

**Processo de separação de resíduos sólidos realizado por duas associações de recicladores na cidade de Santa Maria / RS**

**ROSÂNGELA OLIVEIRA SOARES**  
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA  
rosangela.soares@iffarroupilha.edu.br

**FRANCIANE COUGO DA CRUZ**  
UFSM  
francianecougo@gmail.com

**ANGELA FOCKING**  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
afm.angela@gmail.com

## Área Temática: Operações sustentáveis

### Processo de separação de resíduos sólidos realizado por duas associações de recicladores na cidade de Santa Maria / RS

#### Process of separation of solid waste carried out by two associations of recyclers in the city of Santa Maria / RS

#### RESUMO

O artigo objetiva verificar de que forma contribuem duas associações de selecionadores de resíduos sólidos, no pós-consumo, para a cidade de Santa Maria/RS. Baseado no tripé da sustentabilidade e na Política Nacional de Resíduos Sólidos, metodologicamente a pesquisa define-se como qualitativa, bibliográfica, descritiva e exploratória. A obtenção dos dados ocorreu com aplicação de uma entrevista com perguntas abertas a gestoras de duas associações de catadores, em maio de 2017. Aplicou-se a análise de conteúdo e a nuvem de palavras elaborada no Software R para o tratamento das informações. Como resultado, verificou-se que o processo de trabalho realizado pelas associações envolve etapas na cadeia de produção de valor, tais como: coleta, seleção, prensagem, enfardamento e comercialização dos resíduos, servindo posteriormente de matéria-prima para a indústria. O trabalho das associações se apresenta como uma alternativa de inclusão social de indivíduos que poderiam estar em situação de vulnerabilidade; como um cuidado ecologicamente correto com o meio ambiente, evitando o acúmulo e a degradação de resíduos sólidos em locais incorretos; e, economicamente, na diminuição da extração de recursos naturais e de gastos no município, tais como, no tratamento de doenças, de poluição, etc. Assim, atividade realizada proporciona sustentabilidade às associações e ao ambiente urbano.

**Palavras-chave:** Associação; Coleta Seletiva, Resíduos sólidos; Sustentabilidade; Gestão.

#### ABSTRACT

The article aims to verify how two associations of solid waste selectors contribute to the city of Santa Maria / RS. Based on the sustainability tripod and the National Policy on Solid Waste, methodologically the research is defined as qualitative, bibliographic, descriptive and exploratory. The data collection was carried out with the application of an interview with questions opened to managers of two associations of collectors in May 2017. The content analysis and the word cloud elaborated in Software R for the treatment of information were applied. As a result, it was verified that the work process carried out by the associations involved stages in the production chain of value, such as: collection, selection, pressing, baling and commercialization of waste, later serving as raw material for industry. The work of the associations presents itself as an alternative of social inclusion of individuals that could be in a situation of vulnerability; as an ecologically correct care with the environment, avoiding the accumulation and the degradation of solid waste in incorrect places; and, economically, in the reduction of the extraction of natural resources and expenditures in the municipality, such as in the treatment of diseases, pollution, etc. Thus, activity performed provides sustainability to associations and the urban environment.

**Key-words:** Association; Selective Collection, Solid wastes; Sustainability; Management.

## 1 INTRODUÇÃO

A cidade de Santa Maria, com aproximadamente 277.309 mil habitantes, pertence ao estado do Rio Grande do Sul e, assim como em outras localidades, existe uma forte preocupação com o processo de coleta e tratamento dos resíduos sólidos que são descartados pela população (IBGE, 2010). Atualmente têm cinco associações de selecionadores de resíduos sólidos atuantes onde, no primeiro semestre de 2017, duas destas se uniram em uma mesma estrutura física em um processo de fusão com o objetivo de se fortalecerem com um maior número de associados e diminuir custos de instalação já que uma delas acabou ficando sem um espaço físico para o desenvolvimento de suas atividades.

Utilizou-se como base para o estudo o tripé da sustentabilidade – o econômico, o social e o ambiental –, apresentado por Elkington (1994), e a Política Nacional de Resíduos sólidos (PNRS) estabelecida através da Lei nº 12.305/2010 que contém instrumentos importantes para o enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos (BRASIL, 2010). Somado a isto, o entendimento do termo sustentabilidade que com diferentes definições e dimensões vem causando um aumento da conscientização sobre a importância desta temática, refletindo em ações nos indivíduos, nas empresas, bem como, nas instituições como um todo (GLAVIC; LUKMAN, 2007).

Neste sentido, o debate ambiental contemporâneo pressupõe que a preocupação ambiental está ligada também ao da poluição industrial, e considera que esta é uma característica única deste tipo de sociedade. Frente à realidade, a evolução de novos conceitos sobre o desenvolvimento sustentável inquietações da sociedade surgem como base para a superação dos desafios ambientais (MEBRATU, 1998). A aprovação da Lei nº 12.305/2010, que marcou o início de uma forte articulação institucional envolvendo os três entes federados, configurou a articulação do setor produtivo e da sociedade civil em busca de soluções para os graves problemas causados pelos resíduos, que comprometem a qualidade de vida dos brasileiros segundo aponta o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA, 2012).

Na referida Lei, a reciclagem é uma das ações prioritárias do princípio da hierarquia na gestão de resíduos sólidos, sendo descrita como um processo de transformação envolvendo a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, buscando realizar uma modificação destes para insumos ou novos produtos. A Lei estabelece no capítulo II que a gestão integrada de resíduos sólidos representa um conjunto de ações voltadas à busca de soluções, devendo considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, tendo o controle deste sob a premissa do desenvolvimento sustentável. Desta maneira, a coleta e o transporte dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) têm sido o principal foco da gestão nas cidades brasileiras, de acordo com o diagnóstico realizado (IPEA, 2013).

Ao oportunizar uma visão compartilhada, parte dos consumidores de produtos passaram a considerar critérios ambientais, tais como, o que comprar e como descartar, porém muitas vezes desconhecem a cadeia envolvida na concepção do produto que é influência da cultura do consumo que causa acúmulos de resíduos sólidos em aterros ou lixões. Desta forma, o IPEA (2012) aponta que uma das principais estratégias para a redução da quantidade destes resíduos é a criação de sistemas de coleta seletiva que, no Brasil, apresenta importantes desafios uma vez que o processo é realizado por catadores que encontram-se atuando de maneira informal, sendo trabalhadores que foram, de uma forma ou de outra, excluídos dos processos mais dinâmicos da economia, apresentando-se como uma possibilidade ao combate do desemprego e da pobreza.

Em outros casos, esta categoria acaba se formalizando, sendo a classe definida como catadores de material reciclável integrados na sociedade do Brasil, as quais podem pertencer a comunidades, a associações, a cooperativas, enfim, grupos de trabalho nas pequenas e grandes cidades. Com registro no século XIX, esta classe faz parte da urbanização do país e tem nesta

atividade a única alternativa para sobreviver por meio do trabalho, ou a mais viável frente as necessidades imediatas (IPEA, 2013).

Neste sentido, com o intuito de oportunizar uma maior reflexão sobre a temática da sustentabilidade, tem-se como problema de pesquisa saber: como contribuem duas associações de selecionadores de resíduos sólidos, no pós-consumo, para a cidade de Santa Maria/RS?

Tem-se como objetivo geral do estudo verificar de que forma contribuem duas associações de selecionadores de resíduos sólidos, no pós-consumo, para a cidade de Santa Maria/RS. Para o alcance do objetivo geral aponta-se como objetivos específicos caracterizar duas associações de separadores de resíduos sólidos de Santa Maria/RS; compreender o processo de funcionamento e de fusão das duas associações na percepção das gestoras, bem como, verificar a contribuição da atividade das associações para a sustentabilidade dos associados, e local, em termos ambientais, econômicos e sociais.

