

# RESUMO EXPANDIDO

## **Categoria**

Simpósio Temático 07 - Ecologia de Ambientes Aquáticos Resíduos Sólidos

## **A QUESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS SOB A ÓTICA ECONÔMICA**

Adma Viana Santos (UNESP); Elson Luciano Silva Pires (UNESP)

### **Introdução**

Mediante a complexidade que permeia a problemática dos resíduos na atualidade, a reciclagem tem se apresentado como uma das principais questões no âmbito das discussões ambientais, alegando-se serem inúmeros os benefícios advindos da atividade recicladora. Não obstante, constatou-se que uma enorme quantidade de resíduos gerados ainda não tem uma destinação e tratamento correto na maioria dos municípios brasileiros. Assim sendo, o objetivo dessa pesquisa é o de analisar a produção do circuito econômico da indústria da reciclagem, considerando-se de fundamental importância a busca pela compreensão do que de fato se constitui esse processo denominado reciclagem, sob um ponto de maior amplitude e complexidade; os principais agentes envolvidos; bem como do caráter político e ideológico que permeiam as discussões ambientais na contemporaneidade.

Quanto à cadeia produtiva da reciclagem de resíduos urbanos, pôde-se observar que essa se trata de uma estrutura piramidal, sendo diversos os agentes constituintes desse processo, cada qual atuando no sentido de cumprir seus objetivos e defender seus interesses. Notou-se ainda que os catadores (alvos da informalidade e do desemprego), ainda se constituem no elo precarizado dessa complexa trama de relações.

Para o desenvolvimento dos objetivos propostos, a pesquisa foi desenvolvida com a realização de uma revisão bibliográfica, bem como de uma análise documental em órgãos oficiais, tais como: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Ministério do Meio Ambiente; Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE); entre outros. Tudo isso foi feito mediante um movimento

# RESUMO EXPANDIDO

indissociável de análise dos dados, leituras e discussões, estabelecidos sob um posicionamento crítico no levantamento das contradições do processo de desenvolvimento do circuito econômico da indústria da reciclagem, de modo a se refletir sobre os moldes em que está fundado hoje o processo de reciclagem de resíduos sólidos no Brasil.

## Desenvolvimento

Em geral, entende-se como lixo todo e qualquer resíduo proveniente das atividades humanas ou gerado pela natureza em aglomerações urbanas, habitualmente definido como sujo e inútil em sua totalidade (SILVA, 2007). Bérrios (2003 apud DAGNINO; DAGNINO, 2011), por sua vez, compreende o lixo como sendo o produto recusado no processo de produção, e que já não mais possa ser utilizado em função das técnicas disponíveis. Ressalta-se ainda que a expressão lixo é firmemente impregnada de sentidos atrelados a inutilidade, sendo a mesma expressivamente dinâmica.

No decorrer dos séculos, pôde-se observar um acelerado crescimento das metrópoles, do consumo de produtos industrializados e, mais recentemente, o surgimento de produtos descartáveis; tal situação contribuiu para uma significativa redução referente às áreas disponíveis para disposição do lixo, tornando-as escassas (CALDERONI, 1998 apud BRITO et al., 2000).

Mediante tal constatação, a principal questão que se impõe refere-se ao que deve ser feito com tanto lixo, de modo a dispô-lo corretamente, sem acarretar prejuízos à saúde pública e ao ambiente. Torna-se ainda perceptível a existência de uma forte tendência na busca pelo reaproveitamento dos materiais para fabricação de novos objetos, por meio do processo de reciclagem. Desse modo, acredita-se que o conceito e a percepção do que venha a ser o lixo tendem a ser modificados, na medida em que o mesmo deixa de ser caracterizado como sujo e inútil, e passa a ser entendido como algo que pode ser aproveitável e útil ao homem (RODRIGUES; GRAVINATTO apud SILVA, 2007). Assim, constata-se a significativa substituição da palavra lixo pelo termo resíduo sólido; mas, o que de fato ocorre é que, mediante os imensos desafios que ainda são impostos, os resíduos ainda continuam a ser discutidos na ótica de constituírem um problema (DAGNINO; DAGNINO, 2011).

# RESUMO EXPANDIDO

Logarezzi (2004 apud GONÇALVES, 2009), aponta para a questão de que nem tudo o que compõe o lixo pode vir a ser reciclado na prática comercial. Dessa maneira, além das potencialidades físicas e químicas daquilo que é rejeitado, o contexto social em que se insere e a ação desempenhada pelo gerador podem torná-lo lixo ou um resíduo.

