

A IMPORTANCIA DOS CENTROS DE RECICLAGEM PARA O MEIO AMBIENTE.

Sergio Vieira Anversa¹

Ana Cláudia Pimentel de Oliveira²

Daniel de Oliveira Leal³

Lucas Ventura Pereira⁴

Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Resumo

A produção de resíduos está muito acelerada e isso tem gerado grandes problemas ambientais e de saúde pública. Os centros de reciclagem têm papel importante para o meio ambiente e para a sociedade através do recebimento e separação dos resíduos recicláveis. Embora tal atividade ainda seja depreciada pela população. Este trabalho teve como finalidade avaliar a importância de um centro de reciclagem, localizado na zona Oeste do Rio de Janeiro. O trabalho foi realizado através de um levantamento da quantidade e qualidade de resíduos sólidos urbanos recebidos pela empresa no ano de 2018. A sucata de ferro foi o resíduo mais coletado, com 14.144,5 toneladas/ano, a reciclagem desse material economiza o uso de aproximadamente 16.124.730 Kg de minério de ferro, 2.192.397,5 Kg de carvão e 254.601 Kg de cal. A sucata de papel foi o segundo resíduo mais coletado com 3.212,9 toneladas, a reciclagem deste economiza o corte de 96.387 árvores e 262.386.833 L de água. A sucata de alumínio ficou em terceiro lugar com 528,9 toneladas/ano e sua reciclagem economiza a extração de 2.644.500 Kg de bauxita. A reciclagem do plástico, com 484,9 toneladas/ano economiza 4.849 Kg de petróleo. A reciclagem é justificada como prática que se dá na área do desenvolvimento sustentável, visto que diminui a extração de recursos naturais do planeta. Além do impacto positivo na sociedade com a geração de empregos e renda.

Palavras-chave: Resíduo, centro de reciclagem, meio ambiente, matéria-prima reciclável.

1º- Universidade Castelo Branco; 2º- Centro de Pesquisa em Biologia, Escola de Saúde e Meio Ambiente 3º- contato eletrônico. (Regra: Times New Roman, itálico, 10).

¹Prof. Me. da Universidade Castelo Branco – Centro de Pesquisa em Biologia, Escola de Saúde e Meio Ambiente sergioanversa@hotmail.com.

²Prof. Dr. da Universidade Castelo Branco – Realengo, Centro de Pesquisa em Biologia, Escola de Saúde e Meio Ambiente, anacpimentel@uol.com.

³Prof. Dr. da Universidade Castelo Branco – Centro de Pesquisa em Biologia, Escola de Saúde e Meio Ambiente, danieloleal@gmail.com.

⁴Aluno do Curso Técnico em Gestão Ambiental, Universidade Castelo Branco, Centro de Pesquisa em Biologia, Escola de Saúde e Meio Ambiente, ventura.lucas96@gmail.com.

INTRODUÇÃO

No mundo, atualmente, são produzidas mais de 2 bilhões de toneladas de resíduos. A Organização das Nações Unidas (ONU) estima que 99% dos produtos adquiridos são descartados em um período médio de 6 meses. A ONU (2018) ainda afirma que para acomodar as 7.6 bilhões de pessoas que vivem no nosso planeta, com tal comportamento, para acomodar os resíduos gerados será necessário um espaço equivalente a 70% do planeta terra.

Segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) em 2017, o Brasil produziu 78.4 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos. Destes, 91,2% foram coletados, porém, 40,9% dos resíduos coletados foram destinados de forma incorreta em lixões e aterros controlados. Enquanto, 6.8 milhões de toneladas (8,8%) não foram coletados, tendo destino desconhecido (ABRELPE, 2017).

O desafio da disposição de resíduo no mundo pode ser amenizado com o princípio dos 7 R's (Reduzir, Repensar, Responsabilizar-se, Respeitar, Recusar, Reaproveitar e Reciclar). Essa proposta é um método educativo que visa mudanças nos hábitos da população. Dentre estes, a reciclagem é uma atividade bastante praticada por indústrias, segundo Magera (2005), essa prática reduz gastos com matéria-prima primária, diminui a poluição do ar em 74%, polui 35% menos a água e tem um ganho de energia de 64%.

A reciclagem além de preservar os recursos naturais, ainda tem uma importância social, uma vez que, é base de fonte de renda de catadores. Barros e Pinto (2008) afirmam que a reciclagem é uma forma de subsistência muito comum na realidade de nossas cidades, embora muitos cidadãos encarem esses catadores como marginais.

Diante do exposto, o trabalho tem o objetivo mostrar a importância dos centros de reciclagem para o meio ambiente.

METODOLOGIA

A avaliação da importância dos centros de reciclagem foi feita através da coleta de dados referente ao recebimento de resíduos no ano de 2018. Estes foram fornecidos por uma empresa recicladora, localizado na zona oeste do estado do Rio de Janeiro.

A avaliação dos impactos ambientais causados por estes resíduos foi realizada através de pesquisa em artigos científicos, site de órgãos e agência não governamentais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 mostra os tipos de resíduos sólidos recebidos pela empresa. A sucata de ferro foi o material mais recebido, totalizando 14.144,5 toneladas/ano, equivalente a 14.140.500 quilos.

Tabela 1: Material recebido pelo centro de reciclagem durante o ano de 2018.

MESES	SUCATA FERRO	SUCATA PAPEL	SUCATA ALUMÍNIO	SUCATA PLÁSTICO	TOTAL
JAN/FEV/MAR/ABR	4700,1t	930,6T	177,1t	193,3t	6.001,1t
MAI/JUN/JUL/AGO	5.193t	1.120,5t	159,3t	155,7t	6.628,5t
SET/OUT/NOV/DEZ	4.251,4t	1.161,8t	192,5t	135,9t	5.741,6t
Σ	14.144,5t	3.212,9t	528,9t	484,9t	18.371,2t

Comercialmente, existem diversas classificações para a sucata de ferro, baseadas em suas características, por exemplo: chaparia de ferro, ferro pesado e ferro fundido.

