

A coleta seletiva na pauta da discussão econômica: a organização coletiva como alternativa à redução da desigualdade socioeconômica do catador

Selective collection on the agenda of the economic discussion: collective organization as an alternative to reducing the social and economic inequality of the collector

Ana Luiza Felix Severo*

Patricia Borba Vilar Guimarães**

Resumo: Este artigo visa analisar aspectos que promovem a redução da desigualdade socioeconômica do catador por meio da coleta seletiva diante da chamada crise de gestão na Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil. Por outra via, os resíduos recicláveis têm se tornado cada vez mais produto com valor econômico, tornando-se elemento de investimento por parte de segmentos tecnológicos (startups). Utilizou-se de dados oficiais e do Observatório dos Lixões para mostrar o diagnóstico e o prognóstico e o prognóstico, caso a coleta seletiva fosse de fato implantada. A hipótese é de que, como os resíduos recicláveis possuem valor social, produzem renda e geram trabalho, haveria menos pessoas a viver de forma subdigna se a coleta fosse implantada, além de aumentar a vida útil dos aterros sanitários.

Palavras-chave: Coleta seletiva; Catador; Desenvolvimento socioeconômico; Redução da desigualdade.

Abstract: This article aims to analyze aspects that promote the reduction of the picker's socioeconomic inequality through selective collection in the face of the so-called management crisis in the National Solid Waste Policy in Brazil. On the other hand, recyclable waste has become increasingly an economically valuable product, becoming an element of investment by technology segments (startups). Official data and the Dumps Observatory were used to show the diagnosis and prognosis if selective collection were in fact implemented. The hypothesis is that because recyclable waste has social value, produces income and generates work, it is that there would be fewer people living in a sub-dignified manner if the collection is implemented in addition to extending the useful life of landfills.

Keywords: Selective waste collection; Selective waste collector; Socioeconomic development; Reduction of inequality.

* Doutoranda em Recursos Naturais (UFCG/PB). Mestrado em Direito Constitucional (UFRN/RN). Especialista em Ciências Jurídicas, área de concentração Direitos Humanos, Sociais e Econômicos (UFPB/ESMA/PB). Especialista em Gênero e Diversidade (UFPB/NIPAM/PB). Bacharela em Direito (UNIPÊ/PB). Bacharelada em Ciências Sociais (UFPB/PB). Avaliadora de Revistas da área Jurídica.

** Doutora em Recursos Naturais pela Universidade Federal de Campina Grande (2010). Mestre pelo Programa Interdisciplinar em Ciências da Sociedade, na área de Políticas Sociais, Conflito e Regulação Social, pela Universidade Estadual da Paraíba (2002). Mestre em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2008). Tecnóloga em Processamento de Dados pela Universidade Federal da Paraíba (1989). Bacharel em Direito pela Universidade Estadual da Paraíba (1997). É Advogada e Professora da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, no Departamento de Direito Processual e Propedêutica (DEPRO).

Introdução

A crise na gestão da coleta seletiva urbana de resíduos sólidos no Brasil possui várias dimensões. A saber: poluição, educação ambiental, separação do resíduo na origem, aumento de espaço territorial para disposição final, interesse econômico de donos de terceirizadas que realizam a coleta urbana, proveito econômico de donos de aterros sanitários, especulação imobiliária pelo espaço territorial urbano, interesse das indústrias em reduzir os custos para produção de novos produtos utilizando materiais recicláveis, ganho do atravessador em utilizar a mão de obra do catador e interesse do gestor municipal em possuir formalmente o plano de gestão com a coleta seletiva urbana para fazer jus ao recurso da União ou para obtenção de incentivo e financiamento de entidades federais de crédito para a implantação da PNRS e fim dos lixões e aterros controlados, conforme descrito pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Dessa forma, o objetivo deste trabalho é analisar como a coleta seletiva urbana realizada pelos catadores de materiais recicláveis e a economia solidária podem se tornar alternativas para a redução da desigualdade socioeconômica a partir do cenário brasileiro do ano de 2014, que é o marco temporal final dado pela PNRS para os municípios implantarem a coleta seletiva, fomentando a atividade do catador organizado.

Nesse contexto, a crise passa a existir na gestão de resíduos sólidos urbanos por conflito de interesses. Não há justificativa para dizer que houve pouco tempo para encerrar as atividades dos aterros controlados, pois essa discussão iniciou-se a partir da década de 1980 e, mais ainda, com a Constituição Brasileira de 1988. Além disso, as Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) já recomendavam a extinção de aterros controlados, e os lixões já eram proibidos desde a década de 1940. Porém, não havia legislação formal regulamentadora com possíveis sanções civil, penal, administrativa ou econômica.

Deste modo, faz-se necessário dizer que, atualmente, há uma crise da necessidade de se ter tudo pormenorizadamente legislado. Logo, o país sofre a crise do inchaço legislativo, em que leis regulam assuntos já regulados por normas. Ressalta-se que os princípios do direito constitucional ambiental e as leis infraconstitucionais já existentes antes da PNRS eram suficientes para extinguir os lixões e aterros controlados. É indubitavelmente contraditório pensar que o Estado polui água, solo, ar, prejudica a saúde de todos os seres, causando um dano que será refletido em maior gasto na saúde ou recuperação do bem ambiental e degradando o direito humano fundamental do catador a ter um local de trabalho decente. Além disso, se o Estado, enquanto Administração Pública, for condenado

judicialmente pelo Estado (Poder Judiciário), pagará multa ao próprio Estado (Administração Pública)? A quem cabe essa conta?

Não se quer mitigar a importância da PNRS, pelo contrário, reconhece-se o caráter de ineditismo de alguns instrumentos, princípios, finalidades e objetivos. Mas, mesmo assim, ainda não se faz suficiente para ser observada. A lei, que levou vinte anos para ser sancionada, há nove anos não tem seu cumprimento pela metade dos municípios brasileiros, ou seja, não há sequer cinquenta por cento dos municípios brasileiros sem poluir o meio ambiente e a fomentar a atividade do catador de material reciclável.

Para comprovar o atual descompromisso por parte do próprio ente estatal, basta verificar quais capitais e regiões metropolitanas possuem a coleta seletiva urbana em todos os bairros, aterro sanitário de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e integração de cooperativas ou associações de catadores de materiais recicláveis na responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. Há ainda capitais que, mesmo com todos os itens acima implantados, utilizam área aberta para transbordo de forma inadequada, ou a coleta seletiva urbana foi só implantada em bairros de classe média/alta. Excluindo, portanto, os bairros populares da gestão da coleta seletiva.

