

COOPERATIVA DE RECICLADORES E CATADORES DO MUNICÍPIO DE SÃO LEOPOLDO E SUA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS A FIM DE ATENDER AS ESPECIFICIDADES DA LEI 12.305/2010: UM ESTUDO DE CASO

Elizandra Machado Ogliari (*), Rafael Mozart da Silva

* Universidade do Vale do Rio dos Sinos, elizandraok@gmail.com

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi identificar as práticas e de que forma a cooperativa de materiais recicláveis localizada em São Leopoldo-RS realiza a gestão dos resíduos sólidos urbanos e sua contribuição para atender as especificidades da Lei 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Para atingir ao objetivo proposto para esta pesquisa, a metodologia adotada para o desenvolvimento e aplicação deste estudo classifica-se quanto à natureza como aplicada. A abordagem desta pesquisa é classificada como qualitativa. Quanto aos objetivos deste trabalho, a pesquisa é classificada como exploratória, uma vez que se busca uma maior familiaridade com o problema e se tenta torná-lo mais explícito. O procedimento técnico adotado foi estudo de caso, que segundo Yin (2005), é uma forma de pesquisa que busca investigar um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto e de uma realidade, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. Os resultados obtidos com a pesquisa demonstram que o empreendimento de materiais recicláveis realiza a logística reversa de pós-consumo, reforçando a importância e as contribuições que a cooperativa de materiais recicláveis agrega para atender as especificidades da Lei 12.305/2010. Destaca-se também que o trabalho desenvolvido pela cooperativa tem impactos econômicos e sociais não somente para os que fazem parte destes empreendimentos, mas também para a sociedade de forma geral.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão de Resíduo Sólido, Cooperativa, Lei 12.305/2010

INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Resíduos Sólidos foi instituída pela Lei 12.305/2010 e regulamentada pelo Decreto 7.404/2010, que dispõe sobre os princípios, objetivos e instrumentos referentes à gestão integrada e ao gerenciamento dos resíduos sólidos, às responsabilidades dos geradores e do poder público. (BRASIL, 2010).

Conforme o Ministério do Meio Ambiente (2013), a PNRS é atualizada provendo de instrumentos que permitem ao país progredir na direção da resolução dos problemas ambientais, econômicos e sociais essenciais relacionados ao manuseio impróprio dos resíduos sólidos.

A Lei 12.305/2010 apresenta em seu artigo 7º os objetivos da lei, podendo destacar a alínea II, “II- não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos” (BRASIL, 2010), e a alínea III, “estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços” (BRASIL, 2010), tendo em vista que a Lei 12.305/2010 estabelece sobre as responsabilidades dos geradores e do poder público conforme apresenta-se no artigo 25, “Art. 25, O poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento”. (BRASIL, 2010).

É importante destacar que não só as empresas públicas ou privadas integram a PNRS, mas as pessoas físicas também, pois são geradoras de resíduos sólidos e devem realizar ações voltadas à GRSU. (MARCHESE, 2013). Conforme Brasil (2010), gestão integrada de resíduos sólidos é um “conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável”.

A Lei 12.305/2010 prevê a prevenção e a redução dos resíduos, tendo a proposição à prática de hábitos de consumo sustentáveis e um agrupamento de ferramentas para facilitar o aumento da reciclagem e da reutilização dos resíduos sólidos e a destinação ambientalmente adequada dos rejeitos. (BRASIL, 2013). A PNRS estabelece a responsabilidade compartilhada de todos os geradores de resíduos sólidos, desde os fabricantes até os proprietários de empresas que prestam serviços de manuseio dos resíduos sólidos a logística reversa dos resíduos de pós-consumo. (BRASIL, 2010).

A Lei 12.305/2010 coloca o Brasil em um nível de correspondência aos principais países desenvolvidos no que refere à legislação ambiental inovando com a inclusão dos catadores de materiais recicláveis, não só na logística reversa de pós-consumo como também na coleta seletiva. (BRASIL, 2010).

