

Eixo Temático: Inovação e Sustentabilidade em Diferentes Setores

**INCLUSÃO DAS ASSOCIAÇÕES DE CATADORES DE MATERIAIS
REUTILIZÁVEIS E RECICLÁVEIS NA COLETA SELETIVA MUNICIPAL: O
CASO DE SANTA MARIA (RS)**

Luciana Nunes de Oliveira, Luis Felipe Machado do Nascimento

RESUMO

O aumento da renda da população em conjunto com o crescente volume de resíduos sólidos urbanos (RSU) está causando uma série de impactos no meio ambiente. Parte destes resíduos pode ser reciclada, entretanto, apenas 994 cidades brasileiras possuem programas de coleta seletiva. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) sancionada em 2010 tem como objetivo a melhora na gestão do lixo a partir da divisão de responsabilidades entre a sociedade, poder público e iniciativa privada. Sendo assim, o município de Santa Maria (RS) contratou uma associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis para que fizessem a coleta seletiva na cidade. Com isso, o objetivo deste trabalho foi verificar se a inserção das associações de catadores na coleta seletiva municipal está promovendo a geração de renda e cidadania. Para a obtenção do objetivo foram realizadas entrevistas semiestruturadas com o Secretário de Proteção Ambiental do município e com a Presidente da Associação responsável pelo serviço de coleta seletiva municipal. Foi possível perceber que a proposta da Prefeitura Municipal foi interessante, porém, a sociedade não recebeu treinamento adequado para se inserir em um programa de coleta seletiva e a associação contratada não está preparada para assumir tamanha responsabilidade (falta estrutura e conhecimento para tal).

ABSTRACT

The increase of population's income and the rising volume of urban solid waste are causing a series of impacts in environment. Part of this waste can be recycled, but only 994 Brazilian cities have waste selective collection. The National Policy of Solid Wastes (PNRS in its Brazilian Portuguese version), has come to effect in 2010, with the aim at improving the waste management, starting from the responsibilities share among society, public and private sectors. This way, Santa Maria municipality, located in State of Rio Grande do Sul, Brazil, has hired an association comprising collectors of reusable and recyclable materials to perform the waste selective collection in town. Thus, this work aim was checking if the inclusion of the waste pickers associations in the municipal selective collection is promoting the generation of income and citizenship. In order to reach this objective, the town's Environmental Protection Secretary and the President of the association responsible for the selective municipal collection service have been interviewed. It was possible to apprehend the Municipal Authority of Santa Maria's proposal is interesting, although the society has not been appropriately trained about a waste selective collection program and the association hired is not prone to assume such great responsibility (due to the lack of structure and technical knowledge).

1 INTRODUÇÃO

O aumento da renda da população em conjunto com o crescente volume de resíduos sólidos urbanos (RSU) está causando uma série de impactos no meio ambiente. Estes resíduos quando não recebem tratamento e destinação de maneira correta, podem acarretar sérios problemas sociais e ambientais, tais como: doenças, contaminação do solo e do lençol freático dentre outros.

A preocupação com o impacto que a sociedade está causando ao meio ambiente é uma questão presente em nosso cotidiano, e apesar do aumento do nível de conscientização da população, uma gama crescente de produtos descartáveis está presente no nosso dia a dia, o que agrava cada vez mais a geração de RSU.

Considerando que parte dos resíduos pode ser reciclada, e que apenas novecentos e noventa e quatro cidades brasileiras possuem programas de coleta seletiva¹ (IBGE, 2010), parte do lixo acaba sendo misturado, o que se torna um desperdício, uma vez que a coleta seletiva além de permitir o reaproveitamento de matéria prima, diminui a quantidade final de resíduo que deve ser tratado.

Atualmente, os destinos mais comuns para os RSU são aterros sanitários, aterros controlados e os lixões, sendo esses, de acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) 2008, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o destino final para 50,8% dos municípios brasileiros, ou seja, 2810 cidades ainda destinam seus resíduos para os lixões (IBGE, 2010). Porém, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) sancionada no ano de 2010 propõe a erradicação dos lixões, tendo em vista os fortes impactos ambientais e sociais causados por eles.

Além disso, a Política tem como objetivo a melhora na gestão do lixo a partir da divisão de responsabilidades entre a sociedade, o poder público e a iniciativa privada, denominada responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. Porém, a Política pretende que esta responsabilidade não seja apenas dos fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana, mas pretende também integrar os catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações de responsabilidade compartilhada.

Ou seja, a PNRS é uma oportunidade para a promoção da coleta seletiva nos municípios brasileiros com a inserção dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis neste processo, sendo que de acordo com a PNRS o poder público poderá instituir linhas de financiamento para a implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

Com isso, é fundamental que o poder público apoie estas associações e cooperativas, sendo que uma forma possível de apoio é viabilizar que a coleta seletiva no município seja realizada por estas empresas sociais. Espera-se com isso, que haja uma promoção da cidadania e a inclusão social e econômica das associações e cooperativas. Entretanto, é necessário também que haja um planejamento e a preparação destas para que o serviço seja eficaz e atenda as necessidades das esferas envolvidas no processo.

O município de Santa Maria (RS) em um projeto pioneiro na região contratou uma associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis para que fizessem a coleta seletiva na

¹ Coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição (BRASIL, 2010)

cidade, tendo em vista que um dos princípios da PNRS é o “reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania” (BRASIL, 2010, p.4).

Com isso, surge a seguinte questão de pesquisa: **a inserção das associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis na coleta seletiva municipal está promovendo a geração de renda e cidadania?** Além de responder a questão de pesquisa, o presente artigo tem como objetivos específicos identificar a evolução das ações públicas para a promoção da coleta seletiva no município e analisar as condições de trabalho da associação responsável pela coleta seletiva municipal.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Desenvolvimento sustentável e resíduos sólidos urbanos (RSU)

O relatório Brundtland (também conhecido como relatório “Nosso Futuro Comum”) lançado em 1987 pela Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMAD), veio atentar para a necessidade de um tipo de desenvolvimento capaz de beneficiar todo o planeta. Este relatório propagou a ideia de que o desenvolvimento sustentável “é aquele desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem colocar em risco a satisfação das necessidades das futuras gerações” (WORLD COMMISSION ENVIRONMENT DEVELOPMENT, 1987).