Há outros casos em que são construídas associações e cooperativas modelos, mas com a coleta seletiva ineficiente não há material reciclável suficiente para manter a renda de, pelo menos, um salário mínimo mensal para cada cooperativado ou associado. Outrossim, há a situação em que a coleta seletiva urbana não é realizada pelos catadores de materiais recicláveis, mas por empresa terceirizada ou pela Administração Pública Municipal. Conseqüentemente, reduz a possibilidade de a cooperativa ou associação manter uma renda maior, além do que é viável juridicamente que os catadores realizem a coleta seletiva e a prefeitura repasse o valor referente à coleta. Ademais, a licitação é dispensada quando se trata de cooperativas ou associações formadas por pessoas físicas de baixa renda.

Por outro lado, pode ocorrer também o fomento municipal às cooperativas ou associações de catadores de materiais recicláveis. Bem como existir cooperativas ou associações autossuficientes e que não se enquadram na categoria baixa renda.

Nesse contexto, a crise na gestão de resíduos sólidos vai além do que foi apresentado, como dito, pode apresentar várias dimensões, pois há diversas relações de interesse, visto que o resíduo e o rejeito, assim como a saúde, estão entre as maiores pautas econômicas dos municípios.

Utilizou-se de pesquisa bibliográfica (ADEODATO, 1999) disponível sobre o tema e dos mais recentes dados estatísticos do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2017) e da Associação Brasileira de Empresas de

Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE, 2017); além de dados fornecidos em pesquisas do Instituto de Pesquisa e Economia Aplicada (IPEA, 2017) e dados encontrados no Observatório dos Lixões (2017).

Sobre esses dados, precisa-se destacar que o SNIS é uma ferramenta do Ministério do Desenvolvimento Nacional e seu sistema é alimentado pelos gestores e, mesmo que haja o fomento de curso de autoinstrução, não é possível dizer se quem fornece os dados entende a metodologia empregada do SNIS.

Já a ABRELPE é uma associação de empresários que atuam na coleta urbana partindo da finalidade da atuação público-privada, e em alguns momentos não foi possível compreender a metodologia e método para calcular as variáveis para a obtenção dos dados constantes em seus relatórios.

A maioria dos dados utilizados pelo IPEA é de pesquisas anteriores ao ano de 2014, as quais não são abrangidas pelo recorte temporal deste trabalho. Por outro lado, o Observatório dos Lixões não apresenta a metodologia e os métodos aplicados para a obtenção dos dados e se limita a informar que são fornecidos pelos gestores de forma espontânea. É preciso informar que no campo dos resíduos sólidos não há, ainda, dados precisos, visto que a ferramenta mais apropriada, que é o SNIS, deveria ser alimentada por servidor público efetivo da área específica e que passasse por treinamento. Além disso, não há um padrão dos métodos aplicados para obtenção dos dados.

Apesar disso, não se deve excluir nenhuma pesquisa que tenha como objetivo proporcionar o panorama dos resíduos sólidos no Brasil. Por causa disso, o leitor deve entender os dados de forma crítica, sem verdade absoluta, para observar como a pesquisa sobre resíduos sólidos precisa avançar, principalmente, no que diz respeito ao cumprimento da Lei de Transparência e responsabilidade dos gestores.

Assim sendo, o panorama nacional apresentado será para discutir como esses dados podem modificar a realidade do catador de material reciclável e reduzir a desigualdade socioeconômica, tendo como variável a renda em dois momentos: i) se a coleta seletiva ocorresse de fato em todos os municípios; e ii) como está atualmente nos municípios que coletam. Optou-se pelo termo socioeconômico e não somente econômico porque a renda tem o seu papel também de mudança social.

O problema que norteia esta pesquisa é como os dados sobre a quantidade de resíduos sólidos passíveis de reciclagem podem colaborar com a independência socioeconômica do catador. A hipótese é a de que, a partir da coleta seletiva implantada, com os catadores organizados coletivamente e incentivados, inicialmente, pela Administração Pública Municipal, serão capazes de prosperar

economicamente e fortalecer a sua independência socioeconômica a partir dos princípios da economia solidária.

Panorama nacional da coleta seletiva

A PNRS foi sancionada em 2010 e dispôs um prazo de quatro anos para que todos os municípios se adequassem à legislação, porém, segundo o SNIS (2017), 1.674 municípios possuem aterro controlado ou lixão; e 1.847 não informaram. Enquanto que, conforme a ABRELPE (2017), 3.352 municípios são os que possuem aterro controlado ou lixão; já o Observatório dos Lixões (2017) diz que esta soma é de 2.402 municípios e os que não informaram são 1.104 municípios.

Se forem somados os dois dados do SNIS, dá um total de 3.521 municípios, e do Observatório dos Lixões 3.506 municípios. Logo, pode-se considerar que as três fontes possuem algo em comum, são mais de três mil municípios que estão em desacordo com a PNRS, ou seja, mais da metade, visto que, de acordo com o IBGE (Censo, 2010) existem 5.570 municípios no Brasil.

Por causa disso, inúmeros gestores apelaram para uma prorrogação do prazo e há na Câmara dos Deputados um projeto de lei (BRASIL, 2015), já aprovado no Senado Federal (BRASIL, 2014), que prorroga o prazo para o fim dos lixões até 2021 (BRASIL, 2017).

Segundo o Projeto de Lei Federal, o novo prazo não se dará de forma homogênea, ou seja, igual para todos os municípios, pois obedecerá a uma escala crescente, partindo dos mais populosos para os menos populosos, conforme dados do Censo 2010 elaborado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Isto foi determinado sob a justificativa de que os municípios com maior quantitativo populacional geram mais resíduos e, portanto, precisam adotar a PNRS com mais urgência. Ao considerarmos a geração de resíduo *per capita* do SNIS (2017), ter-se-á o dado de 347 kg/hab/ano. Segundo a ABRELPE (2017), este número é de 1.035 kg/hab/ano e há de se concordar com o argumento utilizado pelos legisladores.

O fato é que, se o projeto de lei for aprovado, já estará obsoleto, visto que o prazo para as capitais e regiões metropolitanas encerrarem as atividades dos lixões e aterros controlados foi até 2018. Salienta-se que a PNRS não tem como única proposta encerrar as atividades ilícitas de destinação do rejeito, mas promover o ciclo de vida dos produtos com a coleta seletiva, fomentar as atividades dos catadores de materiais recicláveis organizados coletivamente e produzir valores

sociais expressados tanto como valores econômicos quanto como valores não econômicos (AMAZONAS, 2009).

