquistados. Pode haver novas tensões. Os catadores conseguiram o local onde estão por força de manifestação política. Eles ocuparam a secretaria e acamparam para ter o direito de realizar a triagem dos materiais reciclados.

Mas há possíveis financiadores que podem ajudar financeiramente reformas e manutenção da infraestrutura da cooperativa.

A FBB e o BNDES veem realizado convênios para alocação recursos financeiros no valor de R\$ 1,1 milhão, para a melhoria da infraestrutura operacional das cooperativas de catadores de materiais recicláveis do Vale do Rio Pardo e Jacuí-Centro, além de contemplar a capacitação dos catadores e gestores da cooperativa.

O financiamento contribuirá para o desenvolvimento do Projeto “Fortalecimento da Rede de Cooperativas do Vale do Rio Pardo e Jacuí-Centro”, que visa dotar de estrutura física as cooperativas de catadores dos municípios de Cachoeira do Sul, Encruzilhada do

Sul, Rio Pardo e Santa Cruz do Sul para implementação de projetos de coleta seletiva e reciclagem de resíduos sólidos em toda a região.

Esta rede que agrega organizações de municípios como Rio Pardo, Cachoeira do Sul, Lajeado, Venâncio Aires (cidades em torno) estão se articulando para formar novas cooperativas. Por este motivo o município de Sta. Cruz do Sul terá a central de cooperativas.

O novo programa de Coleta Seletiva Solidária em Santa Cruz do Sul será desempenhado junto com a COOMCAT. O projeto será implantado em etapas com a capacitação das pessoas que farão a coleta, compra de equipamentos e sensibilização da população. Também o início do trabalho vai se dar de forma gradual, num processo integrado entre catadores, moradores e Poder Público.

A proposta é incluir no prazo de dois anos cerca de 100 catadores de rua de forma organizada, com uniformes, horários de coleta e roteiros, além de capacitação em processos produtivos e leis de trânsito através de parcerias com CFC's (centro de formação de condutores) e outras entidades como universidades e escolas.

Em dois anos está previsto a inclusão de 100 pessoas trabalhando na cooperativa. Segundo o secretário, com certeza na cidade existe mais de 100 famílias envolvidas com a reciclagem.

Uma estratégia da secretaria para adquirir informações sobre os catadores é a partir do cadastro do bolsa família (Cad-único). Mas é difícil, pois o CAD-único não oferece mais informações sobre a quantidade do que eles catam, qual o volume. Os catadores têm medo de perder a bolsa família se fornecerem estes dados, segundo o secretário.

A secretaria iniciou um trabalho de cadastramento dos catadores. Mas existe uma resistência dos catadores informais em se cooperar.

De acordo com o secretário, dois motivos são percebidos e que explicam o porquê do catador informal não querer se cooperar: o primeiro é a dificuldade dos catadores em se adequar em ações políticas, manifestações, e o segundo é que eles se acostumaram com uma prática de recolher e ganhar no mesmo momento.

Para o secretário Alberto, a cadeia do PET pode ter problemas, pois a maioria dos catadores não tem condições financeiras para esperar para receber mensalmente ou até quinzenalmente.

Talvez o projeto pudesse buscar financiadores para terem um fundo, com objetivo de servir como capital de giro até o projeto conseguir engrenar. Ou talvez fosse possível buscar financiamento como bolsas que garante um rendimento mínimo para o catador,

até porque eles têm que se acostumar aprender a ter dinheiro quinzenalmente ou mensalmente.

Além dos problemas citados acima, há outros. Existem grupos de catadores que se reúnem em três ou quatro pessoas, e que no final do dia se organizam para entregar para os atravessadores o material que eles coletaram.

E isso é uma característica de cada bairro do município. E por este motivo muitos catadores tem medo da prefeitura. Os catadores são da cidade, eles não veem de outros lugares.

Em termos de tonelagem, os catadores conseguem tirar 4% daquilo que é recolhido na cidade em materiais de boas condições para a reciclagem. Tem catador que passa antes do caminhão e já tem suas casas com pessoal que entrega o resíduo. Com certeza os catadores informais recolhem muito mais do que a cooperativa vem triando. E não existe catador nas regiões do interior.

A Coleta Seletiva Solidária tem sido realizada em diversos municípios brasileiros e vem ganhando força nas alternativas de inclusão socioeconômica dos catadores e num modelo mais eficiente do que os anteriores, pois, nesta modalidade, se estabelecem relações diretas entre a comunidade e catadores, resultando numa maior eficiência do serviço.

Quem realizava a coleta seletiva integral antes era a empresa Sil, hoje ela é responsável por enviar o lixo para o município de Minas do Leão. Segundo o secretário Alberto, a empresa Sil fornecia o caminhão bipartido, ou seja, na parte dianteira se jogaria o lixo seco, e atrás seria o compactador, para lixo orgânico.

Entretanto, a população não assimilou esta ideia, e o lixo sempre era recolhido misturado. E isso ocorreu principalmente na coleta do bairro centro da cidade, que é recolhido todo o dia. O material era muito contaminado porque se mistura. O lixo domiciliar ainda é levado para Minas do Leão. A empresa que recolhe o lixo ganha por km rodado. Os caminhões passam pela balança para controle.

De acordo com o secretário, atualmente o município consegue coletar o lixo de todo o perímetro urbano. E também é coletado em toda a área rural do município. No total são 2 mil e 300 toneladas ao mês.

O caminhão não consegue entrar em todas as estradas, e por este motivo o lixo é colocado na avenida geral, mas é coletado.

Tem bairros que não vale a pena entregar para a cooperativa, pois o volume e a qualidade do resíduo deixam a desejar. Neste caso, o material vai direto para Minas do Leão, é muito resíduo orgânico. Quando ocorre problema na esteira ou queda de luz,

esses caminhos de certos bairros vão direto para Minas do Leão, pois não vale a pena reciclar.

Segundo Alberto, a secretaria do meio ambiente tem trabalhado para fazer com que a população aprenda a separar os resíduos sólidos em casa. A coleta seletiva está no papel, mas falta muito para entrar em prática.

Hoje o projeto de coleta seletiva visa a inclusão do catador. Na semana do meio ambiente a secretaria lançou uma cartilha ambiental, como projeto de coleta seletiva. E a secretaria conta com os agentes de saúde para fazer campanhas de reciclagem. Segundo Alberto, a própria população acha que o trabalho de separar o lixo é do catador, por este motivo o cidadão não separa em casa, é um tipo de cultura. Existe um preconceito com o catador.

O Secretário Alberto Heck também falou das ações desenvolvidas pela Secretaria para que Santa Cruz se consolide como uma referência nacional na gestão integrada dos resíduos sólidos, citando a criação do Centro de Recebimento de Pneus e Lixo Eletrônico (CEPREL) da construção do galpão junto a Usina de Triagem Municipal, dos recursos investidos no reconhecimento do trabalho dos catadores e da gestão da Usina realizada pela cooperativa de catadores. O município de Santa Cruz do Sul gasta 170 mil reais com destinação final do lixo.

O município de Santa Cruz do Sul promove todo ano dois eventos significativos para a região sul. O primeiro é a *oktoberfest* (um festival das tradições germânicas que acontece desde 1984), em outubro, e o segundo é o Encontro de Arte e Tradição (ENART), em dezembro. O que faz a cidade receber um número de turistas considerável. Além de produção de resíduos.

A maior parte do resíduo sólido recolhido na região de Santa Cruz do Sul é levada para o município de Minas do Leão, localizado a 80 km de Porto Alegre. Naquela localidade está situada a Central de Resíduos do Recreio (CRR), em uma área total de 500 hectares, dos quais cerca de 73 hectares são utilizados para receber resíduos. Com uma capacidade total para abrigar cerca de 25,0 milhões de toneladas de resíduos, a Central tem um prazo de operação estimado em 23 anos.

O aterro sanitário localizado no município de Minas do Leão pertencente à empresa Sil Soluções Ambientais está localizado em Minas do Leão, a 80 quilômetros de Porto Alegre, em uma área total de 500 hectares dos quais cerca de 40 estão sendo utilizados na operação.

O aterro sanitário pertencente à Sil Soluções Ambientais está localizado em Minas do Leão, a 80 quilômetros de Porto Alegre, em uma área total de 500 hectares dos quais

cerca de 73 estão sendo utilizados na operação.

Com uma capacidade total para receber 25 milhões de toneladas de resíduos, o aterro tem uma vida útil estimada em 23 anos. Também compõe a Central, uma Estação de Tratamento de Lixiviado (ETL), composta por filtros biológicos, lagoa aerada e lagoas facultativas, além de banhados construídos com área de 20.000 m² que utiliza plantas emergentes no processo de tratamento do lixiviado.

Já o serviço de transbordo é realizado pela empresa Conesul Soluções Ambientais. Empresa especializada na prestação de serviços para empresas e para prefeituras Municipais. A Conesul Soluções Ambientais realiza a gestão total de resíduos, manutenção urbana, coleta, transporte e destinação final de resíduos sólidos, coleta e destinação final de resíduos de saúde, coleta de óleo vegetal usado, manutenção de redes hidráulicas e capina e varrição mecanizada de vias públicas em mais de 50 municípios do Rio Grande do Sul. Também atua no Estado de Santa Catarina, onde presta serviços diretamente para a indústria, com foco na coleta e destinação final de resíduos industriais.

A Conesul dispõe de uma equipe formada por engenheiros, químicos e técnicos aptos em fornecer tecnologia e logística para as mais diversas empresas ou municipalidades. Complementando as necessidades dos seus clientes, a Conesul possui registros no CRA, CREA, FEPAM e IBAMA, o que demonstra seu comprometimento em atuar pela preservação do meio ambiente de forma legal e certificada.

A Conesul traz material de outro município, mas não é um volume grande. Os resíduos vêm do município do Vale do Sol, que não tem mais catador.

O atual prefeito de Santa Cruz do Sul é Telmo Kirst (PP). A proposta de governo apresentada na eleição de 2012 para o município apontava questões como meio ambiente e sustentabilidade: ampliar o enfrentamento às enchentes; implantar a Fundação Zoobotânica; assegurar a gestão pública dos serviços de água e esgoto; implantar e fortalecer programas e mecanismos de proteção aos animais; efetivar o Zoneamento Ambiental; elaborar programas de preservação das áreas de interesse ecológico (Cinturão Verde, Rio Pardinho e outras);

Prevê também o incentivo as atividades de empreendedorismo sustentável; elaborar um Plano Integrado de Desenvolvimento Sustentável; revitalizar praças e jardins; capacitar agentes ambientais e buscar a eficiência o uso e preservação dos recursos naturais;

A ampliação da coleta seletiva de lixo e o desenvolvimento de programas de educação ambiental com realização de campanhas pró “cidade limpa”, com a participação

de voluntários, para combater as diferentes formas de poluição (sonora e atmosférica).

Em Canguçu, o menor dos municípios analisados, existe apenas uma cooperativa que desenvolve a coleta e separação de materiais recicláveis a partir de relação contratual com a Prefeitura.

Atualmente, a gestão dos resíduos sólidos está sob a responsabilidade da Secretaria de Planejamento, Meio Ambiente e Urbanismo (SMU). O resíduo coletado é encaminhado para a Central de Classificação e Seleção de Resíduos Sólidos que está licenciada pela SMU (LO Nº 0032/2010).

Na realização dessa coleta é utilizado um caminhão Modelo Agrale 8500 TCA com capacidade para 5.250 Kg, adquirido com recursos oriundos da consulta popular em 2010. O recolhimento dos resíduos é realizado em conjunto com a prefeitura e os cooperados da COOPERSOL. A municipalidade fornece um operário cuja função é de zelar pela Central de Classificação de Resíduos Sólidos, o caminhão e dois motoristas; e a cooperativa, os trabalhadores que fazem o recolhimento do material.

Em cada turno de trabalho saem para coleta externa, no caminhão, um motorista e três cooperados.

A coleta é feita conforme roteiro e turnos pré-estabelecidos, formulado por técnicos da prefeitura. Na zona urbana a coleta é realizada uma vez por semana em cada bairro com exceção da zona comercial, na qual devido à demanda de lixo seco, é feito recolhimento diariamente a partir das 17 horas até às 21 horas de segunda a sextas-feiras.

Na zona rural é feito o recolhimento uma vez por mês em todas as escolas, nas principais vias e nos PEV's (Pontos de Entrega Voluntária), geralmente em comércios de cada região, além disso, quando alguém tem uma grande quantidade de material armazenado poderá solicitar junto ao Núcleo de Meio Ambiente da Secretaria de Planejamento, Meio Ambiente e Urbanismo, mediante agendamento, que esse seja recolhido.

Acrescenta-se uma estimativa de recolhimento por essa coleta de dezoito (18) toneladas mensais, sendo que o rejeito e o resíduo orgânico por ventura recolhido, juntamente com o material reciclável, são armazenados em "bolsões" e posteriormente encaminhados para a Estação de Transbordo Municipal.

Observa-se que não existe um real cálculo de quanto resíduo é reciclado com relação ao produzido, no entanto estima-se um percentual de aproximadamente de 3%. Existe um projeto da prefeitura para beneficiar a coleta seletiva (construção de Galpão 600 m² equipamento e prensa junto ao espaço onde a COOPERSOL atua), sendo que

não há previsão para a realização.

O atual prefeito é Gerson Cardoso Nunes, de 40 anos, advogado. Gerson Nunes foi eleito Prefeito em Canguçu pelo PT na coligação Para Mudar de Verdade (PRB / PDT / PT / PSB). O PT interrompe uma trajetória de 16 anos do PP no governo. Pela primeira vez na história, o Partido dos Trabalhadores governará o município de Canguçu.

Na proposta de governo apresentada para as eleições de 2012, Gerson Cardoso Nunes prometeu criar um programa municipal de educação ambiental.

Além de elaborar um plano municipal de arborização e desenvolver ações que visem à implementação desse plano e de revitalizar os espaços de lazer (praças). Também prometeu elaborar um planejamento ambiental no município de Canguçu, com a participação da comunidade, através de audiências públicas, reuniões nos bairros e distritos, envolvendo o máximo de pessoas.

Já na questão dos resíduos sólidos e reciclagem, Gerson Cardoso Nunes promete buscar consórcio com outros municípios para destinação resíduos sólidos.

Além de definir rotas de recolhimento de lixo seco no meio rural garantindo a regularidade e criação e usina de compostagem do lixo orgânico urbano, transformando em composto, para que este seja distribuído aos agricultores, diminuindo custos de produção na propriedade e reduzindo os possíveis impactos ambientais.

A proposta de governo de Gerson Cardoso Nunes reforça mais o desenvolvimento urbano e sustentável, a partir da garantia gerenciamento dos resíduos sólidos, sob administração pública, buscando a meta do resíduo zero e incentivo à Economia Popular e Solidária.

Por fim, em Pelotas também houve problemas de agendamento de entrevistas com o poder local. Não houve possibilidade para contato com a Empresa de Saneamento de Pelotas (SANEP).

O principal motivo foi o período eleitoral. Entretanto, a COOPSSOL poderá realizar nova tentativa de agendamento com a SENEP no caso de ocorrer a carência de informações essenciais que podem comprometer a qualidade das análises já realizadas neste documento.

O atual prefeito do município de Pelotas é Eduardo Leite (PSDB). Ele superou o ex-prefeito Fernando Marroni (PT), que comandou a cidade entre 2001 e 2004. Eduardo Leite teve ao seu lado a maior coligação da campanha, com oito partidos aliados (PPS, PP, PSD, PTB, PR, PSC, PDT e PRB).

Eduardo Leite disse durante a campanha que a saúde será a prioridade de seu governo. Também prometeu chegar a 100% de tratamentos de resíduos sólidos e líquidos

e ampliar as vagas de educação infantil, desenvolvendo programas de apoio a famílias com ação integrada de educação, saúde e assistência social.

A proposta de governo para as eleições de 2012 também fala em reavaliar o atual sistema terceirizado de depósito de detritos orgânicos fora dos limites do município e estimular a reciclagem do lixo seco.

Em suma, podemos afirmar que esforços estão sendo tomados para tentar se adequar a legislação sobre os resíduos sólidos nos municípios investigados. Um destaque importante é o modelo de Programa de Coleta Seletiva

Compartilhada que a maior parte dos municípios investigados já aderiu, ou seja, a responsabilidade sobre os resíduos gerados é repartida com fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, governo e sociedade. Porém, ainda há muito que fazer, principalmente em relação ao fortalecimento da participação do catador de materiais reutilizáveis e recicláveis nas cadeias de reciclagem.

Resultados Gerais

Neste item vamos apresentar os dados referentes às entrevistas realizadas com os trabalhadores dos centros de triagem investigados e catadores. As quarenta questões levantadas no questionário foram voltadas para se conhecer o perfil dos trabalhadores dos centros de triagens (associados e cooperados) e catadores.

Neste quesito foram priorizadas as informações referentes a gênero, idade, cor/etnia, estado civil, grau de instrução, cidade onde você mora e a naturalidade. Além do perfil dos trabalhadores, o instrumento de coleta de dados também priorizou questões socioeconômicas, de produção e renda e, por fim, perguntas sobre a família e saúde. Estes blocos de questões foram baseados nas consultas de referências bibliográficas coletadas principalmente na internet.

A partir dos critérios pessoais acima apresentados foi possível caracterizar os trabalhadores dos centros de triagem. Do total de 155 entrevistas, tendo em vista que a maioria dos galpões de triagem tem uma média de 10 a 20 integrantes, muito menor do que os dados consultados.

A maioria dos trabalhadores possui idade acima de 28 anos (66,7%). Além disso, 42,9% se intitula branco, 23,8% negros e 21,4% pardos do total de entrevistados. A maioria dose entrevistados são trabalhadores casados ou vivem com companheiro(a), que soma 47,7%.

E em relação à escolaridade, a maioria dos entrevistados possui o ensino fundamental, 69,8%. E pelo total de entrevistas fica evidente o predomínio de mulheres,

com 79,8%. Já na questão referente à cidade onde mora, os dados mostram que a grande maioria reside na cidade onde trabalha, próximo aos centros de triagem.

