

PROCESSO DE SEPARAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS REALIZADO POR DUAS ASSOCIAÇÕES DE RECICLADORES EM SANTA MARIA (RS)

SOLID WASTE SEPARATION PROCESS CARRIED OUT BY TWO RECYCLER ASSOCIATIONS IN SANTA MARIA (RS)

Franciane Cougo da Cruz CERETTA
Universidade Federal de Santa Maria /
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia (IFFAR - Júlio de Castilhos)
franciane.cruz@iffarroupilha.edu.br

Rosângela Oliveira SOARES
Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia (IFFAR - Júlio de Castilhos)
rosangela.soares@iffarroupilha.edu.br

Angela Focking MARCOLAN
Universidade Federal de Santa Maria
afm.angela@gmail.com

Recebido em 03/2020 – Aprovado em 04/2021

Resumo

O artigo analisa como contribuem duas associações de selecionadores de resíduos sólidos, no pós-consumo, para Santa Maria (RS). A pesquisa define-se como qualitativa, bibliográfica, descritiva e exploratória tendo as informações coletadas mediante entrevistas realizadas com as gestoras. Metodologicamente utilizou-se a análise de conteúdo e a nuvem de palavras que foi elaborada no Software R. Os resultados demonstram que o processo de trabalho realizado pelas associações envolve a coleta, a seleção, a prensagem, o enfardamento e a comercialização dos resíduos sólidos que servem de matéria-prima para a indústria. O trabalho desempenhado proporciona uma contribuição local: social, servindo como alternativa de inclusão dos agentes selecionadores; econômica, diminuindo a extração de recursos naturais e de gastos municipais, tais como, no tratamento de doenças, de poluição; e, Ambiental, pois a atividade proporciona um cuidado ecologicamente correto com o meio ambiente evitando o acúmulo e a degradação de resíduos sólidos em locais inapropriados.

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

Abstract

The article analyzes how two post-consumption associations of solid waste pickers contribute to Santa Maria (RS). The research is defined as qualitative, bibliographic, descriptive and exploratory with the information collected through interviews with the managers. Methodologically, content analysis and the word cloud that was elaborated in Software R were used. The results demonstrate that the work process carried out by the associations involves the collection, selection, pressing, baling and commercialization of solid waste that serve as raw material for industry. The work performed provides a local: social contribution, serving as an alternative for the inclusion of selection agents; economic, reducing the extraction of natural resources and municipal expenses, such as in the treatment of diseases and pollution; and, Environmental, since the activity provides an ecologically correct care for the environment, avoiding the accumulation and degradation of solid waste in inappropriate places.

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

INTRODUÇÃO

A coleta e o tratamento de parte dos resíduos sólidos, que são descartados pela população, é realidade na cidade de Santa Maria (RS). Atualmente o processo de reciclagem é realizado por cinco associações de selecionadores de resíduos sólidos. Em 2017 duas destas se uniram e passaram a ocupar uma mesma estrutura física. A fusão objetivou manter viva e fortalecida as associações, bem como, reunir os associados em um mesmo local, diminuindo custos de instalação.

Pires, Martinho, Rodrigues, Gomes (2019) apontam que a gestão da coleta de lixo é uma questão crescente nas cidades no futuro onde a população urbana ainda está aumentando e os padrões de consumo estão mudando o tempo todo. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) através da Lei nº 12.305 (BRASIL, 2010) apresenta a reciclagem como uma das ações prioritárias na gestão de resíduos sólidos, como um processo de transformação. Ao ser oportunizada uma visão compartilhada, parte dos consumidores de produtos passam a considerar critérios ambientais, tais como, o que comprar e como descartar. Porém, muitas vezes, desconhecem a cadeia envolvida na concepção do produto, sofrendo influência da cultura do consumo que causa acúmulos de resíduos sólidos em aterros ou lixões.

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 é realizado por catadores que encontram-se atuando de maneira informal (IPEA, 2012). Em outros casos, a categoria acaba se formalizando, podendo pertencer a comunidades, associações, 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).

Como contribuição, a pesquisa busca responder à seguinte pergunta: “qual a contribuição social, econômica e ambiental de duas associações de selecionadores de resíduos sólidos, no pós-consumo, para a cidade de Santa Maria/RS?”. Objetiva-se, desta maneira, verificar a contribuição de duas associações de selecionadores de resíduos sólidos para a cidade

de Santa Maria (RS). Especificamente pretende-se caracterizar as associações de separadores de resíduos sólidos investigadas; compreender o processo de funcionamento e de fusão das associações na percepção das gestoras; bem como, verificar a contribuição da atividade das associações para a sustentabilidade dos associados, local, ambiental, econômico e social.

O estudo justifica-se pelas mudanças ambientais e preocupações com o desenvolvimento sustentável nas cidades, 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).

Neste intento, a fim de se discutir o modo como a gestão de resíduos sólidos pode contribuir para melhorar o desenvolvimento sustentável é que este trabalho está sendo realizado. A 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).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

As cidades são as maiores obras já criadas pelo homem e oferecem oportunidades únicas que as tornam mais atrativas (LEITE, AWAD, 2012). Neste contexto surgem desafios maiores sendo essencial que o governo, as empresas e a academia pensem juntas em soluções inovadoras (Un-Habitat, 2012). As Parcerias Público-Privadas (PPP's) surgem como estratégias para o