Até o momento, enquanto o projeto não é aprovado, os municípios que não seguirem as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos não receberão o recurso financeiro destinado para coleta seletiva em sua totalidade, já que os gestores estão a descumprir a Lei Federal que visa melhorar o meio ambiente e a qualidade de vida, além do que podem incorrer sanções da Lei de Crimes Ambientais (Lei Federal nº 9.605/1998) e da Lei de Improbidade Administrativa (Lei Federal nº 8.429/1992).

Outrossim, a inobservância atinge o direito coletivo e difuso, o que resultará em dano de impossível dimensão econômica e socioambiental, ou seja, conforme os instrumentos econômicos, quando o mercado não consegue atuar para solucionar suas externalidades, o Estado deve se impor e responsabilizar o agente causador da externalidade como forma de incentivar a redução da produção de resíduos ou inovação no uso de tecnologias para gerar menos, reaproveitar ou reciclar (BRASILEIRO; SINISGALLI, 2010), medida semelhante à adotada pelo Princípio do Poluidor Pagador.

Enquanto isso, os municípios que já observam a PNRS recebem a bonificação extra dos municípios que não a implantaram e pode-se dizer que possuem mais condições de proporcionar melhorias econômicas e sociais progressivas aos catadores e a toda a sociedade de acordo com o que preza a teoria do valor instrumental (AMAZONAS, 2009).

Os resíduos recicláveis na pauta das discussões econômicas

Os resíduos recicláveis passaram a ser pauta das discussões econômicas, e não é por ser um bem raro, visto que a economia não se preocupa com aquilo que é abundante (SACHS, 2002; VEIGA, 2008). Isso se dá porque há outros bens em escassez, como os recursos naturais e o espaço territorial, além do que gera externalidades ao produzir bens de consumo que são os resíduos sólidos, quer sejam recicláveis ou não.

Por outra via, os resíduos sólidos passam a ser preocupação quando ocupam uma extensa área da zona urbana com resíduos e rejeitos aterrados, posto que, a depender do mercado econômico internacional, o processo de exploração do capital natural pode se tornar mais lucrativo do que a reciclagem, reaproveitamento ou reutilização.

O sistema brasileiro de saneamento básico tem melhorado, de acordo com os novos dados do SNIS (BRASIL, 2019), visto que dos 3.556 municípios que participaram do Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos 2017, tem-se:

2 municípios (0,1% do total) acusam índice de cobertura da população urbana (IN016) menor que 25%: Carlinda/MT e Itarema/CE; 27 municípios (0,8% do total) ficaram com o IN016 entre 25 e 49,9%, estando 2 deles na região Norte, 13 na Nordeste, três na Sudeste, seis na Sul e três na Centro-Oeste; 111 municípios (3,1% do total) entre 50 e 79,9%; 96 municípios (2,7% do total) entre 80 e 89,9%; 737 municípios (20,7% do total) entre 90 e 99,9%; e 2.583 municípios (72,6% do total) informaram atender 100% de sua população urbana, com IN016 de 100% (SNIS, 2019, p. 29).

Isso quer dizer que, conforme a metodologia adotada pelo SNIS, houve uma sensível melhora de 0,2%, comparado ao ano de 2016. Porém, vale salientar que o SNIS não analisou conjuntamente o destino ambientalmente correto, cuja metodologia é adotada pelo IBGE (2011). Conforme o SNIS (2017), a área de cobertura da coleta urbana se dá em 91,7% do território país, dado também semelhante ao apresentado pelo ABRELPE (2017), que é de 91,2%. No entanto, há uma discrepância quando se cruzam os dados do que é coletado e vai para local inadequado, visto que o SNIS (2017) aponta que 17,9% dos municípios ainda não destinam de forma ambientalmente adequada, mas o ABRELPE (2017) mostra que são 40,9%.

Em relação à coleta seletiva, segundo o SNIS (2017), 1.256 ou 22,5% dos municípios possuem iniciativa de coleta seletiva, porém a coleta seletiva realizada pelos catadores com o fomento da gestão municipal se dá em 813 municípios, o restante é realizado pela gestão pública ou empresa privada.

Por outro lado, o Observatório dos Lixões (2017) informa que são 2.251 municípios com iniciativa de coleta seletiva e que 3.187 municípios possuem catadores atuando nela. Enquanto isso, a ABRELPE (2017) diz que, com iniciativa da coleta seletiva, são 3.923 ou 70,4% dos municípios brasileiros.

A diferença das informações dos dados pode se dar com base em três aspectos: i) pela quantidade de municípios não participantes da pesquisa do SNIS (2017), que foi de 2.024 ou 36,2% dos municípios (o Observatório dos Lixões aponta para 800 municípios não participantes); ii) compreensão do sistema ou da metodologia; iii) não enquadramento no recorte metodológico do SNIS (2017), o qual analisa a iniciativa da coleta seletiva a partir da gestão pública municipal, que pode ser feita por ela, por uma terceirizada ou pelos catadores com apoio da prefeitura.

Seja como for, só reverbera o que Leff (2010) e Bauman e Bordoni (2016) dizem: que, apesar de se viver em uma sociedade de risco, toda a sociedade é dependente dos “tomadores de decisões”,³ que ainda dão mais importância à estabilidade econômica do que aos estudos prospectivos sobre o risco ecológico.

Nesse contexto, para melhor visualizar o impacto da coleta seletiva no Brasil e das decisões dos “tomadores de decisões”, o Observatório dos Lixões produziu a Figura 1 de acordo com os dados informados pelos municípios.

Figura 1- Diagnóstico municipal da coleta seletiva no Brasil



Fonte: Observatório dos lixões, 2017.

A Figura 1 mostra, em verde, os municípios que implantaram a coleta seletiva; em tom rosado, os municípios que ainda não a implantaram; e em cinza os municípios que não informaram. Com relação aos municípios que implantaram, ainda não há dados georreferenciais das áreas dos municípios que possuem a coleta seletiva, acredita-se que a maioria seja implantada em bairros de maior poder aquisitivo, ora por ser o que mais consome, ora por ter uma urbanização melhor, ora por dar mais visibilidade às ações de governo (SEVERO, 2018).

O dado que se pode apresentar atualmente é que, de 3.556 municípios participantes da pesquisa do SNIS (2017), 446 possuem a coleta seletiva implantada em 100% do território municipal.

Para fins de esclarecimento do número de municípios participantes na pesquisa realizada pelo SNIS (2019), tem-se o Quadro 1, o qual expõe o número de municípios que participaram do Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos de

¹ Expressão usada por Enrique Leff (2010), p. 73.