De acordo com Sneddon, Howarth e Norgaard (2006), o Relatório Brundtland é o ponto de partida mais amplamente aceito pelos estudiosos e profissionais envolvidos com o meio ambiente e os dilemas do desenvolvimento. Os mesmos autores afirmam que o relatório estabeleceu o desenvolvimento sustentável como um componente do desenvolvimento dos pensamentos e das práticas internacionais. Ele também ajudou a desencadear o que muitos discutem hoje, que são os objetivos do desenvolvimento sustentável: a melhoria do bem-estar humano, a distribuição mais equitativa dos benefícios de utilização dos recursos através e dentro das sociedades e o desenvolvimento que garanta a integridade ecológica.

O crescimento populacional, a rápida urbanização, a industrialização e o desenvolvimento econômico têm sido apontados como as principais causas para o aumento da geração de resíduos sólidos (TALYAN; DAHIYA; SREEKRISHNAN, 2008). Barboza e Zanella (2007, p.3) também citam a produção excessiva de lixo como um dos “graves problemas enfrentados pela sociedade de consumo, o que engendra preocupações tanto por parte do poder público quanto da sociedade civil em relação ao que fazer com os restos dessa sociedade”.

Entretanto, apesar da grande quantidade de resíduos gerados, conforme as ideias de McMichal (2008) e Weng, Fujiwara e Matsuoka (2009), o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP, 2001), afirma que o volume crescente de resíduos sendo gerados, não seria um problema se eles fossem vistos como um recurso e geridos de forma adequada. Ou seja, o volume de lixo gerado representa muito mais do que poluição, significa desperdício de recursos naturais e energéticos para produzir bens de consumo (ABREU, 2007).

De acordo com Bringhenti, Zandonade, Günther (2011), a estratégia de redução de resíduos sólidos urbanos se constitui, atualmente, como uma diretriz importante para reduzir os impactos ambientais, efeitos sobre a saúde e passivos ambientais, principalmente causados por disposição inadequada desses resíduos no solo. Nesta estratégia, a reciclagem dos resíduos é um passo importante, que necessariamente depende da segregação de resíduos na fonte e a existência de programas de coleta seletiva.

Com o objetivo de contemplar não somente o manejo dos resíduos sólidos de forma mais sistemática e específica, mas propor princípios, objetivos e diretrizes vinculados à preservação

ambiental e ao desenvolvimento econômico e social, após vinte anos de discussão em torno da regulamentação da gestão de resíduos sólidos urbanos o projeto de lei relativo à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) foi aprovado pelo Senado Federal e, no dia 02 de agosto de 2010 obteve sanção do Presidente Luis Inácio Lula da Silva, sob a forma da Lei n. 12.305, que altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (BRASIL, 2010).

Para Bringham e Günther (2011) a PNRS contribuirá para o aumento do número de municípios com programas de coleta seletiva, pois incorpora conceitos modernos e indutores como a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e a logística reversa que pressupõem o envolvimento dos gestores públicos, empresas privadas e a sociedade civil organizada.

Vale ressaltar que serão priorizados no acesso aos recursos da União os municípios que implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda (BRASIL, 2010). Com isso, espera-se que com a PNRS ocorra a diminuição dos catadores no setor informal da reciclagem.

2.2 Setor informal da reciclagem

A gestão de resíduos sólidos geralmente consiste de ambos os setores: formal e informal, sendo que o último se refere a atividades de reciclagem que são conduzidas por catadores ou compradores itinerantes. O setor informal é também um setor de trabalho intensivo, com baixa tecnologia e baixa renda (SEMBIRING, NITIVATTANANON, 2010). De acordo com Schenck e Blaauw (2011), muitos desempregados dos centros urbanos não tem outra opção a não ser ingressar no mercado informal da reciclagem.

Ou seja, uma parcela deste mercado é composta por grupos pobres e marginalizados sociais que recorrem à reciclagem para geração de renda e até mesmo para a sobrevivência cotidiana (WILSON, VELIS, CHEESEMAN, 2006). Ao ingressar neste mercado, estes grupos são geralmente ignorados ou considerados como inferiores, por causa do tipo de trabalho realizado, que é percebido como sujo (SCHENCK, BLAAUW, 2011).

Para Bonner (2008), os catadores que trabalham na informalidade encontram-se em condições insalubres e inseguras e muitas vezes são vítimas de assédio e abuso por parte das autoridades e sociedade. Trabalhando informalmente, são geralmente excluídos da proteção trabalhista e social e são explorados por intermediários que pagam baixos valores a eles, mas cobram um preço alto da indústria.

Os catadores dos lixões e das ruas das cidades fazem parte da parcela da população brasileira que está destituída de padrões mínimos de vida e de meios dignos de sobrevivência no Brasil. São trabalhadores que para sobreviver, passam muitas horas trabalhando, horas estas que são substituídas da educação, dos cuidados com a saúde, do lazer, do exercício da criatividade, etc. (ABREU, 2007).

Portanto, a forma como as atividades de reciclagem são organizadas tem consequências importantes para geração de renda, condições de trabalho e *status* social. Como regra geral, quanto menos organizado o setor informal de reciclagem, menos as pessoas envolvidas são capazes de agregar valor às matérias-primas secundárias que elas coletam e estão sujeitas ao preconceito da sociedade (WILSON, VELIS, CHEESEMAN, 2006).

É importante ressaltar que apesar das condições particularmente adversas do trabalho associado ao mercado informal da reciclagem, há também benefícios sociais relacionados a ele. Este mercado dá emprego e rendimento aos pobres, marginalizados, pessoas vulneráveis ou grupos sociais, permitindo que os envolvidos possam sobreviver e sejam empregados em regiões que muitas vezes tem alta taxa de desemprego. Muitos dos que hoje são catadores, não

teriam condições de ingressar no setor formal por causa do baixo nível de escolaridade (WILSON, VELIS, CHEESEMAN, 2006).

Entretanto, não resta dúvida de que o mercado formal é a melhor alternativa para os catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis. De acordo com Barboza e Zanella (2007) a reciclagem possibilita às pessoas que vivem dos restos da sociedade de consumo trabalhar em condições menos insalubres e dá visibilidade à importância da atividade que desempenham.

Além disso, os catadores transformam o descartável em renda para a sua sobrevivência, e em muitos municípios, os mesmos contribuem significativamente com a problemática da destinação do lixo, realizando o trabalho da coleta seletiva, coleta esta que é responsabilidade municipal para com toda a sociedade civil.