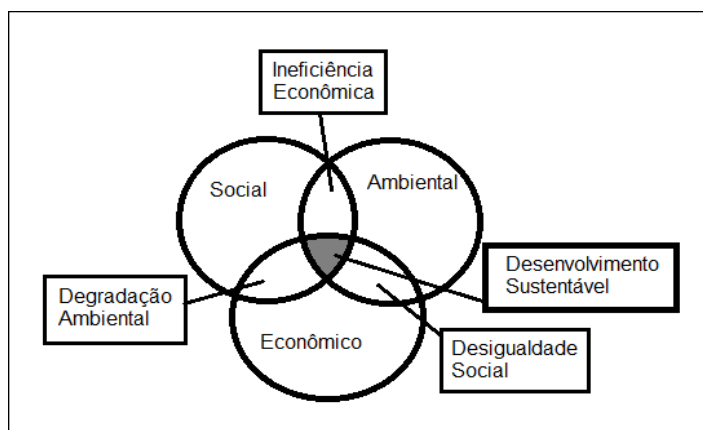
desenvolvimento de ações, troca de conhecimento e capacitação de atores sociais (CRUZ; CRUZ; COSTA; CORONEL, 2013). Nas próximas seções desenvolve-se uma breve contextualização sobre o desenvolvimento sustentável e as dimensões da sustentabilidade; a gestão dos resíduos sólidos; o papel e a realidade dos selecionadores de material reciclável no canal reverso, bem como, evidências empíricas com apresentação de algumas pesquisas nacionais e internacionais já realizadas sobre o tema.

Desenvolvimento sustentável e as dimensões da sustentabilidade

A definição de desenvolvimento sustentável foi apresentada 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 também terem as suas necessidades atendidas.

Para Amaral (2010), 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. As sociedades estão baseadas em um crescimento contínuo do consumo e este modelo de desenvolvimento requer meios gigantescos de produção, meios logísticos, meios de gestão dos resíduos gerados pelo consumo. Estes, que repousam sobre à exploração dos recursos fósseis e minerais, ultrapassam muito as capacidades finitas do planeta (DIAS, 2012).

Figura 1. Tripé da Sustentabilidade



Fonte: Elkington (2001).

Elkington (1994), ao criar o Triple BottomLine (Figura 1), considerou que a sustentabilidade depende do equilíbrio entre três pilares: ambiental, econômico e social. 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).

Desta maneira, os três pilares da sustentabilidade (ambiente, sociedade e economia) são simultaneamente ameaçados por uma crise, principalmente quando os autores afirmam que existe uma incompatibilidade entre crescimento econômico e sustentabilidade (KOTHARI; DEMARIA; ACOSTA, 2014).

Por fim, Czykiel (2013) destaca que conhecer os problemas ambientais e discutir acerca de soluções para estes problemas são alguns dos fatores que influenciam as pessoas a se

preocuparem com o meio ambiente e mudarem as suas atitudes.

Gestão dos resíduos sólidos

Toso e Alem (2014) apontam que a coleta seletiva eficiente tornou-se uma ferramenta predominante na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Desta maneira, a implantação da coleta seletiva é obrigação dos municípios e deve constar nos planos de gestão integrada de resíduos sólidos dos municípios (PNRS, 2010). No entanto, Toso e Alem (2014) destacam que o processo de reciclagem só pode se efetivar com a coleta de resíduos sólidos e que este processo ainda se apresenta como um desafio ambiental, técnico, econômico, social e político.

O Ministério do Meio Ambiente (2017) aponta que a coleta seletiva é o resgate diferenciado de resíduos sólidos que foram previamente separados segundo a sua constituição ou composição, onde resíduos com características similares são selecionados pelo gerador (que pode ser o cidadão, uma empresa ou outra instituição), e posteriormente são disponibilizados para a coleta separadamente.

As formas mais comuns de definir os sistemas de coleta são: a coleta porta-a-porta que é realizada tanto pelo prestador do serviço público de limpeza e manejo dos resíduos sólidos, quanto por associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis, bem como, a coleta por Pontos de Entrega Voluntária (PEV's) onde um veículo apropriado passa em frente às residências e comércios recolhendo os resíduos que foram separados pela população.

Rutkowski e Rutkowski (2015) definem que se um sistema integrado de gestão de resíduos urbanos inclui o setor de reciclagem informal, ou seja, com o trabalho de coleta realizado por catadores, há uma boa chance de que mais resíduos sólidos sejam reciclados. A integração dos colaboradores que trabalham informalmente proporciona benefícios sociais, ambientais e econômicos adicionais, tais como a redução de custos operacionais e impactos ambientais do aterro.

A realidade dos selecionadores de material reciclável no canal reverso

No Brasil a ação de coleta e reciclagem de resíduos sólidos pode ser uma oportunidade de renda para trabalhadores não qualificados, tais como os selecionadores de material reciclável. É evidente a contribuição social e ambiental das associações e cooperativas de reciclagem para os canais reversos de resíduos sólidos no pós-consumo. Estes catadores 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, 2012). Esses agentes proporcionam diversos benefícios sociais, ambientais e econômicos, tais como, o de agregar valor aos

materiais recicláveis recolhidos (AQUINO; CASTILHO JR.; PIRES, 2009).

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).

Infelizmente os selecionadores de resíduos sólidos são pouco valorizados e os que menos se beneficiam da atividade. As indústrias compram normalmente materiais de sucateiros que, com infraestrutura e equipamentos adequados, podem fornecer grandes quantidades de material com qualidade uma vez que os catadores geralmente se encontram dispersos, sem as condições necessárias para negociar diretamente com a indústria (AQUINO et al., 2009).

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 et al., 2006). Medina (2000) aponta que a própria indústria estimula a ação dos intermediários. Os catadores aumentam seus ganhos quando estão organizados em

cooperativas melhorando não só a renda como também as condições de trabalho.