A realização deste estudo justifica-se pelas mudanças ambientais e preocupações com o desenvolvimento sustentável que vem sendo observada, principalmente nas últimas três décadas, quando discussões sobre a interação do homem com o meio e o impacto que esta ação causa, são temas centrais de diferentes abordagens nacionais e internacionais, além de interpretações, que levam a compreender a necessidade de um comportamento diferente por parte das organizações e de cada um (SILVA, 2015). Esta análise surge através da necessidade de estabelecer limites ao crescimento, com iniciativas conjuntas entre participantes sociais relevantes e ativos, para que exista o sentimento de responsabilidade conjunta e de valores éticos para com a sustentabilidade (JACOBI, 2003).

Este estudo está estruturado de modo que na primeira seção apresenta-se a introdução, no qual é feita uma breve contextualização do tema do trabalho, bem como seu objetivo e sua justificativa. A seção que sucede, enfoca o referencial bibliográfico. Na terceira seção, por sua vez, discute-se o método de pesquisa, classificando o estudo de acordo com a metodologia utilizada. Em seguida, tem-se a análise e discussão dos dados coletados, onde são expostas sugestões de ações sustentáveis para serem aplicadas. Por fim, na quinta seção são apresentadas as considerações finais.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Esta seção apresenta o referencial teórico abordando os principais conceitos utilizados nesta pesquisa.

Desta forma, define-se uma breve contextualização sobre o desenvolvimento sustentável e as dimensões da sustentabilidade, a gestão dos resíduos sólidos e a logística reversa, e o papel e a realidade dos selecionadores de material reciclável no canal reverso. Estes indivíduos no papel de representantes e parte da sociedade que busca, através de atitudes, além da sobrevivência, mostrar boas maneiras para gestão dos resíduos recicláveis urbanos em busca da minimização dos problemas sociais, econômicos e ambientais.

### **2.1 Desenvolvimento sustentável e as dimensões da sustentabilidade**

O paradigma do desenvolvimento sustentável emergiu no final da década de 80 quando foi vislumbrada a possibilidade de que uma estrutura de crescimento econômico, o bem-estar social, e a proteção ambiental poderiam ser harmonizados (ASARA *et al.*, 2015). No entanto, a autora aponta que mais de 30 anos depois percebeu-se claramente a dificuldade da harmonização destes fatores, uma vez que quatro limites planetários - as mudanças climáticas, os impactos na integridade da biosfera, a mudança do sistema terrestre e os fluxos bioquímicos - foram ultrapassados pelas atividades humanas levando a Terra a um desequilíbrio.

Os três pilares da sustentabilidade (ambiente, sociedade e economia) são simultaneamente ameaçados por uma crise, principalmente quando autores afirmam e que existe uma incompatibilidade entre crescimento econômico e sustentabilidade (KOTHARI *et*

al. 2015). A exemplo, apresenta-se estudos recentes que comprovam que o crescimento econômico está associado ao uso maior de energia e esta, por sua vez, é geradora de emissões danosas de CO<sub>2</sub> ao meio ambiente, ou até mesmo, degradações ambientais (MONTIBELLER-FILHO, 2007; BARBIERI *et al.*, 2010; SANTOS, FERNANDES E COELHO, 2012). No entanto Ito (2016), aponta como fundamental, e a importância, de saber como as ações, para reduzir as emissões de gases poluentes vão impactar no crescimento econômico dos países (ITO, 2016). Quando a questão é sustentabilidade torna-se bem mais complexa e abrangente a discussão, uma vez que as raízes desta prática devem ser plantadas desde os primórdios do processo de educação sociocultural dos seres humanos, isto é, estar presente como consciência que direciona atitudes no sentido de tornar possível a tomada de decisões que evite ações que possam causar danos ao meio ambiente (AMARAL, 2010).

Desta maneira, a definição de desenvolvimento sustentável apresentado pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMMAD, 1991) como sendo a necessidade de serem atendidas as necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade de as gerações futuras terem suas necessidades atendidas torna-se um desafio e, ao mesmo tempo, extremamente necessário. A justificativa é que as sociedades atuais estão baseadas em um crescimento contínuo do consumo e este modelo de desenvolvimento, requer meios gigantescos que são meios de produção, meios logísticos, meios de gestão dos resíduos gerados pelo consumo. Estes, que repousam sobre a exploração dos recursos fósseis e minerais, ultrapassam muito as capacidades finitas do planeta (DIAS, 2012). Desta forma, frente a importância e discussões sobre o tema, a literatura aponta que a sustentabilidade está ancorada em pilares que foram estabelecidos e evoluíram com o passar dos anos (Quadro 1).

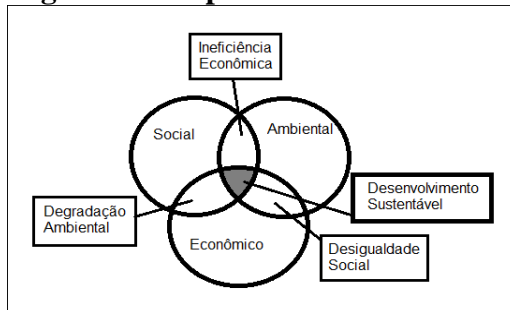
**Quadro 1 - Pilares da sustentabilidade**

Fonte	ONU-CMMAD (1991)	Elkington (1994)	Sachs (2002)	Brasil (2010)
<b>Pilares da sustentabilidade</b>	Ambiental Econômica Social	Ambiental Econômica Social	Ambiental Econômica Social Cultural Ecológica Territorial Política	Ambiental Econômica Social Cultural Política

Fonte: Elaborado pelos autores, 2017.

Elkington (1994), ao criar o *Triple Bottom Line* (Figura 1) considerou que a sustentabilidade depende de um tripé e do equilíbrio entre três pilares: ambiental, econômico e social.

**Figura 1 – Tripé da Sustentabilidade**



Fonte: Elkington (2001).

Expecta uma contribuição de forma progressiva uma vez que a sustentabilidade surge do reconhecimento de que os negócios precisam de mercados estáveis, e que devem possuir habilidades tecnológicas, financeiras e de gerenciamento necessário para possibilitar a transição rumo ao desenvolvimento sustentável. Desta forma, o autor percebe que o desenvolvimento sustentável é o objetivo a ser alcançado, e a sustentabilidade, é o processo para atingir o desenvolvimento sustentável (ELKINGTON, 2001).

## 2.2 A gestão dos resíduos sólidos e a logística reversa

Para compreender as características do modelo atual de resíduos sólidos, se faz necessário conhecer um pouco da história da produção, distribuição e consumo de mercadorias e produtos e chegar no coproduto do processo de consumo. O estudo das organizações e dos processos de administração tem sua base nas ciências sociais e se desenvolveu centrando seu foco na organização do trabalho, visando à produtividade. Essa origem remete a um contexto cuja marca fundamental é a Revolução Industrial que, no final do século XVIII, causou inegável impacto na organização do trabalho e da própria sociedade (MARIZ *et al.*, 2005).

O desenvolvimento é necessário para a melhoria da qualidade da vida humana, o crescimento econômico é parte importante do desenvolvimento, a percepção de que os ecossistemas e o meio ambiente possuem limitações se faz necessário, apesar de haver um paradoxo há muito tempo no processo de transformação dos sistemas produtivos, no qual o homem buscou constantemente alternativas para aumentar a produtividade e eficácia para produzir bens e serviços, entretanto deu-se conta recentemente que, diferente da natureza, não desenvolveu dispositivos capazes de cuidar dos seus resíduos de forma a reintegrá-los ao meio (MARIZ *et al.*, 2005). Neste sentido, a coleta seletiva é o resgate diferenciado de resíduos que foram previamente separados segundo a sua constituição ou composição, ou seja, resíduos com características similares são selecionados pelo gerador (que pode ser o cidadão, uma empresa ou outra instituição) e disponibilizados para a coleta separadamente (MMA, 2017).