2014 a 2017. Para comparar, colocou-se ao lado o Quadro 2, que traz a quantidade de municípios por cada estado brasileiro de acordo com o último Censo (IBGE, 2010). Tanto o Quadro 1 quanto o Quadro 2 servem de base para demonstrar a quantidade de municípios que adotam a coleta seletiva e expor também quais estados brasileiros têm contribuído mais para este processo. Isso porque a PNRS diz que é também responsabilidade dos estados promover a integração na gestão urbana dos resíduos sólidos (Art. 11, I, Lei Federal n. 12.305/2010), ou seja, a gestão não é responsabilidade exclusiva dos municípios.

Sigla	Estado	Quantidade de municípios participantes			
		2014	2015	2016	2017*
AC	ACRE	10	9	13	7
AL	ALAGOAS	46	37	43	36
AP	AMAPÁ	5	6	6	4
AM	AMAZONAS	30	24	25	25
BA	BAHIA	220	187	197	179
CE	CEARÁ	101	97	97	95
DF	DISTRITO FEDERAL	1	1	1	1
ES	ESPÍRITO SANTO	59	56	62	62
GO	GOIÁS	151	136	150	152
MA	MARANHÃO	76	68	69	65
MT	MATO GROSSO	63	58	67	69
MS	MATO GROSSO DO SUL	60	53	54	57
MG	MINAS GERAIS	597	580	614	598
PA	PARÁ	76	82	56	55
PB	PARAÍBA	154	140	133	120
PR	PARANÁ	320	310	322	314
PE	PERNAMBUCO	88	80	84	74
PI	PIAUÍ	87	78	77	67
RJ	RIO DE JANEIRO	67	60	64	61
RN	RIO GRANDE DO NORTE	79	73	79	71
RS	RIO GRANDE DO SUL	396	375	395	396
RO	RONDÔNIA	25	20	27	26
RR	RORAIMA	4	3	5	4
SC	SANTA CATARINA	237	225	244	250
SP	SÃO PAULO	554	523	542	524
SE	SERGIPE	45	26	43	41
TO	TOCANTINS	90	89	69	79
TOTAL BRASIL		3.436	3.396	3.538	3.432*

Nota: *Valores ajustados com base em municípios situados dentro do intervalo de confiança estabelecido por

Fonte: SNIS, 2019

Q

Sigla	Estados	Número de municípios
AC	Acre	22
AL	Alagoas	102
AP	Amazônia	16
AM	Amazonas	62
BA	Bahia	417
CE	Ceará	184
ES	Espírito Santo	78
GO	Goiás	246
MA	Maranhão	217
MT	Mato Grosso	141
MS	Mato Grosso do Sul	79
MG	Minas Gerais	853
PA	Paraná	399
PB	Paraíba	223
PR	Paraná	144
PE	Pernambuco	185
PI	Piauí	224
RJ	Rio de Janeiro	92
RN	Rio Grande do Norte	167
RS	Rio Grande do Sul	497
RO	Rondônia	52
RR	Roraima	15
SC	Santa Catarina	295
SE	Sergipe	75
SP	São Paulo	645
TO	Tocantins	139

Elaboração própria.

Verifica-se uma queda no número de municípios participantes. E qual o reflexo disso? O SNIS é um sistema de dados que visa apoiar pesquisadores, juristas, gestores, legisladores e toda a sociedade para pensar em políticas públicas, bem como ser um instrumento para atualização de leis, como precisa a PNRs. Logo, quanto menos municípios participarem, menores serão as chances de ter política pública eficiente.

Outrossim, a própria Lei Federal apresenta como um de seus instrumentos o SINIR (Art. 8º, IX, Lei Federal n. 12.305/2010), o qual utiliza os dados do SNIS. Sem a participação efetiva dos municípios, poderá tornar o sistema obsoleto, além do que não existirão parâmetros para a revisão periódica da Lei Federal (Art. 21, IX, Lei Federal n. 12.305/2010).

Segundo o SNIS (2017), são gerados 60,6 milhões/ton/ano de resíduos sólidos urbanos, e para a ABRELPE (2017) a quantidade é de 78,4 milhões/ton/ano. Destes, há uma projeção de que 40% dos resíduos sólidos urbanos sejam passíveis de reciclagem ou reaproveitamento, conforme estudos do IPEA (2017), que também traz o dado de que há 400 mil catadores no Brasil. Não há como comparar com as outras fontes usadas neste trabalho porque não foi abordada essa variável e a metodologia empregada não inclui catadores individuais, bem

como catadores organizados coletivamente que atuam independentes da gestão municipal.

Por isso, o quantitativo do SNIS é inferior, sendo a média de 25 catadores por cooperativa ou associação, totalizando 28.880 catadores distribuídos em 1.153 organizações.

Apesar de a quantidade de catadores não alcançar nem 10% do dado trazido pelo IPEA (2017), a Tabela 1 mostra três dados do SNIS sobre a atuação na coleta seletiva a partir de três atores: i) catadores; ii) empresas privadas; e, iii) gestão municipal.

Tabela 1 – Comparação entre o quantitativo da coleta seletiva e de resíduos recicláveis

Coleta seletiva realizada pelos catadores	Coleta de resíduos recicláveis realizada pelas empresas privadas	Coleta de resíduos recicláveis realizada pela gestão municipal
530.558 mil/ton/ano	689.665 mil/ton/ano	256.526 mil/ton/ano

Fonte: SNIS, 2017.

De acordo com a Tabela 1, a coleta seletiva realizada pelos 28.880 catadores fomentados pela gestão pública municipal se aproxima em termos quantitativos da coleta de resíduos recicláveis realizada pela empresa privada contratada pela gestão municipal. Esta, também mostra o quanto é ineficiente a coleta de resíduos recicláveis realizada diretamente pelas gestões municipais brasileiras, pois não alcança nem metade da quantidade do que coletam os catadores.

Destaca-se que não há referência no SNIS (2017) sobre qual o tipo de fomento que o município concede aos catadores. Portanto, não se sabe se a gestão municipal remunera os catadores proporcionalmente ao que paga à empresa privada. Deixa-se claro que, pela Lei Federal n. 11.445/2007, qualquer atividade de coleta deve ser remunerada por parte do ente público.

A Tabela 1 mostra também a eficiência da coleta seletiva realizada pelos catadores, que alcança quase a mesma quantidade da coleta de resíduos recicláveis realizada pela empresa privada.

