

III-147 - ESTUDO DO MERCADO COMPRADOR DE PAPEL BRANCO FORA DE USO APLICADO A ASSOCIAÇÃO DE CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL DO MUNICÍPIO DE VITÓRIA - ES

Paula Storani⁽¹⁾

Engenheira Sanitarista e Ambiental pelo Instituto Federal do Espírito Santo. Mestranda em Tecnologias Sustentáveis Instituto Federal do Espírito Santo.

Tamara Barbosa Passos⁽¹⁾

Tecnóloga em Saneamento Ambiental pelo Instituto Federal do Espírito Santo. Mestranda em Tecnologias Sustentáveis Instituto Federal do Espírito Santo.

Cibelle Barroso de Sousa Melo⁽¹⁾

Enfermeira pela Universidade de Fortaleza. Especialista em Saúde da Família pela Universidade Federal do Ceará. Mestranda em Tecnologias Sustentáveis Instituto Federal do Espírito Santo.

Adriana M. N. Korres⁽¹⁾

Bióloga pela UFES, Doutora em Biotecnologia pela Rede Nordeste de Biotecnologia, Professora do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental e do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Sustentáveis, Ifes, Campus Vitória

Jacqueline R. Bringenti⁽¹⁾

Engenheira Civil pela UFES, Doutora em Saúde Pública pela USP, Professora do Curso de Engenharia Sanitária e Ambiental e do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Sustentáveis, Ifes, Campus Vitória

Endereço⁽¹⁾: Av. Vitória, 1729 - Jucutuquara, Vitória – ES – CEP 29040-780 – Brasil - Tel: (27) 3331-2100 - e-mail: akorres@gmail.com

RESUMO

No Brasil, foram gerados em 2015 cerca de 79,9 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU). No estado do Espírito Santo, cerca de 92,2% dos resíduos gerados foram coletados, sendo 64,4% destinados a aterros sanitários. A lei 12.305/10 incentiva o aumento da reciclagem no país, além de propor a inclusão dos catadores de materiais recicláveis na gestão de resíduos. Além disso, a inclusão de catadores na legislação permite que eles realizem um serviço de utilidade pública muito importante nas cidades, atuando na coleta de materiais para reciclagem que, caso fossem descartados, ocupariam maior espaço em aterros sanitários e lixões (BRASIL, 2010). Neste contexto, o presente trabalho visa promover uma avaliação do potencial do mercado para venda e escoamento do papel branco reciclável com intuito de aumentar a lucratividade de uma associação de catadores do município de Vitória, Espírito Santo. Trata-se de um estudo de caso em que a metodologia aqui utilizada servirá para dar subsídios para a aplicação futura em outras organizações. O presente estudo foi realizado no período de setembro a dezembro de 2016, durante a disciplina de Práticas em Desenvolvimento Sustentável, do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Sustentáveis do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), em Vitória - ES. As etapas metodológicas seguidas no presente trabalho consistiram de apresentação e discussão do tema em aula e planejamento das etapas de campo (E1), seleção, visita e diagnóstico em uma associação de catadores do município de Vitória – ES (E2), avaliação das informações e observações de campo para delimitação do objeto de estudo (E3), busca bibliográfica e levantamento de mercado de recicláveis (E4) e análise e discussão dos resultados (E5). Levando em consideração o preço que foi adotado pela associação no período em que a pesquisa foi realizada, constatou-se que a associação de catadores realiza a venda do material com o melhor custo benefício dentre as empresas pesquisadas. Entretanto, a associação conseguiria vender o material reciclável por um preço melhor se possuíssem um veículo próprio para transportar o material até a empresa de recicláveis, sem a necessidade de vender para compradores intermediários.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos sólidos, Catadores de materiais recicláveis, Papel branco.