De acordo com a PNRS, a implantação da coleta seletiva é obrigação dos municípios e metas referentes à coleta seletiva fazem parte do conteúdo mínimo que deve constar nos planos de gestão integrada de resíduos sólidos dos municípios. As formas mais comuns de coleta seletiva hoje existentes no Brasil são a coleta porta-a-porta e a coleta por pontos de entrega Voluntária (PEV's). A coleta porta-a-porta pode ser realizada tanto pelo prestador do serviço público de limpeza e manejo dos resíduos sólidos (público ou privado) quanto por associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis. É o tipo de coleta em que um caminhão ou outro veículo passa em frente às residências e comércios recolhendo os resíduos que foram separados pela população (MMA, 2017).

A logística reversa, segundo o Ministério, é a obrigação dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de determinados tipos de produtos (como pneus, pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes, etc.) de estruturarem sistemas que façam retornar os produtos ao setor empresarial, para que sejam reinseridos no ciclo produtivo ou para outra destinação ambientalmente adequada. Enquanto a coleta seletiva é uma obrigação dos titulares dos serviços de manejo de resíduos sólidos (poder público), a logística reversa é uma obrigação principalmente do setor empresarial pois, em geral, tratam-se de resíduos perigosos.

A PNRS proporcionou que a logística reversa se tornasse mais conhecida pela população brasileira (BRASIL, 2010). A logística reversa surgiu como uma proposta da logística empresarial que atua de forma a gerenciar e a operacionalizar o retorno de bens e materiais após sua venda e consumo, agregando valor aos mesmos. Nesta lei, produtores, importadores e comerciantes são considerados co-responsáveis pelos impactos ambientais decorrentes da produção, transporte, consumo e descarte de produtos (VITORINO, 2010). Para tal, surge a logística reversa onde os produtos após serem produzidos ou consumidos, são recolhidos e transportados para redes de abastecimento para serem reutilizados ou reciclados e reintroduzidos na mesma cadeia de abastecimento. Tais ações apresentaram um significado para o termo 'sustentabilidade' no ambiente de negócios, quando observados as características ambientais, as econômicas e as sociais. Tais requisitos devem ser geridos de forma integrada.

### **2.3 O papel e a realidade dos selecionadores de material reciclável no canal reverso**

A crescente necessidade de matérias-primas e a grande geração de produtos de pós-consumo são algumas das explicações do surgimento dos canais reversos.

Os integrantes da cadeia de reciclagem no Brasil são os catadores, os sucateiros e as indústrias. Os catadores, apesar da relevância do seu trabalho para os municípios, trazendo benefícios sociais, econômicos e ambientais por meio da agregação de valor aos materiais recicláveis recolhidos, são pouco valorizados e são os que menos se beneficiam dessa atividade. As indústrias compram normalmente materiais de sucateiros, que possuem infraestrutura e equipamentos adequados para fornecer grandes quantidades e qualidade, diferentemente dos catadores, que se encontram dispersos, sem as condições necessárias para negociar diretamente com a indústria (AQUINO, CASTILHO, PIRES, 2009, p. 247).

É evidente a contribuição social e ambiental das associações e cooperativas de reciclagem para os canais reversos de resíduos sólidos no pós-consumo. São essenciais para a extensão da vida útil de produtos e embalagens por meio da coleta, separação e fornecimento de matéria-prima secundária para a indústria e são os responsáveis por consolidar ações de logística reversa de empresas que buscam a recuperação de produtos recicláveis (SOUZA; PAULA; SOUZA-PINTO, 2011).

No Brasil, um país em desenvolvimento, a ação de coleta e reciclagem de resíduos sólidos pode ser uma oportunidade de renda para trabalhadores não qualificados. Por outro lado, estes profissionais passam por dificuldades, começam a se organizar em cooperativas, mas com o apoio precário dos setores público e privado, e da sociedade civil (MEDINA, 2000). Pertencem a segmentos vulneráveis da população, que vivem da coleta de resíduos e enfrentam problemas sociais e econômicos (CARMO, OLIVEIRA, ARRUDA, 2006). Encontram-se expostos a condições de trabalho insalubres, que acarretam, para o grupo, uma maior taxa de morbidade e mortalidade que a média da população (CONFERÊNCIA MUNDIAL DE RECOLHEDORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, 2008), uma vez que atuam em todos os estágios do sistema de manejo (separação na fonte e em contêineres de lixo, coleta das ruas, espaços públicos, terrenos baldios, em rios e córregos, em lixões e aterros).

Outro dilema é a exclusão social, além da exploração destes profissionais por intermediários ou atravessadores para quem se veem obrigados a vender sua mercadoria, pois não são capazes de atender a demanda de uma economia de escala do mercado, pelo fato de o preço da mercadoria estar relacionado com seu volume (CARMO, OLIVEIRA, ARRUDA, 2006). Segundo Medina (1997), a própria indústria estimula a ação dos intermediários, de modo a garantir a disponibilidade de quantidade e qualidade do material para reciclagem. Não obstante, os catadores conseguem aumentar seus ganhos quando estão organizados e não são explorados pelos intermediários (MEDINA, 2000). Uma das maneiras de evitar a exploração dos catadores é a organização desses profissionais em cooperativas que melhoram não só sua renda como também suas condições de trabalho.

### **3 METODOLOGIA**

A caracterização do estudo e de procedimentos técnicos utilizados objetivaram balizar o trabalho de forma sistemática e lógica seguindo os preceitos da pesquisa científica. Desta forma, o trabalho definiu-se como um estudo de caso de cunho qualitativo, exploratório, descritivo, bibliográfico e de levantamento.

De acordo com Severino (2014), o estudo de caso é uma pesquisa que se concentra no estudo de um caso em particular. Define-se a pesquisa como qualitativa uma vez que utiliza um método de investigação que se foca no caráter subjetivo do objeto analisado, estudando as suas particularidades e experiências individuais. Exploratória, pois tende a ser muito flexível

porque considera todos os aspectos relativos ao fato estudado (GIL, 2010). Descritiva, segundo o autor, porque é elaborada com o propósito de identificar possíveis relações entre variáveis, com o objetivo de levantar opiniões, atitudes e crenças, que evidenciem relações entre estas variáveis.

Com relação aos procedimentos técnicos, o estudo é definido como bibliográfico e de levantamento. A pesquisa bibliográfica é elaborada com material já publicado de diversas fontes, tem sua importância no compromisso com a qualidade e a veracidade dos dados coletados, dando uma postura científica referente ao tema. Quanto ao estudo de levantamento, se trata de uma pesquisa que é caracterizada pela interrogação dos indivíduos abordados, cujos dados coletados serão posteriormente analisados (GIL, 2010).

A coleta dos dados ocorreu através da observação sistemática e da aplicação de uma entrevista, com perguntas abertas e semiestruturadas, às gestoras de duas associações de separadores de resíduos sólidos na cidade de Santa Maria/RS, A ASMAR e a ARPES que juntas possuem atuantes vinte e cinco associados na atividade de coleta, triagem, enfardamento e comercialização dos resíduos de materiais recicláveis na cidade de Santa Maria/RS. Foram realizadas quatro visitas ao local-sede onde estão instaladas as associações, durante a primeira quinzena do mês de maio de 2017. Nesta ocasião ouve o relato da situação em que as associações de encontram, sendo esta situação descrita nos resultados do estudo.