Outrossim, 813 municípios responderam possuir iniciativa de cooperativa de catadores e 1.497 disseram que reaproveitam ou reciclam os resíduos antes de seguirem para o aterro sanitário. Há municípios que não fomentam a coleta seletiva com catadores e não se tem dado específico sobre o montante coletado por catadores individuais ou organização coletiva independente.

O alcance populacional da coleta seletiva chega a 147.279.158 habitantes dos municípios respondentes da pesquisa SNIS (2017), e a coleta seletiva porta a porta está presente em 1.069 municípios, sendo que o serviço é distribuído entre a gestão municipal, empresa privada e catadores.

Todos os participantes confirmaram que cobram pela coleta de resíduos sólidos urbanos, o que resulta em uma estimativa de R\$ 21 bilhões/ano de recursos aplicados, ou uma média de R\$ 121,62 hab/ano. Destaca-se que os 3.352 municípios (SNIS, 2017) que cobram pela coleta de resíduos sólidos urbanos e os dispõem de forma ambientalmente incorreta estão a prevaricar a Lei Federal n. 11.445/2007.

Entretanto, esse valor não cobre os custos totais do que é gasto, mas 54,6%, ou seja, somente um pouco mais da metade. No custo está incluso todo o serviço de saneamento ambiental. Os recicláveis também possuem um custo, mas há possibilidade de gerar renda, por exemplo, quando se multiplica o aproveitamento *per capita* de resíduos recicláveis (aproximadamente 8 kg/hab/ano²) pela quantidade da população brasileira atual (aproximadamente 208 milhões/hab³) para obter o total de 1.664 milhões kg/ano de resíduos recicláveis que podem agregar como recurso econômico para os municípios, além de gerar renda para os catadores (SNIS, 2017).

Em relação ao total de 1.664 milhões kg/ano obtido a partir do resíduo reciclável, descartou-se o não passível de aproveitamento, ou seja, por fatores externos e tecnológicos perde-se 1.248⁴ milhões kg/ano de resíduos possíveis de serem reciclados. Isto quer dizer que o catador coleta aproximadamente 14 kg/hab/ano⁵ de resíduos recicláveis, o que geraria em torno de 2.912 milhões kg/ano, e uma parte desse montante não é transformada em renda, pois não é reciclada.

Todavia, ao cruzar os dados do SNIS (2017) com a projeção realizada pelo IPEA (2017) de que há possibilidade de reaproveitar ou reciclar 40% dos resíduos coletados no país, tem-se que, de aproximadamente 61 milhões ton/ano de resíduos da coleta urbana, poder-se-ia obter aproximadamente 25 milhões ton/ano de resíduos recicláveis gerando renda. Além do que geraria uma economia de 8,75 bilhões de reais/ano aos cofres públicos pelo gasto com a coleta e destinação final dos resíduos urbanos ou, no mínimo, abarcaria os gastos totais.

² O valor apresentado no SNIS (2017) é de 7,4 kg/hab/ano.

³ O valor apresentado no SNIS (2017) é de 207.660.929 milhões/hab (IBGE, 2011), aproximou-se para melhor visualizar com valores fechados.

⁴ O valor foi obtido a partir da multiplicação da quantidade de resíduos recicláveis coletados por catadores (14 milhões kg/ano) pelo valor aproximado da população brasileira (208 milhões hab) e subtraindo da quantidade de resíduo aproveitado para a reciclagem 1.664 milhões kg/ano.

⁵ O valor apresentado no SNIS (2017) é de 13,7 kg/hab/ano.

Transpondo-se a quantidade de resíduos recicláveis nas variáveis aproveitadas, coletado e estimado por tipo de material, obtém-se a Tabela 2. Perceba que os 25 milhões ton/ano de resíduos recicláveis foi modificado para a mesma unidade dos demais, ou seja, quilograma.

Tabela 2 – Quantidade de resíduo reciclável por tipo de material

Quantidade de resíduos recicláveis				
Tipo e quantidade de material coletado		1.664.000 milhões/kg/ano/ aproveitado (SNIS, 2017)	2.912.000 milhões/kg/ano/ coletado (SNIS, 2017)	25.000.000 milhões/kg/ano/ estimado (IPEA, 2017; SNIS, 2017)
	Plástico (26,3%) (SNIS, 2017)	437.632 mil/kg/ano/aproveitado	765.856 mil/kg/ano/coletado	6.575.000 milhões/kg/ano/estimado
	Metal (12,4%) (SNIS, 2017)	206.336 mil/kg/ano/aproveitado	361.008 mil/kg/ano/coletado	3.100.000 milhões/kg/ano/estimado
	Vidro (11,2%) (SNIS, 2017)	186.368 mil/kg/ano/aproveitado	326.144 mil/kg/ano/coletado	2.800.000 milhões/kg/ano/estimado
	Papel/papelão (42,6%) (SNIS, 2017)	708.864 mil/kg/ano/aproveitado	1.240.512 milhão/kg/ano/coletado	10.650.000 milhões/kg/ano/estimado
	Outros (7,5%) (SNIS, 2017)	124.800 mil/kg/ano/aproveitado	218.400 mil/kg/ano/coletado	1.875.000 milhões/kg/ano/estimado

Elaboração própria.

O que se pretende com a Tabela 2 é mostrar o quanto se perde no país por não realizar a coleta seletiva de forma efetiva, principalmente em relação aos catadores de recicláveis, que dependem quase exclusivamente da coleta para obter a sua renda. A longo prazo, perdem também as futuras gerações, visto que “as relações econômicas não podem ser vistas apenas pelo critério de eficiência, e sim de equidade, entre as gerações correntes e entre estas e as gerações futuras” (AMAZONAS, 2009, p. 199).

Enquanto isso, a Tabela 3 é para expor o quanto se perde em dinheiro se o tipo de material coletado corresponder ao valor, qualidade e quantidade. Para obter o valor de cada quantidade de material reciclável coletado, optou-se por adotar o valor publicado pelo Compromisso Empresarial para a Reciclagem (CEMPRE), cuja tabela de cotação de mercado foi atualizada em abril de 2019. Para realizar o cálculo entre a quantidade por material e o preço dele, escolheram-

se aleatoriamente os valores praticados na cidade de São Paulo, dentre as cidades disponíveis, quais sejam: Belo Horizonte (MG), Nova União (MG), Mesquita (RJ), Florianópolis (SC), Xinguara (PA), Jacobina (BA) e Bituruna (PR).

Destaca-se que a tabela apresentada pelo CEMPRE (2019) indica valores distintos para materiais prensados, prensados e limpos e limpos. Isso quer dizer que não basta que a cooperativa ou associação de catadores realize a coleta seletiva, mas também deve vender o material em uma dessas fases, pois além de agregar valor é uma exigência da própria indústria.