Evidências empíricas sobre o tema

Moreno-Sánchez e Maldonado (2006) desenvolveram uma pesquisa que objetivou integrar o papel dos catadores em um modelo dinâmico de produção, consumo, recuperação, e mostrar que uma economia produtora de resíduos sólidos a eficiência pode ser alcançada através de um conjunto de políticas específicas e complementares, tais como, um imposto sobre materiais virgens, um imposto sobre consumo e disposição, e um subsídio para a recuperação de material reciclável. Tem-se também que os catadores poderiam alcançar um melhor padrão de vida se as autoridades reconhecessem seu papel no sistema de gestão de resíduos e se as externalidades positivas que geram fossem compensadas adequadamente. Foi realizada uma simulação numérica para avaliar o impacto de políticas no aterro e de recursos naturais.

Fergutz, Dias e Mitlin (2011) estabelecem que diferentes nomes são atribuídos as pessoas que coletam resíduos sólidos na América Latina: cartoneros, buscabotes e pepenadores no México; churequeros na Nicarágua; basuriegos, cartoneros, traperos e chatarreros na Colômbia; chamberos no Equador; catadores no Brasil; buzos em Costa Rica; cartoneros ou, mais pejorativamente, cirujas na Argentina, recuperadores, recicladores, clasificadores, minaderos e gancheros. Em pesquisa realizada descreveram os catadores, as associações municipais e nacionais que criaram, e a indústria de reciclagem. Como exemplos de melhores métodos de reciclagem apontam cooperativas de catadores que podem vender os materiais que coletam diretamente para as indústrias e que têm parcerias com prefeituras que fornecem acesso a resíduos, melhores preços e instalações para

melhorar as condições de trabalho (incluindo a transferência de lixões para centros de reciclagem). Os catadores economizam dinheiro dos governos municipais, contribuem para cidades mais limpas e reduzem o volume de lixo que deve ser despejado em até 20%.

Rutkowski e Rutkowski (2015) estudaram as melhores práticas em termos de inclusão de catadores. Utilizaram dados qualitativos e quantitativos de 25 cidades brasileiras que tivessem contratado cooperativas de catadores para coleta seletiva de materiais recicláveis porta-a-porta, entre os anos de 2006 e 2013. Como resultado obtiveram que a integração do setor informal de reciclagem melhora os indicadores de reciclagem de resíduos sólidos urbanos, aumentando a quantidade de resíduos reciclados (de 140 para 208 toneladas/mês) a um custo muito menor por tonelada (US\$ 35) quando comparado aos sistemas convencionais de coleta seletiva (média nacional de US\$ 195,26). O modelo inclusivo melhora a qualidade do material coletado e a eficiência da coleta seletiva municipal, bem como, diminui os impactos negativos da reciclagem informal, reduzindo o trabalho infantil e melhorando as condições de trabalho, saúde e segurança ocupacional, e poluição não controlada.

Por fim, Marelló e Helwege (2017) realizaram um estudo de caso e apontaram que na maioria das vezes os trabalhadores informais, definidos como catadores de materiais recicláveis, coletam material sem benefícios sociais adequados e proteção ocupacional. Nos países mais pobres, os selecionadores não possuem habilidades, capital e experiência gerencial para operar com lucratividade. Nas cidades mais ricas, são poucos os empregados nesta atividade e os que existem ainda enfrentam forte concorrência do setor formal. Já os sistemas municipais mais sofisticados mecanizam o processamento de

resíduos e ameaçam os meios de subsistência dos catadores.

METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa define-se como qualitativa, exploratória, descritiva, bibliográfica e de levantamento. A coleta dos dados ocorreu através da observação sistemática e da aplicação de entrevistas com perguntas abertas e semiestruturadas as gestoras de duas associações de separadores de resíduos sólidos na cidade de Santa Maria (RS). As instituições possuem 25 associados na atividade de coleta, triagem, enfardamento e comercialização dos resíduos. No ano de 2017 realizaram-se quatro visitas às associações, com duração de 5 horas cada. Durante as visitas houve relatos das gestoras que expuseram a realidade das associações. Mediante autorização, as entrevistas foram gravadas e, posteriormente, transcritas literalmente. A gestora da Associação dos Seleccionadores de Materiais Recicláveis (ASMAR) foi definida como G1, e a gestora da Associação de Recicladores da Vila Pôr do Sol (ARPS) como G2.

Foi preservada a identidade das gestoras. Nem todas as questões foram respondidas conjuntamente pelas entrevistadas. Obteve-se o máximo de informações possíveis. As pesquisadoras acompanharam o processo de trabalho diário, in loco, para a coleta das informações presentes neste estudo. Para o tratamento das informações coletadas foi realizada uma análise de conteúdo, bem como, construída uma nuvem de palavras (Word Cloud) no software R. O tamanho da fonte em que a palavra é apresentada na nuvem representa a frequência da palavra no texto: palavras frequentes que mais se sobressaíram na entrevista são descritas com fontes maiores e na

cor vermelha; palavras menos frequentes são descritas com fontes menores e na cor azul.

RESULTADOS E ANÁLISE

A seguir abordam-se as características das associações, do processo de trabalho de seus integrantes com relatos do dia-a-dia, bem como, a contribuição das duas associações de seleccionadores de resíduos sólidos, no pós-consumo, para Santa Maria (RS). As informações foram transcritas literalmente conforme a entrevista realizada com a Gestora 1(G1) e a Gestora 2 (G2), com linguagem informal.

Caracterização das associações e análise da entrevista

As entrevistas foram realizadas separadamente com a G1 e a G2. A primeira entrevistada identificou-se como presidente da ASMAR e, a segunda, gestora da ARPS. As gestoras descreveram-se como “guerreiras”. Apresentaram como atividade principal das associações a coleta de materiais recicláveis e que, na sequência, ocorrem a seleção, a separação, a prensa, a pesagem e a destinação dos resíduos sólidos com a venda do material ao intermediário (o comprador), sempre em períodos quinzenais. As negociações dos resíduos são realizadas pelas presidentes das associações que têm o controle da venda através de anotações realizadas em um “caderninho”. As gestoras destacaram o momento delicado em que estão passando, o de adaptação ao processo de fusão das associações ASMAR e ARPS. O Quadro 1 sintetiza algumas informações do estudo, caracterizando o trabalho diário de duas associações de catadores.