Mediante autorização das gestoras, as entrevistas foram gravadas e, posteriormente, foi realizada a transcrição e uma análise de conteúdo da fala de cada uma das gestoras, bem como, no software R, foi construída uma nuvem de palavras (*word cloud*) que é um recurso gráfico utilizado para descrever os termos mais frequentes em cada uma das falas. O tamanho da fonte, em que a palavra é apresentada na nuvem representa a frequência da palavra no texto: palavras frequentes são descritas com fontes maiores; palavras menos frequentes são descritas com fontes menores (na cor azul). As palavras em destaque, em vermelho, representam os termos que mais se sobressaíram na entrevista.

A análise de conteúdo, de acordo com os estudos de Bardin (2009, p. 44), é "um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não)." Nesta análise, buscou-se amparo na base teórica pesquisada no trabalho através de indicadores explícitos no texto, a fim de realizar uma exposição clara das características apresentadas sobre o assunto. As informações coletadas também foram subdivididas nas dimensões que representam o tripé da sustentabilidade, quais sejam a ambiental, a econômica e a social.

#### **4 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O estudo foi realizado em duas associações de selecionadores de materiais recicláveis localizadas no Bairro Nova Santa Marta, na zona oeste de Santa Maria/RS, uma cidade, considerada o coração do Rio Grande do Sul, com população estimada de mais de 277 mil habitantes de acordo com o censo demográfico do IBGE (2016).

Foi realizada uma entrevista com as gestoras da ASMAR e da ARPS, em função da facilidade de acesso, da continuidade das atividades e pelo fato destas associações estarem melhor estruturadas frente a situação de crise em que se encontram estes associados no município.

A partir das considerações realizadas no trabalho, tendo sido explanada a situação atual em que se encontram as associações em entrevista, serão desenvolvidos nos tópicos seguintes a caracterização de cada uma das entidades, com enfoque na questão da seleção dos resíduos sólidos, destacando o papel da ARPS e ASMAR no contexto social, econômico e ambiental decorrente da coleta, seleção, separação, prensa, pesagem e destinação dos resíduos sólidos.



#### 4.1 Caracterização das associações ASMAR e ARPS

A ASMAR e a ARPS apresentam como atividade básica, a coleta de materiais recicláveis. Na sequência do processo, a separação, a venda do material ao intermediário, sempre em períodos quinzenais.

A ASMAR possui 18 associados oriundos dos bairros de Camobi, Santos, Urlândia, Nova Lorenzi e Minuano, tem caminhões próprios o qual servem para recolher os resíduos para o trabalho das associadas. A ARPS, atualmente conta com 10 associados que inicialmente recolhiam materiais das lixeiras dos moradores do Bairro Santa Marta. Posteriormente, com o auxílio dos Irmãos Maristas se organizaram e fundaram a Associação de Recicladores do Pôr do Sol. São oriundos do bairro Santa Marta e da Vila Lídia. Uma entidade de origem bem mais simples, de pessoas que estavam em situação de pobreza extrema, que ao se engajarem na associação tiveram uma significativa de mudança de vida. Todos os associados recolhem INSS, recebem quinzenalmente uma média de meio salário mínimo. Entidade constituída somente por mulheres inicialmente, tendo mudado a partir de 2013 quando um homem iniciou a trabalhar na reciclagem. O Quadro 2 sintetiza dados da pesquisa com as características e descrição das associações observadas.

**Quadro 2 – caracterização das associações ARPS e ASMAR (maio de 2017)**

Indicadores	Entrevista com a gestora da Associação dos Seleccionadores de Materiais Recicláveis (ASMAR)	Entrevista com a gestora da Associação de Recicladores da Vila Pôr do Sol (ARPS)
Localização	<i>As associações estão localizadas na Rua dos Branquinhos, 79, Bairro Nova Santa Marta, na cidade de Santa Maria/RS.</i>	
Número de Associados	<i>18</i>	<i>10</i>
Origem dos associados	<i>Camobi, Santos, Urlândia, Lorenzi.</i>	<i>Nova Santa Marta e Vila Lídia.</i>
Atividade	<i>Recolhe material reciclado de 28 dos 32 bairros de Santa Maria, separa, prensa em fardos e realiza a venda</i>	<i>Recebe o lixo seco do caminhão da ASMAR e da Escola Marista da Santa Marta, para separar, prensar e vender.</i>
Breve descrição	<i>Bem estruturada, possui o maquinário necessário para triturar e prensar. Conta com o auxílio de três caminhões, um da própria associação e os outros dois disponibilizado pela Prefeitura. Responsável pelo recolhimento dos resíduos nos domicílios de Santa Maria e a distribuição às associações participantes. Está cadastrada para recebimento dos resíduos seletivos.</i>	<i>Possui maquinário para coletar, selecionar, picar e prensar. Recebe material através dos caminhões da ASMAR.</i>
Base Legal	<i>Lei 12.305; Lei 8.666 que estabelece autorização aos municípios para contratarem associações locais</i>	
Início das atividades	<i>Criada em 1992. Existe a mais de 26 anos. Antes estava localizada no Bairro Nossa Senhora de Lourdes. A saída ocorreu em cumprimento a reintegração de posse já que, desde 2014, o antigo espaço, até então dos Irmãos Maristas foi vendido à Scalifra, mantenedora da Unifra. Em 18 de março de 2017 precisamos mudar de local, e nos instalamos no Bairro Nova Santa Marta, no mesmo endereço da ARPS, que nos acolheu.</i>	<i>A ARPS foi criada por um irmão Marista... pras pessoas que trabalhavam no lixão. Ele ficou uma semana dentro do lixo lá, e viu a realidade das pessoas. Foi assim que ele construiu a associação. As pessoas que ele conseguiu tirar de dentro do lixo, do aterro, ele levou para essa associação. Daí a PALOTI, com uma filantropia que ganhou, construiu aqueles prédios e assumiu a ARPS por três anos.</i>
Moradia das gestoras	<i>Eu moro na Lorenzi, no lado do Minuano. Tenho 52 anos. Dois filhos. Viúva.</i>	<i>Eu moro na Santa Marta. Casada, dois filhos adultos.</i>
Os associados	<i>Todos têm ensino médio completo.</i>	<i>Muitos com ensino fundamental.</i>