INTRODUÇÃO

No Brasil, foram gerados em 2015 cerca de 79,9 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU). Destes 90,8% foram recolhidos pelos serviços de limpeza urbana, deixando cerca de 7,3 milhões de toneladas de resíduos sem coleta e sem consequente destinação final adequada no país (ABRELPE, 2015).

Dos resíduos coletados, apenas 58,7% foram destinados a aterros sanitários. A falta de disposição final adequada de RSU pode ser notada em todas as regiões do país, ocorrendo em 3.326 municípios. Apesar disso, houve crescimento de 1,7% na aplicação de recursos financeiros neste setor, em relação a 2014, apresentando evolução em todas as regiões do país e movimentando cerca de R\$ 27,5 bilhões (ABRELPE, 2015).

No estado do Espírito Santo, cerca de 92,2% dos resíduos gerados foram coletados, sendo 64,4% destinados a aterros sanitários. Os dados mostram que, apesar de não destinar 100% dos resíduos gerados de forma ambientalmente correta, o estado apresenta-se acima da média brasileira (ABRELPE, 2015).

O avanço demonstrado está em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela lei 12.305/10, que apresenta, dentre seus principais objetivos, a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento de resíduos sólidos, além da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. A lei incentiva ainda o aumento da reciclagem no país, além de propor a inclusão dos catadores de materiais recicláveis na gestão de resíduos (BRASIL, 2010).

A inclusão de catadores na legislação permite que eles realizem um serviço de utilidade pública muito importante nas cidades, atuando na coleta de materiais para reciclagem que, caso fossem descartados, ocupariam maior espaço em aterros sanitários e lixões (BRASIL, 2010).

As atividades realizadas por estes trabalhadores consistem em catar, separar, transportar, acondicionar e, às vezes, beneficiar os resíduos sólidos com valor de mercado para reutilização ou reciclagem. Ao dar valor ao lixo por meio de seu trabalho, o catador “acaba por renomeá-lo, alimentando o próprio processo de ressignificação positiva de sua atividade laboral” (BENVINDO, 2010, p. 71).

Portanto, por meio de sua atividade cotidiana, transformam o lixo (algo considerado inútil a princípio) em mercadoria novamente (algo útil, dotado de valor de uso e de valor de troca). É por este processo que ocorre a ressignificação do lixo em mercadoria. A transformação desses materiais em novas mercadorias e sua reinserção no ciclo produtivo geram “benefícios positivos para a natureza e para a sociedade, já que promovem a economia de recursos naturais e de espaços para o armazenamento dos resíduos” (MAGALHÃES, 2012, p. 14). Importantes conquistas têm sido alcançadas para o fortalecimento da atuação dos catadores com melhoria das condições de trabalho, o que, por sua vez, contribui para aprimorar a atuação desse segmento na implementação da PNRS.

A valorização dos recicláveis influencia diretamente na renda dos catadores e, portanto, torna-se um fator fundamental nesta atividade. O preço dos materiais apresenta grande variação, dependendo da localidade e da época do ano em que é comercializado. Neste contexto, o presente trabalho visa promover uma avaliação do potencial do mercado para venda e escoamento do papel branco reciclável com intuito de aumentar a lucratividade de uma associação de catadores do município de Vitória, Espírito Santo.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caso em que a metodologia aqui utilizada servirá para dar subsídios para a aplicação futura em outras organizações. De acordo com Cervo e Bervian (1983, p.57), "estudo de caso é a pesquisa sobre um determinado indivíduo, família, grupo ou comunidade, para examinar aspectos variados de sua vida".

A pesquisa se enquadra como quantitativa. Segundo Oliveira (1999), nesta abordagem busca-se quantificar opiniões e dados, nas formas de coleta de informações e no emprego de recursos e técnicas estatísticas.

O presente estudo foi realizado no período de setembro a dezembro de 2016, durante a disciplina de Práticas em Desenvolvimento Sustentável, do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Sustentáveis do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), em Vitória - ES.