De acordo com Brito et al. (2000), a produção de lixo urbano constitui-se hoje em um dos maiores problemas ambientais e sanitários enfrentado pelas Prefeituras, acreditando-se que o mau gerenciamento dos resíduos sólidos pode trazer danos irreversíveis ao meio ambiente e a saúde pública. No ano de 2014, dados referentes à geração de resíduos sólidos urbanos (RSU) no Brasil, realizada pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE, 2014), revelaram que 78,6 milhões de toneladas de resíduos foram geradas; porém, desses, somente 71.260.045 toneladas foram coletadas. A comparação entre a quantidade total gerada e a quantidade total coletada, demonstra que pouco mais de 7 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos deixaram de ser coletadas no ano de 2014 e, por consequência, tiveram destino impróprio, a exemplo de logradouros públicos, terrenos baldios, encostas e cursos d'água ou permanecendo junto a habitações.

Mesmo entre os resíduos sólidos urbanos que foram coletados, apenas 58,4% (41.600.875 toneladas), foram submetidos a um tratamento correto do ponto de vista sanitário (aterro sanitário e controlado, reciclagem e incineração); contudo, 41,6% tiveram uma destinação final imprópria, o que representa 29.659.170 toneladas de resíduos sólidos urbanos dispostos inadequadamente.

Dados divulgados pela ABRELPE (2014) demonstram que 3.608 municípios brasileiros apresentam iniciativas de coleta seletiva, correspondendo a 64,8% da totalidade de municípios brasileiros. Contudo, é importante frisar que essas em muitos desses municípios as atividades praticadas de coleta seletiva não abrangem a totalidade de sua área urbana.

Considera-se ainda que a economia gerada com a reciclagem varia entre R\$ 1,3 bilhão a R\$ 3 bilhões anuais; contudo, caso o Brasil reciclasse todos os resíduos que são encaminhados aos lixões e aterros, o país poderia economizar R\$ 8 bilhões por ano (IPEA, 2012). Além disso, acredita-se que ao reciclar alguns tipos de materiais que compõem os resíduos descartados, se diminui o desperdício dos mesmos, economiza

# RESUMO EXPANDIDO

energia e atenua os problemas ambientais causados pela enorme quantidade de resíduos gerados na atualidade, que ainda não têm uma destinação e tratamento correto na maioria dos municípios brasileiros (JUCA, 2003 apud GONÇALVES, 2009).

Assim sendo, considera-se de fundamental importância a busca pela compreensão do que de fato se constitui esse processo denominado reciclagem, os principais agentes envolvidos, bem como do entendimento da mesma sob um ponto de maior amplitude e complexidade, representado pela produção do circuito econômico da indústria da reciclagem.

A produção do circuito econômico da indústria da reciclagem

Apresentando-se como uma das principais questões no âmbito das discussões ambientais, entende-se que a reciclagem se trata de um processo que envolve a recuperação de diferentes tipos de resíduos para o reaproveitamento dos diversos materiais dos quais são compostos, através do processo de transformação químico-física, que objetiva devolver a alguns desses materiais as qualidades perdidas na ação de consumo ou de utilização (GONÇALVES, 2009). Essa atividade vem ganhando uma quantidade considerável de apoiadores, o que tem contribuído para a expansão das atividades ligadas ao circuito econômico da reciclagem de materiais no Brasil (JUCA, 2003 apud GONÇALVES, 2009).

Para um melhor entendimento do processo em questão, acredita ser importante conhecer quem são os agentes constituintes desse processo, bem como as suas formas de atuação e funções. De acordo com Gutierrez e Zanin (2011), são quatro agentes encontram-se envolvidos intrinsecamente na cadeia produtiva da reciclagem: os catadores informais, empreendimentos de coletivos (cooperativas ou associações), seguido pelos intermediários (sucateiros, empresas beneficiadoras ou recuperadoras) e finalmente no seu ápice, as empresas de reciclagem propriamente dita. Assim, verifica-se que são diversos os atores envolvidos na cadeia produtiva de reciclagem de resíduos (catadores, empresas, indústrias, órgãos públicos e cidadãos), desempenhando as mais diversas funções, sendo essencial vislumbrar a desarmonia e os conflitos que permeiam a relação entre esses agentes (DAGNINO; DAGNINO, 2011).