<b>Rotatividade</b>	<i>Baixa. Associados com mais de 5 anos de trabalho.</i>	<i>Média. Associados com apenas um ano de trabalho, outro com meses.</i>
<b>Benefícios / parceiros</b>	<i>É um patrocinador que paga esta luz aqui, a mais de ano. A alimentação vem de graça pra nós, com patrocinador que a gente lutou e conseguiu com muita luta.</i>	
<b>Despesas</b>	<i>Combustível, manutenção do caminhão, motorista, ajudante, água.</i>	<i>Gás, água.</i>
<b>Bens da associação</b>	<i>Temos dois caminhões. Temos o 'brutus' que foi nosso primeiro caminhão. Ele existe a trinta e poucos anos. Está desativado.</i>	<i>Maquinários de trabalho.</i>
<b>Recolhimento / entrega / recebimento do reciclado</b>	<i>Coletamos na cidade os resíduos: Segunda-feira a entrega é para a Noemia Lazarini; terça-feira para a ASMAR; quinta-feira para a ARPS; sexta-feira para a ARSELE.</i>	<i>Recebemos quinta-feira do caminhão da ASMAR; Sexta-feira da escola Marista da Santa Marta; e da Universidade duas vezes por mês.</i>
<b>Limite da coleta</b>	<i>Não tem limite... pois precisamos da matéria prima. Assim como na tua casa pego bastante material bom, na outra casa as vezes o pessoal pega tudo misturado e estraga todo o resto.</i>	<i>...O material vai ter que continuar vindo para associação...</i>
<b>Ambiente de trabalho</b>	<i>Organizado - cada pessoa tem uma função específica, mas pode desenvolver outras atividades, quando necessário. Cada um tem um ritmo de trabalho. Eu sou responsável da sucata e de pedir, de ir atrás das entidades. A Negrinha é responsável da sucata e da comida. A Elizandra é responsável pelo sigilo. Todo o sigilo é ela que cuida. A Simone e a Jô, separam o sigilo pra ir pra máquina mas, todo mundo faz outra coisa, se precisar, entendeu.</i>	<i>Todos fazem de tudo. Se falta alguém tem outro pra substituir. Se precisar ser faxineiro, tem que ser faxineiro; se precisar ser cozinheiro, tem que ser cozinheiro; se precisar ser reciclador, tem que ser reciclador.</i>
<b>Comunicação</b>	<i>Telefone particular da gestora e e-mail da associação.</i>	<i>Telefone particular da gestora.</i>
<b>Treinamento</b>	<i>Todo ano a gente recebe treinamento de segurança do trabalho. Temos uma parceria com o pessoal da Super Tratores e Superauto e eles trazem o pessoal da Unimed pra dá treinamento pra nós.</i>	<i>Enfermagem da Unifra e pessoas do colégio Marista.</i>
<b>Funções</b>	<i>Busca de patrocínio; sucata; Alimentação; Documentos Sigilosos; Prensa; Fardo; venda</i>	<i>Separação dos materiais; Prensa; Enfardamento, venda.</i>
<b>Controle</b>	<i>Há planilhas na prensa; na balança; no caminhão, tudo controlado.</i>	<i>Caderno com anotações sobre peso e quantidades do material.</i>
<b>Admissão de pessoal</b>	<i>A gente vê o que a gente tem ali, de lista. A gente vê o que a pessoa tem, já fez, depois a gente passa o CPF da pessoa com uns amigos nosso da Civil. Quando eles dizem: olha isso aí (pessoa) é complicado, a gente deixa quieto. A gente tem isso também.</i>	<i>Se sair um hoje, eu coloco outro amanhã, porque ela vai continuar.... Aos trancos e barrancos, vai continuar. Perdi um ontem e hoje já tem outra pessoa trabalhando.</i>
<b>Necessidades e sugestões das gestoras para qualificação do trabalho</b>	<i>Saber administrar isso aqui que é uma empresa, pessoal da universidade que entenda para dar sugestões de gestão é importante; Necessário agora é investir na questão da saúde do nosso trabalhador, na higiene pessoal; Mutirão com o pessoal da publicidade e propaganda, da comunicação, do desenho industrial...pra deixar uma estrutura viável, tentar encontrar um 'anestésico' para a situação, intensificar um trabalho para encontrar uma via e fazer com que estas pessoas, que estão todas do</i>	<i>Buscar parcerias, que alguém assuma a água. Isso pode ser descontado do Imposto de Renda. A gente pode colocar propaganda no caminhão. Ações que divulgue a importância de separar o lixo.</i>

	<i>mesmo lado, se vejam do mesmo lado, com um propósito, um objetivo comum.</i>	
<b>Entraves</b>	<i>Se agora não tiver apoio pra continuar fazendo essa coleta, desarticula todas essas pessoas que tem a sensibilidade em separar seu resíduo em casa. Os containers pode ser um entrave.</i>	<i>O catador de rua não quer trabalhar fixo. Ele quer recolher de manhã, vender de tarde pra levar pra casa. Eles não conseguem cumprir horário, tem dificuldade de convivência num grupo,</i>
<b>Diferencial</b>	<i>Agente fez uma coisa que é ver o potencial de cada um.</i>	<i>A gente confia naqueles que estão lá em baixo, na reciclagem, como eles confiam na gente.</i>

Fonte: Elaborado pelas autoras, 2017.

Após ter sido caracterizada as associações verificou-se sobre o processo de venda dos fardos de material reciclável após ser prensado. Verificou-se que é realizada somente para um intermediário a venda. As cargas são entregues diretamente para o comprador e a comercialização e negociação é feita pelas presidentes das associações e o controle da venda é feito por anotações no caderninho.

Quando questionadas sobre a rotina de trabalho e a existência de cargos e funções dos associados, a gestora da ASMAR, relatou: *“Assim, ó nós chegava as sete horas da manhã, já ia colocando o resíduo pra fora, o que era refugio; o lixo que ficou lá dentro era tirado de manhã porque daí eles passavam e já levavam; o outro já ia abrindo a janela; o outro já ia organizando, quando o colegas chegavam, era só trocar de roupa e a gente ia trabalhar. Ninguém reclamava de tê que abri a porta, ninguém reclamava de ter que limpa a frente que as pessoas largavam tudo lá em cima e tal. A gente tinha uma lista de férias. A gente tinha uma lista de responsabilidades: você que cuida o banheiro, você que faz o almoço, você que lava as toalhas e os pano de prato, você limpa a frente. E aqui a gente teve essa dificuldade. Estamos em um momento de adaptação na nova sede, se integrando a ARPS”*.

No contexto de cargos e funções a gestora da ARPS, relatou *“a gente faz todos os tipos de trabalho. Todos fazem de tudo. Se falta alguém tem outro pra substituir. Se precisar ser faxineiro, tem que ser faxineiro; se precisar se cozinheiro, tem que ser cozinheiro; se precisar ser reciclador, tem que ser reciclador entendeu?”*. Nesta fala percebe-se a existência do trabalho em equipe, a organização, a aparente sincronia do local: *“nós pagamos INSS; somos autônomas; a ASMAR paga o INSS de todos os associados ganho pouco agora, mas quando tiver que me aposentar estou garantida”*. Este vínculo está de acordo com a Classificação de Ocupações Brasileiras (CBO), o qual registra como profissão 'Selecionador de Material Reciclável' reconhecido na Plano Nacional de Resíduos Sólidos, pela Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, no Decreto 7.704, na Lei 11.445.

Quando perguntado as gestoras sobre a receita mensal das associações e valores de cada produto vendido, no momento da realização da entrevista não foi possível, e pertinente, analisar esses pontos devido ao clima organizacional instaurado, de adaptação, já que o momento era de fusão entre as associações.

Quando questionadas sobre a existência de linhas de crédito para investir e manter a associação, as gestoras relataram: *“ARPS: Conseguimos patrocinador que paga essa luz aqui, a mais de ano. A alimentação vem de graça pra nós com patrocinador que a gente lutou e conseguiu. Hoje, o único apoio que a gente continua tendo, em relação a união das associações é da escola Marista, de sentar junto, de vamos se entender, no financeiro também, em todos os sentidos, trazem ideias que fluem, que nos ajudam, fazem campanha de material pra nós. ASMAR: nós pedimos para a prefeitura auxilia com o combustível pra nós continuar a fazer esse serviço. E eles disseram que a prefeitura não podia fazer esse tipo de doação, que isso é...não pode. Percebeu-se na conversa, e fala das gestoras, uma preocupação em conseguir transformar as associações em uma cooperativa, pois como associação não é possível ter acesso*

a linhas de crédito e, como cooperativa sim, muitas outras oportunidades surgem quando conseguirem passar a este novo modelo de sociedade.

No entanto, percebeu-se que é uma luta que dura anos e que ainda não foi possível concretizar. Quando comparadas as instituições, evidenciou-se um perfil mais assistencialista da ARPS. Não pareceu uma finalidade do grupo de realizar a transformação social dos associados, mas de aceitar e precisarem ser assistidos por uma mantenedora ou apoiadora, com doações, apoio, etc. A ASMAR transpareceu um perfil de ir à luta, em busca, com mais atitude empreendedora não esperando uma instituição que de assistência e apoio as suas ações embora ocorrendo, esta situação seja muito bem-vinda frente as limitações financeiras que, assim como as demais associações, enfrenta.