Quadro 1. Quadro síntese com a caracterização das associações

Itens de análise	Entrevista com a G1ASMAR	Entrevista com a G2ARPS
Localização	Rua dos Branquinhos nº 79, bairro Nova Santa Marta	O mesmo da ASMAR
Perfil identificado	Ir à luta, em busca, com mais atitude empreendedora. Não esperam que uma instituição dê assistência e apoio as ações, embora esta situação seja muito bem-vinda frente as limitações financeiras que enfrentam.	Assistencialista. Não pareceu ser uma das finalidades do grupo realizar a transformação social dos associados, mas de aceitar e precisarem ser assistidos por uma mantenedora ou apoiadora, com doações, apoio, etc.
Breve descrição e atividades	A ASMAR foi criada em 1992, antes era localizada no bairro Lourdes e agora está no Santa Marta. A mudança de sede ocorreu em cumprimento a uma reintegração de possedo antigo local. Em 2017 mudou-se para a sededa ARPS. É a única legalmente cadastrada junto a prefeitura. Por isso coleta os resíduos em 28 bairros, com três caminhões, e distribui às demais associações. Posteriormente separa, tritura e prensa em fardos com maquinários apropriados, depois vende.	A ARPS foi criada por um “irmão” (origem da religião católica) para as pessoas que trabalhavam no lixão, em situação de pobreza extrema. O irmão retirou do aterro quem pode e ajudou a constituir a associação. As pessoas que se engajaram mudaram de vida. Com uma filantropia foram construídos os prédios. Recebe material e seleciona, pica e prensa com maquinário específico o material e depois vende. Inicialmente era constituída somente por mulheres.
Fluxo de trabalho	Coletamos na cidade os resíduos: Segunda-feira a entrega é para a NoemiaLazarini; terça-feira para a ASMAR; quinta-feira para a ARPS; sexta-feira para a ARSELE.	Recebemos os resíduos sólidos, na quinta-feira do caminhão da ASMAR; na sexta-feira da escola Marista da Santa Marta; e da Universidade duas vezes por mês.
Maquinários utilizados	Prensa, a guilhotina, o triturador.	Esteira, prensa, empilhadeira.
Despesas	Combustível, manutenção do caminhão, motorista e ajudante, água.	Gás, água.
Limite da coleta	Não tem limite, precisamos de resíduos. Assim como na tua casa pego material bom, na outra casa as vezes pega tudo misturado e estraga o resto.	O material vai ter que continuar vindo para associação. Dependemos dos resíduos entregues pela ASMAR para trabalhar.
Ambiente de trabalho	Organizado, cada pessoa tem uma função específica. Cada um com um ritmo de trabalho e uma responsabilidade.	Todos fazem de tudo. Os associados recebem quinzenalmente uma média de meio salário mínimo.
Controle no trabalho	Há planilhas na prensa; na balança; no caminhão, tudo controlado.	Caderno com anotações sobre peso e quantidades do material”.
Treinamento	Todo ano a gente recebe treinamento de segurança do trabalho. Temos parceria e eles trazem o pessoal pra dá treinamento.	Acontece com o pessoal de Enfermagem da faculdade e com pessoas do colégio Marista”.
Admissão e rotatividade de pessoal	- Temos 18 associados de Camobi, Santos, Urlândia, Lorenzi. - Todos têm ensino médio. - Para admissão a gente vê o que tem de lista, o que a pessoa já fez, depois passa o CPF com a Civil. Quando eles dizem: olha isso aí é complicado, a gente deixa quieto. - Pessoal com 5 anos, rotatividade baixa.	- Temos 10 associados dos bairros Nova Santa Marta e Vila Lídia. Muitos com ensino fundamental. - Se sair um hoje, eu coloco outro amanhã. Perdi um ontem e hoje já tem outra pessoa no trabalho. - Rotatividade alta/média. Pessoal com um ano, meses de trabalho.

Fonte: elaborado pelos autores, 2019.

Alguns questionamentos foram realizados e conforme exposto no Quadro 1. obtidas as respostas das gestoras as questões,

a) Receita mensal das associações e valores de cada produto vendido: G1: “não é pertinente no momento de fusão analisar esses pontos”. Assim, não foi possível obter uma resposta exata devido ao clima organizacional instaurado, de adaptação a fusão.

b) Existência e acesso a linhas de crédito para a associação: G1: “nós pedimos para a prefeitura auxilia com o combustível para nós continuar a fazer esse serviço... e eles disseram que a prefeitura não podia fazer esse tipo de doação, que isso é ... não pode. Precisamos transformar as associações em uma cooperativa, pois como associação não é possível ter acesso a linhas de crédito. Como cooperativa sim, muitas outras oportunidades surgem quando conseguirmos passar para este novo modelo de sociedade”. G2: “é preciso 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. Também é necessária esta nova constituição para podermos concorrer a processos de licitação que deve, em breve, ser lançado pela prefeitura”.

c) Mantenedora das associações: G2: “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”. Percebeu-se na fala das gestoras uma grande preocupação em conseguirem transformar as associações em uma cooperativa. Relataram que esta é uma luta que já dura anos e que ainda não foi possível concretizar.