2.3 Coleta seletiva

No Brasil, os primeiros programas de coleta seletiva e reciclagem dos resíduos sólidos começaram a partir de meados da década de 1980, como alternativas inovadoras para a redução da geração dos resíduos sólidos domésticos e estímulo à reciclagem. A partir desta data, comunidades organizadas, indústrias, empresas e governos locais tem sido mobilizados e induzidos à separação e classificação dos resíduos nas suas fontes produtoras. Tais iniciativas representaram um grande avanço no que tange os resíduos sólidos e sua produção (IBGE, 2010).

É importante salientar que os materiais recicláveis (plásticos, papéis, metais e vidro) apresentam pouco aproveitamento e perdem o valor comercial quando misturados ao lixo com a matéria orgânica (sobras de alimentos) e com rejeitos (lixo de banheiro, pilhas, baterias, etc.). Com a coleta seletiva, os materiais recicláveis são separados já na origem onde o lixo é gerado – residências, escritórios, escolas, etc. – e, dali são transportados e destinados para a reciclagem (ABREU, 2007).

Apesar de a coleta seletiva facilitar e estimular a reciclagem, de acordo com a PNSB (IBGE, 2010), apenas 994 dos 5.665 municípios brasileiros dispõe de algum programa de coleta seletiva do lixo, o que representa quase 18% do total de municípios existentes, sendo que eles ainda estão concentrados, sobretudo, nas regiões Sul e Sudeste.

Para Muçouçah (2010), um dos principais obstáculos para a implantação da coleta seletiva nos municípios de menor população sempre foi a pequena quantidade recolhida de cada tipo de material reciclável, o que dificulta a sua comercialização direta junto às indústrias recicladoras.

Com isso, com o objetivo de evitar os altos custos de transporte e armazenamento, tais indústrias preferem adquirir os materiais em maior quantidade das mãos de atacadistas que, por sua vez, costumam comprá-los de pequenos depósitos e ferros-velhos, que pagam aos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis preços baixos pelos resíduos coletados, sob o argumento de que são eles que tem de arcar com os custos logísticos de colocá-los nos galpões das indústrias (MUÇOUÇA, 2010).

De acordo com Abreu (2007) os programas de coleta seletiva só devem ter início após o levantamento das informações sobre a catação nas ruas ou nos lixões. Em muitos casos, as prefeituras, ao implantarem a coleta seletiva, criam um novo programa, ignorando o sistema informal de coleta seletiva realizado pelos catadores. Passando, desta forma, a concorrer com os mesmos, que perdem sua única fonte de renda e sobrevivência, aumentando e agravando os problemas sociais dos municípios.

Dessa forma, é importante que a prefeitura trabalhe em conjunto com esses profissionais informais, apoiando e propiciando condições dignas de trabalho, facilitando a coleta, oferecendo espaço físico para a seleção, o enfardamento e a comercialização dos materiais

recicláveis (ABREU, 2007). Ou seja, a coleta seletiva deve ser uma oportunidade dos catadores terem acesso à oportunidade de renda, inclusão social e cidadania.

As experiências demonstram que a forma de viabilizar a coleta seletiva pode ser pela constituição de empresas sociais na linha do associativismo/cooperativismo (ABREU, 2007). Brasil e Colômbia têm os maiores e melhores movimentos de catadores de resíduos reutilizáveis e recicláveis. As associações/cooperativas têm ambos um propósito econômico e social e muitos se definem como organizações de luta e parte da economia solidária (BONNER, 2008).

Para Abreu (2007) a melhor forma de defender e garantir o direito à cidadania dos catadores é de maneira organizada e coletiva. Com isso, a autora afirma que a organização dos catadores é considerada uma necessidade prática, não apenas do ponto de vista da promoção da cidadania, mas também voltada para a inclusão econômica dos mesmos, por meio da formação de cooperativas ou associações.

Seguindo a mesma ideia de Abreu (2007), Lima *et al* (2011) afirmam que as associações e cooperativas de catadores surgiram com o objetivo de promover a inclusão social dessas populações, restituindo-lhes a cidadania e a inserção social pela conquista de direitos, pelo trabalho e pela geração de renda advinda da comercialização coletiva dos materiais recolhidos.

Estudos demonstram que a remuneração dos catadores de materiais recicláveis organizados em cooperativas e associações tende a ser até duas vezes maior do que a dos seus colegas de trabalho que atuam isoladamente. Além disso, as condições de trabalho dos primeiros costumam melhorar consideravelmente em comparação com as dos últimos (MUÇOUÇA, 2010).

A experiência de parceria entre organização de catadores e município se tornou um modelo dentro do campo de gestão de resíduos sólidos para a inclusão social dos catadores em programas do governo local de reciclagem e inspirou muitos municípios no interior do país (GERDES, GUNSILIUS, 2010). Porém, convencer as autoridades municipais e os políticos para que se desloquem de suas políticas tradicionais de repressão e negligência ou conivência com o setor de reciclagem informal para um engajamento positivo, de apoio e integração com o sistema municipal de manejo de RSU formal é um grande desafio (WILSON, VELIS, CHEESEMAN, 2006).

Para Bringhenti, Zandonade, Günther (2011) estes programas municipais de coleta seletiva em parceria com organizações de catadores tem se expandido no país como um modelo de política pública de RSU com inclusão social e geração de emprego e renda. Este modelo gera maior renda e benefícios para catadores, melhores condições de trabalho, inclusão social e sentido de cidadania para esses trabalhadores. Ele também promove a integração dos catadores e outros grupos sociais em uma forma organizada de ocupação, em melhores condições operacionais e organizacionais.

Porém, estudos recentes começam a avaliar os programas municipais em parceria com associações/cooperativas de catadores e/ou somente das próprias cooperativas identificando questões tais como: alta dependência das organizações de catadores de recursos externos; baixos indicadores de recuperação de recicláveis dos programas municipais avaliados; ausência de indicadores de monitoramento de programas por parte das prefeituras; necessidade de capacitação das cooperativas/associações na prestação de serviços e na gestão interna entre outros (CONCEICAO, 2003; MARTINS, 2003; BESEN, 2006; DIAS e ALVES, 2008).

3 MÉTODO

Neste capítulo está apresentado o método utilizado para a realização do estudo, que se tomando por base os objetivos propostos, tratou-se de uma pesquisa descritiva, que segundo a visão de Gil (2002, p.42) “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”.

O delineamento utilizado foi o estudo de caso, que de acordo com Triviños (1995, p. 110) “têm por objetivo aprofundar a descrição de determinada realidade”. O estudo de caso foi realizado na cidade de Santa Maria (RS), pelo fato da cidade possuir um projeto de coleta seletiva que engloba as associações de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Com o objetivo de identificar a evolução das ações públicas para a promoção da coleta seletiva no município foi realizada uma entrevista semiestruturada com o Secretário de Proteção Ambiental da cidade de Santa Maria. E com o objetivo de analisar as condições de trabalho da associação responsável pela coleta seletiva municipal, foi realizada uma entrevista semiestruturada com a Presidente da Associação (ASMAR). Os resultados obtidos foram confrontados entre si e com a literatura revisada.