A chaparia de ferro é mais comum, composta por eletrodomésticos, latas, chapas finas, etc. O processamento desta chaparia inicia-se com uma escavadeira que manuseia o material, em seguida é compactada, empilhada, e enviada para siderúrgica. Enquanto, o ferro pesado é um material maciço, constituído por vigas, tubos, máquinas hidráulicas, tarugos, rodas, etc. O ferro fundido é caracterizado pelo maior teor de carbono, o que o torna mais duro e quebradiço, normalmente está associado ao ferro pesado, então também deve ser separado, empilhado e vendido para siderúrgicas e fundições.

O processo de reciclagem do ferro é muito eficiente para siderúrgicas, uma tonelada de ferro reciclado economiza 1.140 Kg de minério de ferro, 155 Kg de carvão mineral e 18 Kg de cal (WWF Brasil; 2008).

Com grande diferença, a sucata de papel foi a segunda classificada, com 3.212,9 toneladas/ano. A sucata de papel é composta principalmente por papelão, papel branco, jornal, encartes e outros tipos de papéis. Estes são separados, compactados, empilhados e vendidos para fábrica de papel. A reciclagem de 3.212.900 Kg de papel economiza o corte de 96.387 árvores e 262.386.833 L de água. Logo, a reciclagem de papel apresenta uma grande economia de recursos hídricos (Rosa e Col.; 2005).

Para surpresa, a sucata de alumínio foi o terceiro material mais recebido no centro de reciclagem, com apenas 528,9 toneladas/ano. O alumínio foi separado, em seguida passa por um processo de limpeza, enfardado e vendido para empresas, fábricas e fundições. Segundo Costa (2007), a cada quilo de alumínio usado no processo de reciclagem, são poupados 5 quilos de bauxita. Assim, 528.900 Kg de alumínio economizam a extração de 2.644.500 Kg de bauxita. E a reciclagem do mesmo economiza 95% de energia elétrica.

A sucata de plástico foi o material menos recebido, com 484,9 toneladas/ano. Os plásticos foram basicamente garrafas PET e plástico filme. Os plásticos são separados, enfardados, empilhados e vendidos para outras empresas recicladoras.

O plástico é um material composto por petróleo, um recurso natural altamente poluente e não renovável. A reciclagem de 100 toneladas de plástico poupa a extração de uma tonelada de petróleo (WWF Brasil, 2008).

O somatório de resíduos recebidos, processados e vendidos como matéria-prima secundária foi de 18.371,2 toneladas/ano, equivalente a 18.371.200 de quilos.

A reciclagem é comumente apresentada como opção ambiental, econômica e social, diante do aumento da produção e aglomeração do lixo produzido pelos centros urbanos. A reciclagem é justificada como prática que se dá na área do desenvolvimento sustentável, visto que diminui a extração de recursos naturais do planeta, pois proporciona grande economia dos mesmos, reduz em 74% a poluição do ar; em 35% a poluição da água; e tem um ganho de energia de 64% (MAGERA; 2005).

CONCLUSÕES

Os centros de reciclagem têm um impacto muito positivo dentro da sociedade, beneficiando não apenas ao meio ambiente, como também a sociedade, com a geração de empregos e renda. O principal ponto do trabalho dos centros de reciclagem é a captação de resíduos sólidos que poluem os centros urbanos, e ajudam na economia da matéria-prima virgem, diminuindo a extração de recursos naturais do planeta. Dessa forma há uma diminuição de resíduos sólidos nas cidades, diminuindo a poluição dos solos, atmosfera e recursos hídricos, além de economia de energia e uso da água.

REFERÊNCIAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **CRESCER NÚMERO DE MUNICÍPIOS QUE FAZEM USO DE LIXÕES**. 2017. Disponível em: <<http://abrelpe.org.br/brasil-produz-mais-lixo-mas-nao-avanca-em-coleta-seletiva/>>. Acesso em: 13 mar. 2019.
- COSTA, Luciângela Galletti da; PIRES, Heloisa. A CONTRIBUIÇÃO DA RECICLAGEM DO ALUMÍNIO PARA O ALCANCE DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **IV Seget – Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia**, Resende, Rio de Janeiro, p.4-4, out. 2007. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos07/1262_artigo%20aluminio_Seget_2007_Pr of.pdf>. Acesso em: 27 maio 2019.
- MAGERA, Márcio. **Os Empresários do Lixo: um paradoxo da modernidade**. 2. ed. Campinas: Átomo, 2005.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (Org.). **Humanidade produz mais de 2 bilhões de toneladas de lixo por ano, diz ONU em dia mundial**. 2018. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/humanidade-produz-mais-de-2-bilhoes-de-toneladas-de-lixo-por-ano-diz-onu-em-dia-mundial/>>. Acesso em: 11 mar. 2018.
- ROSA, Bruna Nogueira et al. A importância da reciclagem do papel na melhoria da qualidade do meio ambiente. **XV Encontro Nac. de Eng. de Produção**, Porto Alegre, p.6-6, nov. 2005. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2005_Enegep1004_1116.pdf>. Acesso em: 18 mai. 2019.
- WWF BRASIL (Org.). **Conheça os benefícios da coleta seletiva**. 2008. Disponível em: <<https://www.wwf.org.br/?uNewsID=14001>>. Acesso em: 19 mai. 2019.