Portanto, o objetivo deste trabalho foi identificar as práticas e de que forma a cooperativa de materiais recicláveis localizada em São Leopoldo-RS realiza a gestão dos resíduos sólidos urbanos e sua contribuição para atender as especificidades da Lei 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

METODOLOGIA

Para atingir o objetivo proposto para esta pesquisa, a metodologia adotada para o desenvolvimento e aplicação deste estudo classifica-se quanto à natureza como aplicada. A abordagem desta pesquisa é classificada como qualitativa. Quanto aos objetivos deste trabalho, a pesquisa é classificada como exploratória, uma vez que se busca uma maior familiaridade com o problema e se tenta torná-lo mais explícito.

Gil (1999) destaca que a pesquisa exploratória é desenvolvida com a finalidade de proporcionar uma visão geral em torno de determinado fato. Portanto, esse tipo de pesquisa é realizado, sobretudo, quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil formular hipóteses precisas e operacionalizáveis.

O procedimento técnico adotado foi estudo de caso, que segundo Yin (2005), é uma forma de pesquisa que busca investigar um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto e de uma realidade, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. Por meio do estudo de caso é possível explorar situações reais dentro da empresa (cooperativa) e analisá-las; descrever a situação do contexto onde está sendo feita a pesquisa; formular hipóteses ou desenvolver teorias (YIN, 2001; GIL, 1999).

A pesquisa foi realizada na cooperativa de materiais recicláveis localizada em São Leopoldo- RS. A cooperativa foi selecionada pelo tipo de amostra não probabilística teórica, ou seja, os recursos (pessoas) foram selecionados conforme o nível previsto de contribuição ao estudo (VERGARA, 2009), a partir do conhecimento, função e participação nas atividades da cooperativa, que se relacionam com as tomadas de decisões das cooperativas de forma ativa, seja na gestão ou no operacional, conforme ilustra o Quadro 1.

Quadro 1. Quadro de respondentes.

Respondente	Cooperativa	Cargo	Tempo de Cooperativa
E1	Uniciclar	Presidente	8 anos
E2		Coordenador	7 anos

A técnica de coleta de dados utilizada neste estudo foi entrevistas e observação. A aplicação das entrevistas foi individual por meio de um roteiro semiestruturado.

COOPERATIVA DE RECICLADORES E CATADORES DO MUNICÍPIO DE SÃO LEOPOLDO/RS

A Cooperativa de Recicladores e Catadores do Município de São Leopoldo - Uniciclar está localizada na região metropolitana de Porto Alegre – RS. No Brasil, conforme dados do Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE, 2012) existem 14% de municípios com coleta seletiva.

A cooperativa, por meio de um projeto do Movimento dos Catadores de São Leopoldo, conquistou pelo orçamento participativo do Estado, o prédio (Figura 1) para realizar o trabalho de triagem do material e junto ao governo municipal, conseguiu uma área para instalar-se. A Cooperativa conta com o apoio da Prefeitura para a realização da coleta seletiva dos materiais a serem triados e reciclados. O município concede subvenção mensal e mantém um convênio com a cooperativa para realização da coleta seletiva. Para tanto foi aprovado a Lei nº 7988/2013.

Além disso, a Prefeitura realiza junto à população um trabalho de educação ambiental, objetivando conscientizar as pessoas da importância da coleta seletiva para a preservação ambiental e para a geração de emprego e renda para pessoas que dependem da atividade de reciclagem para obter sua própria subsistência.



Figura 1: Cooperativa de Recicladores e Catadores do Município de São Leopoldo. Fonte: Autores do trabalho.

Segundo E1, a cooperativa iniciou suas atividades como associação e foi transformada em cooperativa por meio do Fórum do Vale, pois viram a necessidade de transformar a associação em cooperativa, principalmente pela questão da legalização e captação de recursos. De acordo com a informação de E1 e E2, “A UNICICLAR foi fundada em 30 de agosto de 2009, onde todos os associados participaram da criação da cooperativa”. A UNICICLAR é formalizada, regularizada juridicamente, havendo estatuto no qual todos os cooperativados fazem parte. Esta formalização, regularização foi realizada logo após a fundação.

Conforme contato com o E1 e analisando seu relato sobre a estrutura da cooperativa no início das atividades, foi perceptível que as condições eram precárias. De acordo com E1 e E2, no início das atividades não tinham prédio para trabalhar, os cooperativados trabalhavam no pátio sujeitos as variações climáticas. “Depois trabalhamos embaixo de uma barraca de lona” - salienta E1, só depois disto é que conseguiram o prédio e a área para instalar-se.