4 DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

De acordo com o IBGE Cidades (2011), a população de Santa Maria em 2010 era de 261.031 habitantes, sendo 123.634 homens e 137.397 mulheres. A densidade demográfica do município é de 145,98 habitantes por km². Dados oficiais da PNSB (IBGE, 2010) mostram que o município de Santa Maria conta com serviço de manejo de resíduos sólidos, sendo as executoras do serviço a Prefeitura e outras entidades. Dados desta mesma pesquisa apresentam a existência de catadores nas unidades de disposição de resíduos no solo e na zona urbana do município. A pesquisa mostra também que Santa Maria não possui o serviço de coleta seletiva que abrange todo o município, mas sim um serviço que abrange toda a área urbana da sede municipal (IBGE, 2010). Entretanto, dados coletados durante o presente estudo mostram que a coleta não está disponível em todos os bairros da área urbana.

4.1 Ações públicas para a promoção da coleta seletiva em Santa Maria

Esta subseção apresenta as informações colhidas durante a entrevista realizada com o Secretário de Proteção Ambiental do município de Santa Maria. O mesmo foi entrevistado com o objetivo de verificar a evolução das ações públicas para a promoção da coleta seletiva em Santa Maria.

Questionado sobre a destinação final dos resíduos sólidos urbanos gerados no município de Santa Maria, o Secretário informou que atualmente são gerados 170 toneladas/dia e os destinos são:

- 1) Um aterro sanitário, sendo o mesmo particular de propriedade da empresa Revita Engenharia S.A., que ganhou o processo licitatório realizado no ano de 2010. O contrato é de um ano, podendo ser renovado por mais um durante o período de cinco anos. Vale ressaltar que os resíduos coletados pela Revita passam por uma triagem dentro do aterro por funcionários da empresa, que separam parte dos resíduos recicláveis e reutilizáveis dos orgânicos; e
- 2) Coleta seletiva, realizada pela Associação dos Seleccionadores de Materiais Recicláveis (ASMAR).

Apesar de possuir um aterro controlado (de propriedade da Prefeitura), que era o antigo lixão do município (Caturrita), o Secretário esclareceu que ele não recebe mais RSU há

aproximadamente sete anos, sendo apenas monitorado para que não venha causar danos ambientais, estando de acordo com o proposto pela PNRS, pois erradicou o lixão que possuía na cidade e possui um aterro sanitário, que é a melhor forma de destinação dos resíduos orgânicos.

Questionado o porquê de outras tentativas de implantação da coleta não terem obtido êxito, o Secretário afirmou que tentaram implantar uma coleta para “encher os olhos” e sem funcionalidade. Sobre o histórico de tentativas de implantação da coleta seletiva no município, o Secretário afirmou que não existem registros formais sobre isso, porém as tentativas tiveram início no ano de 1996, através da parceria entre Engenharia de Pavimentação S.A. (Engepasa) e Prefeitura, sendo o programa desenvolvido pela Prefeitura e operacionalizado pela Engepasa.

A empresa fazia o recolhimento nos domicílios cadastrados na Secretaria de Proteção Ambiental e repassava os materiais recolhidos para as associações regularizadas no município. Em 2008, a empresa Prestação de Serviços Ltda (PRT) assumiu os serviços de limpeza urbana no município e continuou o serviço, porém, poucos domicílios eram atendidos e apenas uma pequena parcela da população tinha conhecimento da coleta seletiva oferecida pela Prefeitura Municipal de Santa Maria. Além do desconhecimento, existia grande dificuldade dos moradores em conseguirem cadastrar os endereços e quando conseguiam, o recolhimento não era realizado pela PRT.

Com isso, a solução da PMSM foi a instalação de quinze pontos de coleta voluntária onde a população poderia depositar o seu lixo reciclável. A cada dia da semana o caminhão da PRT atuaria em um destes pontos da cidade. Entretanto, houve atrasos nas instalações dos pontos e estes planos ficaram apenas no papel. Em fevereiro de 2010 a PMSM rompeu o contrato com a PRT e a empresa Revita Engenharia S.A., com sede em São Paulo, foi contratada emergencialmente.

Apesar de a Revita ter em seu contrato a obrigação da coleta seletiva, a mesma teve início apenas em onze de maio de 2011 tendo como titular dos serviços a ASMAR. De acordo com o Secretário, foi realizada uma concorrência pública, onde a associação foi a vencedora. A concorrência, de acordo com o Secretário, contou com quatro associações concorrendo à execução do serviço, entretanto, apenas três atendiam as exigências necessárias (ASMAR, Associação de Reciclagem Seletiva de Lixo Esperança e Associação de Catadores e Reciclagem Noemia Lazzarini).

De acordo com o Secretário, apesar de todo o material ser recolhido pela ASMAR, o mesmo é distribuído em sistema de rodízio para as cinco associações legalizadas do município, garantindo, inclusive, que elas sobrevivam e sejam então alavancadas com a destinação desse resíduo. Entretanto, as cinco associações recebem uma pequena quantidade de resíduos uma vez por semana, o que não é suficiente para que elas possam sobreviver, sendo necessário o recolhimento nas ruas com carrinhos e/ou carroças.

Para que a ASMAR pudesse ser responsável pelo recolhimento dos resíduos sólidos urbanos domiciliares recicláveis (RSUDR), foi realizada uma dispensa de licitação onde o objeto era serviços de coleta e de transporte até o destino final de resíduos sólidos urbanos domiciliares recicláveis.

O valor por metro cúbico (m^3) de RSUDR recolhido, que consta na proposta da contratada é de R\$ 52,00, entendido este, como preço justo e suficiente para a total execução de serviços de coleta e de transporte de resíduos sólidos urbanos domiciliares recicláveis e destino final, com estimativa de 500 (quinhentos) m^3 /mês. Cálculo do valor mensal: $52,00 \times 500 \text{ m}^3/\text{mês} = \text{R\$ } 26.000,00$ mensais, conforme projeto básico e especificações técnicas.