Tabela 2: Idade média dos associados aos centros de triagem

IDADE	Freq.	%
Não resposta	1	0,6%
Menos de 20	16	10,3%
De 20 a 30	44	28,4%
De 30 a 40	40	25,8%
De 40 a 50	36	23,2%
De 50 a 60	12	7,7%
De 60 a 70	4	2,6%
70 e mais	2	1,3%
TOTAL OBS.	155	100%

Mínimo = 16, Máximo = 83, Soma = 5396

Média = 35,04, Desvio-padrão = 12,66

A questão é de resposta aberta numérica. As observações são reagrupadas em 7 categorias de igual amplitude.

A média e o desvio-padrão são calculados sem considerar as não-respostas.

Tabela 3: Cor/etnia dos associados aos centros de triagem

COR	Freq.	%
Não resposta	9	5,8%
Branco	61	39,4%
Pardo	39	25,2%
Negro	43	27,7%
Indígena	3	1,9%
TOTAL OBS.	155	100%

Tabela 4: Estado Civil

ESTADO CIVIL	Freq.	%
Casado(a)	21	13,5%
Solteiro(a)	71	45,8%
Vive com companheira(o) Viúvo(a)	53	34,2%
Separado(a)/Divorciado(a)	6	3,9%
Viúvo(a)	4	2,6%
TOTAL OBS.	155	100%

Tabela 5: Nível de formação escolar dos associados aos centros de triagem

NÍVEL ESTUDOS	Freq.	%
Analfabeto	8	5,2%
Apenas alfabetizado	5	3,2%
Fundamental incompleto	116	74,8%
Fundamental completo	12	7,7%
Ensino médio incompleto	2	1,3%
Ensino médio completo	5	3,2%
Ensino técnico incompleto	1	0,6%
Ensino técnico completo	2	1,3%
Ensino superior incompleto	4	2,6%
Ensino superior completo	0	0,0%
Pós-graduação	0	0,0%
TOTAL OBS.	155	100%

Tabela 6: Sexo dos associados aos centros de triagem

SEXO	Freq.	%
Não resposta	1	0,6%
Masculino	47	30,3%
Feminino	107	69,0%
TOTAL OBS.	155	100%

Tabela 7: Cidade onde mora em relação ao município pesquisado

CIDADE DA PESQUISA/ CIDADE ONDE MORA	Canguçu	Canoas	Guaíba	Pelotas	Porto Alegre	Sta. Cruz	TOTAL
Porto Alegre	0,0%	0,0%	100%	0,0%	100%	0,0%	45,8%
Canoas	0,0%	100%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	29,0%
Sta. Cruz do Sul	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100%	10,3%
Pelotas	0,0%	0,0%	0,0%	100%	0,0%	0,0%	10,3%
Canguçu	100%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,5%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Normalmente, pelas visitas realizadas, percebeu-se que todos os centros de triagem ficam localizados em comunidades pobres, e a grande maioria dos trabalhadores dos centros de reciclagem vem destas comunidades. E pelos dados coletados, os trabalhadores moram em residência própria quitada 40,5%, ou 33,3% em área verde/ocupada (ainda não regularizada).

Na tabela abaixo, não se verificou imigrações de longas distancias de trabalhadores em busca de trabalho, pois os dados apresentam uma baixa mobilidade de pessoas que mudaram das cidades onde nasceram. A maioria daqueles que mudaram de cidades são de municípios próximos.

Tabela 8: Cidade onde mora

NATURALIDADE	Freq.	%
Acilandia	1	0,6%
Alvorada	4	2,6%
Bagé	1	0,6%
Barros Cassal	1	0,6%
Camaquã	4	2,6%
Canguçu	9	5,8%
Canoas	22	14,2%
Carazinho	1	0,6%
Coronel Viana	1	0,6%
Eldorado	1	0,6%
Encruzilhada do Sul	1	0,6%
Erechim	2	1,3%
Guaíba	1	0,6%
Horizontina	1	0,6%
Irai	2	1,3%
Itabirá	1	0,6%
Juruá	1	0,6%
Lajeado	1	0,6%
Montenegro	1	0,6%
Morro Redondo	1	0,6%
Parobé	1	0,6%
Passo Fundo	1	0,6%
Pelotas	11	7,1%
Pinheiro Machado	1	0,6%
Planalto	1	0,6%
Porto Alegre	51	32,9%
Ronda Alta	1	0,6%
Roque Gonzales	1	0,6%
Santa Maria	2	1,3%
Santa Rosa	1	0,6%
Santana do Livramento	1	0,6%
Santiago	2	1,3%
Sobradinho	1	0,6%
Soledade	3	1,9%
Sombrio	1	0,6%
Sta. Cruz	11	7,1%
São Borja	1	0,6%
São Luis Gonzaga	1	0,6%
Tenente Portela	2	1,3%
Triunfo	1	0,6%
Uruguaiana	2	1,3%
Viamão	1	0,6%
TOTAL OBS.	155	100%

Na pesquisa também foi importante saber a situação formal dos trabalhadores dos centros de triagem, pois se sabe que para adquirir benefícios sociais concedidos pelo governo é necessário possuir a maioria dos documentos. A maioria dos cooperados (98,8%) possui os documentos básicos como certidão de nascimento e carteira de identidade, assim como 49,7% tem conta bancária.

Tabela 9: Possui conta bancária

CONTA	Freq.	%
Não resposta	1	0,6%
Sim	77	49,7%
Não	77	49,7%
TOTAL OBS.	155	100%

Tabela 10: Em qual Banco possui conta?

Banco do Brasil	48	50,5%
Caixa	22	23,2%
Banrisul	13	13,7%
Bradesco	5	5,3%
Itaú	5	5,3%
IBI	1	1,1%
Meridional	1	1,1%
TOTAL	95	100,0%

Destaque para as agências bancárias Banco do Brasil (50,5%) e Caixa Econômica Federal (23,2%) que os trabalhadores dos centros de triagem utilizam.

Os trabalhadores dos centros de triagem têm renda média entre R\$ 340,00 até um salário mínimo (R\$ 678,00), 53,5%, e de R\$ 679,00 até um e meio salário mínimo (R\$ 1.017,00), 28,4%, conforme a tabela abaixo.

Tabela 11: Renda com a reciclagem

RENDA DA RECICLAGEM	Freq.	%
Não resposta	2	1,3%
menor ou até meio salário mínimo (R\$ 339,00)	20	12,9%
de R\$ 340,00 até um salário mínimo (R\$ 678,00)	83	53,5%
de R\$ 679,00 até um e meio salário mínimo (R\$ 1.017,00)	44	28,4%
de R\$ 1.018,00 até dois salários mínimos (R\$ 1.356,00)	5	3,2%
de R\$ 1.357,00 até três salários mínimos (R\$ 2.034,00)	1	0,6%
de R\$ 2.035,00 até quatro salários mínimos (R\$ 2.712,00)	0	0,0%
de R\$ 2.713,00 até cinco salários mínimos (R\$ 3390,00)	0	0,0%
mais de cinco salários mínimos	0	0,0%
TOTAL OBS.	155	100%

Uma das principais fontes de complementação da renda dos catadores advém do benefício social concedido pelo governo, o chamado Bolsa Família. O Bolsa Família é um programa, integra o Plano Brasil Sem Miséria (BSM), e que tem o objetivo de transferência direta de renda que beneficia famílias em situação de pobreza em todo o País. O Bolsa Família possui três eixos principais focados na transferência de renda: 1)

promove o alívio imediato da pobreza; 2) reforça o acesso a direitos sociais básicos nas áreas de educação, saúde e assistência social; 3) objetiva o desenvolvimento das famílias, de modo que os beneficiários consigam superar a situação de vulnerabilidade.

Tabela 12: Aqueles que recebem Bolsa Família

BOLSA FAMÍLIA	Freq.	%
Não resposta	29	18,7%
Não	69	44,5%
Sim	57	36,8%
TOTAL OBS.	155	100%

Tabela 13: Valor do benefício social Bolsa Família que recebe

VALOR DO BENEFÍCIO	Freq.	%
Não resposta	102	65,8%
Menos de 90	5	3,2%
De 90 a 148	25	16,1%
De 148 a 206	11	7,1%
De 206 a 264	6	3,9%
De 264 a 322	2	1,3%
De 322 a 380	3	1,9%
380 e mais	1	0,6%
TOTAL OBS.	155	100%

Tabela 14: Tamanho da família em relação ao recebimento do benefício social concedido pelo governo - bolsa família

RECEBE BOLSA FAMÍLIA/ TAMANHO DA FAMÍLIA	Não resposta	Não	Sim	TOTAL
Não resposta	0,0%	0,0%	1,8%	0,6%
1	6,9%	14,5%	1,8%	8,4%
2	17,2%	20,3%	7,0%	14,8%
3	20,7%	17,4%	21,1%	19,4%
4	17,2%	21,7%	28,1%	23,2%
5	24,1%	8,7%	17,5%	14,8%
6	6,9%	4,3%	8,8%	6,5%
7	3,4%	4,3%	3,5%	3,9%
8	3,4%	5,8%	7,0%	5,8%
9	0,0%	1,4%	1,8%	1,3%
11	0,0%	0,0%	1,8%	0,6%
15	0,0%	1,4%	0,0%	0,6%
TOTAL	100%	100%	100%	100%

Os valores da tabela são os percentuais em coluna estabelecidos sobre 155 observações.

As tabelas acima mostram o impacto do benefício social na renda dos

cooperados. Na primeira tabela vemos que 36,8% dos entrevistados é contemplada com o Bolsa Família, destes, 23,2% recebe entre R\$ 90,00 a R\$ 206,00. Na outra tabela (tamanho da família em relação ao recebimento do benefício social concedido pelo governo - bolsa família) a concentração de famílias beneficiadas com o programa possui de três (21,1%) a quatro (28,1%) pessoas. O valor recebido é de R\$90,00 a R\$148,00 para 16,1% dos respondentes.

Ainda em relação a questões referentes aos dados socioeconômicos, foi possível obter informações referentes às opiniões dos cooperados em relação ao seu ganho com a reciclagem. Dos entrevistados, 52,9% afirmam que suas rendas não são suficientes para garantir o sustento.

Tabela 15: A renda ganha com a reciclagem é o suficiente para sustentar sua família

RENDA SUFICIENTE	Freq.	%
Não resposta	4	2,6%
É mais que o necessário	4	2,6%
É o suficiente	64	41,3%
Não é o suficiente	82	52,9%
NR/NS	1	0,6%
TOTAL OBS.	155	100%

Na tabela abaixo temos a relação entre o benefício social adquirido e a renda adquirida com a reciclagem, e a partir destes dados é possível verificar se o programa complementa a renda das famílias. Recebem bolsa família 43,9%, que afirma que a renda adquirida com a venda de materiais reciclados é o suficiente. Entretanto, 52,6% que ganham a bolsa família e vivem também da reciclagem apontaram que seus ganhos não são o suficiente para sustentar suas famílias.

Tabela 16: Recebe Bolsa Família ou outro benefício do governo em relação à remuneração adquirida com a venda dos materiais é o suficiente para sustentar sua família

RECEBE BOLSA FAMÍLIA/ RENDA SUFICIENTE	Não resposta	Não	Sim	TOTAL
Não resposta	13,8%	0,0%	0,0%	2,6%
É mais que o necessário	3,4%	1,4%	3,5%	2,6%
É o suficiente	27,6%	44,9%	43,9%	41,3%
Não é o suficiente	51,7%	53,6%	52,6%	52,9%
NR/NS	3,4%	0,0%	0,0%	0,6%
TOTAL	100%	100%	100%	100%

Os valores da tabela são os percentuais em coluna estabelecidos sobre 155 observações.

Uma estratégia econômica que os trabalhadores dos centros de triagem utilizam quando seus recursos financeiros não duram até o próximo pagamento é a compra fiado, isto é, 29% utilizam a alternativa de como comprar bens de consumo básico em estabelecimentos que oferece aos seus clientes um pagamento com algum prazo maior, de modo informal, baseado pela confiança.

Tabela 17: Na situação da renda não durar o que o entrevistado pede emprestado para:

EMPRESTADO	Freq.	%
Não resposta	2	1,3%
Não pede para ninguém	48	31,0%
Parentes	39	25,2%
Amigo	29	18,7%
Intermediário	0	0,0%
Comerciante/fiado	45	29,0%
Cheque especial	1	0,6%
Cartão de crédito	8	5,2%
Vale da cooperativa	1	0,6%
Cartão de Crédito_	0	0,0%
Cooperativa	31	20,0%
Outros	0	0,0%
TOTAL OBS.	155	100%

Os cooperados trabalham até 8 horas por dia (68,4%) e em média 5 dias na semana (51,0%).

Tabela 18: Hora de trabalho

HORA_TRABALHO	Freq.	%
6-8 horas por dia	106	68,4%
8-10 horas por dia	46	29,7%
Mais de 10 horas por dia	3	1,9%
TOTAL OBS.	155	100%

Tabela 19: Quantidade de dias por semana de trabalho

TRABALHO_SEMANA	Freq.	%
menos de 5 dias	1	0,6%
5 dias	79	51,0%
mais de 5 dias	75	48,4%
TOTAL OBS.	155	100%

Pelos dados coletados, podemos afirmar que antes de trabalhar no galpão, os cooperados já tinham alguma experiência na atividade de reciclagem, pois 36,1% apresentam de um a cinco anos neste ramo, o que conclui que muitas destas pessoas veem da atividade de catador. Também podemos supor pelos dados da tabela abaixo que a reciclagem foi a única oportunidades que apareceu para muitas destas pessoas, ou seja, 11% está mais de vinte anos na reciclagem:

Tabela 20: Tempo que trabalha com reciclagem

TEMPO_RECICLAGEM	Freq.	%
0 - 1 ano	37	23,9%
1 - 5 anos	56	36,1%
5 - 10 anos	37	23,9%
10 - 20 anos	17	11,0%
Acima de 20 anos	8	5,2%
TOTAL OBS.	155	100%

A tabela abaixo confirma alguns dados acima, pois o somatório de anos entre um a cinco resulta em 18,4% de período dedicado à reciclagem.

Tabela 21: Tempo na cooperativa

TEMPO DE COOPERATIVA	Freq.	%
Não resposta	2	1,3%
Menos de 6 meses	37	23,9%
de 6 meses a 1 ano	37	23,9%
de 1 - 2 anos	16	10,3%
de 2 - 3 anos	11	7,1%
de 3 - 5 anos	17	11,0%
de 5 - 10 anos	21	13,5%
de 10 - 20 anos	13	8,4%
Acima de 20 anos	1	0,6%
TOTAL OBS.	155	100%

Entretanto, pelos dados acima podemos ver que no período entre um ano, o somatório de 47%, são de novos cooperados. O que pode ser indício de uma rotatividade de mão de obra.

Tabela 22: Cidade da pesquisa em relação ao tempo de reciclagem

TEMPO_RECICLAGEM	0 - 1 ano	1 - 5 anos	5 - 10 anos	10 - 20 anos	Acima de 20 anos	TOTAL
CIDADE DA PESQUISA						
Porto Alegre	27,0%	44,6%	48,6%	64,7%	87,5%	45,8%
Canoas	45,9%	30,4%	24,3%	11,8%	0,0%	29,0%
Sta. Cruz do Sul	8,1%	8,9%	21,6%	0,0%	0,0%	10,3%
Pelotas	5,4%	12,5%	5,4%	23,5%	12,5%	10,3%
Canguçu	13,5%	3,6%	0,0%	0,0%	0,0%	4,5%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Na tabela acima temos pessoas com tempo de reciclagem de um (01) ano, com 27% no município de Porto Alegre, em Canoas 45,9% e em Canguçu 13,5%, o que indica novos cooperados.

Tabela 23: Tempo de cooperativa em relação ao tempo de reciclagem

TEMPO_RECICLAGEM	0 - 1 ano	1 - 5 anos	5 - 10 anos	10 - 20 anos	Acima de 20 anos	TOTAL
TEMPO DE COOPERATIVA ESCALA						
Não resposta	0,0%	1,8%	0,0%	0,0%	12,5%	1,3%
Menos de 6 meses	62,2%	10,7%	16,2%	11,8%	0,0%	23,9%
de 6 meses a 1 ano	35,1%	26,8%	18,9%	5,9%	12,5%	23,9%
de 1 - 2 anos	0,0%	23,2%	5,4%	5,9%	0,0%	10,3%
de 2 - 3 anos	2,7%	14,3%	5,4%	0,0%	0,0%	7,1%
de 3 - 5 anos	0,0%	23,2%	10,8%	0,0%	0,0%	11,8%
de 5 - 10 anos	0,0%	0,0%	37,8%	35,3%	12,5%	13,5%
de 10 - 20 anos	0,0%	0,0%	5,4%	41,2%	50,0%	8,4%
Acima de 20 anos	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	12,5%	0,6%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Na tabela acima confirmamos a presença de novos cooperados no período entre um ano, somado 62,2% e 35,1%, total de 97,3%.

Tabela 24: Deixou a reciclagem quantas vezes por ano

Deixou a Reciclagem quantas vezes por ano	Freq.	%
Não resposta	4	2,6%
0-2 meses	14	9,0%
2-6 meses	16	10,3%
mais de 6 meses	27	17,4%
nunca deixou de trabalhar com a reciclagem	94	60,6%
TOTAL OBS.	155	100%

A tabela acima mostra que 60% dos trabalhadores nunca deixaram de trabalhar com a reciclagem. O que evidencia a permanência de um tipo de trabalhador, que conforme o perfil levantado, possui baixa qualificação profissional, e com escolaridade 74,8% (conforme mostrado acima), do total, com ensino fundamental incompleto. O que resulta em baixa mobilidade social. Entretanto, há a constatação de que exista um fluxo de pessoas que trabalham com a separação de resíduos sólidos em períodos curtos/eventuais dentro do galpão de reciclagem. Nos dados que analisamos acima, verificamos que existe um número alto de pessoas que ingressaram entre o período de um ano, 97,3%.

O que é uma questão primordial porque está diretamente relacionada à produção, e que pode ser um indicador importante para analisar a viabilidade do empreendimento da

cadeia reversa do PET. Em algumas análises, verificamos que em outros momentos o número de trabalhadores já foi maior dentro dos galpões de reciclagem investigados, em torno de 30 a 50. Hoje, verificamos que a média está entre 10 a 15 pessoas.