Quando as cooperativas ou associações não possuem equipamentos, elas vendem os materiais ao sucateiro ou ao atravessador por valor inferior ao praticado no mercado (SEVERO, 2018). O que corrobora com Amazonas (2009), quando ele diz que além dos valores econômicos serem socialmente determinados há uma associação da realidade biofísica do que se quer valorar. Portanto, quanto mais raro, caro ou de difícil obtenção o recurso natural seja, mais alto será o valor do material reciclável coletado.

Como o SNIS (2017) não faz a diferença entre o tipo de plástico, metal, vidro, papel e papelão, além de não identificar o que seriam “outros”, adotaram-se os materiais mais comumente conhecidos presentes na tabela do CEMPRE (2019), que são o PET, latas de aço e papelão. Em relação aos “outros”, preferiu-se adotar o material longa vida; enquanto que para o vidro, a única opção com valor disponível era do tipo incolor.

Tabela 3 – Estimativa do valor arrecadado por categoria e tipo de material reciclável

Valor total (R\$)		Quantidade de resíduos recicláveis aproveitados kg/ano	Quantidade de resíduos recicláveis coletados kg/ano	Quantidade de resíduos recicláveis estimados kg/ano	
Valor de mercado por material e qualidade (CEMPRE, 2019)	Plástico PET prensado (2.700 reais/ton)	437.632 mil	765.856 mil	6.575.000 milhões	Por material plástico PET vendido à indústria de reciclagem por categoria/ano
		1.181.606 milhão/ano	2.067.811 milhões	17.752.500 milhões	
	Metal – latas de aço prensado (600 reais/ton)	206.336 mil	361.008 mil	3.100.000 milhões	Por material latas de aço vendido à indústria de reciclagem por categoria/ano
		123.801 mil	216.604 mil	1.860.000 milhão	
	Vidro incolor limpo (180 reais/ton)	186.368 mil	326.144 mil	2.800.000 milhões	Por material vidro incolor vendido à indústria de reciclagem por categoria/ano
		33.546 mil	58.705 mil	504.000 mil	
	Papelaço prensado e limpo (580 reais/ton)	708.864 mil	1.240.512 mil	10.650.000 milhões	Por material papelaço vendido à indústria de reciclagem por categoria/ano
		411.141 mil	719.496 mil	6.177.000 milhões	
	Outros – longa vida prensado e limpo (250 reais/ton)	124.800 mil	218.400 mil	1.875.000 milhões	Por material longa vida vendido à indústria de reciclagem por categoria/ano
		31.200 mil	54.600 mil	468.000 mil	
		1.781.294 milhão	3.117.216 milhões	25.790.472 milhões	

Elaboração própria, 2019.

A Tabela 3 mostra que anualmente são gerados em termos de renda R\$ 1.781.294, porém isso se refere ao valor que, hipoteticamente, é dividido para os 28.880 catadores, segundo o SNIS (2017). Diante disso, é preciso dizer que só foi possível construir a Tabela 3 porque é possível aplicar o método do mercado hipotético (valor do reciclável), em que o objeto traduz algo passível de hipotetização (os recicláveis), cujo mercado potencialmente existe (AMAZONAS, 2009).

Nesse sentido, se todo o material reciclável coletado gerasse renda absoluta, sem qualquer perda, o valor quase dobraria, alcançando o patamar de R\$ 3.117.216 por ano. Atente que o catador de material reciclável já coleta a quantidade para

produzir este valor, mas isso não acontece por alguns motivos não abordados pela pesquisa do SNIS (2017).

Entretanto, Silva (2017) tratou da questão de que a contaminação dos materiais é uma das principais causas, visto que ainda há quem não realize a separação domiciliar. E, como visto na Tabela 3, a indústria de reciclagem compra o material, mas o quer limpo e, algumas delas, em outra fase do processo – que pode ser a prensagem –, picotado ou triturado.

Por outra via, com o montante estimado pelo IPEA (2017) trazido na Tabela 2, em quantidade de resíduos recicláveis e possíveis de serem coletados, ao cruzar estes dados com os do SNIS (2017), foi possível simular o valor produzido ao usar como parâmetro os valores de mercado fornecidos pelo CEMPRE (2019). Dessa forma, a Tabela 3 mostra que é possível gerar R\$ 25.790.472 por ano. Portanto, comparando em qualquer das outras categorias, há um déficit de mais de 20 milhões de reais/ano.

A organização coletiva para reduzir a desigualdade socioeconômica

As organizações coletivas surgiram para fortalecer os trabalhadores diante das violações de direitos por parte dos empregadores. Em relação aos catadores, não é diferente, visto que atuando de forma individual estão mais vulneráveis na cadeia da logística reversa. Essa categoria, diferentemente dos outros setores, depende, principalmente, do altruísmo da sociedade consumidora em separar os resíduos dos rejeitos.

Declina-se dos debates acerca da natureza jurídica das cooperativas, se possui ou não fins lucrativos, pois independentemente disso há o propósito de gerar renda suficiente para a sobrevivência digna dos catadores. Por sobrevivência digna faz-se o recorte de que é aquela mínima garantida na Carta Constitucional Brasileira (BRASIL, 1988), concomitante a legislações inferiores, bem como aos documentos internacionais da Organização Internacional do Trabalho (OIT), dos quais o Brasil é signatário.

Se a forma de organização coletiva não exprimisse mais proteção e menos vulnerabilidades, não haveria necessidade de a Lei de Licitação (Lei Federal n. 8.666/1993) e a PNRS (Lei Federal n. 12.305/2010) destacarem que a Administração Pública deve fomentá-la, além de só poder contratar cooperativa ou associação de catadores devidamente registrados. Isso também é necessário para impedir que falsas cooperativas e associações se inscrevam em processos licitatórios e recebam incentivo da Administração Pública.

A PNRS formalmente incentiva a implementação ou criação de cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis, e cabe ao município fomentar a estrutura e a formalização legal ou viabilizar equipamentos às associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis de baixa renda. Atualmente, no Brasil, a pessoa é considerada de baixa renda quando auferir até dois salários mínimos mensais. Por isso, as cooperativas e associações são o meio viável para o catador manter-se seguro em relação ao trabalho, com equipamentos de proteção e gestão, bem como espaço adequado.