d) Cargos e funções: G2: “a gente faz todos os tipos de trabalho. Todos fazem de tudo. Se falta alguém tem outro para substituir. Se precisar tem que ser faxineiro, cozinheiro, reciclador, entendeu?”. Nesta fala percebe-se a existência do trabalho em equipe, a organização, aparenta sincronia do local.

e) Direitos sociais: G1: "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 o “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.

f) Equipamentos de Proteção Individual: G1 e G2: “Utilizamos os EPIs: botina, camiseta, calça, protetor auricular, óculos, tudo o que temos direito. Muitas vezes esses materiais são conseguidos através de doações de empresas privadas”.

g) Controle de horas e dias trabalhados: G2: “é realizado uma anotação, por parte de uma das associadas que trabalha junto com as demais. 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”.

h) Resíduos perigosos ou que causam um dano à saúde: G1: “existe um caminhão da prefeitura exclusivo para recolher esses dejetos, quando ele chega na associação, tu tira mais lixo do que 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, entre outros) do que material bom. Esse caminhão descarrega os dejetos no aterro sanitário

Quadro 2. Sugestões, necessidades e entraves para as associações segundo as gestoras

Itens de análise	Entrevista com a G1 ASMAR	Entrevista com a G2 ARPS
Sugestões, necessidades e entraves para realização das atividades segundo as gestoras das associações	s é ofiaseDVaber administrar isso aqui que é uma empresa;PVessoal da universidade que entenda para dar sugestões de gestão é importante; ÉV necessário agora investir na questão da saúde do nosso trabalhador, na higiene pessoal; rinuer osicerp ÉVo pessoal da publicidade e propaganda, da comunicação, do desenho industrial pra deixar uma estrutura viável aqui; ÉV osicerp encontrar um ‘anestésico’ para a situação ainda estressante da fusão; ÉV rasiliga osicerpo trabalho para encontrar uma via de fazer com que estas pessoas, que estão todas do mesmo lado, se vejam do mesmo lado, com um propósito, um objetivo comum”.	VBuscar parcerias;QVue alguém assuma o custo da água e isso pode ser descontado do Imposto de Renda;VA gente pode colocar propaganda no caminhão de quem ajudar;VAções que divulguem a importância de separar o lixo.
Entraves	Se agora não tiver apoio da prefeitura pra continuar fazendo essa coleta, desarticula todas essas pessoas que têm a sensibilidade em separar seu resíduo em casa. Os containers nas ruas podem ser um entrave.	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.

Fonte: elaborado pelos autores, 2019.

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, uma questão cultural ou de educação da população. Maior conscientização para boas atitudes ou maior conhecimento dos indivíduos sobre a forma correta de separação dos resíduos provavelmente iria colaborar para minimizar este problema que decorre em doenças nos associados. G2: “é inadmissível que nesta coleta haja material hospitalar já que o descarte apropriado é assegurado por Lei”.

No Quadro 2 apresentam-se sugestões de melhoria, necessidades para o trabalho e entraves apontados pelas gestoras. As gestoras apontaram um diferencial no trabalho: G1: “A gente faz uma coisa que é ver o potencial de cada um”. G2: “Confiamos naqueles que estão lá embaixo na reciclagem, eles confiam na gente”.

Por fim aponta-se que as associações possuem como base legal para o trabalho a Lei nº 12.305 (2010) mais conhecida como PNRS e Lei nº 8.666, conhecida como Lei das Licitações que autoriza o município para contratar associações locais para a atividade de catador de resíduos sólidos (BRASIL, 1993; BRASIL, 2010).

Processo de fusão

No decorrer das entrevistas ficou evidente o desconforto emocional da G1 e da G2 ao estarem passando pela adaptação ao processo de fusão. A ASMAR estava tentando se adaptar ao novo espaço e a nova rotina e a ARPS se sentindo invadida por haver pessoas estranhas dividindo um mesmo espaço. G1: “Assim ó..., no nosso espaço anterior 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 os 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 limpar a frente. 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”.

A fusão, extremamente necessária para a continuidade do trabalho das associações, provocou um clima de tensão e a necessidade de ajustes. A definição dos valores, por exemplo, ainda não estava bem evidente para as gestoras. As gestoras estavam mais preocupadas com a reestruturação e continuidade do trabalho juntas, se iria dar certo a união dos colaboradores. Encontravam-se apreensivas com as possíveis consequências deste processo nas pessoas que trabalham no local e, por conseguinte, no bem-estar das famílias. Os associados estavam proferindo reclamações e lamentações às gestoras frente as dificuldades encontradas no processo de adaptação. G1: “São pessoas diferentes, com características e costumes distintos que precisam conviver”. Uma estratégia das gestoras foi convidar o gestor de uma associação de Porto Alegre, que já havia enfrentado este processo de fusão, para realizar uma sensibilização e capacitação com o grupo de trabalho.

A G1 colaborou e relatou a impressão inicial ao chegar na “nova casa”: “Quanto a infraestrutura daqui nem se compara. Porque tu trabalha lá. Ai tu vem aqui pra cima almoçar, tu te desliga. Lá na outra sede nós vivia assim ó, tudo junto. Tu chegava ali, era tudo bunitinho, tudo

organizadinho. Tinha nossa sala de convivência com sofá, TV, que nós sentava, conversava. Era nosso refeitório também...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 aqui a gente teve essa dificuldade...outros hábitos. A grama tava na minha altura, o pátio tinha 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...Eu acho esse lugar aqui divino...Ai tu senta pra almoçar tem cachorro com sarna do teu lado, tem gato caminhando, puxando teu prato. Eu amo gato, cachorro, mas cada um no seu devido lugar...hoje de manhã tinha um ‘presente’ ali no chão.