Pois bem, para tentar visualizar algum tipo de rotatividade de trabalhadores, nós buscamos saber quais os motivos que fazem o trabalhador deixar a reciclagem. Algumas respostas ajudam a entender as saídas eventuais de trabalhadores da reciclagem. Muitas respostas apontaram para motivos pessoais como problemas de família e algumas mulheres que ficaram grávidas. Mas também apareceram outras motivações como a busca de emprego ou outro tipo de trabalho, convites para trabalhar em outro lugar, por exemplo, em fabricas, restaurantes, etc. muitas vezes para ganhar mais ou para ter um emprego com carteira assinada.

Ou então em períodos como entre safras, pois a reciclagem do PET é uma entre outras estratégias de sobrevivência econômica, cito o exemplo da safra de fumo, no caso da cidade de Sta. Cruz do Sul. Ainda, há casos de pessoas que preferiram voltar a catar na rua porque os rendimentos são maiores. Além disso, os casos de saída da organização por motivo de conflitos também ocorrem.

Tabela 25: Motivos que o levou a deixar o trabalho na reciclagem

DEIXOU A RECICLAGEM	Freq.	%
Não resposta	115	74,2%
Buscar outro emprego/trabalho	18	11,6%
Problemas familiares	6	3,9%
Conflito com os colegas	6	3,9%
Safra do fumo	1	0,6%
Não quis mais saber de trabalhar no galpão	2	1,3%
Cansaço de trabalhar com reciclagem	3	1,9%
Problema de saúde	2	1,3%
Preferiu voltar a trabalhar como catador informal	2	1,3%
TOTAL OBS.	155	100%

Podemos ver pelos dados das tabelas abaixo que pelo mais da metade dos cooperados já teve carteira assinada. E aqueles que já trabalharam com carteira assinada foi por um período maior do que seis meses, 41,3%.

Tabela 26: Trabalhou com carteira assinada

CARTEIRA ASSINADA	Freq.	%
Sim	86	55,5%
Não	69	44,5%
TOTAL OBS.	155	100%

Tabela 27: Período que trabalhou com carteira assinada

TEMPO_CARTEIRA	Freq.	%
Não resposta	70	45,2%
1-3 meses	6	3,9%
4-6 meses	15	9,7%
12 - ou mais meses	64	41,3%
TOTAL OBS.	155	100%

Muitos trabalhadores dos centros de triagem passaram por diversos tipos de emprego com carteira assinada, mas muitas destas atividades estão nos ramos indústria, 14,8%, de serviços gerais, 14,8% e construção civil, 6,5%, conforme a tabela abaixo:

Tabela 28: Atividade com carteira assinada antes de ser cooperado

OUTRA ATIVIDADE	Freq.	%
Não resposta	89	57,4%
Construção civil	10	6,5%
Padeiro	2	1,3%
Serviços gerais	23	14,8%
Vendedor	1	0,6%
Indústria	23	14,8%
Doméstica	5	3,2%
Motorista	1	0,6%
Telemarketing	1	0,6%
Eletricista	1	0,6%
Professora	2	1,3%
Cobrador de ônibus	1	0,6%
Costureira	1	0,6%
TOTAL OBS.	155	100%

A tabela é construída sobre 155 observações.

Os percentuais são calculados em relação ao número de citações.

A renda da reciclagem nem sempre é complementada pela renda de outros familiares, como o cônjuge/companheira, pois boa parte destas pessoas está no mercado informal, ou realizando trabalhos eventuais (*os bicos*).

Para se ter uma ideia, somente 4,5%, da média total de uma família de sete (07) pessoas, familiares dos cooperados são assalariados registrados com carteira assinada. A outra fonte de recursos, mas também irrisória advém de familiares aposentados, 1,5% (também da média total de uma família de sete (07) pessoas).

As ocupações realizadas pelos familiares dos cooperados se localizam em diversas atividades. Destaque para o ramo da construção civil, com 15,5%, principalmente com aquelas atividades como pedreiro, mestre de obra, servente, etc. Serviços Gerais com 9% é a segunda atividade que se destaca entre as ocupações exercidas por familiares de cooperados.

Tabela 29: Atividade Ocupacional dos Familiares

ATIVIDADE FAMILIAR TODOS	Freq.	%
Não resposta	87	56,1%
Construção civil	24	15,5%
Padeiro	2	1,3%
Carpinteiro	1	0,6%
Serviços gerais	14	9,0%
Agricultor	3	1,9%
Catador	3	1,9%
Pescador	1	0,6%
Vendedor	1	0,6%
Indústria	4	2,6%
Polícia Militar	3	1,9%
Doméstica	7	4,5%
Auxiliar administrativo	1	0,6%
Engenheiro	1	0,6%
Motorista	1	0,6%
Funcionário Público	1	0,6%
Administrador	1	0,6%
Cabeleireiro	1	0,6%
Garçom	1	0,6%
Telemarketing	2	1,3%
Eletricista	0	0,0%
TOTAL OBS.	155	100%

Ao somar a renda dos cooperados com o restante dos membros da família, os valores ficam entre R\$ 678,00 até R\$ 2.034,00, ou seja, de um salário mínimo até três salários mínimos (25,2%, 16,1% e 7,7% que totalizam 49%).

Tabela 30: Renda familiar total

RENDA FAMÍLIA TOTAL	Freq.	%
Não resposta	2	1,3%
menor que R\$ 677,00	18	11,6%
de R\$ 678,00 até R\$ 1.017,00	39	25,2%
de R\$ 1.018,00 até R\$ 1.356,00	25	16,1%
de R\$ 1.357,00 até R\$ 1.695,00	12	7,7%
de R\$ 1.356,00 até R\$ 2.034,00	36	23,2%
de R\$ 2.035,00 até R\$ 2.373,00	8	5,2%
de R\$ 2.374,00 até R\$ 2.712,00	2	1,3%
de R\$ 2.713,00 até R\$ 3.051,00	7	4,5%
de R\$ 3.052,00 até R\$ 3.390,00	1	0,6%
de R\$ 3.391,00 até R\$ 3.729,00	1	0,6%
de R\$ 3.730,00 até R\$ 4.068,00	2	1,3%
de R\$ 4.069,00 até R\$ 4.407,00	1	0,6%
de R\$ 4.408,00 até R\$ 4.746,00	0	0,0%
de R\$ 4.447,00 até R\$ 5.085,00	0	0,0%
maior que 7 salários mínimos	1	0,6%
TOTAL OBS.	155	100%

Outra informação que foi possível buscar é em relação à divisão de trabalho dentro dos galpões. Muitos trabalhadores afirmam realizar mais de uma atividade. As mais citadas foram triagem de material, com 81,3% e carregamento dos fardos, com 63,2%, de acordo com a tabela abaixo:

Tabela 31: Divisão do trabalho – questões de múltipla escolha

DIVISÃO_TRABALHO	Freq.	%
Não resposta	2	1,3%
Tria material na mesa	126	81,3%
Prensa fardos	72	46,5%
Carrega fardos	98	63,2%
Cata material na rua	15	9,7%
Gestão (administração)	46	29,7%
Motorista e/ou ajudante	20	12,9%
Outros	3	1,9%
TOTAL OBS.	155	100%

Outras questões de opinião também foram abordadas no questionário. Uma delas se referia a preferência em trabalhar sozinho ou com o coletivo. Entre aqueles que reponderam a questão, 80% afirmam preferir o trabalho coletivo ao individual.

Tabela 32: O que é melhor, trabalhar sozinho ou com o coletivo?

TRABALHO	Freq.	%
Não resposta	4	2,6%
Sozinho	27	17,4%
Coletivamente	124	80,0%
TOTAL OBS.	155	100%

Conforme a tabela acima, a grande maioria dos cooperados gosta de trabalhar coletivamente. Os motivos indicações estão relacionados principalmente com a produção, por exemplo: “trabalhar com o grupo rende mais”; “Com o grupo o trabalho é mais fácil”; “Sozinho não rende o trabalho”; “O trabalho em conjunto é melhor porque o tempo passa mais rápido e existe mais união”; “A demanda é de volume de materiais é grande, em grupo é mais fácil”; “Em grupo o trabalho tem mais incentivo, motiva”; “Em grupo existe

mais força e aumento o rendimento do trabalho”; “Em grupo o serviço não fica muito pesado”. “Em grupo um ajuda o outro, facilita o desenvolvimento do trabalho”; “O trabalho é mais rápido”; etc.

Já as opiniões daqueles que responderam que é apontam os problemas de relacionamento entre os colegas, como por exemplo: “Muita conversa e fofocas em grupo”; “Nem sempre está a fim de conversar com os colegas”; mas há também aquelas opiniões que defendem que o trabalho individual rende mais que o coletivo, como por exemplo:

“No trabalho coletivo tem sempre tem algum que acaba levando nas costas outros colegas”; “Com o coletivo tem algumas pessoas que se escoram, o que acaba influenciando as outras pessoas”; “Trabalhar em conjunto faz com que o espaço na mesa diminua”.

As cooperativas possuem princípios organizadores das relações de trabalho. Um deles é a presença da democracia na gestão, que ocorre com a participação dos cooperados principalmente no momento das assembleias.

Tabela 33: Participa em assembleia

ASSEMBLEIA	Freq.	%
Não resposta	47	30,3%
Sim	98	63,2%
Não	10	6,5%
TOTAL OBS.	155	100%

Os dados da tabela acima mostram que 63,2%, daqueles que responderam, disseram que participam de assembleia. E na tabela abaixo 63,2% considera que sua cooperativa é democrática, o que evidencia uma coerência nas respostas.

A justificativa que os cooperados deram para dizer que sua cooperativa é democracia foi principalmente pela participação em assembleia e que todos os membros possuem voz nas decisões coletivas.

Tabela 34: Você acha que sua cooperativa é democrática?

DEMOCRACIA	Freq.	%
Não resposta	50	32,3%
Sim	98	63,2%
Não	7	4,5%
TOTAL OBS.	155	100%

A questão de participação não envolve somente o empreendimento econômico, percebe-se nos dados que existem alguns laços sociais a partir de outras organizações, e o que pode até ajudar na explicação sobre os motivos que levam os trabalhadores a buscarem se cooperar.

Tabela 35: Participa de organizações como:

ORGANIZAÇÕES	Freq.	%
Não resposta	3	1,9%
Associação de bairro	47	30,3%
Associação de catadores	64	41,3%
Partido político	19	12,3%
Orçamento participativo (OP)	39	25,2%
Cooperativa	140	90,3%
Movimento social	42	27,1%
Igreja	82	52,9%
Outro	0	0,0%
TOTAL OBS.	155	100%

Há uma maciça participação em organizações como a igreja, 52,9%, associação de bairro 30,3%, associação de catadores, 41,3%, reuniões do Orçamento Participativo, 25,2%, e movimentos sociais, 27,1%. Isso pode ser explicado pela influencia do Movimento de Catadores.

Tabela 36: Participa de organizações em relação a frequência de participação

	Não resposta	Não participa	Diária	Semanal	Quinzenal	Mensal	Eventual	TOTAL
BAIRRO	8,3%	1,8%	0,4%	0,1%	0,3%	0,8%	2,7%	14,3%
CATADORES	6,1%	2,0%	1,3%	0,9%	0,5%	1,1%	2,4%	14,3%
PARTIDO POLÍTICO	10,6%	1,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%	1,4%	14,3%
OP	8,9%	1,9%	0,0%	0,1%	0,0%	0,5%	2,9%	14,3%
COOPERATIVA	1,4%	0,0%	12,3%	0,3%	0,0%	0,1%	0,3%	14,3%
MOVIMENTO	8,6%	2,0%	0,5%	0,2%	0,2%	0,4%	2,5%	14,3%
IGREJA	6,2%	0,5%	0,4%	3,2%	0,6%	0,8%	2,6%	14,3%
Conjunto	58,0%	18,0%	14,7%	4,8%	1,6%	4,1%	14,7%	100%

Na tabela acima, vemos que mesmo com a influência do Movimento dos Catadores

na vida dos trabalhadores dos centros de triagem, a igreja ainda é mais expressiva na vida destas pessoas, pois 3,2% dos respondentes informaram participar semanalmente de algum culto.

A baixa qualificação, a exclusão e as condições econômicas são alguns motivos já conhecidos que levam muitas pessoas para a atividade de reciclagem. Porém, também já existe outros motivos que fazem uma pessoa acabar indo para os galpões de triagem de resíduos sólidos.

Tabela 37: Fatores que determinaram a opção pelo trabalho cooperativo

MOTIVOS	Freq.	%
Não resposta	3	1,9%
Familiar	42	27,1%
Solidariedade/amigos	24	15,5%
Motivações pessoais	30	19,4%
Satisfação das necessidades	42	27,1%
Trabalho	43	27,7%
Oportunidades	5	3,2%
Maior renda	18	11,6%
Outro	13	8,4%
TOTAL OBS.	155	

Os fatores que foram possíveis de ser verificados e com maior destaque foram: familiar (27,1%); Satisfação das necessidades (27,1%), ligado as condições materiais de sobrevivência (econômicas); de trabalho (27,7%), pelos mesmos motivos da anterior; e motivações pessoais (19,4%), até de cunho ideológico, respostas como: “luta de classe”.

Outros fatores determinantes também foram apontados nas questões abertas, como: “recuperar guarda dos filhos”; “idade”; “proximidade do trabalho”; “filosofia de vida”; e características do comportamento, como: “não gosta de ser mandada”.

Em relação ao item *Convivência Com os Colegas de Trabalho* a pesquisa mostra de fato que a grande maioria dos cooperados tem boas relações com seus colegas. Isso fica evidente na tabela abaixo, em que as relações pessoais no nível bom (respeito e colaboração) são verificadas em 81,9% das respostas:

Tabela 38: Convivência com outros cooperados

Como é a sua convivência com outros cooperados?	Freq.	%
Não resposta	3	1,9%
Relações pessoais no nível bom (respeito e colaboração)	127	81,9%
Relações pessoais no nível regular (desavenças passageiras e não muito graves)	23	14,8%
Relações pessoais no nível ruim (com conflitos)	2	1,3%
TOTAL OBS.	155	100%

Um das questões que foi perguntada durante a coleta de dados foi sobre a percepção dos cooperados sobre avanços das condições de trabalho após se associar.

Tabela 39: Percepção sobre melhorias nas condições de trabalho

MELHORIAS	Freq.	%
Não resposta	51	32,9%
Doações de instituições/empresas	3	1,9%
Equipamentos	41	26,5%
Infraestrutura do galpão	27	17,4%
Organização e gestão	34	21,9%
Convivência com os colegas de trabalho	11	7,1%
Remuneração	17	11,0%
Volume de materiais aumentou	14	9,0%
Condições de trabalho (horas de atividade)	9	5,8%
Apoio de universidades	1	0,6%
Produção	8	5,2%
TOTAL OBS.	155	100%

As melhorias nas condições de trabalho estão diretamente relacionadas com o local apropriado para exercer as funções profissionais. Neste sentido, podemos citar como melhorias aquelas condições de trabalho como estrutura física adequada, organização, equipamentos e relacionamento pessoais com os colegas.

De acordo com a tabela acima, além dos itens citados como melhorias de condições de trabalho, infraestrutura do galpão e instalações (17,4%), Organização e gestão (21,9%), equipamentos (26,5%) e convivência com os colegas de trabalho (7,1%). Além dos itens como remuneração (11,0%) e aumento volume de materiais (9,0%) que foram citados pelos cooperados.

Uma das questões de grande relevância no universo da reciclagem é a saúde. Até porque normalmente o ambiente de trabalho é considerado insalubre e oferece riscos de contaminação e acidentes.

Além disso, há muitos artigos publicados que falam sobre os perigos da coleta de resíduos sólidos. Portanto, esta pesquisa buscou levantar algumas informações relacionadas à contaminação.

Dados que além de ajudar a diagnosticar as condições de trabalho dos cooperados, também poderiam ser levados em consideração no momento da precificação da triagem do PET para atividades insalubres e perigosas.

Segundo dados da tabela abaixo, os trabalhadores entrevistados identificam algumas dificuldades de realização do seu trabalho em relação a risco de acidente

(39,4%) e contaminação por manejo de materiais (31,6%).

Tabela 40: Dificuldade na realização do seu trabalho

DIFICULDADES	Freq.	%
Não resposta	11	7,1%
Acesso/transporte para chegar ao trabalho	12	7,7%
Acessibilidade na cooperativa	7	4,5%
Risco de acidente	61	39,4%
Contaminação por manejo	49	31,6%
Cuidar de familiares	20	12,9%
NR/NS	51	32,9%
Outro(s). Qual(is)?	3	1,9%
TOTAL OBS.	155	

Em relação às dificuldades que consideram existir para a realização da atividade nas cooperativas, o risco de acidentes aparece em primeiro lugar com 39,4% das citações. Quando questionados sobre a utilização de material de proteção (EPI), 80% afirma utilizar luvas, 54,2% utiliza botas ou outros calçados apropriados e 52,3% utiliza uniformes, sendo que muitos entrevistados afirmaram utilizar algum material concomitantemente a outros.

Entretanto, de acordo com as respostas dos entrevistados, não se verificou nenhum dado alarmante que indicasse graves situações de contaminação, de acidentes e contágio de doenças.

Tabela 41: Enfermidades que contraiu nos últimos meses

ENFERMIDADES	Freq.	%
Não resposta	1	0,6%
Não contraiu nenhuma doença	59	38,1%
Doença de pele	13	8,4%
Doença infecciosa	6	3,9%
Diarreia	8	5,2%
Cólera	0	0,0%
Envenenamento	0	0,0%
Intoxicação	3	1,9%
Vermes ou parasitas	7	4,5%
Nenhuma dessas	63	40,6%
TOTAL OBS.	155	

Tabela 42: Adquiriu algum problema de saúde decorrente da atividade que exerce

PROBLEMA	Freq.	%
Não resposta	2	1,3%
Agravei problemas de saúde já existentes	4	2,6%
Não adquiri nenhum problema	127	81,9%
Sim	22	14,2%
TOTAL OBS.	155	100%

Nas tabelas acima ficam evidentes que existem poucas confirmações de contaminação, acidentes e contágio de doenças. Isto é, a primeira tabela mostra que 38,1% dos entrevistados não contraiu nenhuma doença nos últimos meses e na segunda tabela indica que 81,9%, dos que responderam, não adquiriu nenhum problema em decorrência da atividade que exerce atualmente.