Quanto a utilização de equipamentos de proteção para realização das atividades de selecionar, separar, prensar enfardar e dar o destino correto aos materiais, as gestoras afirmaram que utilizam os EPIs *"botina, camiseta, calça, protetor auricular, óculos, tudo o que temos direito"*. Destacaram que muitas vezes esses materiais são conseguidos através de doações de empresas privadas. No que se refere aos maquinários utilizados no processo, alguns são da ASMAR, como a prensa, a guilhotina, o triturador. A ARPS possui esteira, prensa, empilhadeira. Desta maneira o trabalho das associações se complementam.

Sobre o controle de horas e dias trabalhados para recebimento do salário, posteriormente, é realizado uma anotação, por parte de uma das associadas que trabalha juntamente com as demais. As horas são anotadas em um caderno: *"a gente tem um caderno onde coloca ali, pagamos isso, pagamos aquilo, recebemos tanto e tudo o que foi gasto. Isso a gente tem, um controle do nosso jeito"*.

Quando questionado sobre os resíduos considerados perigosos ou que causam um dano à saúde, a resposta foi que estes são separados e colocados para o lixo comum. Existe um caminhão da prefeitura exclusivo para recolher esses dejetos *"quando o caminhão chega na associação, tu tira mais lixo do que o material reciclável. Tem um caminhão da prefeitura que vai só lá. Sai mais lixo (papel higiênico, restos de comida, seringa, soro, vidros quebrados, fraldas, bolsa de sangue, etc.) do que material bom. Esse caminhão descarrega os dejetos no aterro sanitário municipal"*. O que se percebe nesta situação é um problema de saúde pública. O fato pode ser ocasionado devido à falta de consciência ambiental dos cidadãos, seja por uma questão cultural ou de educação da população, que é responsabilidade da família, da escola e do poder público. Uma maior conscientização para boas atitudes, ou maior conhecimento dos indivíduos provavelmente iria colaborar para minimizar este problema que muitas vezes ocasionam doenças nos trabalhadores. Por exemplo, é inadmissível que nesta coleta haja material hospitalar já que o descarte apropriado é assegurado por Lei.

#### **4.2 O processo de fusão das associações**

Sobre o processo de fusão, percebeu-se que este processo provocou um clima de tensão e necessidade de ajustes no trabalho, e algumas respostas, tais como valores, ainda não estavam claros para as gestoras das associações, não tendo tido ainda um mês fechado para este tipo de avaliação. No entanto, pareceu existir um controle bem efetivo do setor financeiro.

As gestoras estavam mais preocupadas com a reestruturação e continuidade do trabalho juntas, se iria dar certo a união dos colaboradores. Encontravam-se preocupadas com as possíveis consequências deste processo às pessoas que trabalham no local e, por conseguinte, o bem-estar das famílias. Os associados estavam proferindo reclamações e lamentações as gestoras frente a dificuldades encontradas no processo de adaptação. Entendeu-se a natureza deste processo, uma vez que pessoas diferentes com características e costumes distintos precisaram passar a conviver, de um dia para o outro, juntas em um mesmo espaço. Inclusive, uma semana após a visita das pesquisadoras ao local, o espaço passaria por uma sensibilização

e capacitação com o apoio de um gestor de uma outra associação da grande Porto Alegre que já havia enfrentado este processo de fusão.

Referente a primeira impressão da gestora da ASMAR ao chegar na “nova casa”, nas dependências da ARPS que lhes foi ofertada para trabalhar, ela define: *“Porque aqui a gente teve essa dificuldade...outros hábitos. A grama tava na minha altura, o pátio, tinham pet até aqui na frente. Então a gente se sentiu perdido. E eu me senti totalmente deslocada porque o meu grupo começou ... a reclamar... pô a gente não tá acostumado com isso...Ô, a gente não tá acostumado... Eu acho esse lugar aqui divino... Ai tu senta pra almoçar tem cachorro com sarna do teu lado, tem gato caminhando, puxando teu prato, isso não existe. Eu amo gato, eu amo cachorro, mas cada um no seu devido lugar. Agora, eles tão tudo lá na rua, porque a gente colocou eles pra lá. Se bem que hoje de manhã tinha um presente ali no chão.”*

A gestora descreve um fato da realidade onde estavam instaladas antes de serem obrigadas a sair da sede anterior: *“A nossa estrutura lá era bem precária, mas era tudo super organizado. Nós tivemos lá dentro gerente de banco almoçando conosco, nós tivemos lá dentro deputados almoçando conosco, independente de partido. Nós tivemos pessoas que vieram do banco mundial que almoçaram conosco. Tal era o capricho do nosso local que as pessoas diziam ‘é humilde mas é bem limpinho’. E essas pessoas lá, com a gente. Então a gente teve esse impacto quando nós chegamos aqui. Então acontece assim, ó, a gente não consegue entender, desculpa. Não é porque trabalha com resíduo que tem que ser dessa forma, que tem que ser sujo. Não tem que ser dessa forma.*

Estas duas passagens anteriores relatam o processo de adaptação da fusão entre as associações. Processo natural que deverá ser atravessado para o amadurecimento da equipe enquanto grupo de trabalho.

Sobre a infraestrutura atual da ARPS, a gestora da ASMAR relata: *“Quanto a infraestrutura daqui nem se compara. Porque tu trabalha lá. Ai tu vem almoçar, tu te desliga, tu vê gente, tem uma outra visão. Lá nós vivia assim ó, tudo junto. Tu saia ali da porta prá lá já enxergava um fardo, ali do ladinho. Mas aí tu entrava pra cá, só tinha um corredorzinho, da frente assim ó pra entra pra cozinha. Tu chegava ali, era tudo bunitinho, tudo organizadinho com florzinha, com enfeitinho, bem coisa feminina assim mesmo né. A tinha nossa sala de convivência, onde tinha sofá, onde tinha TV, que nós sentava, conversava. Era nosso refeitório também. A gente tinha essas mesas que a gente trouxe pra cá. Mas igual a gente vivia dentro do trabalho. Aqui, tu sai de lá, vem pra cá tem banheiro, tem uma estrutura que nós não tinha. Quando a isso, aqui é perfeito. Só que no início a gente teve muitos problemas.*

### **4.3 Representações das entrevistas com Word Clouds**

Para realizar a análise das informações das entrevistas, palavras-chave foram evidenciadas nas falas das gestoras que foram transcritas em documento word e analisadas através do *software R*. Desta forma criou-se uma nuvem de palavras (*Word Cloud*) onde pode ser verificado, através do tamanho e da cor das palavras, aquelas que foram mais citadas.

Para análise foi dados dois comandos ao *Software R*: no primeiro foram excluídos termos definidos como *Stop Words*, que são palavras que podem ser consideradas irrelevantes para o conjunto de resultados, tais como, as, e, os, de, para, com, sem, quem, entre outras; segundo, optou-se por uma representação onde fossem utilizadas cinquenta palavras que tenham se destacado na fala transcrita de cada uma das gestoras.

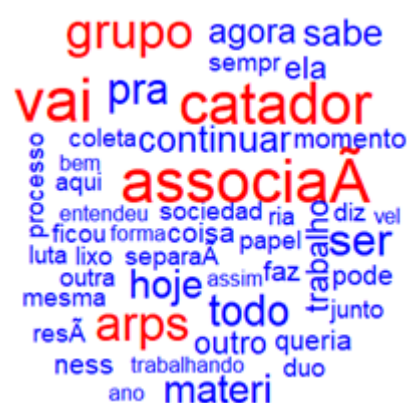
A seguir são apresentadas as duas representações, sendo a primeira análise realizada com a entrevista transcrita da gestora da ASMAR (Figura 2), e a segunda com a gestora da ARPS (Figura 3), dando-se ênfase a interpretação do contexto tendo por base as palavras em vermelho.