Foi destacado pelo E1 e E2 que há uma estrutura organizacional definida e que a UNICICLAR conta com o Fórum Municipal dos Catadores e Recicladores e uma Central de comercialização dos catadores que é constituída juridicamente. De acordo com o relato, esta estrutura foi criada junto com os primeiros grupos de catadores que se organizaram por meio do Fórum. Embora a Cooperativa tenha sido constituída em 2009, sua estrutura conta ainda, com uma mesa para realizar a triagem do material, dificultando a realização da atividade de triagem dos materiais recicláveis, conforme Figura 2.



Figura 2: Estrutura atual da Cooperativa de Recicladores e Catadores do Município de São Leopoldo. Fonte: Autores do trabalho.

Observa-se que nem toda área disponível à cooperativa para a guarda do material, tanto o material que chega para triar quanto para vender (materiais já triados pelos cooperativados), não é coberto. O prédio utilizado para a triagem não possui espaço suficiente para guardar todo o material, fazendo que o que foi triado, fique sujeito as ações do tempo, causando prejuízos para os cooperativados, conforme mostra a Figura 3.



Figura 3: Local para guarda dos materiais recicláveis. Fonte: Autores do trabalho.

A Cooperativa possui uma prensa, uma balança eletrônica de 1000Kg usada para controle interno. O controle da pesagem dos caminhões é realizada por amostragem pelos cooperativados e pela Secretaria de Limpeza Urbana.

Conforme E1 e E2, os materiais são coletados pelos integrantes da cooperativa com caminhões locados. Segundo informações repassadas pelos entrevistados, os materiais coletados são papéis, plásticos, vidros e metais. Quando o E1 foi questionado sobre a causa que faz com que colemos estes materiais, o mesmo afirmou “*Dentro da reciclagem, o material reciclado é esse por causa da renda*”.

Na catação de material, E1 enfatiza que “*Hoje são os cooperativados da UNICICLAR*” (que realizam a coleta). Sobre a coordenação destas atividades no ambiente externo, o E1 e E2 afirmam que é realizado pela cooperativa.

A forma como é desenvolvido o processo de catação de material, é relatado pelo E1 e E2 que no início das atividades era realizado pela própria cooperativa, mas que depois mudou. Atualmente, são os integrantes da cooperativa que participam do processo de catação de material. O E1 salienta que “*Hoje fizemos com o caminhão locado. Nós fazemos no começo. No início da coleta seletiva era feita pela cooperativa. Em 2009 através de um convênio, a Prefeitura passou a recolher o material. Atualmente quem faz a coleta somos nós, mudou*”.

No ambiente interno, o material que chega com o caminhão é descarregado no box, passando pela mesa de triagem onde é realizada a separação do material por todos os cooperativados, após a triagem é enviado para as bombonas, como mostra ilustra a Figura 4. Logo, conforme informado pelo E1, os materiais “*são colocados em bags até obter a quantidade suficiente para o fardamento. O material é vendido a cada quinze dias*”.



Figura 4: Mesa para triagem e bombonas. Fonte: Autores do trabalho.

A coordenação das atividades no ambiente interno é feita pelo coordenador. Conforme o E1, *“Cada um tem a sua função. Às vezes a gente se troca, não tem função fixa. Se falta o preenseiro, sai alguém da mesa e vai para a prensa”*.

Uma informação importante que foi destacada pelo E1 é que *“A coleta seletiva é organizada por setores, ou seja, por bairros, realizada diariamente. Na parte central do município é feito a coleta todos os dias”*. Isso ocorre porque além da UNICICLAR, há mais seis cooperativas de materiais recicláveis que recebem os materiais recicláveis para triagem, tendo em vista que as mesmas trabalham com a coleta seletiva municipal.

Na aplicação das perguntas referentes à Política Nacional de Resíduos Sólidos, os entrevistados afirmaram conhecer a lei. De acordo com E1, sobre o questionamento do que a lei da PNRS impactou nas atividades da cooperativa, respondeu, *“Infelizmente, pra nós, ainda não mudou nada. Estamos lutando para que as coisas mudem através dela”*.

Quando indagado sobre o que a cooperativa identificou na lei que passou a influenciar nas atividades, E1 foi objetivo ao responder *“Os benefícios que nós vimos na lei é a possibilidade de contratos com o poder público, remuneração do nosso trabalho e o reconhecimento da catação como profissão e a logística reversa que a lei impõe para as grandes geradoras de resíduos”*. Conforme informado pelos entrevistados, a média de material coletado por mês é de 40 toneladas.