Entretanto, outras patologias aparecem nos depoimentos, principalmente doenças de pele, como alergias, manchas na pele e herpes. Mas o que chama atenção são as chamadas doenças emocionais, como estresse e depressão, além de outras apresentadas na tabela abaixo.

Tabela 43: Se adquiriu algum problema de saúde, qual(is)?

Pressão alta	4	21,1%
Estresse	3	15,8%
Alergia	2	10,5%
coluna	1	5,3%
corte e lesão	1	5,3%
depressão	1	5,3%
Doença de pele	1	5,3%
dor nas costas	1	5,3%
Herpes (gás tóxico)	1	5,3%
manchas nos pés e pernas	1	5,3%
pneumonia	1	5,3%
se cortou com o vidro	1	5,3%
visão	1	5,3%

Em relação à utilização de EPIs (Equipamentos de Proteção Individuais), a grande maioria das respostas indicam o seu uso. Na tabela abaixo 80% utilizam luvas, 54,2% utilizam botas e outros calçados e 52,3% utilizam uniformes.

Tabela 44: Utilização de Equipamentos de Proteção Individual

EQUIPAMENTOS	Freq.	%
Não resposta	10	6,5%
Luvras	124	80,0%
Uniformes	81	52,3%
Capas	17	11,0%
Botas e outros calçados	84	54,2%
Máscaras	18	11,6%
Outros	8	5,2%
Toca	0	0,0%
óculos	1	0,6%
Não usa	8	5,2%
TOTAL OBS.	155	100%

Porém, mesmo com os dados acima apontando para a utilização dos principais EPIs, em nossas observações durante as visitas ficou evidente que muitos dos cooperados não gostam de utilizar os equipamentos. Existem casos até que eles deixaram de ganhar porque reclamavam do seu uso.

Pela ausência de mais informações sobre o número de pessoas que estão trabalhando na reciclagem de maneira informal nos municípios investigados, pela carência de orçamento e também pelo curto prazo para elaboração de resultados mais relevantes para este estudo, o catador pouco foi contemplado na coleta de dados. Entretanto, o estudo aponta para alguns casos de ex-catadores informais que agora estão nos centros de triagem ou cooperativas.

Tabela 45: Divisão do trabalho

DIVISÃO_TRABALHO	Freq.	%
Não resposta	2	1,3%
Tria material na mesa	126	81,3%
Prensa fardos	72	46,5%
Carrega fardos	98	63,2%
Cata material na rua	15	9,7%
Gestão (administração)	46	29,7%
Motorista e/ou ajudante	20	12,9%
Outros	3	1,9%
TOTAL OBS.	155	100%

Na tabela acima é apresentada a divisão do trabalho dentro das unidades de

triagem e cooperativas. Podemos ver que existe quinze (15) casos de pessoas que realizam o serviço de catador, sendo que deste total treze (13) pessoas já trabalham no galpão de triagem. Os outros dois (02) caos são catadores informais que estavam entregando materiais nos centros de triagem e que foi possível entrevistar.

Tabela 46: Universo da pesquisa

NOME DA COOPERATIVA	Freq.	%
Catador informal	2	1,3%
Coarlas	14	9,0%
COOAFRA	9	5,8%
Coomcat	16	10,3%
Coopermag	14	9,0%
Coopersol	7	4,5%
CRIAS BGV	7	4,5%
Renascer	17	11,0%
u.t Cavalhada	14	9,0%
u.t Frederico Mentz	6	3,9%
u.t Ilha dos Marinheiros	13	8,4%
u.t Reciclando pela vida	16	10,3%
u.t Vila pinto	20	12,9%
TOTAL OBS.	155	100%

A partir dos casos de ex-catadores foi possível obter algumas informações referentes à atividade de catador. Também foi possível levantar informações como preço e quantidade vendida sobre alguns materiais, como papel, garrafa de cerveja, PET, plástico mole, latas de alumínio, vidro e plástico PEBD (Filme transp.). Itens de maior valor no mercado. Além disso, foram feitas algumas perguntas sobre a frequência de vendas dos materiais e principais pontos de coleta.

Tabela 47: Materiais Vendidos

MATERIAIS	Freq.	%
Não resposta	140	90,3%
Papel	12	7,7%
Garrafa de cerveja	5	3,2%
PET	15	9,7%
Plástico mole	7	4,5%
Latas de alumínio	13	8,4%
Vidro	10	6,5%
Plástico PEBD (Filme transp.)	9	5,8%
TOTAL OBS.	155	100%

A tabela acima mostra os materiais mais vendidos entre aqueles que o estudo indicou. Com 9,7% o PET, 8,4% para as latas de alumínio e 7,7% para o papel (papelão).

Tabela 48: Frequência da venda do material

FREQUENCIA_VENDA	Freq.	%
Não resposta	131	84,5%
Diariamente	4	2,6%
Semanalmente	0	0,0%
Quinzenal	15	9,7%
Mensalmente	4	2,6%
Não respondeu	1	0,6%
TOTAL OBS.	155	100%

A tabela de Frequência da venda do material mostra que a grande maioria dos catadores vende o material quinzenalmente, 9,7%, o que indica possível estoque de resíduos sólidos em suas residências.

Tabela 49: Preço dos materiais por kg

	Valor médio	Valor mínimo	Valor máximo	Frequência
R\$_GARRAFA	0,15	0,10	0,25	4
R\$_PAPEL	0,22	0,05	0,60	11
R\$_PET	1,05	0,60	1,40	13
R\$_PLÁSTICO	0,25	0,05	0,50	7
R\$_ALUMÍNIO	2,02	1,00	2,50	13
R\$_VIDRO	0,38	0,01	2,50	9
R\$_FILME	0,49	0,10	1,10	8
Conjunto	0,80	0	3	

Pela tabela acima vemos que os valores por quilo mais expressivos são o do alumínio (R\$ 2,50), vidro (R\$ 2,50) e do PET (R\$ 1,40)

Tabela 50: Principais pontos de coleta materiais

COLETA	Freq.	%
Não resposta	131	84,5%
Supermercados	12	7,7%
Hospitais	6	3,9%
Escolas	10	6,5%
Residências	13	8,4%
Condomínios	12	7,7%
Empresas - pontos de vendas	12	7,7%
Governo/Instituições públicas	11	7,1%
Aterro	1	0,6%
Lixeiras públicas	12	7,7%
Terreno baldio	6	3,9%
Rua	1	0,6%
Vias públicas	0	0,0%
TOTAL OBS.	155	100%

De acordo com a tabela acima, os principais pontos de coleta são: Residências, 8,4%, Condomínios, 7,7%, rede varejista de Supermercados, 7,7% e Empresas - pontos de vendas, 7,7%. Bem como lixeiras públicas, também com 7,7% das respostas.

Tabela 51: Você acha que o preço de venda dos materiais é justo?

PREÇO	Freq.	%
Não resposta	131	84,5%
Sim	5	3,2%
Não	19	12,3%
TOTAL OBS.	155	100%

Pela tabela acima vemos que entre os entrevistados, que afirmavam saber sobre os valores dos materiais, o preço dos materiais vendidos não é justo, 12,3%. Isto é,

Tabela 52: Frequência da venda do material em relação à coleta

FREQUENCIA_VENDA COLETA	Não res posta	Diaria mente	Semanal mente	Quinz enal	Mensal mente	Não res pondeu	TOTAL
Não resposta	99,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100%	84,5%
Supermercados	0,0%	0,0%	0,0%	66,7%	50,0%	0,0%	7,7%
Hospitais	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	25,0%	0,0%	3,9%
Escolas	0,0%	0,0%	0,0%	53,3%	50,0%	0,0%	6,5%
Residências	0,8%	0,0%	0,0%	66,7%	50,0%	0,0%	8,4%
Condomínios	0,8%	0,0%	0,0%	53,3%	75,0%	0,0%	7,7%
Empresas - pontos de vendas	0,8%	0,0%	0,0%	60,0%	50,0%	0,0%	7,7%
Governo/Instituições públicas	0,0%	50,0%	0,0%	46,7%	50,0%	0,0%	7,1%
Aterro	0,0%	0,0%	0,0%	6,7%	0,0%	0,0%	0,6%
Lixeiras públicas	0,8%	25,0%	0,0%	46,7%	75,0%	0,0%	7,7%
Terreno baldio	0,0%	0,0%	0,0%	26,7%	50,0%	0,0%	3,9%
Rua	0,0%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%
Vias públicas	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
TOTAL	100%	100%	0,0%	100%	100%	100%	100%

Os valores da tabela são os percentuais em coluna estabelecidos sobre 155 observações.

Na tabela acima vemos a distribuição da coleta nos principais locais em relação à frequência de vendas, e percebemos que nas vendas diárias são provenientes de Governo/instituições públicas (50,0%), Lixeiras públicas (25%) e Ruas (25,0%). Já no período quinzenal as coletas ocorrem em 66,7% nas redes varejistas de supermercados, 66,7% residências, condomínios 53,3%, escolas 53,3%, empresas e pontos de vendas 60,0%. No período mensal de vendas temos os locais condomínios, 75% e lixeiras públicas também com 75%.

Tabela 53: Materiais Vendidos em relação à frequência da venda

MATERIAIS/ FREQUENCIA_ VENDA	Não resposta	Diariamente	Semanalmente	Quinzenal	Mensalmente	Não respondeu	TOTAL
Não resposta	99,2%	0,0%	0,0%	60,0%	25,0%	0,0%	90,3%
Papel	0,8%	100%	0,0%	26,7%	50,0%	100%	7,7%
Garrafa de cerveja PET	0,0%	25,0%	0,0%	20,0%	25,0%	0,0%	3,2%
PET	0,8%	100%	0,0%	40,0%	75,0%	100%	9,7%
Plástico mole	0,0%	50,0%	0,0%	20,0%	50,0%	0,0%	4,5%
Latas de alumínio	0,8%	75,0%	0,0%	40,0%	75,0%	0,0%	8,4%
Vidro	0,8%	50,0%	0,0%	26,7%	50,0%	100%	6,5%
Plástico PEBD (Filme transp.)	0,8%	50,0%	0,0%	26,7%	50,0%	0,0%	5,8%
TOTAL	100%	100%	0,0%	100%	100%	100%	100%

Os valores da tabela são os percentuais em coluna estabelecidos sobre 155 observações.

Já em relação à frequência da venda e o tipo de material, a tabela acima indica que o papel e o PET são resíduos que os catadores preferem vender diariamente.

Tabela 54: Você acaba tendo que envolver seus filhos ou outras crianças menores na coleta?

FILHOS	Freq.	%
Não resposta	133	85,8%
Sim, mas as crianças continuam indo à escola	1	0,6%
Sim, por isso as crianças não vão à escola	1	0,6%
Não tenho crianças trabalhando comigo	20	12,9%
TOTAL OBS.	155	100%

Pela tabela acima foi possível verificar dois casos de inclusão de trabalho infantil pelos catadores.

Viabilidade Econômico-Financeira

Análise da viabilidade econômico-financeira da Cadeia Solidária Binacional do PET

Uma análise de viabilidade inicia-se por uma verificação dos custos fixos e variáveis de produção do ciclo produtivo ou unidade produtiva que está sendo analisada e através deste levantamento é possível entender as possibilidades de agregar margens nos preços e quais as condições para o negócio funcionar ao menos no ponto de equilíbrio.

Dado que o Sebrae já havia realizado um estudo com esta análise de forma preliminar optamos por realizar duas linhas de estudo a partir dos dados primários levantados em uma amostra de cooperativas que compõem as principais centrais constituídas, além de uma análise das potencialidades das unidades de triagem de Porto Alegre que não estão vinculadas a nenhuma central até o momento de conclusão deste estudo.

Nesta parte iremos focar os aspectos metodológicos que subsidiaram a análise econômico-financeira em questão .

A primeira linha do estudo focou no levantamento de todo o quadro financeiro de ao menos um exercício das cooperativas que compuseram a nossa amostra e a partir deste levantamento seria possível identificar os preços dos diferentes materiais recicláveis comercializados no mercado , a composição da venda destes materiais na receita global e os principais custos diretos e indiretos para manter a operação de triagem e comercialização.

Diferentemente do estudo realizado pelo Sebrae, optamos por aplicar uma

metodologia kaleckiana ao invés de considerarmos estas cooperativas em simples tomadores de preço estipulados pelo mercado de intermediação.

De acordo com Kalecki(1980) toda a organização econômica que opera no mercado tem condições potenciais para determinar uma parcela dos seus preços, e quanto maior o grau de concentração e o poder sintetizado num grupo econômico maior será seu poder para determinar seus preços, e esse poder foi denominado por ele de grau de monopólio conforme podemos observar na citação abaixo

Para fixar os preços, a firma leva em consideração a média de seus custos diretos e os preços de outras firmas que fabricam produtos similares. Assim, quando o preço p é determinado pela firma com relação ao custo direto unitário u , é preciso tomar cuidado para que a razão entre p e a média ponderada dos preços de todas as firmas, $p_{\bar{}}$, não se torne alta demais. Se u aumenta, p pode ser aumentado proporcionalmente somente se $p_{\bar{}}$ aumenta menos que u . Mas se p aumenta menos que u , o preço da firma p também subirá menos do que u . Essas condições se acham claramente expressas na fórmula.

$$p = mu + np_{\bar{}}$$

onde tanto m como n são coeficientes positivos.

Aceitamos que $n < 1$, pelo seguinte motivo: no caso onde o preço p da firma focaliza é igual ao preço médio $p_{\bar{}}$ temos:

$$p = mu + np$$

de onde se conclui que n tem que ser menor que a unidade.

Os coeficiente m e n , que caracterizam a política de fixação de preços da firma, refletem aquilo que podemos chamar de **grau de monopólio** da posição da firma. (KALECKI, M., Teoria da Dinâmica Econômica, pg. 08)

Nesta perspectiva analisamos os custos fixos e variáveis de todos os empreendimentos entrevistados e percebemos que o custo determinante para manter o funcionamento do empreendimento eram os custos variáveis e mais especificamente a remuneração da força de trabalho.

De fato, não era possível obter outro resultado uma vez que os custos fixos não são representativos, em virtude do baixo uso de tecnologia no processo produtivo, logo como a quase totalidade da operação de triagem é determinado pelo volume de trabalho manual aplicado as vendas dos materiais servem para manter um certo nível de renda dos cooperados.

Portanto, aplicamos um cálculo inverso para determinar os preços dos materiais e principalmente o do PET, pois a partir do volume triado e comercializado seria possível determinar os preços mais justos de venda, que garantissem um nível de “renda justa”

para os cooperados.

Vale lembrar que as regras do mercado de reciclagem são determinadas pelos preços praticados pelos intermediários do setor, os quais ganham sua margem no processo de intermediação entre as cooperativas de reciclagem e a indústria de transformação que reutiliza os materiais

Então, a seguir analisaremos qual seria o nível de “renda justa” que serviria de referência para remunerar os cooperados e por ventura até os catadores, os quais se encontram numa esfera diferente dos empreendimentos.

Determinação da renda justa dos cooperados

Os trabalhadores no setor de reciclagem por vezes se colocam à margem do mercado de trabalho formal. Já tiveram outras experiências profissionais, mas que tem difícil inserção no mercado de trabalho por conta de sua baixa produtividade em decorrência da pouca escolaridade. Assim, a remuneração de um cooperado deve primar por garantir os seus meios sobrevivência.

De acordo com a perspectiva autogestionária de uma cooperativa, os ganhos dos trabalhadores devem ser maiores que a média do mercado de seus pares.

Então, os ganhos extras devem permitir um ganho de qualidade tanto para o indivíduo quanto para a sua família. Isso inclui parentes, filhos e cônjuge. Permita dar mais qualidade de vida aos filhos e dependentes, assim como permitir buscar mais educação às crianças (que tendem a ter um grau de escolaridade maior que os pais) e acesso a mais saúde (recursos para aquisição de fármacos e gastos com transporte coletivo para obterem acesso à rede pública de saúde).

Assim, a cooperativa teria o papel de agente empoderador uma vez que a organização coletiva geraria as condições dignas de vivência aos cooperados na comunidade.

Dessa forma, deve-se ter um aumento das liberdades do cooperado em relação à sua situação anterior de quando estava na lógica de mercado. Comparar o aumento de qualidade de vida pelo auferimento de uma maior renda aos cooperados será uma tarefa difícil na análise de Amartya Senn, já que:

"As limitações que há em tratar as comparações de rendas reais como supostas comparações de utilidade são gravíssimas, em parte devido à total arbitrariedade (mesmo quando as funções de demanda de pessoas diferentes são congruentes) da suposição de que o mesmo pacote de

mercadorias tem de gerar o mesmo nível de utilidade para pessoas diferentes e também em razão das dificuldades de indexar até mesmo a base de mercadorias da utilidade [...]. No nível prático, talvez a maior dificuldade na abordagem do bem-estar medido pela renda real resida na diversidade dos seres humanos. Diferenças de idade, sexo talentos especiais, incapacidade, propensão a doenças etc. podem fazer com que duas pessoas tenham oportunidades de qualidade de vida muito divergentes *mesmo quando* exatamente o mesmo pacote de mercadorias." SEN, 2000, p. 89

Entretanto, ganhos como recebimentos de programas de apoio público aos catadores , remuneração por **serviços ambientais** que prestam, apontam para uma menor dependência na renda do cônjuge e possibilidade de gastos com artigos supérfluos são ganhos, mesmo que em menor ou maior grau.

E é sob este pretexto de ganhos que a economia solidária deve ter como base: - O cooperado deve obter condições equivalentes ou melhores que as recebidas pela força de trabalho de empresas tradicionais e lhes possibilitar a saída dos programas de transferência de renda oriundos do governo.