Verifica-se que, inicialmente, os materiais são separados pelos catadores, segundo sua natureza e valor de mercado; posteriormente, são vendidos para um ou mais

# RESUMO EXPANDIDO

intermediários que, por sua vez, revendem os materiais à indústria beneficiadora ou recuperadora, que poderá ser ela própria a recicladora do material ou estar repassando-o à indústria recicladora. Se trata de um processo no qual o material, ao percorrer o ciclo, vai tendo valor agregado. Isso significa que o catador recebe proporcionalmente uma quantia inferior pelo mesmo material que é vendido às empresas pelos intermediários e que será finalmente reciclado. Ao final desse ciclo, as recicladoras e as beneficiadoras (dois tipos de empresas da indústria), se constituirão no agente que mais ganha com o processo (GUADAGNIN; COLLA, 2002 apud DAGNINO; DAGNINO, 2011).

É importante destacar o fato de que os maiores valores (econômicos, sociais e ambientais) são agregados ao produto no topo dessa pirâmide, de modo que os catadores ainda se constituem no elo precarizado e mais frágil dessa cadeia. Acredita-se que isso ocorre devido à pequena quantidade de indústrias que compram materiais recicláveis, de modo a puxar o preço dos recicláveis para baixo. Além disso, as indústrias só compram materiais com boa qualidade e em quantidade bastante considerável (GONÇALVES, 2003 apud GUTIERREZ; ZANIN, 2011). Contudo, observa-se que tais condições normalmente são satisfeitas pelos grandes sucateiros, que dispõem de equipamentos e infraestrutura adequada e compram os materiais em pequenas quantidades dos catadores.

Assim, constata-se que o exercício do poder de compra final permite que as indústrias da reciclagem controlem toda essa estrutura, acabando por definir os procedimentos adotados pelos demais agentes envolvidos com essa atividade. Gonçalves (2009), por sua vez, aponta para a questão da territorialização no que diz respeito tanto à organização, quanto a exploração do trabalho dos catadores, que ocorre em vários centros urbanos brasileiros, constituindo uma estrutura de compra/venda, transporte, armazenamento, bem como do pré-processamento de mercadorias. Assim, considera-se que para uma melhor compreensão dessa complexa trama de relações, é de fundamental importância analisar o caráter político e ideológico que permeiam as discussões ambientais na atualidade, sobretudo referentes ao processo de reciclagem.

Discussões ambientais: o significado político e ideológico da reciclagem dentro da lógica societal do capital

# RESUMO EXPANDIDO

De um modo geral, observa-se que são inúmeros os benefícios apontados como advindos da atividade recicladora, abrangendo conservação de energia, poupança de recursos naturais, preservação dos recursos hídricos, geração de renda e trabalho, bem como benefícios econômicos (WALDMAN, 2011).

Mas na verdade o que se observa é um evidenciamento da coleta seletiva em detrimento de uma reflexão de maior abrangência com relação aos aspectos da sociedade atual relativos ao industrialismo, ao consumismo, bem como aos aspectos econômicos e políticos que permeiam a questão dos resíduos. Assim, para um melhor entendimento do que atualmente está por trás do discurso ambiental, acredita-se ser necessário resgatar o significado político e ideológico da reciclagem dentro da lógica societal do capital (LAYRARGUES, 2002).

Carvalho (1991 apud LAYRARGUES, 2002), ao analisar o discurso ambientalista governamental do Brasil, assinala a existência de duas matrizes discursivas sobre a questão ambiental: um discurso ecológico enunciado pelo ambientalismo governamental e encarregado de manter os valores culturais instituídos na sociedade, e um discurso ecológico alternativo, encarregado de disseminar valores subversivos à ordem social e econômica instituída.

Assim, para o discurso ecológico alternativo, a questão dos resíduos trata-se de um problema de ordem cultural, evidenciando a cultura do consumismo como responsável por uma série de problemas ambientais. É colocada ainda a questão da obsolescência planejada e a descartabilidade, que se apresentam como elementos essenciais para o modo de produção capitalista (LAYRARGUES, 2002).

Nessa circunstância, emerge o problema da mudança do padrão de produção e consumo defendido pelo ambientalismo alternativo, que considera necessária a eliminação da obsolescência planejada material e simbólica, diminuição da descartabilidade, bem como mudança qualitativa da produção, alterando insumos e matrizes energéticas. Contudo, sabe-se que em uma sociedade consumista, a noção da redução do consumo apresenta-se como sendo amplamente subversiva, fato que confere à posição ideológica do discurso alternativo, um caráter radical e revolucionário.