RESULTADOS

Com o desenvolvimento deste estudo, verifica-se que, embora já tenha melhorado desde o início das atividades, a estrutura física da UNICICLAR ainda possui algumas limitações, entre elas a mesa onde é realizada a triagem do material, sendo que dificulta o desenvolvimento do trabalho. A área coberta da cooperativa não é ampla suficiente para evitar que materiais já triados fiquem guardados sob efeito do tempo, ocasionando prejuízos.

Conforme identificado na cooperativa, os bens que chegaram ao fim da vida útil retornam ao mercado secundário ou para a indústria para a reutilização, tendo os componentes aproveitados ou remanufaturados, comercializando todos os tipos de materiais coletados pela cooperativa, tendo em vista que os materiais são reaproveitados como matéria prima para produzir um novo produto, conforme ressalta Souza e Fonseca (2008). A média de resíduos sólidos urbanos coletados é de 40 toneladas por mês, uma média que conta com o material destinado por uma empresa do município, para a UNICICLAR.

Com relação às atividades no ambiente interno, cada cooperativado possui sua função, mas podendo ser realocado de acordo com a necessidade. A gestão é aberta e participativa com todos os integrantes da cooperativa, havendo prestação de contas com divulgação de todas as informações de interesse dos cooperativados.

Com base as informações, a citação de Martins (2006) foi pertinente ao citar os diversos parceiros das cooperativas apresentado pela coordenação e assessoria da Federação das Associações de Recicladores do Rio Grande do Sul. O autor cita os parceiros governamentais, que asseguram o fornecimento de materiais, infraestrutura, manutenção dos equipamentos e alguns casos, recursos adicionais para treinamento e remuneração por serviços prestados. O município concede subvenção mensal e mantém um convênio com a cooperativa para realização da coleta seletiva. Para tanto foi aprovado a Lei nº 7988/2013.

Na Cooperativa de Recicladores e Catadores do Município de São Leopoldo, o processo de catação de materiais é realizado pelos cooperativados da UNICICLAR, não havendo participação de nenhum outro ator na catação de materiais recicláveis. Portanto, a classificação apresentada por Bringhenti (2004) se enquadra na realidade da UNICICLAR, pois a catação é realizada pelos integrantes da cooperativa.

Durante a coleta das informações destacadas pelos entrevistados, os mesmos ressaltaram que mesmo com os princípios e objetivos estabelecidos pela Lei, não houve nenhuma influência na atividade da cooperativa. Entretanto, o inciso VIII inserido no artigo 6º, no qual expõe os princípios da PNRS, de certa forma influência na atividade da cooperativa, pois o fato de reconhecer que o resíduo sólido reciclável é um bem econômico e de valor social, que gera trabalho e renda e promove a cidadania, já é um fator que produz efeitos na atividade da cooperativa, independente de ser ou não a UNICICLAR, haja vista que sem este reconhecimento, não haveria preocupação e interesse por parte de uma parcela da população em catar e vender o material coletado, sobretudo que, se todo o “lixo”- como ainda é tratado por parte da sociedade, fosse depositado de forma irregular sem a correta separação, não haveria trabalho para os cooperativados.

Empreendimentos de catadores de materiais recicláveis surgiram justamente por haver reconhecimento de que o resíduo sólido urbano é um bem econômico com valor social.

Outro ponto interessante, é que no artigo 7º, inciso VI, faz referência ao incentivo à indústria de reciclagem, com o objetivo de fomentar o uso de insumos e matérias primas oriundos de materiais recicláveis, que neste caso, faz com que a procura pelos materiais recicláveis seja maior ao longo do tempo, pois a produção de um produto com matéria-prima reciclado é capaz de gerar economias obtidas com a diferença de preços entre matéria prima primária e secundária e a economia atingida com a redução no consumo de insumos, podendo destacar a economia de energia elétrica utilizada na fabricação, conforme cita Leite (2003).

Por este motivo e de acordo com o que foi afirmado pelos entrevistados, os materiais coletados pela cooperativa, são vendidos com facilidade, sendo que despertam interesse de empresas para comprar pelos ganhos que proporcionam, gerando renda para todos integrantes da cooperativa.