Para mensurar o impacto que o aumento de remuneração terá na melhoria de condições socioeconômicas dos cooperados utilizaremos a seguinte equação da soma da massa salarial da comunidade que permeia o cooperado, sobre três diferentes aspectos:

- (i) comparação diferencial com o salário mínimo regional, 700 reais;
- (ii) (ii) renda média dos cooperados dos demais empreendimentos;
- (iii) (iii) salário privado de cargo equivalente.

A renda nova, advinda do fato de estar cooperado tem a função de diminuir a distância que há entre o salário que pessoas em situação semelhante vivem, e uma remuneração que resulte em algum nível de melhoria de suas condições sócioeconômicas. Quanto menor for essa diferença, melhor será a qualidade de vida do indivíduo.

Para se ter noção de como a cooperativa está impactando, o uso do salário médio é uma boa medida, já que o número de horas trabalhadas por indivíduo varia, apesar de o intervalo de horas trabalhadas por dia não.

Através desta análise projetamos uma renda média de R\$ 1.050,00, a qual corresponderia a 1,5 salário mínimo regional, o que garantiria acesso a maioria dos serviços discutidos anteriormente. Portanto, esta será nossa base salarial para gerar os novos níveis dos custos variáveis por cooperativa e analisar o nível de preço que mesma necessariamente precisaria praticar.

Análise dos custos de produção e determinação dos preços por central cooperativa

Para verificar o custo do PET na COOPETSUL usamos dois métodos de cálculo. No primeiro caso, após mudar a estrutura de remuneração dos cooperados, alteramos o preço do quilo de PET mantendo os outros produtos (papel, papelão, outros plásticos, etc.) com o preço estável até que se atinja o ponto de equilíbrio, isto é, o empate entre receita e custos de produção. O custo nas duas unidades de triagem é descrito abaixo.

Cooperativa (UT)	Preço de mercado	Custo do PET (1)
CRIAS BGV	R\$ 1,40	R\$ 2,10
COAFRA	R\$ 1,40	R\$ 2,75

O segundo método de cálculo utilizado, exigiu uma elevação de preço, não só do PET mas também dos outros produtos que compõe a receita das cooperativas analisadas. Estas alterações são as seguintes:

- CRIAS BGV: soma-se cinco centavos em cada produto. O quilo de PET passou de R\$ 1,40 para R\$ 1,68.
- COAFRA: O quilo do PET passou de R\$ 1,40 para R\$ 1,76. No caso do papel e papelão, o preço inicial era R\$ 0,31 que foi modificado para R\$ 0,41. Ao preço dos demais produtos foram somados cinco centavos.

Com este método o custo do PET é descrito na tabela abaixo:

Cooperativa (UT)	Preço de mercado	Custo do PET (2)
CRIAS BGV	R\$ 1,40	R\$ 1,68
COAFRA	R\$ 1,40	R\$ 1,76

Outro fator que colabora para este aumento drástico é a baixa participação do PET no volume de produção da cooperativa. O mesmo foi observado em relação às outras cooperativas.

Análise de viabilidade da unidade industrial de processamento de PET

O estudo da viabilidade da cadeia Binacional do PET teve início na etapa de levantamento dos custos de produção e volumes de vendas de materiais dos centros de triagem distribuídos entre cinco cidades no Estado, que foram: Porto Alegre, Canoas, Santa Cruz, Canguçu e Pelotas. Todas estas possuem alguma expressão em termos

socioeconômicos e se integram de forma direta ou indireta a esta cadeia que está sendo constituída.

Fará parte deste estudo uma avaliação sobre o mercado em suas diferentes dimensões, contudo nesta parte iremos focar nossa discussão em torno dos preços de compra e venda do PET entre os diferentes atores da cadeia, assim como validar os pressupostos centrais que possibilitaram a construção de um modelo simulado de funcionamento da planta industrial de beneficiamento do PET em *flake*.

Para simular o funcionamento nos cinco primeiros anos desta planta industrial estabelecemos algumas premissas importantes, que serviram de lastro para todas as conclusões que chegamos.

Em primeiro lugar, estruturamos um modelo ideal para analisar a condição de viabilidade de uma central de beneficiamento, o qual pode ser replicado para todas as centrais a mais que entrarem em operação ao longo da existência desta cadeia, mas sem considerar a curva de aprendizagem que deve reduzir os custos operacionais com o passar dos anos de atuação.

Este modelo baseou seus custos fixos nos já apresentados pelos centros de triagem, e focamos nos custos variáveis os principais componentes que devem impactar a produção, que são: consumo de energia elétrica, de água, de *big bag* e de combustível. Construímos dois cenários visando distintos resultados para os preços de compra e venda do PET e flake, respectivamente, assim como dos níveis de produção que garantem algum grau de viabilidade.

Para iniciarmos o nível de produção estabelecido fundamentou-se na capacidade potencial de produção da planta industrial de 800kg/hora de flake, tendo em vista um nível de eficiência de 80% e uma jornada de trabalho diária de 8h obtemos um nível de produção mensal de 112,6 ton./mês, ou o correspondente a 5,1 ton. de flake por dia.

Ao considerarmos a demanda da COOPIMA no curto prazo fica claro que uma central de beneficiamento tem capacidade de atender um pouco mais que 25% desta demanda por flake, e por consequência seriam necessárias quatro plantas operando neste nível para atender completamente a necessidade inicial da Copima.

De acordo com a manifestação dos representantes da COOPIMA do Uruguai nas reuniões da cadeia seria possível manter o nível de produção de equilíbrio da sua cooperativa através do fornecimento de 237 ton./mês de flake, o que seria suprido por duas centrais operando com uma jornada um pouco acima das 8h.

Mais adiante veremos com maior detalhe a questão da demanda da central de beneficiamento em termos de PET para beneficiar este volume de flake, contudo por hora

devemos considerar que a cada 1,25kg de PET obtemos 1kg de flake, portanto para uma planta produzir 112,6 ton./mês de flake seria preciso consumir 140,8 ton. de PET por mês, e este volume é bem expressivo para a dimensão do mercado regional de PET.

Com base neste nível de produção projetamos um crescimento ao longo dos anos, começando em 2013 com somente 50% da capacidade potencial de um turno, e passando para 90% no ano seguinte.

Os demais anos serviram para verificar diferentes níveis de produção até o uso de 200% da capacidade instalada através de uma jornada de 16 horas de trabalho ou dois turnos ativos, e neste patamar seria possível produzir 225,3 ton./mês de flake ou em torno de 2.703 ton./ano.

Quando analisarmos os custos de produção ficará mais claro o quanto um maior patamar de produção consegue reduzir o preço de venda, em virtude da diluição dos custos por unidade produzida.

A partir deste ponto apresentaremos algumas das conclusões que o cenário I nos revelou ao delimitarmos a viabilidade da central de beneficiamento somente com a compra e venda do PET. Os principais custos de produção desta fábrica seriam variáveis, ou seja, impactam de formas distintas na medida em que a produção varia.

Os custos com mão de obra são os mais representativos e chegariam a representar 64% dos custos variáveis em 2013, porém esta participação reduziria para 50% conforme a produção atinja níveis acima de 150% da sua capacidade. Entre os custos ligados diretamente à produção os dois com maior representatividade são o energético e com água, dado que consideramos um nível de consumo de energia médio de 180 kWh, que corresponde a 31.680 kWh/mês, e um consumo de água médio de 3m³/hora, dado que os materiais de PET precisam passar por diversas limpezas ao longo do processo. Entretanto, ambos os custos somados não passariam de 150 mil ao ano em um nível de produção de 90% e no máximo deveriam atingir R\$ 336 mil no ano final da simulação quando a planta estaria trabalhando a 2/3 da sua capacidade temporal e produzindo o dobro da produção de referência.

Dado que os custos fixos não respondem sequer por 5% dos custos totais só vale uma ressalva com relação aos custos tributários, pois de acordo com a nossa pesquisa os principais impostos incidentes sobre uma organização com fins empresariais e comerciais, como ICMS e IPI, não são aplicáveis a este caso, o primeiro em virtude da produção ser voltada à exportação, e o segundo pela matéria-prima ser originária de resíduo municipal.

Da mesma forma consideramos as centrais isentas de PIS e COFINS sobre as

vendas, pois se enquadra no art. 15º da medida provisória 2.113/27 de 2001, a qual exclui as cooperativas que industrializam material reciclado pelos seus próprios cooperados, dado que as cooperativas associadas a centrais e seus cooperados se integram a constituição das centrais. Portanto, não encontramos uma incidência tributária que gere impacto sobre o faturamento.

A partir destes resultados já é possível identificar o nível de preços que viabilizam o funcionamento da central de beneficiamento. O preço de venda pode ser estruturado a partir da seguinte relação linear: **$y = (1,25x + cv_{unit}).mark-up$**

Sendo y igual ao preço de venda do flake, x o preço de compra, que precisa ser multiplicado por 25% pela perda de peso durante a transformação de PET em flake, o qual precisa ser somado pelo custo variável unitário.

Por fim, o valor obtido pode ser multiplicado por uma margem de resultado líquido, que é conhecido na economia como mark-up, o qual seria definido em conjunto pelos agentes da cadeia como uma estratégia de fortalecimento dos elos da cadeia, dado que estes recursos acumulados poderiam distribuídos entre as cooperativas de base ou reinvestidos no melhoramento do processo produtivo.

Pela equação referenciada se o preço de compra do PET das cooperativas for de R\$ 2 seria preciso vender no mínimo a R\$ 2,5 só para repor a perda de volume, e ao agregarmos os custos variáveis de produção temos um valor unitário diferente conforme o patamar da produção, que começa em R\$ 0,72 quando a planta utiliza somente 50% da capacidade de um turno, e poderia reduzir até R\$ 0,42 com uma produção de 100% da capacidade de dois turnos de trabalho.

Portanto, no primeiro ano o preço de venda viável seria R\$ 3,10, e em média seria operado nos demais anos entre R\$ 2,80 e 2,90, os quais representam um acréscimo de até 16% no preço de compra que a COOPIMA tem como referência do mercado argentino, pois com a cotação atual do câmbio o custo da tonelada seria de US\$ 1,450.00.

Logo, podemos concluir que para a central comprar a R\$ 2,00 das cooperativas associadas seria preciso vender a R\$ 3,10 à COOPIMA, e de acordo com a mesma sua preferência de preço de compra seria no patamar de R\$ 2,50/kg, o qual obrigaria a central comprar das cooperativas associadas a R\$ 1,50kg de PET no máximo.

Para que estes dois elos da cadeia cheguem a um acordo talvez seja mais plausível as centrais comprarem a R\$ 1,90 das associadas e venderem a R\$ 3,00, porém neste nível de preços não seria possível agregar alguma margem de rentabilidade à central, pois somente pagaria os custos operacionais no limite durante os dois primeiros

anos.

Neste nível de preço só seria possível gerar margens operacionais com um nível de produção acima de 150% da capacidade de um turno.

Nesta simulação também ficou claro que níveis de produção abaixo de 100% da capacidade de uma jornada de trabalho de 8h não viabilizam o funcionamento da planta, portanto é preciso pensar em patamares superiores a este nível para remunerar de forma mais efetiva os primeiros elos da cadeia.

Se por um lado os preços praticáveis são superiores ao imaginado entre os atores da cadeia constatamos que a oferta de PET pode ser um ponto de estrangulamento no funcionamento de algumas centrais de beneficiamento.

Analisando primeiramente o volume médio triado de PET que as cooperativas associadas conseguem processar torna-se evidente o baixo nível de produtividade que conseguem atingir baseados num processo produtivo baseado nas limitações da força humana para efetivar a tarefa diária de separação dos resíduos e enfardamento.

O nível tecnológico dos centros de triagem é mínimo, e os equipamentos utilizados como prensas e elevadores, geralmente, já apresentam sinais gritantes de defasagem, além de gerarem elevados custos de manutenção para manter alguns destes equipamentos funcionando. Como a maioria das cooperativas não possuem esteiras o sistema de mesa determina o ritmo que cada material é separado e acumulado.

O uso do sistema com esteira e de equipamentos mais novos apresentou resultados muito superiores aos obtidos na maioria dos centros de triagem. Tanto que a produtividade média nos centros sem infra-estrutura ficou em aproximadamente 100kg de resíduos triados por cooperado/dia, enquanto no centro de Santa Cruz do Sul com sistema de esteira e equipamentos mais novos a produtividade chegou a 165kg de resíduos por cooperado/dia.

A partir desta constatação concluímos a necessidade urgente de estruturar a maior parte das cooperativas com maior histórico de atuação na reciclagem das suas cidades, pois como o PET representa um entre os demais materiais triados o nível mensal de material processado no patamar atual ficaria entre 3 e 4 ton./mês.

Com o estímulo do Programa Nacional de Resíduos Sólidos espera-se que este nível aumente, entretanto mesmo se dobra-se em alguns meses este nível de geração de PET seria preciso que cada central de beneficiamento fosse suprida na sua base por dez cooperativas associadas, pois do contrário seria obrigada a buscar o restante do PET que viabiliza a sua planta produtiva no mercado intermediário.

Para manter o nível de faturamento no ponto de equilíbrio seria preciso vender a

um preço de R\$ 3,15 quando a produção atingir um nível de 100% da capacidade com um turno de 8h.

Este seria o cenário I com obtenção da viabilidade somente via a comercialização do PET. Contudo, podemos simular um cenário II, no qual a central pode vender outros resíduos além do PET, e acumular uma parcela da diferença de preço auferida pelo conjunto comercializado.

O câmbio impacta diretamente o preço de venda estabelecido com os uruguaios, portanto a cada 1% de alteração no câmbio o preço de venda irá se alterar na mesma proporção 1%, logo se o real se desvalorizar e o câmbio se apreciar meu preço de venda tende a aumentar. Vale a ressalva que isto só é válido se eu determinar um teto de venda com a COOPIMA para que o câmbio passe a ser um componente importante.

Diferentemente do estudo realizado pelo Sebrae, optamos por aplicar uma metodologia *kaleckiana*, ao invés de considerarmos as unidades de triagens e cooperativas como simples agentes tomadores de preço estipulados pelo mercado de intermediação.

De acordo com Kalecki (1980), toda organização econômica que opera no mercado tem condições potenciais para determinar uma parcela dos seus preços. Além disso, quanto maior será o grau de concentração do mercado e poder sintetizado num grupo econômico, maior será a capacidade da organização em determinar seus preços:

Para fixar os preços, a firma leva em consideração a média de seus custos diretos e os preços de outras firmas que fabricam produtos similares. Assim, quando o preço p é determinado pela firma com relação ao custo direto unitário u , é preciso tomar cuidado para que a razão entre p e a média ponderada dos preços de todas as firmas, $p_{\bar{}}$, não se torne alta demais. Se u aumenta, p pode ser aumentado proporcionalmente somente se $p_{\bar{}}$ aumenta menos que u . Mas se $p_{\bar{}}$ aumenta menos que u , o preço da firma p também subirá menos do que u . Essas condições se acham claramente expressas na fórmula.

$$p = mu + np_{\bar{}}$$

onde tanto m como n são coeficientes positivos.

Aceitamos que $n < 1$, pelo seguinte motivo: no caso onde o preço p da firma focaliza é igual ao preço médio $p_{\bar{}}$ temos:

$$p = \mu + np$$

de onde se conclui que n tem que ser menor que a unidade.

Os coeficientes m e n , que caracterizam a política de fixação de preços da firma, refletem aquilo que podemos chamar de **grau de monopólio** da posição da firma. (KALECKI, M., Teoria da Dinâmica Econômica, pg. 08)

Nesta perspectiva, os custos fixos e variáveis de todos os empreendimentos investigados poderão manter o funcionamento do empreendimento e, por conseguinte, manterão a força de trabalho.

De fato, não era possível obter outro resultado uma vez que os custos fixos não são representativos, em virtude do baixo uso de tecnologia no processo produtivo, logo como a quase totalidade da operação de triagem é determinado pelo volume de trabalho manual, aplicado às vendas dos materiais, que servem para manter razoável nível de renda dos trabalhadores das unidades de triagens e cooperativas.

Portanto, aplicamos um cálculo inverso para determinar os preços dos materiais, e principalmente o do PET, pois a partir do volume triado e comercializado seria possível determinar os preços mais justos de venda, e que garantissem um nível de “renda ideal” para os cooperados.

Vale lembrar que o contexto do mercado de reciclagem investigado possui características que são determinadas pelos preços praticados pelos intermediários do setor, os quais ganham sua margem no processo de intermediação entre as cooperativas de reciclagem e a indústria de transformação que reutiliza os materiais.

Além disso, ao analisarmos qual seria o nível de “renda justa”, que serviria de referência para remunerar os cooperados e, por ventura até os catadores, os quais se encontram numa esfera diferente dos empreendimentos, nós optamos por primar por garantir os seus meios sobrevivência.

Até porque nós nos deparamos com um quadro de exclusão social, em que a maioria dos trabalhadores da reciclagem está na informalidade, possuem características como baixa escolaridade e experiências profissionais de curta duração ou eventuais. Portanto, qualquer ganho extra deve permitir a melhora na qualidade de vida, tanto para o

indivíduo quanto para a sua família.

Para mensurar o impacto que o aumento de salário terá na vida dos trabalhadores das unidades de triagem e cooperativa, nós utilizaremos a seguinte equação: a soma da massa salarial da comunidade que permeia o cooperado, , sobre três diferentes aspectos:

(i) comparação diferencial com o salário mínimo regional, 700 reais;

(ii) renda média dos cooperados dos demais empreendimentos;

(iii) (iii) salário privado de cargo equivalente. A renda nova, advinda do fato de estar cooperado tem a função de diminuir a distância que há entre o salário que pessoas sem situação semelhante vivem, e uma remuneração que resulte em algum nível de ascensão social. Quanto menor for essa diferença, melhor será a qualidade de vida do indivíduo.

Para ter uma noção de como a cooperativa está sendo impactando, o uso do salário médio é uma boa medida, já que o número de horas trabalhadas por indivíduo varia. Apesar de o intervalo de horas trabalhadas por dia não. Através desta análise podemos chegar a uma renda média de R\$ 1.050,00, a qual corresponderia a 1,5 salário mínimo regional, e garantiria acesso a maioria dos serviços discutidos anteriormente.

Portanto, esta será nossa base salarial para gerar os novos níveis dos custos variáveis por cooperativa e analisar o nível de preço que a mesma necessariamente precisaria praticar.