Com a organização coletiva, há possibilidade de utilizar outros instrumentos disponíveis na PNRS além da coleta seletiva urbana, como o acordo setorial ou a participação em licitação para coletar material da Administração Pública direta e indireta (LIMA, 2013), pois, como a licitação é dispensada, a Administração Pública pode abrir um processo de seleção por meio de edital para que as cooperativas que desejam coletar o material reciclável demonstrem interesse e, dessa forma, atingir o princípio da impessoalidade da Administração Pública (Art. 37, *caput*, Constituição Brasileira de 1988; Art. 27, XXVII, Lei Federal n. 8.666/1993).

Além disso, a renda mensal do catador associado ou cooperativado tende a ser maior se for comparada à do catador individual, pois há perspectiva de ocorrer a negociação direta com a indústria de reciclagem, deixando de passar pelo atravessador, bem como a possibilidade de receber resíduo industrial que pode ser reciclável ou reaproveitado.

Porém, não basta a criação ou implementação de associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis e o empenho destes profissionais em coletar o máximo de material possível, pois a crise da gestão de resíduos sólidos não se resolverá só com isso. Observe-se que são gastos 21 bilhões de reais por ano na coleta de resíduos sólidos urbanos, além de uma previsão do não pagamento por parte das prefeituras às empresas da realização desse serviço essencial no montante de 5,2 bilhões de reais em 2019 (HIRATA, 2019), sem considerar o débito existente. E que, apesar disso, há a estimativa (IPEA, 2017) de que 40% de todo o resíduo sólido urbano gerado no Brasil seja reciclável, mas não coletado.

Por crise entende-se que é a oportunidade para adotar medidas em outra perspectiva, pois além de ser fator de mudança, pode ter o lado positivo. Afinal, as diversas facetas da crise não deixarão de existir, visto que o bem só tem valor econômico e se torna objeto de estudo da economia quando está escasso (BAUMAN; BORDONI, 2016).

Ao pensar nisso, compreende-se que a economia solidária é o meio viável aos catadores organizados coletivamente para ressignificar a crise na coleta seletiva. Isso porque o grau de organização coletiva possibilita melhores condições de

trabalho e de renda, tendo-se em vista que os princípios que regem a economia solidária são da justiça social, cidadania, autogestão, gestão democrática, oportunidade e proteção ao meio ambiente.

Dessa forma, pode-se dizer que há uma ressignificação da visão neoclássica com a visão institucional ecológica, porque o princípio de proteção ao meio ambiente possui, inicialmente, valor secundário, pois ao mesmo tempo que o catador decide o que vai coletar – e geralmente é o material com maior valor de mercado –, não se pensa na escala e no padrão de sustentabilidade, mas tão somente no custo-benefício que aquele material coletado trará. Por outro lado, independentemente da decisão tomada, a atividade, por si só, contribui com a escala da sustentabilidade (AMAZONAS, 2009; SEVERO, 2018).

Segundo Carvalho (201-?), tanto as cooperativas quanto as associações de catadores de materiais recicláveis são estruturadas em valores e princípios comuns aos da economia solidária, que são o da igualdade, dignidade humana, ajuda mútua, solidariedade e autogestão participativa. Por isso, diz-se que essas organizações integram o que vem a ser a economia solidária e a aplicabilidade de seus princípios pode proporcionar melhores condições socioeconômicas aos catadores.

Ao pensar nisso, Severo (2018) elaborou um quadro com indicadores qualitativos para acompanhar o desenvolvimento socioeconômico dos catadores organizados coletivamente, uma vez que estar coletivamente organizado não garante que o catador tenha saído da zona de vulnerabilidade.

Os indicadores verificam desde a questão da renda por catador até se a associação ou cooperativa é formalizada juridicamente, visto que isso é necessário para que seja contratada pela gestão municipal e possa participar da licitação pública, bem como é a preferência para setores privados que desejam obter título de empresa sustentável e obter desconto tributário. Dessa forma, apresenta-se a Tabela 4 para demonstrar quais são os aspectos usados.

Tabela 4 - Indicadores qualitativos de classificação de cooperativa ou associação de catadores de recicláveis

Abaixo do esperado	Dentro do esperado	Acima do esperado
Renda menor que um salário mínimo	Renda de um até dois salários mínimos	Renda superior a dois salários mínimos
Realiza a coleta seletiva com carroças	Realiza a coleta seletiva em caminhão	Possui caminhão próprio para realizar a coleta seletiva
Cooperativa ou associação sem equipamentos	Cooperativa ou associação parcialmente equipadas (prensa, esteira, picotador, balança, cesto, contêiner ou empilhadeira)	Cooperativa ou associação equipadas (prensa, esteira, picotador, balança, cesto, contêiner ou empilhadeira)

Catadores sem EPI (e nem disponibilizado pela associação ou cooperativa)	Catadores com algum EPI (ou disponibilizado pela associação ou cooperativa)	Catadores com EPI (e em estoque da associação ou cooperativa)
Não possui sistema de segurança	Possui algum tipo de sistema de segurança (cerca elétrica, câmera, portão elétrico ou alarme)	Possui sistema de segurança (cerca elétrica, câmera, portão elétrico ou alarme)
Não possui segurança humana	Possui segurança humana em horário parcial	Possui segurança humana em horário integral
Negociação da venda com atravessador	Negociação da venda direta com indústria de reciclagem e atravessador	Negociação da venda direta com indústria de reciclagem
Instalação física deteriorada ou não possui instalação física apropriada	Instalação física necessita de reparo	Instalação física em boas condições
Associação ou Cooperativa sem registro formal	Associação ou Cooperativa com registro formal	Associação ou Cooperativa com registro formal

Fonte: Severo, 2018.

Antes de Severo (2018) elaborar a Tabela 4, o Centro de Estudos Socioambientais (PANGEA) (BRASIL, 2012) produziu um estudo que divide o quadro dos catadores organizados coletivamente em quatro categorias, cujo resultado foi a aceitação como proposta de metas a serem aplicadas juntamente com a PNRS. Nesse sentido, mesmo a citação sendo um pouco longa, é importante destacar os critérios qualitativos da pesquisa do PANGEA:

Situação 01 – Grupo formalmente organizado em Associação ou Cooperativa com prensa, balança, carrinhos e galpão próprios, com capacidade de ampliar sua estrutura física e de equipamentos a fim de integrar novos Catadores e criar condições para implantar unidades industriais de reciclagem. Nesta situação as Cooperativas já estão prontas para a verticalização da produção de Materiais Recicláveis.