Para participar da coleta seletiva do município de Santa Maria, o cidadão deve se cadastrar no *site* Recicla Santa Maria (que foi criado exclusivamente para atender questões relacionadas aos resíduos recicláveis e reutilizáveis) ou então ligar para a ASMAR e cadastrar o seu endereço. Após a realização do cadastro é necessário aguardar o dia da semana que o caminhão da Associação passa no bairro entre as 8h e às 12h e 13h e 17h30, ou seja, é necessária a presença do morador no ato da coleta. De acordo com o site Recicla Santa Maria (2011) o roteiro semanal da coleta seletiva é o apresentado no Quadro 1.

Quadro 1. Roteiro da Coleta Seletiva no município de Santa Maria

Dia da semana	Bairros
Segunda-feira	Centro
Terça-feira	N. Senhora de Lourdes, N. Senhora Medianeira, Nonoai, Dolores, Dom Antonio Reis, Lamera
Quarta-feira	Itararé, N. Senhora do Rosário, João Goulart, Km 3
Quinta-feira	Camobi, São José, Cohab Fernando Ferrari
Sexta-feira	Patronato, Parque Pinheiro Machado, Cohab Tancredo Neves

Fonte: PMSM (2011)

De acordo com o Secretário, a escolha desta forma de coleta seletiva no município, com a inclusão as associações, tem relação com a PNRS que prevê o “incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis” (BRASIL, 2010). Além disso, o Secretário afirma que o município deseja seguir o exemplo de outras cidades que também tiveram esta iniciativa e obtiveram sucesso (Porto Alegre e Caxias do Sul).

O Secretário afirma que um dos pontos positivos da coleta até então, é o crescente número de associados nas associações de materiais recicláveis e reutilizáveis, sendo este um dos grandes objetivos da Prefeitura: o fortalecimento das associações e a não presença dos catadores autônomos nas ruas do município. Entretanto, ao longo desta pesquisa, foi feita uma visita em outras duas associações (além da ASMAR) e verificou-se que até o momento as mesmas apenas recebem resíduos provenientes da coleta seletiva uma vez por semana e nenhuma outra forma de assistência, fazendo com que a remuneração dos associados esteja muito abaixo do esperado. Além disso, a presença de catadores autônomos é percebida em todo o município, e políticas públicas de inclusão social dos mesmos devem ser providenciadas.

De acordo com o Secretário, outro ponto positivo é o crescente número de residências atendidas, demonstrando desta forma, que a população está “adotando” esta ideia. Entretanto, uma cidade como Santa Maria não pode satisfazer-se com uma realidade de coleta seletiva como a identificada nesta pesquisa, mil e quinhentos domicílios, ou seja, atingindo menos de 2% dos domicílios da cidade.

Questionado sobre o processo de educação ambiental da população de Santa Maria para o início e o êxito da coleta seletiva, o Secretário afirma que este processo se deu através do Programa Municipal de Formação em Educação Ambiental (PROMFEA). Para o Secretário, é importante que a educação para a sustentabilidade comece desde cedo nas escolas. Além do PROMFEA, o Secretário informou que em breve circulará uma campanha publicitária em

todos os meios de comunicação com o objetivo de estimular a coleta seletiva no município e também informar sobre a destinação dos outros resíduos sólidos urbanos domiciliares recicláveis.

Entretanto, a coleta seletiva municipal já está em atividade no município a mais de um ano, e até o momento a população não recebeu nenhuma forma de instrução, o que deveria ter ocorrido antes do início da coleta. Além disso, deveria ter sido feita uma campanha de conscientização sobre a importância do papel do catador para o município. Todo o processo passa por um aprendizado antes de ser implantado, e com a coleta seletiva não seria diferente. Questionado sobre a matéria de capa do Jornal de Santa Maria dos dias 2 e 3 de julho de 2011, que fazia duras críticas à coleta seletiva em Santa Maria, o Secretário informou que ficou frustrado com a matéria, pois o projeto da coleta seletiva havia começado a menos de dois meses, era uma iniciativa inédita na região. Disse que o Prefeito havia sido “corajoso” em contratar uma associação de catadores ao invés de uma empresa privada para a coleta dos resíduos, portanto, era comum que alguns problemas estivessem acontecendo.

As críticas presentes na reportagem eram:

a) Dificuldade no cadastro (Linha Verde ou ASMAR): na época da matéria, a ASMAR não possuía telefone e utilizava o telefone público na frente da Associação. De acordo com o Secretário, atualmente a Associação possui duas linhas telefônicas, além de uma linha de telefone móvel. Porém, de acordo com a entrevista realizada com a Presidente da ASMAR, na época da implantação da coleta seletiva, a associação foi obrigada a adquirir duas linhas telefônicas e no pacote foi comprada internet banda larga, porém, como eles não possuem computador, ou seja, este investimento está sendo mal aproveitado;

b) Falta de conhecimento por parte da ASMAR em fazer uma coleta seletiva de forma mais “empresarial”. Segundo o Secretário, este problema já foi sanado e se devia ao fato do processo ser uma iniciativa inédita, entretanto, em entrevistas na ASMAR, a Presidente ressalta a dificuldade que eles possuem em gerir a Associação, pois não possuem conhecimento para tal;

c) Falta de estrutura da ASMAR (prédio cedido, máquinas emprestadas e um caminhão para atender toda a cidade). De acordo com o Secretário, a ASMAR já possui máquinas próprias e dois caminhões para fazer a coleta seletiva, e em breve, mudarão para outro local com melhor estrutura; entretanto, durante a entrevista na Associação, a Presidente informou que o prédio está sendo solicitado, que o caminhão deles é antigo (o que ocasiona uma série de despesas extras) e o outro caminhão que eles utilizam é emprestado e pode ser solicitada a devolução a qualquer momento; e

d) Coleta seletiva com horário marcado – sendo obrigatória a presença do morador no dia e horário da coleta. Para o Secretário, a solução para esta questão foi a instalação de cinco pontos de entrega voluntária do resíduo reciclável e reutilizável (ecopontos) na cidade. A localização dos mesmos são nos Postos Santa Lúcia na Faixa na São Pedro, Trevo do Castelinho, Faixa para São Sepé, Faixa Nova de Camobi e no posto de gasolina São Marcos na Euclides da Cunha.

A respeito dos catadores autônomos, o Secretário afirma que é muito difícil identificá-los, pois em alguns casos, muitos deles são foragidos da polícia, alcoólatras e viciados em drogas. Para o Secretário, a presença dos catadores autônomos na rua é devido ao fato da população disponibilizar resíduos recicláveis e reutilizáveis nos contêineres e nas lixeiras espalhados pela cidade. Para ele, alguns destes catadores, compram bebidas e drogas com o que ganham com a reciclagem, ou seja, vendem os materiais por qualquer preço aos intermediários.