**Figura 2: Representação WordCloud com base na entrevista da ASMAR**



Fonte: elaborado pelas autoras, 2017.

**Figura 3: Representação WordCloud com base na entrevista da ARPS**



Fonte: elaborado pelas autoras, 2017.

Na figura 2 estão em destaque as palavras *gente* e *vai*. Percebe-se nesta nuvem a representação nítida do contexto social das associadas, conforme percebido *in loco* durante a realização da entrevista, onde encontrou-se um grupo que a todo momento apresentava um espírito de união e equipe. Este fator apresenta-se como decisivo no enfrentamento das crises e desafios, sem desanimar, como a gestora menciona “*sempre se vê uma luz no fim do túnel. Se não dá de um jeito, dá de outro. O importante é não desanimar*”. Provavelmente por esta característica que pode estar relacionada a um perfil empreendedor e de luta é que o grupo sobrevive mesmo em um momento em que surgem inúmeros contratempos.

De acordo com a Figura 3, encontraram-se em destaque as palavras *grupo*, *vai*, *catador*, *associação*, *ARPS*. Na fala da gestora da ARPS notou-se, claramente, também a união do grupo e o orgulho, demonstrado pela gestora, de cada integrante de fazer parte da equipe. Inclusive houve, por parte da gestora, muita emoção e sentimento positivo ao se referir aos colegas. Sentiu-se uma forte união e espírito de equipe para o trabalho, para vencer os desafios diários, tanto que a ideia exposta pela gestora é de que seja criada uma cooperativa formada entre as cinco associações possibilitando assim o acesso a auxílios e créditos financeiros que não são possíveis de obter enquanto uma associação. Ainda, para poder concorrer a processos de licitação que deve, em breve, ser lançado pela prefeitura também é necessária esta nova constituição. Esta análise está relacionada com a palavra *grupo* que se destaca em vermelho na nuvem, assim como, com a palavra *catador* que define a associação ARPS. São pessoas que tem brilho nos olhos e vontade de vencer.

Destaca-se que em ambas as análises têm, em evidência, a palavra *vai* demonstrando fortemente a atitude e vontade de melhorar as condições do ambiente e situação em que se encontram. “*Vai*” é uma palavra que representa ação, não sendo um termo passivo. Esta expressão idiomática na língua portuguesa se refere ao fato de duas ou mais coisas (objetos, ideias, situações e etc.) confrontarem-se entre si. Este perfil e ideia foi identificada muito claramente durante as entrevistas frente as conquistas que estas associadas já conquistaram. A vontade de vencer, a esperança de oportunidades melhores e a vontade alçar novos e melhores voos, de obter maior conhecimento técnico, capacitação, qualificação, dedicação ao se articularem são facilmente reconhecidas. As gestoras que representam as associações mantêm um perfil firme e forte frente aos desafios que surgem. Buscam sempre ser reconhecidas perante a sociedade como uma instituição que luta por seus direitos, mas ao mesmo tempo, para se manter trabalhando e contribuindo para uma sociedade melhor, com menos problemas.

## 5 Considerações Finais

A pesquisa se comprometeu em visualizar, *in loco*, as repercussões oriundas de questões ambientais, econômicas e sociais no cotidiano de um dos agentes que efetivamente contribuem para o alcance da sustentabilidade, neste caso específico de duas associações que realizam a coleta, triagem, enfardamento e venda de resíduos sólidos que, sem este tratamento, possivelmente os resíduos se encontrariam descartados em aterros sanitários, assim como, ocorre com a maioria dos que são eliminados pela sociedade.

A construção de um conteúdo útil para debater temáticas e compreender os impactos da atividade articulada entre entes das associações, sociedade, poder público, se mostra relevante, importante e emergente haja vista que a atividade de reciclagem de resíduos sólidos urbanos contribui para a redução do desemprego e pobreza, além de colaborar com o meio ambiente, econômico e social que se beneficia da cadeia de valor deste segmento.

Descobrir os caminhos que os resíduos sólidos ou o “lixo” particular percorre a partir da sua origem, isto é, no pós-consumo até seu descarte final fornece elementos sensibilizadores para o aumento da consciência acerca do consumo sustentável.

Nesse contexto a pesquisa de campo identificou os integrantes e o processo inicial da cadeia de valor da logística reversa, também verificou de que forma contribuem duas associações de selecionadores de resíduos sólidos, no pós-consumo, para a cidade de Santa Maria/RS. Neste sentido o papel das associações em questão é de encaminhar os resíduos, coletados e triados ao processo de prensa e, em seguida, vende-los para o atravessador.

Percebeu-se que esta atividade, na questão social, gera inclusão e integração social entre os participantes do processo pois, na maioria das vezes, é a única fonte de renda para a maior parte dos associados, chegando a sustentar famílias com um número considerável de integrantes já que toda a família, em alguns casos trabalham na atividade de separação de resíduos. Desta forma, há uma oferta de emprego e renda para a população desprivilegiada a qual poderá permitir que estas pessoas sejam retiradas das condições sub-humanas de trabalho que tinham nos lixões e nas ruas, sendo vistas como agentes sociais que contribuem com a limpeza da cidade e a conservação do meio ambiente. Outro aspecto social a destacar é a capacidade que estes indivíduos possuem de sensibilidade que, mesmo com pouco muitas vezes, conseguem dividir e difundir ações em busca da melhoria de condições das outras associações para o fortalecimento destes e da classe no município. Ainda, a preocupação que direcionam a população para que não fiquem desassistidos frente ao processo de coleta seletiva, ainda mais neste momento de desafios uma vez que percebem a importância do papel que desempenham perante a sociedade.

Na questão ambiental, esta ação de coletar e tornar o resíduo descartado uma nova matéria-prima a ser utilizada pela indústria, gera benefícios tanto para o ser humano quanto para o meio-ambiente. Para o ser humano: diminuição e a prevenção de riscos na saúde pública uma vez que, com a separação de resíduos e posterior reciclagem é evitada a contaminação do solo, dos rios e do ar que indiretamente causaria doenças, não favorecendo a proliferação de agentes patogênicos. Ao meio ambiente: com a coleta seletiva há a diminuição e a prevenção de impactos ambientais devido à enorme quantidade de resíduos evitados na superfície, orgânicos ou inorgânicos. Caso permanecessem no solo, na falta desta atividade dos selecionadores não sendo assimilados pelos organismos decompositores, persistiriam nos solos e nos corpos hídricos por longos períodos, impossibilitando ou dificultando a sobrevivência de inúmeros seres vivos e, por consequência, causando desequilíbrios ecológicos em todos os ecossistemas da Terra. Sabe-se que ainda está longe de se chegar ao processo de reciclagem de 100% dos resíduos no município, mas o passo principal foi dado há alguns anos, sendo ainda um grande entrave a falta de apoio destes associados.

No econômico podem ser citadas vantagens, tais como, a economia de recursos naturais que ocorre com a diminuição e a prevenção da exploração quando ocorre a volta dos materiais

descartados, pela sociedade, ao ciclo produtivo. Desta forma não será necessário que novos recursos naturais sejam extraídos para a utilização da indústria. Ainda, com este processo, ocorre a diminuição de gastos na limpeza e coleta que é de responsabilidade urbana, no tratamento de doenças, no controle da poluição, na construção de aterros sanitários, na remediação de áreas degradadas, entre outros.

Desta forma, constatada a importância das atividades e os benefícios gerados acima devido a atividade dos selecionadores de material reciclado evidencia-se que são necessárias as associações, assim como outros agentes, que executam um papel fundamental nesta etapa da cadeia reversa.