Com relação a estrutura na sede anterior a G1 aponta: “era bem precária, mas era tudo organizado. Nós tivemos lá dentro gerente de banco, deputados almoçando conosco, tal era o capricho do nosso local...as pessoas diziam é humilde mas é bem limpinho. Então a gente teve esse impacto quando chegamos aqui. Então acontece assim, ó, a gente não consegue entender, desculpa. Não é porque trabalha com resíduo que tem que ser sujo”.

Estas duas passagens anteriores exprimem a tensão e ao mesmo tempo uma tensão devido ao processo de mudança que inicialmente apresenta-se como difícil, mas natural com o tempo. Este enfrentamento no novo ambiente deverá ser atravessado pelos associados para o fortalecimento da equipe de trabalho, bem como para o amadurecimento enquanto grupo. “A fusão é uma operação societária que envolve duas ou mais empresas que juntam seus patrimônios para formar uma nova sociedade comercial, o que faz com que elas passem a não existir mais individualmente” (FILHO; OLIANI; OLIVEIRA; SANTOS; PASCOALINO, p. 14, 2015).

Representações das entrevistas com Word Clouds

As falas das gestoras foram gravadas, transcritas em documento word e analisadas no Software R que recebeu dois comandos: i. foram excluídos termos definidos como Stop Words que são palavras irrelevantes nos resultados (as, e, os, de, para, etc.); ii. Utilizou-se uma representação com cinquenta palavras destacadas na fala transcrita das gestoras, no tamanho e na cor. Criou-se então uma nuvem de palavras (Word Cloud). A seguir são representadas em nuvem de palavras as entrevistas com a G1 (Figura 2) e G2 (Figura 3).

Figura 2. WordCloud da ASMAR

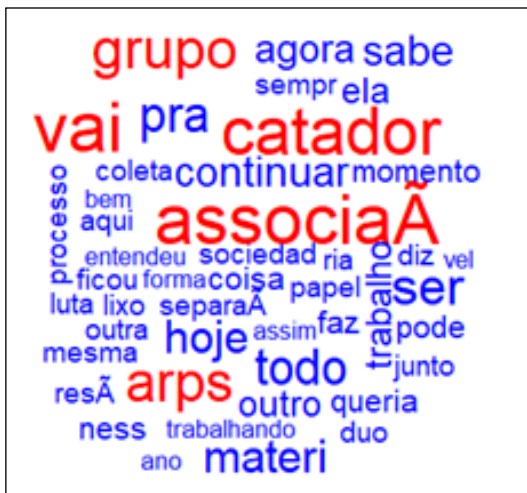


Fonte: elaborado pelos autores, 2019.

Tem-se em destaque nas palavras em vermelho. Na Figura 2 destacam-se as palavras gente e vai. Conforme percebido in loco, o grupo que a todo momento apresentava um espírito de união e equipe. Este fator apresenta-se como decisivo no enfrentamento das crises e desafios que a ASMAR tem passado, sem desanimar. G1: “sempre se vê uma luz no fim do túnel. Se não dá de um jeito, dá de outro. O importante é não desanimar”. Esta força está relacionada ao perfil empreendedor

identificado facilmente na gestora que dá força e incentivo ao grupo para continuar, mesmo em um momento de inúmeros contratemplos.

Figura 3. WordCloud da ARPS



Fonte: elaborado pelos autores, 2019.

Destaca-se que em ambas as análises têm, em evidência, palavras como “grupo” e “associa”. Isto demonstra a forte união do grupo que atualmente encontra-se associado, e as palavra “gent” e “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 (ideias, situações, etc.) confrontarem-se entre si. Este perfil e ideia foi identificada muito claramente durante as entrevistas e frente as conquistas que estas associadas já conquistaram.

A vontade de vencer, a esperança de oportunidades melhores e a vontade de alcançar novos horizontes, de obter maior conhecimento técnico, capacitação, qualificação, dedicação ao se articularem são facilmente reconhecidas. As gestoras que representam as associações

mantem 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.

Situação atual das cinco associações de recicladores em Santa Maria (RS)

A conjuntura é que em 2005 existiam onze associações de catadores na cidade de Santa Maria (RS), mas infelizmente a falta de condições para se manterem fez com que estas se desintegrassem e, aos poucos, desaparecessem restando atualmente apenas cinco instituições, sendo: a Associação de Recicladores da Vila Pôr do Sol (ARPS); a Associação de Reciclagem Seletiva de Lixo Esperança (ARSELE); a Associação de Catadores e Reciclagem Noêmia Lazzarini; a Associação de Recicladores de Camobi (ARCA); e, a Associação dos Seleccionadores de Materiais Recicláveis (ASMAR). Algumas destas instituições temem ter que finalizar as atividades frente a um novo contexto que foi relatado pela G1 durante a entrevista: “nos encontramos em um momento difícil e de discussão com o poder público que em março de 2017 rescindiu o contrato do serviço da coleta seletiva com a ASMAR”.

Essa associação dividia os resíduos coletados semanalmente com as demais, enquanto o contrato estava ativo. Compartilhava cerca de uma tonelada do material para que todas tivessem trabalho. Agora, sem contrato com a prefeitura, uma vez que expirou o prazo e a nova licitação não foi realizada e sem condições financeiras para a distribuição dos resíduos nas demais associações, consegue apenas recolher o material para se manter na atividade juntamente com a ARPS.

A G1 aponta: “se nós, que não temos muita inteligência como as pessoas pensam, conseguimos pensar que tu também têm que fazer o social, porque que as pessoas entendidas e estudadas não pensam da mesma forma? Então a gente começou a doar uma carga por semana, para um grupo. O outro grupo falou bá...e doamos para a ARPS, na terça, a coleta de segunda já era de outra, a coleta de sexta já era da ARSELE. Acontece que as pessoas não entendem a forma que a gente pensa. Tudo que é profissional que tem, eles se unem e criam um sindicato. Foi uma forma que a gente achou de fortalecer o grupo. Nós tínhamos coral de catadores, tínhamos bloco de carnaval, tínhamos grupo de teatro, tem livro sobre os catadores, tem CD sobre os catadores se agora não tiver apoio pra continuar fazendo essa coleta, desarticula todas essas pessoas que tem a sensibilidade em separar seu resíduo em casa”.