Com este depoimento do Secretário foi possível perceber o que Bonner (2008) afirmou em seu artigo: os catadores que trabalham na informalidade encontram-se em condições

insalubres e inseguras e muitas vezes são vítimas de assédio e abuso por parte das autoridades e da sociedade.

Para o Secretário, a solução para que os catadores autônomos busquem as associações de materiais recicláveis e reutilizáveis e conseqüentemente melhores condições de trabalho, é conscientizar a população a não disponibilizar resíduos secos nos contêineres e lixeiras. Com isso o catador autônomo não terá mais sua fonte de renda e terá que procurar uma associação. Porém, o atual modelo de coleta seletiva oferecido pelo município não permite que todos participem, desta forma, é impossível que a população não destine seus resíduos recicláveis nos contêineres.

Por fim, o Secretário afirmou que não existe justificativa para as pessoas destinarem os resíduos de forma errada no município, o que existe é um descaso total, pois o serviço público oferece o serviço de coleta seletiva. E que talvez o que falte é uma divulgação para as pessoas saberem efetivamente o que a Secretaria de Proteção Ambiental está disponibilizando, porém, esta carência será sanada com a campanha publicitária que está a caminho. Com a pesquisa foi possível perceber que não existe um descaso da população, mas sim, falta de informação e de conscientização ambiental, o que deveria ser sanado pela PMSM antes do início da coleta seletiva.

Com esta entrevista, foi possível perceber que a PMSM, através da Secretaria de Proteção Ambiental, está preocupada na correta destinação dos resíduos sólidos urbanos recicláveis, porém, a implantação da coleta não teve a preparação necessária e por isso ela não está alcançando um número expressivo de domicílios. Além disso, os catadores autônomos estão excluídos deste processo. Com certeza a melhor alternativa para estes catadores, é buscar uma Associação, onde encontrarão condições dignas de trabalho, todavia, o ingresso nas associações não é tão fácil quanto é mencionado pelo Secretário.

4.2 Condições de trabalho da associação responsável pela coleta seletiva municipal

A ASMAR tem sede à Rua Israel Seligmann, 660, bairro Nossa Senhora de Lourdes e tem como representante legal a Senhora Maria Margarete Vidal da Silva. Foi fundada em nove de setembro de 1992, portanto, em 2012 completará vinte anos, sendo a associação mais antiga da cidade. A ASMAR conta com dezenove associados e possui uma maior concentração de mulheres no quadro de associados. A Figura 1 mostra as instalações da Associação.

Figura 1 – Instalações da ASMAR



Fonte: dados da pesquisa

O prédio da Associação é cedido pelo Centro Universitário Franciscano (UNIFRA) e atualmente está sendo solicitada a devolução do mesmo. Quando isto ocorrer, a ASMAR

ficará sem local para realizar as suas atividades. De acordo com Romani (2004), um desafio enfrentado pelas associações é o espaço físico, que muitas vezes é cedido ou alugado.

A Senhora Margareth informou que professores da UFSM tinham a intenção de submeter um projeto de alto valor financeiro para uma determinada agência de fomento, porém não foi possível, pois era necessário que a Associação tivesse sede própria. De acordo com a mesma, ela procurou o Prefeito do município, com a intenção de solicitar a doação de um terreno para que a submissão do projeto fosse concluída, porém o pedido foi negado, com a alegação de que a PMSM não possuía nenhum terreno disponível para doação. Esta informação é oposta a dada pelo Secretário de Proteção Ambiental no município, que afirmou em entrevista que em breve a ASMAR iria mudar para outro local com melhor estrutura.

Em relação aos equipamentos utilizados para o desenvolvimento das atividades, a ASMAR possui prensa, balança e um caminhão, porém o mesmo é muito antigo e está causando muitas despesas de manutenção a Associação. Atualmente a ASMAR também utiliza um caminhão de propriedade do Projeto da Associação Tradicionalista Estância do Minuano. Na opinião da Senhora Margareth, para que a Associação funcione com melhores condições, eles necessitam de uma balança de melhor qualidade, um triturador fragmentador, uma segunda prensa e outro caminhão.

A ASMAR é a Associação responsável pela coleta seletiva no município de Santa Maria, porém, de acordo com a Presidente da Associação, eles ganharam muito mais trabalho e responsabilidade sem ganho de qualidade no material reciclável recolhido. Além disso, eles não recebem nenhuma outra forma de apoio da PMSM para a realização da coleta, somente recebem a quantia referente ao metro cúbico (R\$ 52,00) de material coletado, que de acordo com a Senhora Margareth não é um preço justo.

Atualmente a ASMAR atende aproximadamente mil e quinhentos endereços no município e todo o material coletado de segunda a sexta-feira é destinado a uma associação da cidade e os resíduos recolhidos na coleta seletiva e que não podem ser reciclados ou reutilizados são recolhidos pela Revita Engenharia S.A. (empresa responsável pela coleta no município). Percebe-se então que a população não sabe o que pode ou não ser reciclado ou reutilizável.

Devido às altas despesas da Associação, a mesma precisa coletar resíduos em outros locais, pois apenas a coleta seletiva não sustentaria a Associação e os associados. A Associação passa nos bairros da cidade, em dias diferentes da coleta seletiva do município, para recolher materiais, porém, estes são destinados apenas a ASMAR.

A Associação recebe resíduos de alguns setores da Universidade Federal de Santa Maria. Porém, a Senhora Margareth citou o exemplo da Casa do Estudante Universitário, onde a Associação parou de fazer a coleta, pois os moradores não estavam fazendo o descarte de forma correta (misturando os resíduos orgânicos com os recicláveis). De acordo com a Presidente da Associação, as pessoas que deveriam dar o exemplo (os estudantes universitários) não se preocuparam em fazer a coleta seletiva.

A presidente citou ainda o exemplo da Gráfica Universitária, que vende os seus resíduos, ao invés de doá-los, como manda o Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006. O mesmo decreta a “separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis” (BRASIL, 2006).

Sobre a entrada de novos associados, a mesma deve ser aprovada por Assembleia e só é possível caso tenha algum posto de trabalho vago. Portanto, isto comprova o que foi mencionado anteriormente, de que é difícil o ingresso dos catadores nas associações já estabelecidas, o que é contrário ao depoimento do Secretário.

Todo o material recolhido pela ASMAR é vendido para o intermediário Janilson, que é provavelmente o maior intermediário da região. A Associação já tentou vender seu material diretamente para a indústria, porém, a mesma alegou que já comprava do Janilson. Com isso a ASMAR é prejudicada, pois o intermediário paga preços muito baixos.