As etapas metodológicas seguidas no presente trabalho consistiram de apresentação e discussão do tema em aula e planejamento das etapas de campo (E1), seleção, visita e diagnóstico em uma associação de catadores do município de Vitória – ES (E2), avaliação das informações e observações de campo para delimitação do objeto de estudo (E3), busca bibliográfica e levantamento de mercado de recicláveis (E4) e análise e discussão dos resultados (E5).

A escolha e discussão do tema estudado foram realizadas durante as aulas da disciplina do curso (E1), com auxílio de leituras complementares de artigos e debates em sala de aula sobre outras associações de catadores no Brasil.

Em seguida foi realizada visita de campo (E2) em que foi possível conhecer a realidade dos catadores no local. Foram visitadas as instalações e apresentada a rotina operacional da associação, com intuito de identificar os principais problemas aspectos a serem melhorados na associação.

Após a visita, decidiu-se empreender o estudo com o objetivo de aumentar a oferta de compradores de materiais recicláveis para a referida associação.

A decisão de investir na pesquisa de preços do papel foi alcançada após relato da presidente da associação, que afirmou que o papel branco era o material com segundo melhor preço de venda e procura pelos compradores, ficando atrás somente da garrafa PET, observando-se a necessidade de explorar esse mercado comprador (E3).

O levantamento bibliográfico (E4) foi realizado por meio de busca de artigos científicos no Portal de Periódicos CAPES nas bases Scielo, Scopus e Web of Science e em sites sobre o tema. Além do levantamento bibliográfico, foi realizada uma pesquisa no site do Cempre, em outros sites de busca na internet e lista telefônica por empresas localizadas na Grande Vitória que atuam no ramo de recicláveis e que compram o papel branco, entretanto, nem todas as associações contatadas disponibilizaram o preço da comercialização dos materiais.

Após ter sido realizado o estudo de mercado, a equipe retornou à associação onde apresentou o resultado para a presidente da associação e outros dois catadores associados. Na ocasião, na forma de uma conversa sobre o levantamento de preços de compra do papel branco reciclável fornecido pelas empresas e foi discutida a possibilidade de aquisição de um veículo próprio para a associação como forma de melhorar a venda dos seus materiais recicláveis (E5).

RESULTADOS

A segregação dos resíduos sólidos urbanos (RSU) no município de Vitória é classificada em resíduos secos e úmidos. Os resíduos úmidos em sua maioria são descartados e destinados ao aterro sanitário. Os secos, considerados recicláveis, podem ser separados e destinados à coleta seletiva da capital (PMV, 2016).

O sistema de coleta seletiva implantado em Vitória conta com três modalidades de coleta, sendo eles por meio de Postos de Entrega Voluntária (PEV), coleta em pontos pré-estabelecidos e coleta porta-a-porta (PMV, 2016).

Ao todo, somavam-se em novembro de 2015, 888 pontos de coleta de materiais recicláveis. Apesar de abranger a maioria dos bairros do município, a coleta seletiva representa menos de 2% do total de RSU coletados (PMV, 2016).

Após a coleta, o material é pesado e parte dele é enviada em *bags* diretamente às associações. A outra parte é enviada à Unidade de Tratamento de Vitória (UTV) onde ocorre uma pré-triagem. Em seguida, o material é colocado em *bags* e é transportado até as duas associações de catadores de materiais recicláveis de Vitória, que realizam a triagem final dos materiais de interesse comercial (PMV, 2016). Já nas associações, o material é segregado e os rejeitos, que não são comercializáveis, são recolhidos pela empresa de limpeza urbana e enviados ao aterro sanitário (PMV, 2016).

Caso as associações não possam receber material devido às suas limitações de processamento, o excedente retorna à UTV, podendo ser posteriormente transportados para as associações de catadores ou serem leiloados pelo município, conforme a Lei Municipal Nº 8.350/2012 (PMV, 2016). A porcentagem de rejeitos entre os materiais coletados é significativa, podendo chegar a 40% do total. Além disso, cerca de 38% do material recolhido pela coleta seletiva municipal não é processado pelos catadores devido às limitações operacionais das associações (PMV, 2016).