Por outro lado, a posição do discurso oficial apresenta-se como sendo moderada e conservadora, na qual não se permite a crítica ao consumismo, mas sim ao consumo

# RESUMO EXPANDIDO

insustentável, de modo que se exige a técnica da reciclagem para tornar o consumo sustentável. Dessa forma, verifica-se que para o discurso ecológico oficial, a questão do lixo não é cultural, mas trata-se de um problema de ordem técnica (LAYRARGUES, 2002). Considera-se esse tipo de postura como um efeito ilusório, tranquilizante na consciência dos indivíduos, uma verdadeira alienação da realidade, uma vez que se recicla para não reduzir o consumo. Outro argumento do discurso oficial, referente aos benefícios da reciclagem, diz respeito aos benefícios sociais da geração de renda para os catadores e sucateiros.

Contudo, Layargues (2002) destaca o fato de que a reciclagem brasileira é caracterizada por um expressivo índice de informalidade na captação dos recicláveis, visto que uma grande multidão de catadores sobrevive da catação. Já Ferreira (2000 apud LAYRARGUES, 2002), considera que a reciclagem seja amplamente praticada principalmente em função dos elevados índices de desemprego, que possibilitam tornar esse tipo de atividade uma possibilidade de sobrevivência.

Leal et al (2002), por sua vez, acrescentam apontando para a realidade de que a maior parte do material reciclado é fruto do trabalho dos catadores que trabalham nos lixões e coletam os resíduos nos centros urbanos, trabalhando em condições insalubres. Considera-se que essa relação configura a exploração do trabalho pelo capital; outro aspecto refere-se à recuperação do valor de troca das mercadorias, além do valor de uso, recuperando, assim, o valor do trabalho que foi utilizado em sua produção e que nele continua incorporado (GONÇALVES, 2000 apud LEAL et al., 2002).

É importante enfatizar o fato de que, com a supervalorização do aspecto ambiental da reciclagem, essa nova mercadoria aparece ao consumidor como um valor simbólico (de proteção da natureza), camuflando-se seu real valor econômico. Na verdade, verifica-se o empenho na produção não só de um valor de uso, mas uma mercadoria na qual se encontra embutida a apropriação da mais-valia (dos trabalhadores que labutam ativamente no processo fabril da reciclagem), sendo esse o verdadeiro estímulo e razão da existência da indústria da reciclagem.

De acordo com Layrargues (2002), nesse processo apropria-se também do trabalho já incorporado na matéria prima, o material reciclável, coletado nos lixões e nas ruas pelos trabalhadores catadores, sendo posteriormente trazido para o circuito

# RESUMO EXPANDIDO

econômico da reciclagem. Acredita-se, assim, que essa se configura em uma complexa trama de relações e mediações sociais, econômicas, políticas e culturais, que povoa o metabolismo social da sociedade do capital (LEAL et al., 2002).

Tudo isso remete ao vislumbamento da atuação do sistema capitalista em sua lógica de reprodução, na medida em que essas empresas isentam-se de qualquer custo adicional referente à utilização da mão de obra nesse processo, uma vez que não ocorre cumprimento das leis trabalhistas, nem tão pouco e os contratos formais de trabalho dos catadores (GONÇALVES, 2006 apud RIBEIRO; CARVALHAL, 2009).

Outra evidência da predominância do fator econômico sobre o ambiental é a visível seletividade dos interesses despertados apenas por alguns produtos descartáveis para a reintrodução no circuito mercantil, de modo que somente aqueles materiais que reúnem todas as condições necessárias ditadas pelo mercado, como o baixo custo e grande oferta da matéria prima, mercado consumidor garantido, são alvos da indústria da reciclagem; pouco importa se são esses que trazem maiores ou menores prejuízos ao ambiente (LEAL et al., 2002).

Mais um argumento de caráter econômico refere-se à economia de energia elétrica, que significa reduzir custos em produção. A tendência natural é que a reciclagem tenha cada vez maior importância, pois ela elimina o processo de redução eletrolítica na fase de produção (LAYRARGUES, 2002).

Mediante o exposto, pode-se perceber a reciclagem como possibilidade de recuperação lucrativa dos resíduos sólidos para o circuito de consumo das mercadorias, o que conduz a uma desmistificação referente aos ganhos ambientais por ela proporcionados, revelando as estratégias de reprodução do capital em um determinado circuito econômico (GONÇALVES, 2009).

De acordo com Layrargues (2002), um real enfrentamento da questão dos resíduos requer medidas técnicas e políticas, consideradas essenciais para acelerar o ritmo do metabolismo industrial e para evitar a continuidade da exploração do trabalho pelo capital. Thomaz Júnior (2000 apud LEAL et al., 2002) concorda com tal autor, afirmando que uma possível solução se fundamenta tão somente na possibilidade de transformação da estrutura e da lógica de organização da sociedade, visto que as



# RESUMO EXPANDIDO

medidas até então implantadas são meramente paliativas, já que essas ações buscam administrar ou solucionar, contudo, sem anular a sua fonte causadora.