Em termos gerais e econômicos define-se que as associações são instituições com um modelo de gestão democrática e de acordo com a participação de todos os associados no processo de tomada de decisão. O lucro líquido é dividido entre todos os trabalhadores conforme a hora trabalhada. Os membros não são assalariados, tem remuneração variável proporcional à carga horária realizada e as vendas quinzenais, mas recebem em média um salário mínimo por mês e a têm garantido o pagamento do INSS, o que ilustra a importância da atividade em termos econômicos como forma ocupação e geração de renda, mesmo que informal. Em termos sociais no que se refere à busca de alternativas de ocupação e geração de renda, além de potencializar os processos de autonomia, bem como ressignificar o papel do trabalhador / selecionador de material reciclável na contemporaneidade como agente do desenvolvimento sustentável.

Dessa forma, identificam-se alguns elementos fundamentais dessas interações. Diante do quadro, questões e objetivos de pesquisa, sugere-se o desenvolvimento de atividades por parte dos agentes públicos (CONDEMA, Prefeitura, etc.), privados e instituições do terceiro setor, na busca de estratégias para estabelecer parcerias que possam aumentar a quantidade e a qualidade do material reciclável que chega aos catadores, para assim também melhorar a aquisição de novos e melhores equipamentos e a logística de comercialização. Estas parcerias podem ser realizadas com grandes empresas, supermercados, condomínios, instituições de ensino, entre outras. Também poderão ser desenvolvidas ações que possam valorizar o papel do reciclador, como estratégia de enfrentamento dos preconceitos, dentro das linhas de ação propostas pela Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP).

A pesquisa limitou-se ao estudo de duas dos cinco agentes recicladores do município. Os entes envolvidos na separação dos resíduos, 28 pessoas, não foram investigadas e caracterizadas separadamente pois, no momento das visitas, houveram processos adversos que impossibilitaram a referida abordagem conforme havia sido planejado. Sugere-se a continuidade no estudo com maior aprofundamento sobre o destino e continuidade da atividade de reciclagem de lixo no município de Santa Maria/RS.

## Referências

- AQUINO, I. F.; CASTILHO Jr., A. B.; PIRES, T. S. L. **A organização em rede dos catadores de materiais recicláveis na cadeia produtiva reversa de pós-consumo da região da grande Florianópolis: uma alternativa de agregação de valor.** Produção, v. 16, n. 1, p. 15-24, 2009.
- AMARAL, A.C.N. **Cooperação e Responsabilidade do Setor Empresarial na Reciclagem de Lixo Eletrônico.** Revista FMU Direito. São Paulo, ano 24, n.34, p.18-28, 2010.
- ASARA, V.,OTERO, I., DEMARIA,F., CORBERA, E.**Socially sustainable degrowth as a social-ecological transformation:repoliticizing sustainability.**Sustainability Science.July 2015, Volume 10, Issue 3, p. 375-384.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS (ABRELPE). **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil.** 2015. São Paulo, SP. ABRELPE, 2015, p. 92. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2015.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2017.
- BARBIERI, J. C.; VASCONCELOS, I. F. G.; ANDREASSI, T.; VASCONCELOS, F. C. **Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições.** Revista de Administração de Empresas, v. 50, n. 2, abr.-jun., p. 146-154, 2010.
- Bardin, L. (2009). **Análise de Conteúdo.** Lisboa: Edições 70



BRASIL. **Lei n. 12.305**, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 3.8.2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 20 jun. 2017.

CARMO, M. S.; OLIVEIRA, J. A. P.; ARRUDA, R. G. L. **O trabalho com resíduos pelos classificadores: o papel da semântica do lixo no reconhecimento social e identidade profissional**. In: EnANPAD, 30, 2006, Salvador. Anais. Salvador: ANPAD, 2006.

CONFERÊNCIA MUNDIAL DE RECOLHEDORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS, 1, 2008, Bogotá. Relatório do Protocolo. Bogotá: 2008.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE O MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (CMMAD). **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

DIAS, R. **Marketing ambiental: ética, responsabilidade social e competitividade nos negócios**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.

ELKINGTON, J. **Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development**. California Management Review, v.36, n.2, p.90-100, 1994.

ELKINGTON, J. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GLAVIC, P.; LUKMAN, R. Review of sustainability terms and their definitions. **Journal of Cleaner Production**. v. 15, p. 1875 – 1885, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico, 2010**. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/resultados.html>>. Acesso em: 19 jul. 2017.

\_\_\_\_\_. **Cidades**, 2016. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=431690&search=rio-grande-do-sul|santa-maria|infograficos:-informacoes-completas>>. Acesso em: 16 jul. 2017.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Relatório de Pesquisa do Ipea, setembro, 2012. **Diagnóstico sobre catadores de resíduos sólidos**. Brasília: IPEA, 2012.

\_\_\_\_\_. **Situação Social dos catadores e catadoras de material reciclável e reutilizável**. Brasília: IPEA, 2013.

ITO, Katsuya. **CO2 emissions, renewable and non-renewable energy consumption, and economic growth: evidence from panel data for developed countries**, *Economics Bulletin*, 36, issue 1, p. 553-559, 2016.

JACOBI, P. R. **Ciência Ambiental: os desafios interdisciplinares**. São Paulo: Annablume, 2003.

KOTHARI, A.; DEMARIA, F.; ACOSTA, ACOSTA, A. Buen Vivir, **Degrowth and Ecological Swaraj: Alternatives to sustainable development and the Green Economy**. Development, Volume 57, Numbers 3-4, 1 December, 2014, pp. 362-37.

MARIZ, L. A.; GOULART, S.; RÉGIS, H. P.; DOURADO, D. **O reinado dos estudos de caso na Teoria das Organizações: imprecisões e alternativas**. Cadernos Ebape. 2005. Fundação Getúlio Vargas. Volume III. N 3. Jul 2005.

MEBRATU, D. **Sustainability and sustainable Development: historical and Conceptual review**. Environ Impact Asses Rev. v.18, p. 493-520, 1998.

MEDINA, M. **Informal recycling and collection of solid wastes in developing countries: issues and oportunities**. United Nations University. Working Paper n. 24, 1997.

MEDINA, M. **Scavenger cooperatives in Asia and Latin America**. 2000. Disponível em: <[http://www.wiego.org/WIEGO\\_En\\_Espanol/publicaciones/FactSheet-Rec-Spanish.pdf](http://www.wiego.org/WIEGO_En_Espanol/publicaciones/FactSheet-Rec-Spanish.pdf)> Acesso em: 03 out. 2017.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **O que é coleta seletiva**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis/reciclagem-e-reaproveitamento>>. Acesso em: 17 jun. 2017.

MONTIBELLER-FILHO, G. **Crescimento econômico e sustentabilidade**. Sociedade & Natureza, Uberlândia, 19 (1): 81-89, jun. 2007.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SANTOS, J. F.; FERNANDES, E. A.; COELHO, A. B. **Crescimento Econômico e emissão de CO2 por combustíveis fósseis: uma análise da hipótese da curva de Kuznets ambiental**. Análise Econômica, Porto Alegre, ano 30, n.57, p.287-312, 2012.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico: 23.ed.rev e atual.sao Paulo: Cortez, 2014**.

SILVA, M. E. **A formação da lógica institucional da sustentabilidade em cadeias de suprimento: um estudo no Brasil e no Reino Unido**. 2015.

SOUZA, M. T. S.; PAULA, M. B.; SOUZA-PINTO, H. **O papel das cooperativas de reciclagem nos canais reversos pós-consumo**. RAE, São Paulo, v. 52, n. 2, mar /abr. 2012, p. 246-262.

VITORINO K. M. N.; XAVIER, L. H.; JUCÁ, J. F. T. **A educação ambiental como instrumento para a implantação da logística reversa**. Aracaju, SE, 2010.