Na ASMAR, os associados recebem por hora trabalhada: eles anotam em um caderno a hora que chegaram e a hora que saíram, e são remunerados de acordo com as horas trabalhadas. Na Associação existe um escritório organizado com arquivos e telefones fixos, onde estão os documentos importantes da Associação.

De acordo com a Senhora Margareth, o trabalho na Associação deve ser passageiro. Vários ex-associados hoje estão trabalhando em empresas, inclusive o filho dela. Esta visão é muito importante, pois apesar do trabalho do catador ser digno, tendo outra oportunidade com certeza ele terá mais renda do que na Associação.

A Presidente da Associação se queixou da falta de conhecimento gerencial dela e dos associados para fazer a gestão da ASMAR. Em seu estudo, Romani (2004, p. 64), citou o exemplo da Associação dos Catadores do Papel Papelão e Material Reaproveitável (ASMARE - Belo Horizonte), Cooperativa dos Profissionais do Aurá (COOTPA – Belém) e COOPER GRAMACHO (Rio de Janeiro), onde “a atividade de gerenciamento não é realizada direta e exclusivamente por um catador, mas sim por uma pessoa externa, de forma voluntária ou remunerada”.

De acordo com a mesma, eles mal sabem utilizar o computador, até mesmo porque eles não possuem um. Para a Senhora Margareth, seria de suma importância que as planilhas com o total de resíduos coletados fossem feitas através de planilhas eletrônicas, porém, todo este trabalho é feito manualmente, o que deixa o processo menos ágil no momento que precisam procurar alguma informação.

De acordo com a Senhora Margareth os pesquisadores que aparecem na Associação, fazem as suas pesquisas e nunca mais retornam. Os mesmos poderiam oferecer alguma forma de treinamento a eles, como forma de retribuição, pois existe uma carência muito grande de todo tipo de treinamento.

Além da falta de conhecimento e de equipamentos para as questões administrativas, observa-se uma série de outras deficiências, sendo a primeira delas a falta de espaço. Os associados trabalham cercados por montanhas de materiais e existe pouco espaço para a circulação. Apesar de a Associação ser a responsável pela coleta do município, tal responsabilidade não trouxe melhora para a ASMAR, portanto, existe algo incoerente nesta questão.

Implantar a coleta seletiva foi um marco para o município, porém, não houve uma preparação da sociedade para tal. Na visita à Associação foi possível perceber que muito do que é separado pelos moradores como resíduo reciclável, na verdade não é, ou seja, existe um grande retrabalho dos associados.

A ASMAR recebe também uma cobrança muito grande da sociedade. Durante a entrevista, a Senhora Margareth ilustrou vários casos de telefonemas recebidos reclamando de que o caminhão não havia passado na residência no dia da coleta seletiva no bairro. Porém, em alguns casos, o caminhão passava e a pessoa não estava em casa. Com isso, a Senhora Margareth providenciou a confecção de cartões de visita com os dizeres “Estivemos aqui” e o número de telefone da Associação.

Desde então, quando alguém telefona reclamando, a Senhora Margareth pede para que a pessoa verifique a caixa de correio e conseqüentemente achará o cartão comprovando que a Associação passou lá. Porém, caso a pessoa diga que não encontrou nada na caixa de correspondência, então se questiona sobre como ela teria conseguido o respectivo número de telefone, que só foi divulgado nos cartões. Ou seja, a ASMAR teve que criar um mecanismo

para saber quando a reclamação era ou não verídica, pois sem esta verificação, a Senhora Margareth punia os associados de forma injusta.

Apesar das adversidades, a ASMAR é uma associação bem organizada e serve de modelo para as demais associações. Com a disciplina que a Associação requer de seus associados, os mesmos estarão aptos a assumir um posto de trabalho mais qualificado em outra organização. A própria Senhora Margareth deseja que a ASMAR seja uma passagem na busca de um emprego melhor para os seus associados.

Na observação direta na Associação foi possível perceber que devido à grande quantidade de materiais acumulados no galpão, as condições de higiene não são adequadas, pois os associados ficam entre fardos de materiais já prontos para serem vendidos e entre sacos com materiais ainda não triados, que possuem materiais orgânicos.

Apesar da existência de materiais de proteção individual, os associados estavam utilizando apenas luvas, porém, seria recomendada a utilização de máscaras para a triagem do material, pois como existem materiais que chegam misturados à Associação, é possível que algum conteúdo com forte odor esteja presente nas embalagens.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A PMSM implementou no ano de 2011 um coleta seletiva onde a responsabilidade da coleta é de uma das associações de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis do município, ou seja, está de acordo com a PNRS que incentiva programas de coleta seletiva com a participação das associações. Esta ação é diferente das outras tentativas frustradas de promoção da coleta, onde a empresa titular dos serviços de limpeza era responsável pelo recolhimento dos resíduos recicláveis e posteriormente os destinavam as associações.

Entretanto, pode-se perceber a falta de estrutura da ASMAR (prédio cedido, um caminhão emprestado e um caminhão antigo para atender toda a cidade). O risco de a Associação ficar sem local para exercer suas atividades é preocupante, pois pode comprometer a sobrevivência de seus associados e a coleta seletiva no município, tendo em vista que a mesma é a Associação com melhores condições em Santa Maria. Para Gutierrez e Zanin (2011), a inexistência de um local de propriedade da associação significa que os catadores estão em uma situação muito desfavorável para conquistar a autonomia do empreendimento, bem como a propriedade ou maior controle dos seus meios de produção.

Ou seja, apesar da PMSM incluir as associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis na coleta seletiva municipal, através da contratação da ASMAR, esta iniciativa não promove plenamente a geração de renda e cidadania, pois a Associação não possui condições de atender todo o município, o que ocasionaria o aumento na quantidade de material recolhido e conseqüentemente aumento na geração de renda das Associações envolvidas no processo. Como a quantidade de resíduo coletado e posteriormente triado é baixa, as Associações não conseguem vender diretamente para a indústria, ou seja, estão sujeitas aos baixos preços pagos pelo intermediário. Isso acontece também porque os materiais chegam misturados a resíduos orgânicos, ocasionando uma perda no valor comercial.

Com relação à cidadania, como não houve uma campanha de conscientização sobre a importância da coleta seletiva e do catador, a situação dos mesmos continua a mesma, ou seja, continuam sendo marginalizados. Sendo que de acordo com Bringhamti, Zandonade, Günther (2011) os programas municipais de coleta seletiva em parceria com organizações de catadores devem promover a inclusão social e geração de emprego e renda para os membros.