No entanto, tais autores ainda alertam para a importância de não depreciar as ações desenvolvidas pelos mais diversos agentes sociais com relação à reciclagem ou as maneiras encontradas até agora de reaproveitamento dos materiais, até mesmo porque se entende que a reciclagem dos materiais desempenha um papel importante na diminuição dos problemas relativos aos resíduos.

Desse modo, pretende-se levar a reflexão sobre o molde em que está fundado hoje todo o processo de reciclagem de resíduos sólidos no Brasil.

## Conclusão

A reciclagem, como possibilidade de recuperação lucrativa dos resíduos sólidos para o circuito de consumo das mercadorias, revela a atuação do sistema capitalista em sua lógica de reprodução, na medida em que utiliza e explora uma série de trabalhadores na dinâmica de reaproveitamento e acumulação de capital.

Conclui-se que um evidenciamento da coleta seletiva dos resíduos sólidos, em detrimento de uma reflexão de maior abrangência com relação aos aspectos da sociedade atual (relativos ao industrialismo, ao consumismo, ao modo de produção capitalista, bem como aos aspectos econômicos que permeiam a questão do lixo), conduz a uma desmistificação referente aos ganhos ambientais por ela proporcionados, evidencia a predominância do fator econômico sobre o ambiental, assim como o caráter político e ideológico que permeiam as discussões ambientais na atualidade.

**Palavras Chave:** Resíduos Sólidos; Reciclagem; Cadeia Produtiva;

## Referências:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS – ABRELPE. Panorama dos resíduos sólidos no Brasil, 2014. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2014.pdf>>. Acessado em: set. 2016.

BRITO, K. G. Q. de.; PEREIRA NETO, J. T.; CEBALLOS, B. S. O. de. Estimativa dos ganhos sócio-econômicos obtidos com a reciclagem e compostagem de lixo de

# RESUMO EXPANDIDO

Coimbra/MG: estudo do caso. In: XXVII CONGRESSO INTERAMERICANO DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL, 2000, Porto Alegre. Anais eletrônicos... Rio de Janeiro: ABES, 2000. p. 1-5.

DAGNINO, R. de S.; DAGNINO, R. P. Políticas para inclusão social de catadores de materiais recicláveis. Revista Pegada Eletrônica, São Paulo, vol. Especial, p. 66-93, jul. 2011.

GONÇALVES, M. A. Cooperativas e associações de catadores: formação e organização do trabalho na raia divisória SP– PR– MS. Revista Pegada Eletrônica, Presidente Prudente, v. 4, n. 6, dez. 2009.

GUTIERREZ, R. F.; ZANIN, M. Empreendimentos econômicos solidários de catadores do estado de São Paulo: um panorama a partir do sistema nacional de informação em economia solidária. Revista Pegada Eletrônica, São Paulo, Vol. Especial, julho de 2011.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Reciclagem poderia gerar R\$ 8 bi/ano. Disponível em: < [http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13474](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=13474)>. Acesso em: jun. 2012.

LAYRARGUES, P. P. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In. Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. Orgs.: LOUREIRO, F.; LAYRARGUES, P.; CASTRO, R. São Paulo: Cortez, 2002, 179-220

LEAL, A. C.; GONÇALVES, M. A.; THOMAZ JÚNIOR, A. A reinserção do lixo na sociedade do capital: uma contribuição ao entendimento do trabalho na catação e na reciclagem. Terra Livre São Paulo Ano 18, n. 19 p. 177-190 jul./dez. 2002

RIBEIRO, J. C.; CARVALHAL, M.D. Catadores de materiais recicláveis: estudo de caso de uma cooperativa na cidade do Rio de Janeiro. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO. Anais... Niterói, 2009.

SILVA, J. J. da. Cooperativismo e redes sociais: a organização do trabalho na Cooperlix de Presidente Prudente. 2007. 190 f. Tese (doutorado) – UNESP, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Presidente Prudente, 2007.

WALDMAN, M. Reciclagem, catadores e gestão do lixo: dilemas e contradições na disputa pelo que sobra. In: Encontro sobre Destinação dos Resíduos Sólidos: Reflexões e Propostas sobre o Lixo Urbano – SESC-SANTOS - 19 a 22 de maio de 2011 - Santos/SP.