Para verificar o custo do PET nas Unidades de Triagem na região Sul onde atuará a COOPETSUL usamos dois métodos de cálculo. No primeiro caso, após mudar a estrutura de remuneração dos cooperados, alteramos o preço do quilo de PET e mantendo os outros produtos, como papel, papelão, outros plásticos, etc. com o preço estável até que se atinja o ponto de equilíbrio. Isto é, o empate entre receita e custos de produção. O custo nas unidades de triagem é descrito abaixo.

Cooperativa (UT)	Preço de mercado	Custo do PET (1)
CRIAS BGV	R\$ 1,40	R\$ 2,10
COAFRA	R\$ 1,40	R\$ 2,75
COARLAS	R\$ 1,50	R\$ 15,50
RECICLANDO PELA VIDA	R\$ 1,50	R\$ 6,77

SEPÉ TIARAJU	R\$ 1,40	R\$ 5,50
--------------	----------	----------

O segundo método de cálculo utilizado, exigiu uma elevação de preço, não só do PET, mas também dos outros produtos que compõe a receita das cooperativas analisadas. Trata-se de pequenas elevações (entre cinco e dez centavos) nos preços atualmente praticados pelo mercado. Com este método o custo do PET é descrito na tabela abaixo:

Cooperativa (UT)	Preço de mercado	Custo do PET (2)
CRIAS BGV	R\$ 1,40	R\$ 1,68
COAFRA	R\$ 1,40	R\$ 1,76
COARLAS	R\$ 1,50	R\$ 2,10
RECICLANDO PELA VIDA	R\$ 1,50	R\$ 1,83
SEPÉ TIARAJU	R\$ 1,40	R\$ 1,73

A partir dos dados apresentados nesta segunda metodologia, usando a média aritmética do custo do PET (2) nas UT's da amostra, podemos afirmar que o custo médio do PET no Rio Grande do Sul é de R\$ 1,82 (um real e oitenta e dois centavos), a partir dos custos de produção obtidos no segundo semestre de 2012.

•PREÇO DE VENDA

O estudo da viabilidade da **Cadeia Solidária Binacional do PET** teve início na etapa de levantamento dos custos de produção e volumes de vendas de materiais dos centros de triagem distribuídos entre cinco cidades no estado do Rio Grande do Sul. Todas as cidades escolhidas para a pesquisa possuem alguma significância em termos socioeconômicos, e se integram de forma direta ou indireta a esta cadeia que está sendo constituída.

Esta parte do estudo apresentará uma avaliação sobre o mercado de reciclagem, focando nossa discussão em torno dos preços de compra e venda do PET, entre os diferentes atores da cadeia. Além disso, iremos validar os pressupostos centrais que possibilitaram a construção de um modelo simulado de funcionamento da planta industrial de beneficiamento do PET em *flake*.

Para simular o funcionamento nos cinco primeiros anos desta planta industrial, estabelecemos algumas premissas importantes, que serviram de lastro para todas as conclusões que chegamos.

Em primeiro lugar, estruturamos um modelo ideal para analisar a condição de viabilidade de uma central de beneficiamento, o qual pode ser replicado para todas as centrais a mais que entrarem em operação ao longo da existência desta cadeia, mas sem considerar a curva de aprendizagem que deve reduzir os custos operacionais com o passar dos anos de atuação.

Este modelo baseou seus custos fixos nos dados coletados dos centros de triagem, e focamos nos custos variáveis os principais componentes que devem impactar a produção, que são: consumo de energia elétrica, de água, de *big bag* e de combustível.

Construímos dois cenários visando distintos resultados para os preços de compra e venda do PET e *flake*, respectivamente, assim como dos níveis de produção que garantem algum grau de viabilidade.

Para iniciarmos o nível de produção estabelecido foi preciso eleger fundamentos da capacidade potencial de produção da planta industrial de 800kg/hora de *flake*, tendo em vista um nível de eficiência de 80% e uma jornada de trabalho diária de 8h.

Obtemos um nível de produção mensal de 112,6 ton./mês, ou o correspondente a 5,1 ton. de *flake* por dia. Ao considerarmos a demanda da COOPIMA no curto prazo, fica evidente que uma central de beneficiamento tem capacidade de atender um pouco mais que 25% desta demanda por *flake*.

O que por consequência seriam necessárias quatro plantas operando neste nível para atender completamente a necessidade inicial da COOPIMA. De acordo com os uruguaios, seria possível manter o nível de produção de equilíbrio da sua cooperativa através do fornecimento de 237 ton./mês de *flake*, o que seria suprido por duas centrais operando com uma jornada um pouco acima das 8h.

Mais além, veremos com maior detalhe a questão da demanda da central de beneficiamento em termos de PET para beneficiar este volume de *flake*, contudo por hora devemos considerar que a cada 1,25kg de PET obtemos 1kg de *flake*, portanto para uma planta produzir 112,6 ton./mês de *flake* seria preciso consumir 140,8 ton. de PET por mês, e este volume é bem expressivo para a dimensão do mercado regional de PET.

Com base neste nível de produção projetamos um crescimento ao longo dos anos, começando em 2013, com somente 50% da capacidade potencial de um turno, e passando para 90% no ano seguinte.

Os demais anos serviram para verificar diferentes níveis de produção até o uso de

200% da capacidade instalada através de uma jornada de 16 horas de trabalho ou dois turnos ativos, e neste patamar seria possível produzir 225,3 ton./mês de *flake* ou em torno de 2.703 ton./ano. Quando analisarmos os custos de produção ficará mais claro o quanto um maior patamar de produção consegue reduzir o preço de venda, em virtude da diluição dos custos por unidade produzida.

A partir deste ponto, apresentaremos algumas das conclusões que o cenário I nos revelou, ao delimitarmos a viabilidade da central de beneficiamento, somente com a compra e venda do PET. Os principais custos de produção desta fábrica seriam variáveis, ou seja, impactam de formas distintas na medida em que a produção varia.

Os custos com mão de obra são os mais representativos e chegariam a 64% dos custos variáveis em 2013 em 2013 porém esta participação reduziria para 50% conforme a produção atinja níveis acima de 150% da sua capacidade.

Entre os custos ligados diretamente à produção os dois com maior representatividade são o energético e com água, dado que consideramos um nível de consumo de energia médio de 180 kWh, que corresponde a 31.680 kWh/mês, e um consumo de água médio de 3m³/hora, dado que os materiais de PET precisam passar por diversas limpezas ao longo do processo.

Entretanto, ambos os custos somados não passariam de 150 mil ao ano em um nível de produção de 90% e no máximo deveriam atingir R\$ 336 mil no ano final da simulação quando a planta estaria trabalhando a 2/3 da sua capacidade temporal e produzindo o dobro da produção de referência.

Dado que os custos fixos não respondem sequer por 5% dos custos totais, só vale uma ressalva com relação aos custos tributários, pois de acordo com a nossa pesquisa os principais impostos incidentes sobre uma organização com fins empresariais e comerciais, como ICMS e IPI, não são aplicáveis a este caso, o primeiro em virtude da produção ser voltada à exportação, e o segundo pela matéria-prima ser originária de resíduo municipal.

Da mesma forma consideramos as centrais isentas de PIS e COFINS sobre as vendas, pois se enquadra no art. 15º da medida provisória 2.113/27 de 2001, a qual exclui as cooperativas que industrializam material reciclado pelos seus próprios cooperados, dado que as cooperativas associadas a centrais e seus cooperados se integram a constituição das centrais. Portanto, não encontramos uma incidência tributária que gere

impacto sobre o faturamento.

A partir destes resultados já é possível identificar o nível de preços que viabilizam o funcionamento da central de beneficiamento. O preço de venda pode ser estruturado a partir da seguinte relação linear: **$y = (1,25x + cvunit).mark-up$**

Sendo y igual ao preço de venda do *flake*, x o preço de compra, que precisa ser multiplicado por 25% pela perda de peso durante a transformação de PET em *flake*, o qual precisa ser somado pelo custo variável unitário.

Por fim, o valor obtido pode ser multiplicado por uma margem de resultado líquido, que é conhecido na economia como *mark-up*, o qual seria definido em conjunto pelos agentes da cadeia como uma estratégia de fortalecimento dos elos da cadeia, dado que estes recursos acumulados poderiam distribuídos entre as cooperativas de base ou reinvestidos no melhoramento do processo produtivo.

Pela equação referenciada se o preço de compra do PET das cooperativas for de R\$ 2,00 seria preciso vender no mínimo a R\$ 2,50 só para repor a perda de volume, e ao agregarmos os custos variáveis de produção temos um valor unitário diferente conforme o patamar da produção, que começa em R\$ 0,72 quando a planta utiliza somente 50% da capacidade de um turno, e poderia reduzir até R\$ 0,42 centavos com uma produção de 100% da capacidade de dois turnos de trabalho.

Portanto, no primeiro ano o preço de venda viável seria R\$ 3,10 centavos, e em média seria operado nos demais anos entre R\$ 2,80 e 2,90, os quais representam um acréscimo de até 16% no preço de compra que a COOPIMA tem como referência do mercado argentino, pois com a cotação atual do câmbio o custo da tonelada seria de US\$ 1,450.00.

Logo, podemos concluir que para a central comprar a R\$ 2,00 das cooperativas associadas seria preciso vender a R\$ 3,10 à COOPIMA, e de acordo com a mesma sua preferência de preço de compra seria no patamar de R\$ 2,50/kg, o qual obrigaria a central comprar das cooperativas associadas a R\$ 1,50kg de PET no máximo.

Para que estes dois elos da cadeia cheguem a um acordo talvez seja mais plausível as centrais comprarem a R\$ 1,90 das associadas e venderem a R\$ 3,00, porém neste nível de preços não seria possível agregar alguma margem de rentabilidade à central, pois somente pagaria os custos operacionais no limite durante os dois primeiros anos. Neste nível de preço só seria possível gerar margens operacionais com um nível de

produção acima de 150% da capacidade de um turno.

Nesta simulação também ficou claro que níveis de produção abaixo de 100% da capacidade de uma jornada de trabalho de 8h não viabilizam o funcionamento da planta, portanto é preciso pensar em patamares superiores a este nível para remunerar de forma mais efetiva os primeiros elos da cadeia.

Se por um lado os preços praticáveis são superiores ao imaginado entre os atores da cadeia, por outro lado, constatamos que a oferta de PET pode ser um ponto de estrangulamento no funcionamento de algumas centrais de beneficiamento.

Analisando primeiramente o volume médio triado de PET que as cooperativas associadas conseguem processar, torna-se evidente o baixo nível de produtividade que conseguem atingir, baseados num processo produtivo com limitações da força humana para efetivar a tarefa diária de separação dos resíduos e enfardamento. O nível tecnológico dos centros de triagem é mínimo, e os equipamentos utilizados como prensas e elevadores, geralmente, já apresentam sinais gritantes de defasagem, além de gerarem elevados custos de manutenção para manter alguns destes equipamentos funcionando. Como a maioria das cooperativas não possuem esteiras, o sistema de mesa determina o ritmo que cada material é separado e acumulado.

O uso do sistema com esteira e de equipamentos mais novos apresentou resultados muito superiores aos obtidos na maioria dos centros de triagem. Tanto que a produtividade média nos centros sem infraestrutura ficou em aproximadamente 100kg de resíduos triados por cooperado/dia, enquanto no centro de Santa Cruz do Sul com sistema de esteira e equipamentos mais novos a produtividade chegou a 165kg de resíduos por cooperado/dia.

A partir desta constatação concluímos a necessidade urgente de estruturar a maior parte das cooperativas com maior histórico de atuação na reciclagem das suas cidades, pois como o PET representa um entre os demais materiais triados o nível mensal de material processado no patamar atual ficaria entre 3 e 4 ton./mês.

Para manter o nível de faturamento no ponto de equilíbrio seria preciso vender a um preço de R\$ 3,15 quando a produção atingir um nível de 100% da capacidade com um turno de 8h. Este seria o cenário I com obtenção da viabilidade somente via a comercialização do PET. Contudo, podemos simular um cenário II, no qual a central pode vender outros resíduos além do PET, e acumular uma parcela da diferença de preço

auferida pelo conjunto comercializado.

O câmbio impacta diretamente o preço de venda estabelecido com os uruguaios, portanto a cada 1% de alteração no câmbio o preço de venda irá se alterar na mesma proporção 1%, logo se o real se desvalorizar e o câmbio se apreciar meu preço de venda tende a aumentar. Vale a ressalva que isto só é válido se for determinado um teto de venda com a COOPIMA para que o câmbio passe a ser um componente importante.

VII. CONCLUSÃO, SUGESTÕES e RECOMENDAÇÕES

A pesquisa foi iniciada com os resultados do estudo do SEBRAE/RS. De acordo com este estudo, sobre os valores da cadeia produtiva, foi possível notar as diferenças de custos, deste o que é pago para os catadores até a agregação de valor na transformação da matéria prima (PET) em tecido, que deverá ser destinado para a indústria têxtil. Entretanto, as conclusões que iremos apresentar foram um pouco diferentes. Além disso, a partir dos objetivos traçados por este relatório e dos resultados apresentados acima foi possível chegar a outras conclusões em relação à proposta do empreendimento da ***Cadeia Solidária Binacional do PET***.

Mas, além das informações fornecidas pelo SEBRAE, a equipe da COOPSSOL foi consultar mais referencias bibliográficas e estudos para conhecer o universo da reciclagem. Mesmo sendo a reciclagem de resíduos sólidos uma atividade econômica que garanta renda, ela não pode ser comparada com as demais, pois apresenta todas as características de precarização do trabalho.

A grande maioria dos catadores é informal, sem terem os direitos sociais e trabalhistas garantidos. Somando a isto, também existe o problema dos riscos à saúde, que faz parte da atividade de coleta, pois o trabalhador precisa manipular os resíduos. E, de acordo com o referencial coletado, a grande maioria dos trabalhadores da reciclagem não tem condições de adquirir os equipamentos de segurança.

Além disso, os estudos consultados apontam para a baixa qualificação das pessoas que sobrevivem da reciclagem, normalmente o ensino fundamental incompleto, sendo a grande maioria é homem e que não tiveram muitas oportunidades no mercado de trabalho formal. Mas o problema maior é o atravessador, que onera a atividade a partir dos baixos valores pagos para o material coletado.

Em suma, podemos concluir que a atividade de catador impera a alienação do processo produtivo, já que ele desconhece todo o processo econômico e a importância de sua atividade, tanto para a sociedade quanto para a preservação da natureza. Neste

sentido, encontramos muitas discussões sobre a exclusão e a qualidade do processo de inclusão deste trabalhador.

Este quadro que descrever o perfil da situação socioeconômica do catador possibilitou a construção de algumas questões para o público alvo interessado desta pesquisa, associados dos centros de triagem e cooperativas, que são pessoas advindas, na sua grande maioria, da atividade de catador.

Mas para descrever um pouco o associado ao centro de triagem é importante antes falar sobre as condições de infraestrutura dos galpões de reciclagem. A pesquisa foi realizada em cinco municípios do estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

Entre os meses de outubro de 2012 e janeiro de 2013 foram realizadas as coletas de dados em Canoas, Santa Cruz do Sul, Pelotas, Canguçu e Porto Alegre.

Durante as visitas foi possível perceber as condições de infraestrutura das cooperativas e unidades de triagem. A grande maioria das organizações possui razoáveis condições de infraestrutura, tanto de espaço quanto de equipamentos. A situação não é pior porque houve muitas conquistas pelos cooperados em anos anteriores, tanto em estrutura do prédio quanto em maquinário. Muitas cooperativas e unidades de triagem possuem equipamentos novos e com previsão de receber outros, mas também há aparelhos parados por falta de manutenção.

O risco de acidente é visível, pois boa parte dos cooperados não gosta de usar os equipamentos de proteção individual (EPIs), mesmo que a maioria dos entrevistados tenha respondido que utiliza.

A grande maioria das cooperativas e unidades de triagem utiliza mesa para triagem dos resíduos sólidos. A esteira é somente para os casos em que o lixo vem misturado. O número de pessoas trabalhando é sempre em média entre 15 e 20 pessoas, com destaque do maior número de mulheres presentes.

Aqui temos uma diferença em relação aos catadores, que conforme as consultas de bibliografias sobre o tema informa que a maioria que trabalha com a coleta de resíduos sólidos é do sexo masculino. E no mesmo grupo é possível encontrar relações de parentesco, como pais e filhos, entre irmão, ou parentes sem consanguinidade.

Em Porto Alegre, a infraestrutura dos centros de triagem não é de todo desejável, pois se percebe falta de mais fiscalização do poder público local em torno do controle das condições de trabalho.

Alguns galpões possuem problemas nos telhados, o cheiro é forte e o ambiente é muito quente. Os equipamentos como prensas, em alguns casos, não estavam em boas condições para uso.

Em Canoas, os galpões possuem características bem distintas. A COARLA foi o centro de triagem mais bem organizada, em relação às cooperativas Renascer e COOPERAMG que estão numa fase inicial de trabalho.

No município de Santa Cruz do Sul, as condições de infraestrutura da COOMCAT são razoáveis, mas em compensação sua evolução avança, pois o galpão para se trabalhar somente com o PET é um dos melhores em termos de espaço físico e ambiente de trabalho. Porém, para compor as centrais são necessárias no mínimo três cooperativas, o que indica um risco pois a região em torno do município de Santa Cruz do Sul somente existe uma.

Pelotas também não possui uma infraestrutura ótima. Ainda faltam melhores equipamentos. E em Canguçu o diagnóstico da infraestrutura está em um processo de implantação, com equipamentos novos e um prédio em construção com recursos da Caixa Federal. No entanto a informação obtida na Prefeitura de Canguçu é que não há data prevista de conclusão do prédio e a instalação dos novos equipamentos já entregues na COOPERSOL. Constatamos que esta cooperativa é entre as pesquisadas a única que opera a triagem com esteira e lixo já separado previamente.

Diferentemente da Cooperativa Coomcat de Santa Cruz que opera triagem em esteira com resíduos não separados previamente.