Como sugestões para futuros estudos, sugere-se a verificação das condições necessárias para a o desenvolvimento da coleta seletiva em Santa Maria. Como elevar o percentual de

recolhimento de resíduos? Como qualificar as pessoas envolvidas diretamente na coleta seletiva? Como agregar valor ao material triado? Como evitar os intermediários? Estas e outras questões precisam ser respondidas para que a coleta seletiva se desenvolva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, M. F. **Do lixo à cidadania: Estratégias para a ação**. Brasília: Caixa Econômica Federal, 2001 2ed.
- BARBOZA, Daiani; ZANELLA; Andréa Vieira. O movimento de potência/impotência de ação de catadores de material reciclável: o diálogo com a assessoria. **Pro-Posições**, v. 18, n. 2 (53), maio/ago, 2007.
- BESSEN, G. R. et al. Programas Municipais de Coleta Seletiva em Parceria com Organizações de Catadores na Região Metropolitana de São Paulo – sustentabilidade socioeconômica, sanitária e ambiental. In: **III Encontro da ANPPAS**, Brasília- DF, 23 a 26 de maio de 2006.
- BONNER, Chris. Waste pickers without frontiers. **In the workplace**, v. 32, n. 4, out-nov, 2008.
- BRASIL. Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 26 out. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5940.htm>. Acesso em 27 set 2011.
- BRASIL. Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010b. 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] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 03 ago. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em 09 dez. 2010.
- BRINGHENTI, Jacqueline R.; GÜNTHER, Wanda M. Risso. Participação social em programas de coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos. **Eng Sanit Ambient**, v.16, n.4, p. 421-430, out/dez 2011.
- BRINGHENTI, J.R.; ZANDONADE, E.; GÜNTHER, W.M.R. Selection and validation of indicators for programs selective collection evaluation with social inclusion. **Resources, Conservation and Recycling** (2011), doi:10.1016/j.resconrec.2011.04.010
- CONCEICAO, M.M. **Os empresários do lixo: um paradoxo da modernidade: análise interdisciplinar das cooperativas de reciclagem de lixo**. Campinas: Editora Átomo, 2003.
- DIAS, S.M; ALVES, F.C.G. **Integration of the Informal Recycling Sector in Solid Waste Management in Brazil**. Study prepared for GTZ's sector project "Promotion of concepts for pro-poor and environmentally friendly closed-loop approaches in solid waste management" (unpublished) 2008.
- GERDES, Peter; GUNSILIUS, Ellen. **The Waste Experts: Enabling Conditions for Informal Sector Integration in Solid Waste Management: Lessons learned from Brazil, Egypt and India**. Disponível em: <<http://www2.gtz.de/dokumente/bib-2010/gtz2010-0137en-informal-sector-solid-waste-management.pdf>>. Acesso em 30 ago 2011
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GUTIERREZ, Rafaela Francisconi; ZANIN, Maria. Empreendimentos Econômicos de Catadores de Resíduos e Legislações Vigentes: Avanços e Limites. **Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia**, n. 4, v.2, Edição Especial, dez, p. 113-121, 2011.

- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades@** (2011). Disponível em < <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em 15 jan 2012.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2008**. Rio de Janeiro, 2010b.
- LIMA, Francisco de Paula Antunes; VARELLA, Cinthia Versiani Scott; OLIVEIRA, Fabiana Goulart de; PARREIRAS, Gabriela; RUTKOWSKI, Jacqueline. Tecnologias Sociais da Reciclagem: Efetivando Políticas de Coleta Seletiva com Catadores. **Gerais: Revista Interinstitucional de Psicologia**, n. 4, v.2, Edição Especial, dez, p. 131-146, 2011.
- MARTINS, C.H.B. **Trabalhadores na reciclagem do lixo: dinâmicas econômicas, sócio-ambientais e políticas na perspectiva de empoderamento**. Tese (Doutorado) Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Sociologia.. Porto Alegre: UFRGS, 2003.
- MUÇOUÇA, Paulo Sergio. A política nacional de resíduos sólidos e a geração de empregos verdes. **Bahia análise & dados**, Salvador, v. 20, n. 2/3, p.349-359, jul./set. 2010.
- Recicla Santa Maria. **PMSM Recicla Santa Maria**. Disponível em: < <http://www.santamaria.rs.gov.br/recicla/>>. Acesso em 25 fev 2011.
- ROMANI, Andréa Pitanguy de. **O poder público municipal e as organizações de catadores**. Rio de Janeiro: IBAM/DUMA/CAIXA, 2004.
- SCHENCK, Rinie; BLAAUW, Phillip Frederick. The Work and Lives of Street Waste Pickers in Pretoria—A Case Study of Recycling in South Africa’s Urban Informal Economy 2011. **Urban forum**, v. 22, n.4, p. 411-430, 2011.
- SEMBIRING, Emenda; NITIVATTANANOS, Vilas. Sustainable solid waste management toward an inclusive society: Integration of the informal sector. **Resources, Conservation and Recycling**, v. 54, p. 802–809, 2010.
- SNEDDON, Chris; HOWARTH, Richard; NORGAARD, Richard B. Sustainable development in a post-Brundtland world. **Ecological Economics**, v. 57, p. 253– 268, 2006.
- TALYAN, V.; Dahiya, R.P., SREEKRISHNAN, T.R.. State of municipal solid waste management in Delhi, the capital of Índia. **Waste Management**, v. 28, n. 7, 2008, p. 1276-1287
- TRIVIÑOS, Augusto. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais**. SÃO Paulo: Atlas, 1995.
- UNITED NATIONS ENVIRONMENTAL PROGRAMME (UNEP). **Solid Waste Management, Nepal: State of the Environment 2001**. United Nations Environment Programme, 2001, cap. 3, p. 97–118.
- WENG, Yu-Chi; FUJIWARA, Takeshi; MATSUOKA, Yuzuru. Municipal solid waste management and short-term projection of the waste discard levels in Taiwan. **Journal of Material Cycles and Waste Management**, v. 11, n. 2, p. 110-122, maio 2009.
- WILSON; D. C.; VELIS, C.; CHEESEMAN, C. Role of informal sector recycling in waste management in developing countries. **Habitat International**, v. 30, p. 797–808, 2006.
- WORLD COMMISSION ENVIRONMENT DEVELOPMENT. **Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future**. 1987. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>>. Acesso em 09 jun 2010.