Observa-se que a Lei 12.305/2010, no artigo 6º que apresenta os princípios da PNRS, no inciso III, destaca para a visão sistêmica na gestão dos resíduos sólidos, devendo considerar as variáveis ambiental, social, economia e de saúde pública e no inciso VIII, o reconhecimento de que o resíduo sólido reciclável é um bem econômico, de valor social, gerador de trabalho e renda, promovendo a cidadania (BRASIL, 2010). Ressalta-se que, a visão sistêmica diz respeito à gestão dos resíduos como um todo, não apenas preocupando-se com a questão ambiental, mas sim alinhando as demais variáveis, que também são fundamentais.

Reconhecer que o resíduo sólido reciclável é um bem econômico (produto adquirido por meio de recursos financeiros ou por troca) com valor social, capaz de promover a cidadania, também é relevante, tendo em vista que empreendimentos de catadores de materiais recicláveis surgem justamente por causa do “lixo” que descartamos diariamente, sem ter a mínima ideia em diversas vezes, que este material descartado de forma inadequada é capaz de sustentar dezenas, milhares de famílias.

A própria Lei 12.305/2010, artigo 8º inciso IV, apresenta como instrumento, o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outra forma de associação de catadores de materiais recicláveis para a realização da coleta seletiva, realizando a logística reversa de pós-consumo a fim de atender as especificidades da Lei que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

CONCLUSÕES

Identificou-se que a cooperativa possui apoio importante do Poder Público para o desenvolvimento de suas atividades, verificando que em São Leopoldo houve incentivo para a criação e desenvolvimento da cooperativa de catadores de materiais recicláveis.

Com base em observações e entrevistas realizadas na cooperativa, destaca-se que algumas ações podem ser desenvolvidas para melhorar o processo de catação de materiais recicláveis, a gestão e operação na realização das atividades a fim de atender plenamente as especificidades da Lei 12.305/10.

Embora a Cooperativa de Recicladores e Catadores do Município de São Leopoldo tenha apoio do Poder Público para realização das atividades de coleta, triagem e comercialização de resíduos sólidos urbanos, é fundamental para a gestão dos resíduos sólidos urbanos, o desenvolvimento e aperfeiçoamento de indicadores de desempenho que subsidie a tomada de decisões político-administrativa para melhorar a eficiência e eficácia na GRSU.

Ressalta-se que o município de São Leopoldo implementou a coleta seletiva com a participação da cooperativa, formada por pessoas físicas de baixa renda, mas cabe destacar que ainda há catadores de materiais recicláveis trabalhando de forma autônoma no município, mas que podem ser inseridos na cooperativa, colaborando nas atividades da mesma.

Recomenda-se que o Poder Público juntamente com a cooperativa, fortaleça as atividades relacionadas à educação ambiental, incluindo a divulgação de trabalho realizado pela cooperativa, a importância da mesma para atendimento da legislação vigente e a contribuição para a preservação ambiental. Nestas mesmas atividades, promover a não geração, redução, reutilização e reciclagem dos resíduos sólidos e desenvolver metas para a minimização, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, objetivando a reduzir o volume de rejeitos direcionados para a disposição final.

Cabe à sociedade participar ativamente da coleta seletiva, compreendendo a importância da adequada separação dos resíduos sólidos para que não haja contato com resíduos capazes de comprometer as características dos RSU, provocando rejeitos na cooperativa. A sociedade, conhecendo a influência que a correta separação dos resíduos sólidos realizado na residência, local de trabalho ou qualquer outro ponto de geração de resíduos, tem na atividade de triagem na cooperativa e realizando a separação conforme as especificidades de cada material, consequentemente será possível minimizar os níveis de rejeitos na cooperativa.

A cooperativa pode buscar recursos junto ao Poder Público, independente da esfera governamental, para ampliar e fortalecer suas atividades, com ampliação do espaço físico e compra de material para realização da triagem e venda dos materiais coletados e triados; sistematizar capacitações para qualificar o trabalho dos cooperativados à curto e longo prazo e articular junto ao Poder Público e setor empresarial, a fim de realizar cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos.