Mercado de materiais recicláveis

A associação de catadores visitada inicialmente existe há 9 anos e conta com um convênio com a Prefeitura Municipal de Vitória, com o qual consegue pagar parte dos custos fixos de aluguel, energia e manutenção. Os 29 catadores associados à organização dependem do material que chega diariamente para ser separado e o que conseguem vender diretamente a empresas recicladoras ou para atravessadores do ramo.

A figura 1 mostra o acondicionamento do papel branco na associação.



Figura 1: Acondicionamento do papel branco na Associação

No entanto, atualmente a associação possui poucos compradores de papel, os quais não absorvem a demanda existente, o que despertou interesse pelo tema. O levantamento dos materiais e quantidades compradas pelos sucateiros foram obtidas no site do Compromisso Empresarial para Reciclagem (Cempre) e por meio de informações repassadas pelas associações de catadores da Grande Vitória.

Levantamento de preços de potenciais compradores de papel branco reciclável

Após a pesquisa de empresas no ramo de reciclagem, nove empresas foram selecionadas, sendo possível fazer contato telefônico somente com quatro delas. Destas, somente uma (Empresa 2) informou que comprava o papel branco no valor de R\$0,40 o quilo com quantidade mínima de 1.000kg para retirada no local. Segundo levantamento de informações com a associação de catadores contatada, a cooperativa vende o papel branco por R\$0,45 o quilo para intermediários (Empresa 1), que negociam diretamente com empresas de reciclagem.

Há ainda variação de preços do material conforme a época do ano, caindo de dezembro a março até chegar a R\$0,30 o quilo e subindo de abril a novembro, chegando a R\$0,45 o quilo. Os intermediários, de maior porte, conseguem negociar com empresas de reciclagem, vendendo o mesmo material, com preços variando de R\$0,60 a R\$1,00 o quilo, dependendo da classificação do papel.

A associação de catadores não consegue vender o material direto para as empresas de recicláveis, pois as mesmas não retiram o material no local, independentemente da quantidade mínima. As informações levantadas mostram que para a associação não é possível realizar a venda diretamente para as empresas de reciclagem, pois ela não possui transporte próprio e as empresas não fazem a retirada do material na associação. A mesma pesquisa foi realizada para o levantamento de empresas que atuam no mesmo ramo fora do estado do Espírito Santo, com o intuito de comparação de valores, embora nenhuma delas colete recicláveis fora do estado em que está localizada (Tabela 1).

Tabela 1 - Preço de compra de material reciclável

EMPRESA	PREÇO DE COMPRA DE PAPEL BRANCO	QUANTIDADE MÍNIMA PARA RETIRADA NO LOCAL
VITÓRIA – ES		
Empresa 1	0,45	Qualquer quantidade
Empresa 2	0,40	1.000 Kg
SÃO PAULO – SP		
Empresa 3	0,13	1.500 Kg
Empresa 4	0,25	1.500 Kg
Empresa 5	0,30	1.500 Kg

Fonte: Elaborado pelos autores.

Nota-se que os valores variam significativamente nos dois estados, sendo que a venda em Vitória é mais rentável do que em São Paulo. A comparação do preço de venda praticado pela associação em questão mostra que a mesma comercializa o papel branco reciclável atualmente com uma vantagem que varia de R\$0,05 a R\$0,32 por quilo de material. É importante destacar ainda que, de acordo com os valores obtidos, a associação visitada inicialmente vende o material pelo melhor preço de compra da região dentre as empresas pesquisadas, pois realiza pesquisa de preços antes da venda, selecionando quem paga um valor maior pelo material.

Obstáculos enfrentados pela associação

Apesar de contar com recursos básicos fornecidos pela prefeitura da capital, a associação ainda necessita de melhorias em sua infraestrutura para otimizar o processo de triagem do material para sua comercialização.