Almeida Jr., Ibdaiwi, Almeida, Lopes, e Costa (2015) desenvolveram um estudo que aborda o processo da coleta seletiva de resíduos em Santa Maria e discursou sobre as cinco associações. Apontou que o processo adotado pela prefeitura de Santa Maria proporciona sustentabilidade às associações e para a cidade. Também apontou que faltava um trabalho de conscientização e educação na população para atitudes positivas, tais como, a separação e o descarte corretos. Questionou-se a G1 e a G2 sobre esses aspectos: “seriam necessárias ações que divulgasse a importância de separar o resíduo. As donas de casa devem estar cientes que o resíduo que reserva para as associações tem muita importância. Não é só por descargo de consciência, não é só para liberar minha cozinha. Tu tem que ter noção que tem famílias que vivem daquilo ali. Então se tu mandar coisas com qualidade (limpas) vai diminuir o trabalho”.

Em reunião ocorrida em abril de 2017, dos associados com a prefeitura, a G1 expõe: “na reunião, a prefeitura pediu se vocês poderiam fazer a coleta por mais um tempo até a gente organizar a licitação, toda essa coisa aí. Acontece, que até comentei isso lá como que uma associação de catadores vai assumir mais um gasto que não baixa de R\$ 6.000,00 por mês do combustível do caminhão para a coleta (...) A gente está nessa saia justa. Mas nós pedimos para a prefeitura auxilia com o combustível para nós continuar a fazer esse serviço, agora vamos ver”. O jornal Diário de Santa Maria (Matge, 2017) entrevistou a gestora da ASMAR também, que apontou: “nós diminuimos o que ganhávamos e sabemos das dificuldades das outras associações. A prefeitura não ajuda em absolutamente nada”. A prefeitura aponta que providências estão sendo tomadas, mas que o processo burocrático para realizar nova licitação é muito demorado.

No entanto, anos após a situação não evoluiu muito positivamente. Atualmente as associações se encontram com muitas dificuldades. Desde 2010 existe a coleta containerizada que recolhe o lixo depositado em 600 contêineres que ficam na região central da cidade. Em 2017, a secretaria de Meio Ambiente disponibilizou 10 contêineres exclusivamente para o lixo reciclável, de cor laranja, como um experimento para analisar o comportamento da população. A estratégia teve pouco sucesso já que Santa Maria produz quase 6 toneladas de lixo por mês. Mesmo assim, a cidade ainda não conta com uma coleta seletiva instituída pela prefeitura e, no ano de 2019 a única associação de recicladores licenciada junto ao município ainda é a ASMAR (DEBORTOLI, 2019).

Desta forma o grande desconforto das associações é que o poder público não investe em campanhas de conscientização, ou aplicação de

penalidades, ou benefícios, à população consciente que tem a atitude de separar e descartar os resíduos corretamente.

CONCLUSÕES

Descobrir os caminhos que os resíduos sólidos ou o “lixo” particular percorre a partir da sua origem, no pós-consumo, até seu descarte final fornece elementos sensibilizadores para o aumento da consciência acerca do consumo sustentável. A pesquisa de campo identificou os integrantes, o processo inicial da cadeia de valor da logística reversa e 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 é de extrema importância na cidade ao realizar a atividade de gestão dos resíduos sólidos, ou seja, realizam a coleta, a triagem, prensa e venda a um atravessador.

Na questão social, a atividade de separação de resíduos sólidos gera inclusão, ocupação em atividade laboral, integração social entre os participantes do processo e geração de renda, além de potencializar os processos de autonomia, bem como ressignificar o papel do trabalhador como agente do desenvolvimento sustentável. Na maioria das vezes esta é a única fonte de renda para os associados que sustentam toda a família. Ainda existem casos em que todos os integrantes trabalham nesta atividade. Estes indivíduos, com atitudes, buscam além da sobrevivência mostrar boas maneiras para gestão dos resíduos recicláveis urbanos tentando minimizar os problemas sociais, econômicos e ambientais. Desta forma, a logística reversa proporciona uma oferta de emprego e renda para parte da população e permite que estas pessoas sejam retiradas das condições sub-humanas de trabalho que tinham nos lixões e nas ruas.

Na questão ambiental, a atividade de reciclagem gera benefícios para o ser humano e para o meio-ambiente. Para o ser humano: diminuição e a prevenção de riscos na saúde pública uma vez que 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: diminuição e 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 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 dos associados.

No econômico podem ser citadas vantagens, tais como, a diminuição da exploração de recursos naturais quando ocorre a volta dos materiais descartados que são reaproveitados pela sociedade (retornam 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.

Em termos gerais define-se que as associações observadas são instituições com um modelo de gestão democrática, tendo a participação dos 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. 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 de ocupação e geração de renda, mesmo que informal.

Destaca-se a sensibilidade destes trabalhadores: mesmo que com poucos recursos conseguem dividir e difundir ações em busca da melhoria de condições das outras associações em prol do fortalecimento desses e da classe de no município; a preocupação que direcionam a população para que não fiquem desassistidos frente ao processo de coleta seletiva de resíduos; percebem claramente a importância do papel que desempenham perante a sociedade.