A situação de Pelotas apresenta uma situação peculiar com o repasse de uma "bolsa" de R\$354,00 aos Cooperados de cinco Cooperativas. Além disso há repasse para custos com alugueis, pagamento de despesas de energia e água e manutenção de equipamentos.

Há em Pelotas, uma outra renda chamada *bolsa* pela administração municipal e que é somada o resultado da venda do material aproveitável recebido para triagem, prensagem, empacotamento e venda.

Ocorre que a quantidade de material é pequena tendo em vista o concurso dos catadores informais que retiram materiais nobres antes que a coleta seja feita pela prefeitura, gerando em consequência uma remuneração insuficiente para atendimento a um patamar de dignidade.

O trabalho de reciclagem tem uma relevância socioambiental pelo significado do seu impacto na redução dos aterros sanitários. Trata-se ainda de recuperar materiais e retomar o ciclo de vida destes materiais que seria interrompido pela deposição em aterros.

O material reaproveitado economiza energia, recursos naturais e custos decorrentes do uso de materiais escassos como petróleo, areia, metais.

Com isso apresenta-se como qualificado para receber igual valor ao material deposto em aterros com a remuneração das etapas de coleta seletiva e de igual valor ao custo de deposição em aterros.

Desse modo seriam remuneradas as Cooperativas pelo valor igual da coleta/destino final pago as empresas que coletam resíduos urbanos. A primeira iniciativa proposta pelo IPEA ao Ministério do Meio Ambiente, desencadeou igual iniciativa só que na Câmara Legislativa de Canoas RS há uma proposição do Município para remunerar as Cooperativas com o **PSA – Pagamento por Serviços Ambientais**.

Esta é a iniciativa que uma vez implementada gera um outro patamar de significância dos serviços operados pelos recicladores em nossas cidades.

Uma política de retribuição correta dos resíduos reaproveitados (não depositados em aterro) aos recicladores, possibilitará um incremento de renda deste e será capaz de proporcionar um processo de qualificação do trabalho nas Cooperativas de Reciclagem e possibilidade de melhoria nas condições de vida da população envolvida com a preservação do ambiente.

O apoio governamental na organização do trabalho dentro das cooperativas e unidades de triagem é imprescindível, pois a própria lógica do universo empresarial, como metas e gestão administrativa, é difícil para grande parte do grupo. Somando a isto também temos o ideal de trabalhar de forma associativa.

Muitas pessoas têm dificuldades com esse tipo de lógica, pois não tinham experiência com este tipo de rotina de trabalho. Portanto, é necessário que os catadores internalizem a responsabilidade de que é preciso contabilizar a infraestrutura do seu trabalho. São necessárias algumas mudanças na cultura do trabalhador dos centros de triagem e que podem ser melhoradas com incentivo a educação.

Apesar de que, em alguns casos, o governo local participa mais ativamente através de contratação de técnicos/assessores para algumas áreas específicas de administração, empreendedorismo e gestão ambiental.

Só não existe mais busca de apoio político porque faltam informações e conhecimento dos associados das unidades de triagem e cooperativas. E não se trata de privilégios, mas sim direitos sociais garantidos e de interesse da própria gestão governamental local.

Por este motivo, mesmo com os ganhos adquiridos com a participação governamental, o impacto na vida dessas pessoas ainda está muito aquém do desejável. É de se reconhecer que o Estado foi o indutor desse processo de inclusão dos catadores em algum grau de organização cooperativa, porém seus efeitos ainda são pouco efetivos

para tirar um maior contingente de pessoas da atividade de catador, ou impedi-las de voltar para a atividade informal.

A responsabilidade das lideranças dos grupos também é fundamental para ajudar a construir uma nova mentalidade dentro da rotina dos galpões de reciclagem. Foi possível verificar pelos dados, apresentados acima, que muitas relações de parentesco e comunitárias, em que a liderança local é quem moralmente possui uma visão empreendedora, mas que em muitos casos as responsabilidades da organização ficam muito dependentes destas pessoas, e o resultado é um tipo de hierarquia, tanto informal como formal.

Daí a necessidade de trabalhar um projeto político-pedagógico-educativo para a gestão social destes empreendimentos sedimentados numa base socio-familiar e que precisa evoluir para uma gestão compartilhada, baseada em informação, transparência, e democracia nas relações.

Pelos dados coletados de algumas pessoas que estão na coleta informal, em média a renda diária gira em torno de R\$ 70,00 a R\$ 100,00. O que pode ser um risco para o empreendimento da **Cadeia Solidária Binacional do PET**.

Outro ponto que pode vir a ser um empecilho para o empreendimento da cadeia é a desconfiança dos grupos, um em relação ao outro. Existem diferentes realidades, mesmo sendo pertencentes à cultura gaúcha, e que podem gerar suspeitas em relação aos reais interesses de se construir uma cadeia produtiva. Além disso, o empreendimento pelo porte de volume de matéria prima demandado pela cadeia produtiva do PET também gera inseguranças aos trabalhadores.

Outro problema é o capital de giro para financiar os ciclos produtivos da cadeia do PET. Isto é, será necessário financiar mais de um ciclo produtivo da reciclagem do PET pois pelas características investigadas dos trabalhadores dos centros de reciclagem e, principalmente catadores, é um risco muito grande essas pessoas ficarem por períodos longos sem uma remuneração.

Por exemplo, o catador está acostumado a receber diariamente, portanto para que este trabalhar continue entregar matéria prima para os centros de triagem é necessário garantir este recurso todos os dias.

Ou seja, é necessário que os responsáveis pela construção da **Cadeia Solidária Binacional do PET** busquem mais financiamentos de capital de giro para patrocinar os primeiros ciclos produtivos. Neste sentido, pelo que já foi verificado e constatado, o Estado continua tendo um papel importante em subsidiar este tipo de inclusão social.

Lista de Siglas

ABIPET - Associação Brasileira da Indústria do PET
ABIR - Associação Brasileira de Indústrias de Refrigerantes
ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
ANTEAG - Associação Nacional dos Trabalhadores em Empresas Alto-Gestionárias
ATES - Associação do Trabalho e Economia Solidária
BNDES - Banco Nacional do Desenvolvimento
BSM - Plano Brasil Sem Miséria
Cad-único – Cadastro único para os beneficiados do Bolsa Família
CFC's - centro de formação de condutores
Cohab – Conjunto Habitacional
COOAFRA - Cooperativa de Agentes Ambientais FRAGET
COOARLAS - Cooperativa de Trabalho Amigas e Amigos Solidários
COOMCAT - Cooperativa dos Catadores e Recicladores de Santa Cruz do Sul
COOPAL - Cooperativa Mista de Produção e Serviços Arquipélago Ltda.
COOPERBRAS - cooperativa
COOPERMAG – Cooperativa de Coleta Seletiva e Reciclagem União Faz a Força de Canoas
COOPERSOL - Cooperativa de Trabalhadores em Coleta Seletiva de Resíduos Sólidos de Canguçu
COOPSSOL - Cooperativa dos Sociólogos Solidários
COORELCAN - Cooperativa de Trabalhadores de Lixo de Canguçu
COOTRAVIPA - cooperativa de trabalho que presta serviço de limpeza urbana
COPIMA - Cooperativa Industrial Maragata do Uruguai
CORSAN - Companhia Riograndense de Saneamento
CRA – Conselho Regional de Administração
CREA - Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
CRR - Central de Resíduos do Recreio
DEM – Partido dos Democratas
DMLU – Departamento Municipal de Limpeza Urbana de Porto Alegre
DRS - Agência de Desenvolvimento Regional Sustentável
DSR - Divisão de Projetos Sociais, Reaproveitamento e Reciclagem
ENART - Encontro de Arte e Tradição
EPIs - Equipamentos de proteção individuais
ETA - Estações de tratamento de água
ETL - Estação de Tratamento de Lixiviado
FACS - Fórum de Ação pela Coleta Seletiva Solidária e Reciclagem de Santa Cruz do Sul

FBB - Fundação Banco do Brasil
Fenadoce - Feira Nacional do Doce
FEPAM - Fundação Estadual de Proteção Ambiental
FEPAN - Fundação Estadual de Proteção Ambiental
Fonplata - Fundo Financeiro para o Desenvolvimento da Bacia do Prata
FUNASA - Fundação Nacional de Saúde
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH - Índice de Desenvolvimento Humano
INTECOOP - Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares
JMC - Comércio de sucatas
Kg - Quilo
Km – Quilômetro
Kton – quilo por tonelada
MNCR - Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis
MOVA - Movimento de Alfabetização de Jovens e Adultos
NESIC - Núcleo de Economia Solidária e Incubação de Cooperativas populares
ONU - Organização das Nações Unidas
OP - Orçamento Participativo
Pc do B – Partido Comunista do Brasil
PDT – Partido Democrático Trabalhista
PET - polietileno tereftalato
PIB – Produto Interno Bruto
PIEC - Programa Integrado Entrada da Cidade
PISA - Integrado Socioambiental
PMDB – Partido do Movimento Democrático Brasileiro
PMN – Partido da Mobilização Nacional
PP - Partido Progressista
PPS – Partido Popular Socialista
PR – Partido da República
PRB – Partido Republicano Brasileiro
PSA - Pagamento por serviços ambientais
PSB – Partido Socialista Brasileiro
PSC – Partido Social Cristão
PSD – Partido Social Democrata
PSDB – Partido da Social Democracia Brasileira
PT – Partido dos Trabalhadores
PTB – Partido Trabalhista Brasileiro

PTN – Partido Trabalhista Nacional
PUCRS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
R\$ - Real
Red Del Sur - Rede de desenvolvimento de empresas de economia social do Mercosul
REDE - organização que congrega entidades comunitárias, ONGs e poder público do conjunto de Ilhas habitadas do Bairro Arquipélago, do município de Porto Alegre
Refap - Refinaria Alberto Pasqualini
RMPA - Região Metropolitana de Porto Alegre
RS – Rio Grande do Sul
SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgotos
SANEP - Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
SANEP - Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas
SCAT - Associação dos Catadores de Materiais Recicláveis do Loteamento Cavallhada
SEBRAE - Serviço de Apoio às Pequenas e Médias Empresas
SEDAI - Secretaria do Estado do Rio Grande do Sul
SEMMA - Secretaria Municipal de Preservação Ambiental de Canoas
SEMMAS - Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Saneamento de Santa Cruz do Sul
SESAMPE - Secretaria da Economia Solidária e Apoio à Micro e Pequena Empresa
SMAM - Secretaria de meio ambiente
SMU - Secretaria Municipal de Planejamento, Meio Ambiente e Urbanismo de Canguçu
SSU - Secretaria de Serviços Urbanos de Canoas
U.T - unidades de triagem
U.Ts – Unidades de Triagens
U.T.C - Unidade de Triagem e Compostagem
UCPel - Universidade Católica de Pelotas
UERGS - Universidade Estadual do Rio Grande do Sul
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul
ULBRA - Universidade Luterana do Brasil
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a educação, a ciência e a cultura
UNICOOP – Cooperativa de reciclagem
UNIJUI – Universidade de Ijuí
UNISC - Universidade de Santa Cruz do Sul
UNISOL Brasil – Central de Cooperativas e Empreendimentos Solidários

Índice de Tabelas

Tabela 1: Tamanho do universo de entrevistas

Tabela 2: Idade média dos associados aos centros de triagem

Tabela 3: Cor/etnia dos associados aos centros de triagem

Tabela 4: Estado Civil

Tabela 5: Nível de formação escolar dos associados aos centros de triagem

Tabela 6: Sexo dos associados aos centros de triagem

Tabela 7: cidade onde mora em relação ao município pesquisado

Tabela 8: Cidade onde mora

Tabela 9: Possui conta bancária

Tabela 10: Em qual Banco possui conta?

Tabela 11: Renda com a reciclagem

Tabela 12: Aqueles que recebem Bolsa Família

Tabela 13: Valor do benefício social Bolsa Família que recebe

Tabela 14: Tamanho da família em relação ao recebimento do benefício social concedido pelo governo - bolsa família

Tabela 15: A renda ganha com a reciclagem é o suficiente para sustentar sua família

Tabela 16: Recebe Bolsa Família ou outro benefício do governo em relação à remuneração adquirida com a venda dos materiais é o suficiente para sustentar sua família

Tabela 17: Na situação da renda não durar o que o entrevistado pede emprestado para:

Tabela 18: Hora de trabalho

Tabela 19: Quantidade de dias por semana de trabalho

Tabela 20: Tempo que trabalha com reciclagem

Tabela 21: Tempo na cooperativa

Tabela 22: Cidade da pesquisa em relação ao tempo de reciclagem

Tabela 23: Tempo de cooperativa em relação ao tempo de reciclagem

Tabela 24: Deixou a reciclagem quantas vezes por ano

Tabela 25: Motivos que o levou a deixar o trabalho na reciclagem

Tabela 26: Trabalhou com carteira assinada

Tabela 27: Período que trabalhou com carteira assinada

Tabela 28: Atividade com carteira assinada antes de ser cooperado

Tabela 29: Atividade Ocupacional dos Familiares

Tabela 30: Renda familiar total

Tabela 31: Divisão do trabalho – questões de múltipla escolha

Tabela 32: O que é melhor, trabalhar sozinho ou com o coletivo?

Tabela 33: Participa em assembleia

Tabela 34: Você acha que sua cooperativa é democrática?
Tabela 35: Participa de organizações como:
Tabela 36: Participa de organizações em relação a frequência de participação
Tabela 37: Fatores que determinaram a opção pelo trabalho cooperativo
Tabela 38: Convivência com outros cooperados
Tabela 39: Percepção sobre melhorias nas condições de trabalho
Tabela 40: Dificuldade na realização do seu trabalho
Tabela 41: Enfermidades que contraiu nos últimos meses
Tabela 42: Adquiriu algum problema de saúde decorrente da atividade que exerce
Tabela 43: Se adquiriu algum problema de saúde, qual(is)?
Tabela 44: Utilização de Equipamentos de Proteção Individual
Tabela 45: Divisão do trabalho
Tabela 46: Universo da pesquisa
Tabela 47: Materiais Vendidos
Tabela 48: Frequência da venda do material
Tabela 49: Preço dos materiais por kg
Tabela 50: Principais pontos de coleta materiais
Tabela 51: Você acha que o preço de venda dos materiais é justo?
Tabela 52: Frequência da venda do material em relação à coleta
Tabela 53: Materiais Vendidos em relação à frequência da venda
Tabela 54: Você acaba tendo que envolver seus filhos ou outras crianças menores na coleta?

VIII. REFERÊNCIAS

ABIPET – Associação brasileira da indústria do PET. Disponível em: <<http://www.abipet.org.br/index.html>>. Acessado dia 20 de setembro de 2012.

ABRE – Associação brasileira de embalagens. Disponível em: <<http://www.abre.org.br>>. Acessado dia 20 de setembro de 2012.

ABRELPE – Associação brasileira de empresas de limpeza pública e resíduos especiais. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2009. Disponível em: <http://www.wtert.com.br/home2010/arquivo/noticias_eventos/Panorama2009.pdf>. Acessado 10 de outubro de 2012.

ABIPLAST - Associação Brasileira da Indústria do Plástico. Disponível em: <<http://www.abiplast.org.br>>. Acessado dia 20 de setembro de 2012.

ABIR – Associação brasileira das indústrias de refrigerantes e de bebidas não alcoólicas. Disponível em: <<http://www.abir.org.br>>. Acessado dia 20 de setembro de 2012.

ANDERSSON, Fabiano. As ações do poder público municipal para o setor de reciclagem de resíduos sólidos em Porto Alegre: um estudo exploratório. Porto Alegre: UFRGS. 2005. Dissertação de mestrado apresentada no programa de pós-graduação em administração. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd48/exploratorio.pdf>>. Acessado dia 18 de novembro de 2012.

CEMPRE (COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM). Pesquisa CICLOSOFT 2010.

Disponível em: <www.cempre.org.br/ciclossoft_2010.php>. Ou <http://portal.ftc.br/eventos/sustentabilidade/apresentacao/Aline_Pascoalino.pdf>. Acessado dia 18 de novembro de 2012.

COOPERATIVA CRIAS BGV. Disponível em: <<http://criasbgvpelotasrs.blogspot.com.br/>>. Acessado dia 18 de novembro de 2012.

DMLU – Departamento Municipal de Limpeza Urbano de Porto Alegre. Disponível em: <<http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmlu/>>. Acessado dia 18 de novembro de 2012.

FACS - Fórum de ação pela coleta seletiva solidária e reciclagem em Santa Cruz do Sul. Disponível em: <<http://facsrs.blogspot.com.br/>>. Acessado dia 18 de novembro de 2012

FUÃO, Fernando Freitas (coord.) et al. Unidades de triagem de lixo: reciclagem para a vida. Porto Alegre. Artigo. UFRGS. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/propar/publicacoes/ARQtextos/PDFs_revista_8/8_Fernando%20Freitas%20Fu%C3%A3o%20e%20acad%C3%A1micos.pdf>. Acessado dia 18 de novembro de 2012.

GONÇALVES-DIAS, Sylmara Lopes Francelino. Há vida após a morte: um (re)pensar estratégico para o fim da vida das embalagens. FGV. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v13n3/08.pdf>>. Acessado dia 18 de novembro de 2012.

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. **Metodologias Qualitativas na Sociologia**. Petrópolis: Vozes, 1997.

HEUSER, Siegfried Emanuel. Trabalhadores na reciclagem do lixo: dinâmicas econômicas, socioambientais e políticas na perspectiva de empoderamento. Porto Alegre: FEE/Secretaria da Coordenação e Planejamento. 2005. Disponível em: <http://www.fee.tche.br/sitefee/download/teses/teses_fee_05.pdf>. Acessado dia 18 de novembro de 2012.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acessado dia 18 de novembro de 2012.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/>>. Acessado dia 18 de novembro de 2012.

MEYER, Dagmar Stermann (coord.) et al. Estudo do perfil sócio-educacional da população de catadores de materiais recicláveis organizados em cooperativas, associações e grupos de trabalho: relatório parcial. Porto Alegre: UFRGS/FAURGS, 2009. Disponível em: <<http://www.catacao.org.br/wp-content/uploads/2012/03/relatorio-parcial-perfil-socioeducacional-de-catadores-%e2%80%a6.pdf>>. Acessado dia 18 de novembro de 2012.

POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS BRASILEIRA. 2ª Ed. Lei 12.305. Disponível em: http://www.saude.rs.gov.br/upload/1346166430_Lei%2012.305_02082010_politica_residuos_solidos.pdf. Acessado dia 10 de outubro de 2012.

PLASTIVIDA – Instituto Sócio-Ambiental dos Plásticos. Disponível em: <<http://www.plastivida.org.br/2009/Default.aspx>>. Acessado dia 20 de setembro de 2012.

PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE PORTO ALEGRE. Disponível em: <http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmlu/default.php?p_secao=154>. Acessado dia 18 de novembro de 2012.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS. Disponível em: <<http://www.canoas.rs.gov.br/>>. Acessado dia 18 de novembro de 2012.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE. Disponível em: <<http://www.portoalegre.rs.gov.br/>>. Acessado dia 18 de novembro de 2012.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DO SUL. Disponível em: <<http://www.santacruz.rs.gov.br/>>. Acessado dia 18 de novembro de 2012.

PREFEITURA MUNICIPAL DE PELOTAS. Disponível em: <<http://www.pelotas.com.br/>>. Acessado dia 18 de novembro de 2012.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANGUÇU. Disponível em: <<http://www.cangucu.rs.gov.br/>>. Acessado dia 18 de novembro de 2012.

PROPOSTA DE GOVERNO do Candidato José Fortunati para o município de Porto Alegre. Disponível em: <http://noticias.terra.com.br/eleicoes/2012/candidatos/rs/porto-alegre/prefeito/fortunati,210000010186.html>. Acessado dia 5 de janeiro de 2013.

PROPOSTA DE GOVERNO do Candidato Jairo Jorge para o município de Canoas. Disponível em: <<http://noticias.terra.com.br/eleicoes/2012/candidatos/busca.html#/jairo%20jorge/CANOAS,%20R/S/prefeito/%20/1/exactcandidatename/asc>>. Acessado dia 5 de janeiro de 2013.

PROPOSTA DE GOVERNO do Candidato Telmo Kirst para o município de Santa Cruz do Sul. Disponível em: <http://noticias.terra.com.br/eleicoes/2012/candidatos/rs/santa-cruz-do-sul/prefeito/telmo-kirst,210000028591.html>. Acessado dia 5 de janeiro de 2013.

PROPOSTA DE GOVERNO do Candidato Eduardo Leite para o município de Pelotas. Disponível em: <http://noticias.terra.com.br/eleicoes/2012/candidatos/rs/pelotas/prefeito/eduardo-leite,210000028156.html>. Acessado dia 5 de janeiro de 2013.

PROPOSTA DE GOVERNO do Candidato Gerson Nunes para o município de Canguçu. Disponível em: <http://noticias.terra.com.br/eleicoes/2012/candidatos/rs/cangucu/prefeito/gerson-nunes,210000021223.html>. Acessado dia 5 de janeiro de 2013.

SANEP - Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas. Disponível em: <<http://www.pelotas.rs.gov.br/sanep/>>. Acessado dia 18 de novembro de 2012.

SEMMAS - Secretaria Municipal do Meio Ambiente de Canoas. Disponível em: <<http://www.canoas.rs.gov.br/site/departamento/index/id/15>>. Acessado dia 18 de novembro de 2012.

SSU - Secretaria de Serviços Urbanos de Canoas. Disponível em: <<http://www.canoas.rs.gov.br/site/departamento/index/id/16>>. Acessado dia 18 de novembro de 2012.

SMU - Secretaria municipal de planejamento, meio ambiente e urbanismo - Canguçu. Disponível em: <http://www.cangucu.rs.gov.br/index.php?option=com_contentHYPERLINK "http://www.cangucu.rs.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=78&Itemid=85"&HYPERLINK "http://www.cangucu.rs.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=78&Itemid=85"view=articleHYPERLINK "http://www.cangucu.rs.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=78&Itemid=85"&HYPERLINK "http://www.cangucu.rs.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=78&Itemid=85"id=78HYPERLINK "http://www.cangucu.rs.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=78&Itemid=85"&HYPERLINK "http://www.cangucu.rs.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=78&Itemid=85"Itemid=85">. Acessado dia 18 de novembro de 2012.

SEMMAS - Secretaria Municipal de Meio ambiente e Saneamento de Santa Cruz do Sul. <<http://www.santacruz.rs.gov.br/index.php?acao=areasHYPERLINK> "http://www.santacruz.rs.gov.br/index.php?acao=areas&areas_id=23"&HYPERLINK "http://www.santacruz.rs.gov.br/index.php?acao=areas&areas_id=23"areas_id=23">. Acessado dia 18 de novembro de 2012.

BARDEN, J. E. Indicador social para o Rio Grande do Sul: uma análise a partir da abrodagem das capacidades. 2009, 212p. Tese (Doutorado em economia). Faculdade de Ciências Econômicas, UFRGS,

Porto Alegre.

GRAU, Eros Roberto. *A Ordem econômica na Constituição de 1988*, 7. ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

[KALECKI, M., Teoria da Dinâmica Econômica, Trad. Paulo de Almeida, Ed Ática, 1980, SP](#)

Trabalho SEBRAE (Enviado pela SESAMPE)

IX. ANEXOS

Questionário

Roteiro de Entrevista Para Agente Público

Questões Para o Conselho Administrativo

Planilhas

Fotos

1 (Questionário)

APRESENTAÇÃO: Bom dia/boa tarde, meu nome é..., sou da COOPSSOL e estou realizando um estudo socioeconômico da cadeia de reciclagem do PET. Um estudo que tem parceria com o governo do Estado do Rio Grande do Sul, através da Secretaria de Economia Solidária e Apoio à Micro e Pequenas Empresas (SESAMPE) no Departamento de Incentivo e Fomento à Economia Solidária, com a *Red Del Sur* (Redes de desenvolvimento de empresas de economia social do Mercosul). Você gostaria de responder algumas questões? Sr.(a) pode ficar tranquilo, pois os dados e os resultados do estudo são sigilosos, e em nenhum momento seu nome será mencionado nos resultados finais.

Nome do entrevistador: _____ Data: _____ Número de controle: _____

Nome da Cooperativa: _____ Nome do entrevistado: _____

Você tem conhecimento da Cadeia do PET: () Sim () Não

DADOS PESSOAIS:

- 1) Sexo: () Feminino () Masculino
- 2) Qual é a sua idade? _____
- 3) Como você se autodeclara em relação a sua cor/etnia? () Branco () Pardo () Negro () Indígena
- 4) Qual seu estado civil atualmente?
() Casado(a) () Solteiro(a) () Vive com companheira(o) () Viúvo(a) () Separado(a)/Divorciado(a)
- 5) Até que série você estudou/Qual é o seu grau de instrução?
() Analfabeto () Apenas alfabetizado () Fundamental incompleto () Fundamental completo

- Ensino médio incompleto Ensino médio completo Ensino técnico incompleto Ensino técnico completo
 Ensino superior incompleto Ensino superior completo Pós-graduação
6) Qual é a cidade onde você mora? _____ 7) Qual é a cidade onde você nasceu? _____

DADOS SOCIOECONÔMICOS:

- 8) O domicílio onde você mora é? Casa própria já paga Casa própria ainda pagando. Qual o valor? R\$ _____
 Casa alugada, qual o valor do aluguel? R\$ _____ Casa cedida/ emprestada. Por quem? _____
 Ocupação/Área Verde Em situação de rua Outra condição, qual? _____
9) Quais os documentos você possui?
 Certidão de nascimento Carteira de identidade Título de eleitor Carteira de trabalho CPF
 PIS/Pasep Carteira de Motorista Certificado de reservista
10) Possui conta bancária? Não Sim. Qual(is) banco(s)? _____
11) O Sr. (a) participa de alguma das seguintes entidades/associações? Com que frequência?

Entidade Não participa diária semanal quinzenal mensal Eventual

- Associação de bairro
Associação de catadores
Partido político
Orçamento participativo (OP)
Cooperativa
Movimento social
Igreja
Outro(s), qual(is)? _____

DADOS DE PRODUÇÃO E RENDA:

- 12) Há quanto tempo Sr. (a) trabalha com reciclagem?
 0 – 1 ano 1 – 5 anos 5 – 10 anos 10 – 20 anos acima de 20 anos
13) Sr. (a) já trabalhou com carteira assinada? Sim. Quanto tempo? _____ () Não

- 2
14) Qual foi a última atividade que você exerceu com carteira assinada? _____

- 15) O Sr.(a) já deixou de trabalhar com reciclagem alguma vez? Nunca deixei de trabalhar com a reciclagem

- Sim, quantas meses por ano? 0-2 meses 2-6 meses mais de 6 meses

- 16) Se Sim, qual foi o motivo que fez o Sr.(a) deixar de trabalhar com a reciclagem? _____

- 17) Quanto Sr.(a) ganha com a reciclagem? R\$ _____ 18) A renda adquirida com a reciclagem é a única? Sim

- Não. Qual é a outra fonte de renda? _____ Quanto? R\$ _____

- 19) A remuneração adquirida com a venda dos materiais é suficiente para sustentar sua família?

- É mais que o necessário É o suficiente Não é suficiente NR/NS

- 20) Na situação de sua renda não dura até ao fim do mês, você acaba pedindo dinheiro emprestado para:

- Parentes Amigo Cooperativa Intermediário Comerciante/fiado

- Cartão de crédito Cheque especial Outros Não pede para ninguém

- 21) Geralmente quantas horas por dia Sr. (a) trabalha? 6–8 horas 8–10 horas Mais de 10 horas NR/NS

- 22) Quantos dias por semana o Sr. (a) trabalha? menos de 5 dias 5 dias mais de 5 dias NR/NS

DADOS DA FAMÍLIA E SOBRE SAÚDE:

- 23) Pode me dizer algumas informações sobre as pessoas que moram com o Sr.(a): (QUE MORAM NA MESMA CASA)

Total Relação de parentesco

LEGANDA (1)

Sexo:

(M) e

(F)

Idade Situação

ocupacional

LEGENDA (2)

Atividade ocupacional

Renda

Problema de

saúde

LEGENDA (3)

Recebe Bolsa

Família e/ou

outro benefício

do governo,

quanto?

1)

R\$ R\$

2)

R\$ R\$

3)

R\$ R\$

4)

R\$ R\$

5)

R\$ R\$

6)

R\$ R\$

7)

R\$ R\$

8)

R\$ R\$

9)

R\$ R\$

10)

R\$ R\$

LEGENDA (1)

(1) Cônjuge/companheiro(a)

(2) Filho(a)

(3) Irmão(ã)

(4) Pai

(5) Mãe

(6) Sogro(a)

(7) Neto(a)

(8) Avós

(9) Netos

(10) Tios

(11) Cunhado(a)

(12) Primos

(13) Sobrinhos

(14) Agregado (s/consanguinidade)

LEGENDA (2)

(1) Assalariado registrado

(2) Assalariado sem registro

(3) Funcionário Público

(4) Autônomo regular (paga ISS)

(5) Profissional liberal (com curso superior)

(6) Empresário

(7) Free-lance/bico

(8) Estagiário/aprendiz (remunerado)

(9) Só dona de casa

(10) Só aposentado/pensionista/

(11) Só estudante (**atenção para estágio - R\$?**)

(12) Só vive de renda

(13) Desempregado e não procurando ocupação

(14) Desempregado e procurando trabalho

(15) Cooperado

LEGENDA (3)

(1) Locomoção

(2) Visão

(3) Portador de AIDS/HIV

(4) Doenças mentais

(5) Dependente químico

(6) Doenças respiratórias

(7) Doenças do sistema circulatório

(8) Problemas de estômago e intestino

(9) Câncer

(10) Ferimentos (queimadura, corte, lesões)

(11) Dor no corpo

(12) Doenças de pele (dermatites, micoses)

(13) Vermes, vírus e bactérias

(14) Doenças cardíacas

- (15) Doenças infecciosas
(16) Doenças emocionais (estresse)

3

24) Das enfermidades que eu vou ler para o(a) Sr(a), qual(is) delas você contraiu nos últimos meses?

Não contraiu nenhuma doença Doença de pele Doença infecciosa Diarreia
 Envenenamento Intoxicação Vermes ou parasitas Nenhuma dessas

25) Adquiriu problemas de saúde decorrentes dessa atividade? (**LER AS ALTERNATIVAS**)

() Sim () Agravei problemas de saúde já existentes () Não adquiri nenhum problema

26) Se adquiriu algum problema de saúde,

qual(is)? _____

ITENS ESPECÍFICOS PARA OS COOPERADOS:

27) Há quanto tempo está na

cooperativa? _____

28) Você identifica melhorias nas condições de trabalho após se associar a cooperativa?

29) Como é a sua convivência com outros cooperados? (**QUESTIONAR O ENTREVISTADO NA**

RESPOSTA)

30) Você participa de assembleia? () Sim () Não

31) Você acha que sua cooperativa é democrática? () Sim () Não

Por quê? (**PARA AS DUAS SITUAÇÕES DA QUESTÃO 31**)

32) Entre as funções indicadas abaixo quais Sr. (a) realiza? (**LER AS ALTERNATIVAS**)

Tria material na mesa Prensa fardos Carrega fardos Cata material na rua
 Gestão (setor administrativo) Motorista ou ajudante

33) O que você acha melhor, trabalhar? () sozinho(a) ou () coletivamente (**LER AS ALTERNATIVAS**)

Por quê? (**PARA AS DUAS SITUAÇÕES DA QUESTÃO 30**)

4

33) Você tem alguma dificuldade na realização do seu trabalho? Quais?

Acesso/transporte para chegar ao trabalho Acessibilidade na cooperativa Risco de acidente
 Contaminação por manejo Cuidar de familiares Outros, quais? _____

NR/NS

34) Quais foram os fatores que determinaram a sua opção pelo trabalho cooperativo?

Familiar Solidariedade/amigos Motivações pessoais Satisfação das necessidades
 Trabalho/Oportunidades Maior renda Outro.

Qual(is)? _____

35) Quais os equipamentos de proteção individual você utiliza?

Luvas Uniformes Capas Botas e outros calçados Máscaras Outros.

ITENS ESPECÍFICOS PARA O CATADOR:

36) Eu vou ler alguns itens e o Sr. (a) poderia me dizer quais os materiais que vende, a quantidade e valor:

ITEM (%) e/ou peso (Kg) Preço (R\$) por quilo (Kg)

Papel

Garrafa de cerveja

PET

Plástico mole

Latas de alumínio

Vidro

Plástico PEBD (Filme transp.)

37) Com que frequência Sr.(a) vende o material coletado? (**LER AS ALTERNATIVAS**)

() Diariamente () Semanalmente () Quinzenalmente () Mensalmente

38) Quais são os principais pontos onde você coleta materiais? (**LER AS ALTERNATIVAS**)

Supermercados Hospitais Escolas Residências Condomínios Empresas – pontos de vendas

Governo/Instituições públicas Aterro Lixeiras públicas Terreno baldio

39) Você acha que o preço da venda dos materiais é justo? () Sim () Não

40) Você acaba tendo que envolver seus filhos ou outras crianças menores na coleta? (**LER AS ALTERNATIVAS**)

() Sim, mas as crianças continuam indo à escola

() Sim, por isso as crianças não vão à escola

() Não tenho crianças trabalhando comigo

DADOS DE CONTROLE DA PESQUISA:

Telefone do entrevistado: (

) _____

E-mail do entrevistado: _____

—

ANEXO II

ROTEIRO DE ENTREVISTA COM AGENTE PÚBLICO

Bom dia/boa tarde, meu nome é... , sou da COOPSSOL e estou realizando um estudo socioeconômico da cadeia de reciclagem do PET. Uma pesquisa que tem parceria com o governo do Estado do Rio Grande do Sul, através da Secretaria de Economia Solidária e Apoio à Micro e Pequenas Empresas (SESAMPE) no Departamento de Incentivo e Fomento à Economia Solidária, com a Red Del Sur (Redes de desenvolvimento de empresas de economia social do Mercosul). Você gostaria de responder algumas questões? Sr.(a) pode ficar tranquilo, pois os dados do estudo são sigilosos, e em nenhum momento seu nome será mencionado nos resultados finais.

Nome do entrevistador: _____ Número de controle: _____ Data: _____

Município: _____ Órgão governamental: _____

Nome do agente público: _____

1) O Sr. (a) poderia me dizer quais os tipos de serviços de limpeza que a prefeitura presta?

Limpeza urbana Remoção de entulhos Coleta de lixo Coleta seletiva Reciclagem Coleta de lixo especial Tratamento e/ou disposição final

2) O Sr. (a) poderia me dizer se o município possui áreas para disposição final dos resíduos?

3) O Sr. (a) poderia me dizer quais são os locais do destino dos resíduos recolhidos pela prefeitura:

Dentro do perímetro urbano

Próximo a residências
 Próximo a áreas com atividade agropecuária
 Próximo a áreas de proteção ambiental
 Outras áreas

Fora do perímetro urbano

Próximo a residências
 Próximo a áreas com atividade agropecuária
 Próximo a áreas de preservação ambiental
 Outras áreas

4) O município envia resíduos para outros municípios? (Perguntar sobre quantidades, percentuais e dados disponíveis)

5) O município recebe resíduos de outras cidades? (Perguntar sobre quantidades, percentuais e dados disponíveis)

6) Você tem ideia dos dados existentes sobre a quantidade de resíduos coletado por dia no município?

7) A prefeitura promoveu no último ano alguma campanha de limpeza urbana ou programa de educação sanitária/ambiental ou coleta seletiva?

- 8) Qual é a situação da coleta seletiva no município?
- 9) Qual é o número aproximado de residências atingidas com a coleta seletiva no município?
- 10) Qual é o número aproximado de pessoas atingidas com a coleta seletiva no município?
- 11) Quais os materiais recuperados na coleta seletiva? (Perguntar sobre quantidades, percentuais e dados disponíveis)
- 12) Qual é a área de abrangência da coleta seletiva?
- 13) Qual o principal receptor final da coleta seletiva?
- 14) Qual a participação de catadores na coleta seletiva?
- 15) Qual é o tipo de relação da prefeitura com as cooperativas de reciclagem?

ANEXO III