Os catadores, que possuem baixo nível de escolaridade, trabalham em condições ruins, visto que o galpão em que se encontram não possui espaço suficiente para alocar de forma organizada todo o material processado pela associação. Além disso, eles sofrem com infestação de insetos e roedores, com a falta de ventilação adequada durante o verão e com infiltrações durante as chuvas.

Os trabalhadores não possuem ainda, noções de ergonomia e segurança do trabalho, fazendo grandes esforços ao dispor o material na mesa utilizada para sua triagem. É necessário que eles subam na mesa e despejem o *bag* com os resíduos sem o auxílio de equipamentos. A figura 2 apresenta a mesa de segregação do material.



Figura 2: Mesa de triagem do material que chega à Associação

Após a triagem, os materiais são agrupados em uma parte do galpão, até que sejam prensados. A falta de espaço dificulta a passagem de pessoas e atrasa o serviço dos catadores, que precisam deslocar todo o material quando precisam ter acesso a determinadas áreas da associação. A figura 3 mostra o aglomerado de resíduos a serem prensados.



Figura 3: Material aguardando para ser prensado

A renda proveniente da venda dos materiais recicláveis não é suficiente para que os catadores invistam em melhorias na associação. De acordo com relato dos próprios associados, cada um recebe como remuneração, menos de um salário mínimo.

É necessário que haja maior investimento no setor, para que, com melhores condições de trabalho, as associações sejam capazes de aumentar a capacidade de processamento dos resíduos.

CONCLUSÕES

Levando em consideração o preço que foi adotado pela associação no período em que a pesquisa foi realizada, constatou-se que a associação de catadores realiza a venda do material com o melhor custo benefício dentre as empresas pesquisadas. Entretanto, a associação conseguiria vender o material reciclável por um preço melhor se possuíssem um veículo próprio para transportar o material até a empresa de recicláveis, sem a necessidade de vender para compradores intermediários.

É importante destacar ainda que no período em que a pesquisa foi realizada a valorização do material é maior na cidade de Vitória, comparada aos preços praticados em São Paulo -SP.

O mercado de reciclagem tem se mostrado promissor. Os investimentos no setor têm aumentado, e em 2015, o Brasil apresentou crescimento de 4% na taxa de recuperação de papéis em relação a 2014 (ABRELPE, 2015).

O trabalho desenvolvido pelos catadores, além de estar de acordo com a PNRS, impede que os resíduos coletados sejam destinados de forma ambientalmente inadequada, aumentando a vida útil dos aterros sanitários e promovendo destinação mais nobre aos resíduos coletados.

Torna-se importante, então, destacar sua relevância e buscar medidas que apoiem o desenvolvimento das associações, pois ao realizar a separação do material reciclável, os catadores promovem as condições necessárias para que este inicie um novo ciclo do produto, contribuindo para a preservação do meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRELPE. Associação Brasileira De Empresas De Limpeza Pública E Resíduos Especiais. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil. 2015.
2. BENVINDO, Aldo Zaiden. A nomeação no processo de construção do catador como autor econômico e social. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília. Brasília, 2010.
3. BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Presidência da República, Brasília, 2010.
4. CERVO, Amado Luiz, BERVIAN, Pedro A. Metodologia científica: para uso de estudantes universitários. 3, Ed. Sao Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.
5. OLIVEIRA, S. L. de. Tratado de Metodologia Científica: projetos de pesquisa, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses. 2. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 1999.
6. MAGALHÃES, Beatriz Judide. Liminaridade e exclusão: os catadores de materiais recicláveis e suas relações com a sociedade brasileira. Dissertação (Mestrado) -Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2012.
7. PREFEITURA DE VITÓRIA. Plano Municipal de Coleta Seletiva. Disponível em: <http://www.vitoria.es.gov.br/arquivos/20160226_diagnosticocoletaseletiva.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2016.