Conforme o artigo 26, o titular dos serviços públicos de limpeza urbana é responsável pela organização e prestação direta ou indiretamente de serviços que garantam a gestão adequada dos resíduos sólidos urbanos municipais, e isto foi verificado em São Leopoldo, onde gestores públicos preocupam-se em gerenciar estes resíduos da melhor forma possível, prestando assistência aos empreendimentos de catadores de materiais recicláveis dentro daquilo que conseguem oferecer para realização das atividades.

É fundamental destacar que a Lei 12.305/2010 respaldou o poder público para a contratação do serviço de coleta seletiva realizada pela cooperativa de catadores de materiais recicláveis, inclusive com repasse de recursos obtidos para os empreendimentos que manejam resíduos sólidos. Na Lei 12.305/2010, artigo 36º destaca que para a contratação de cooperativas ou outras formas de associações de catadores de materiais recicláveis, é dispensável de licitação (BRASIL, 2010).

Logo, o artigo 36, inciso 1º é respeitado pelo município de São Leopoldo, tendo em vista que para atender a legislação, priorizam a organização e o funcionamento de cooperativas ou outra forma de associação de catadores, formadas por pessoas de baixa renda, bem como sua contratação. Importante destacar que em São Leopoldo foi estruturado sistemas de coleta seletiva e de logística reversa de pós-consumo, conforme artigo 42 da Lei 12.305/2010, com o apoio dos empreendimentos de catadores de materiais recicláveis.

Outro ponto fundamental identificado na Lei 12.305/2010, é que o Poder Público junto com as empresas e a sociedade são responsáveis pela efetividade das ações realizadas a fim de assegurar que a PNRS seja cumprida, destacando que em São Leopoldo, ainda pode qualificar seus serviços relacionados à coleta seletiva para atender plenamente as especificidades da lei.

Torna-se inviável o atendimento das especificidades da PNRS sem a participação do empreendimento de materiais recicláveis, sendo que o surgimento destes empreendimentos são capazes não somente de realizar a logística reversa de pós-consumo, atendendo a legislação voltada para a discussão ambiental, mas também para indagações econômicas, haja vista que economias são possíveis de ser obtidas com o uso de matérias-primas secundárias, também atende a questões sociais, pois inclui-se nestes empreendimentos pessoas que estão a margem da sociedade cada vez mais consumista e que, por causa deste comportamento, as próprias pessoas inseridas nestas cooperativas ou associações conseguem obter seu sustento e da sua família.

Portanto, destaca-se que o trabalho desenvolvido pela UNICICLAR é de extrema importância para atendimento das especificidades da Lei 12.305/2010 que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm> Acesso em 05 de maio de 2014.
2. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente - MMA. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília, set. 2011. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/253/_publica-cao/253_publicacao02022012041757.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2013.
3. BRINGHENTI, Jacqueline. **Coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos**: aspectos operacionais e da participação

- da população. 2004. 316 f. Tese (Doutorado em Saúde Ambiental) – Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, 2004.
4. COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM - CEMPRE. **Pesquisa Ciclosoft 2012: Radiografando a Coleta Seletiva.** Disponível em: <<http://www.cempre.org.br/Ciclosoft2012.pdf>> Acesso em: 08 maio 2014.
 5. GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.
 6. LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade.** São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.
 7. MARCHESI, Letícia de Quadros. **Logística reversa das embalagens e sua contribuição para a implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos.** 2013. 95 f. Dissertação (Mestrado em Ambiente e Desenvolvimento) – Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, Unidade Integrada Vale do Taquari de Ensino Superior, Lajeado, RS, 2013.
 8. MARTINS, Clitia Helena Backx. Trabalhadores na reciclagem e gestão de resíduos na região metropolitana de Porto Alegre: dinâmicas econômicas, sócio-ambientais e políticas. In: JACOBI, Pedro (Org.). **Gestão compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil: inovação com inclusão social.** São Paulo: Annablume, 2006. cap. 3, p. 87-107.
 9. SOUZA, Sueli Ferreira de; FONSECA, Sérgio Ulisses Lage da. **Logística reversa: oportunidades para redução de custos em decorrência da evolução do fator ecológico.** In: SEMINÁRIOS EM ADMINISTRAÇÃO - SEMEAD, 11., 2008, São Paulo. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/11semead/resultado/trabalhosPDF/87.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2014.
 10. VERGARA, Sylvia Helena Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração.** 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
 11. YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001. 205 p.
 12. YIN, R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 212 p.