Sugere-se o desenvolvimento de atividades por parte dos agentes públicos (CONDEMA, prefeitura, etc.), privados e instituições do terceiro setor, na busca de parcerias para que seja possível aumentar a quantidade e a qualidade do material reciclável que chega aos catadores, para assim 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, nas linhas 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 investigados e caracterizados separadamente, pois no momento das visitas

houve 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.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA JR., S. L. O.; IBDAIWI, T. K. R.; ALMEIDA, D. M.; LOPES, L. F. D.; COSTA, V. M. F. Processo de coleta seletiva de resíduos sólidos: um estudo de caso de sustentabilidade na cidade de Santa Maria/RS. *Holos*, Ano 31, v. 3, p. 148-165, 2015.

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.

BRASIL. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (1993). Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Brasília: DF. Recuperado em 20 junho, 2019, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8666cons.htm, 1993.

BRASIL, 2010. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 (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. Recuperado em 20 junho, 2017, de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm.

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. *Recolhedores Sem Fronteiras de Materiais Recicláveis. Relatório do Protocolo da Conferência, 1ª Conferência Mundial e 3ª Conferência da América Latina dos Recolhedores de Materiais Recicláveis*, Bogotá: Colômbia, 2008.

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

CRUZ, F. C.; CRUZ, A. C.; COSTA, L. V.; CORONEL, D. A. Tríplice Hélice na região da campanha: um ensaio teórico como fator estratégico de inovação e desenvolvimento. *FACEF Pesquisa: Desenvolvimento e Gestão*, v.16, n.3, p. 281-300, 2013.

CZYKIEL, R. Inserção da sustentabilidade no processo de formação do administrador: desvendando possibilidades. Dissertação de mestrado, Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), RS, Brasil, 2013.

DEBORTOLI, V. Como separar o lixo mesmo sem coleta seletiva em Santa Maria. *Jornal O Diário*. Recuperado em 26 julho, 2019 de https://diariosm.com.br/not%C3%ADcias/geral/v%C3%ADdeo-como-separar-o-lixo-mesmo-sem-coleta-seletiva-em-santa-maria-1.2145841?fbclid=IwAR12eq1Rv8Nsm4fftT_d8oPOezsnrhanBxDEblqgXFj3E_n4PF8hcQuFOXe.

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

ELKINGTON, J. *Towardsthesustainablecorporation: Win-win-win business strategies for sustainabledevelopment*. *California Management Review*, v. 36, n. 2, p. 90-100, 1994.

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

- FERGUTZ, O.; DIAS, S.; MITLIN, D. Developing urban waste management in Brazil with waste picker organizations. *Environment and Urbanization*, v. 23, p. 597-608, 2011.
- FILHO, J. M.; OLIANI, L. H.; OLIVEIRA, W.; SANTOS, M. L. C. S.; PASCOALINO, W. J. *Revista Científica UNAR*, v.11, n.2, p. 13-20, 2015.
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. Relatório de Pesquisa do Ipea. Diagnóstico sobre catadores de resíduos sólidos. Brasília: IPEA, 2012.
- _____. Situação Social dos catadores e catadoras de material reciclável e reutilizável. Brasília: IPEA, 2013.
- JACOBI, P. R. *Ciência Ambiental: os desafios interdisciplinares*. São Paulo: Annablume, 2003.
- KOTHARI, A.; DEMARIA, F.; ACOSTA, A. *Buen Vivir, Degrowth and Ecological Swaraj: Alternatives to sustainable development and the Green Economy*. *Development*, 57 (3-4), 362-37, 2014.
- LEITE, C.; AWAD, J. C. *Cidades sustentáveis, cidades inteligentes: desenvolvimento sustentável num planeta urbano*. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- MARELLO, M.; HELWEGE, A. *Gestão de Resíduos Sólidos e Inclusão Social de Resíduos: Oportunidades e Desafios*. *Perspectivas Latino-Americanas*, v. 45, n. 1, p. 108-129, 2017.
- MATGE, P. R. Sem data para início da coleta seletiva, associações agonizam. *Jornal O Diário de Santa Maria* em 16 de agosto de 2017. Recuperado em 13 outubro, 2017, de <http://diariodesantamaria.clicrbs.com.br/rs/geral-policial/noticia/2017/08/sem-data-para-inicio-da-coleta-seletiva-associacoes-agonizam-9871390.html>, 2017.
- MEDINA, M. Scavenger cooperatives in Asia and Latin America. *Resources, Conservation and Recycling*, 31(1), 51-69, 2000.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA (2017). O que é coleta seletiva. Recuperado em 17 junho, 2017, de <http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclaveis/reciclagem-e-reaproveitamento>.
- MORENO-SÁNCHEZ, R. D. P.; MALDONADO, J. H. Surviving from garbage: the role of informal waste-pickers in a dynamic model of solid-waste management in developing countries. *Environment and Development Economics*, v. 11, n. 3, p. 371-391, 2006.
- PIRES, A.; MARTINHO, G.; RODRIGUES S.; GOMES, M. I. *Technical Barriers and Socioeconomic Challenges*. Springer: Cham, 2019.
- RUTKOWSKI, J. E.; RUTKOWSKI, E. W. Expanding worldwide urban solid waste recycling: The Brazilian social technology in waste picker inclusion. *Waste Management & Research*, v. 33, p. 1084-1093, 2015.
- SILVA, M. E. A formação da lógica institucional da sustentabilidade em cadeias de suprimento: um estudo no Brasil e no Reino Unido. Tese de doutorado, Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), 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, p. 246-262, 2012.
- TOSO, E. A. V.; ALEM, D. Effective location models for sorting recyclables in public management. *European Journal of Operational Research*, v. 234, p. 839-860, 2014.
- UN-HABITAT. *State of the World's Cities Report 2012/2013: Prosperity of Cities*. World Urban Forum Edition. United Nations Human Settlements Programme, 2012.