Situação 02 – Grupo formalmente organizado em Associação ou Cooperativa com alguns equipamentos, mas que necessita de apoio financeiro para a aquisição de outros equipamentos e/ ou galpões. As Cooperativas deste grupo estão numa fase intermediária, uma vez que lhes faltam alguns equipamentos que possibilitem a expansão da produção. Elas precisam de reforços em sua infraestrutura para ampliar a coleta e assim poder incluir formalmente novos catadores de materiais recicláveis.

Situação 03 – Grupo ainda em fase de organização, com poucos equipamentos próprios. Precisa de apoio financeiro para a aquisição de quase todos os equipamentos para o desenvolvimento de suas atividades, além de galpões próprios. O estabelecimento formal de sua Cooperativa significará a criação de novos postos de trabalho para Catadores de Materiais Recicláveis.

Situação 04 – Grupo desorganizado localizado nas ruas ou nos lixões, sem quaisquer equipamentos, frequentemente o trabalho de atravessadores e deposeiros se dá em condições de extrema precariedade, é necessário apoio financeiro para

a montagem completa de toda infraestrutura de edificações e de equipamentos. O estabelecimento formal de sua cooperativa significará a criação de novos postos de trabalho para catadores de materiais recicláveis (BRASIL, 2012, p. 5).

Como se pode observar, há tentativas de que indicadores qualitativos também façam parte dos resultados gerais, e não somente os indicadores quantitativos. Acredita-se que o SNIS (2017) daria maior segurança ao aplicar os critérios qualitativos e quantitativos conjuntamente, pois é imprescindível saber as condições das associações e cooperativas de catadores fomentadas pela gestão municipal, para, então, poder se discutir políticas públicas socioambientais para toda a sociedade e econômicas para os catadores e municípios. Apenas a renda não é suficiente para categorizar ou não a vulnerabilidade, seja ela menor ou maior, pois se entende que ela é uma consequência de outros aspectos da realidade do catador.

Todavia, ao pensar de forma objetiva, pode-se concluir que a renda maior é capaz de promover mudança socioeconômica se a cooperativa ou associação souber administrar, dado que, além de distribuir entre os catadores, deve também investir na própria atividade. Pois não se pode ter uma cooperativa ou associação com inúmeros equipamentos, espaço salubre, segurança, entre outros aspectos e produzir uma desigualdade econômica em relação ao mínimo para a subsistência. Da mesma forma, não é aceitável ter uma boa renda para cada cooperativado ou associado em espaço insalubre e de total insegurança do trabalho.

Por isso, a renda, por si só, não é fator de mudança se não vier acompanhada dos aspectos qualitativos. Logo, mesmo que os todos os catadores conseguissem gerar a renda de R\$ 25.790.472 ao ano, se ela não vier acompanhada dos indicadores qualitativos, não quer dizer que a coleta seletiva ou todos os outros instrumentos instalados tenham sido propulsores de mudança socioeconômica.

De forma comparativa, seria o mesmo que dizer que o crescimento econômico é melhor que o desenvolvimento socioeconômico. Logo, “[...]o Estado tem grande responsabilidade na organização socioeconômica e [...]deve apoiar ativamente as populações locais[...]” (SACHS, 2009, p. 282). Portanto, a busca pelo “trabalho decente é um trabalho convenientemente remunerado, levando-se em conta o nível de desenvolvimento do país, que se faz em condições de salubridade também aceitáveis e dá lugar a relações humanas que respeitam a dignidade do trabalhador” (SACHS, 2009, p. 347).

Por isso, entende-se também que os princípios da economia solidária devem estar presentes (SILVA, 2016), pois “[...]as cooperativas são empresas com dupla natureza, albergando, ao mesmo tempo, o lado econômico e o social

de seus associados. Os cooperados são simultaneamente donos e usuários da cooperativa[...]” (FETTBACK, 2009, p. 21).

Nesse sentido, não basta que as indústrias de reciclagem ganhem no sentido econômico, mas também os catadores, além da própria geração futura com menos resíduos recicláveis desperdiçados ocupando espaço no solo, em aterros sanitários e no mar (MUELLER, 2007).

Portanto, a mudança de perspectiva da gestão de resíduos sólidos promovida pela PNRS em destacar o catador como agente necessário para que a reciclagem, a reutilização e o reaproveitamento torna capaz a mudança para o desenvolvimento socioeconômico dos catadores organizados coletivamente, ao promover os critérios qualitativos aliados à importância quantitativa.

Considerações finais

No Brasil, a coleta urbana é realizada pelos municípios, os quais são responsáveis jurídicos por destinar corretamente os resíduos sólidos domiciliares e de limpeza urbana em geral. Ou seja, a gestão pública municipal permanece responsável até que o material esteja totalmente decomposto, não basta que seja colocado em aterro controlado, lixão ou aterro sanitário. Isso porque, mesmo ao seguir todas as normas da ABNT para dispor de forma ambientalmente correta o resíduo urbano, a gestão municipal e também o gestor são responsáveis em caso de danos ao meio ambiente natural, artificial ou às pessoas, munícipes ou não, desde que fique comprovado onexo causal.

Há urgência na gestão municipal ambientalmente correta de resíduos sólidos a fim de implantar a coleta seletiva, incentivar a criação e implementação de catadores organizados coletivamente por meio de associações ou cooperativas e democratizar o acesso à coleta seletiva por todo o município. Além disso, promover educação ambiental e estimular o desenvolvimento de tecnologias para uma gestão inteligente de resíduos sólidos.

A coleta seletiva urbana depende da elaboração de um plano municipal de gestão dos resíduos sólidos, visto que cabe aos municípios, de acordo com a especialidade do local, legislar sobre o assunto além de manter aterro sanitário, de forma consorciada com outros municípios ou não.

Constata-se que o catador perde duas vezes: na coleta insuficiente do material e na instabilidade do mercado econômico, visto que a estrutura organizacional do mercado de reciclagem dificulta a negociação direta dos catadores com as indústrias recicladoras, já que o valor pago por cada produto depende da oferta internacional do produto originário.

Os catadores de materiais recicláveis necessitam ser educados para agir de forma organizada e coletiva, desempenhar ações de governança na logística da cadeia produtiva e, ainda, de uma autogestão democrática, participativa e de igual divisão da receita gerada sob a ótica da economia solidária, visando reduzir a desigualdade socioeconômica desta classe profissional.

No que diz respeito à economia solidária, ela incentiva a autogestão dos recursos disponíveis nas associações ou cooperativas, sejam eles de material, pessoal, econômico, financeiro entre outros. Além disso, os princípios básicos alcançam o empoderamento de todas as vias de produção por parte dos catadores de materiais recicláveis.

Por fim, mesmo que haja interesse pela não implantação da coleta seletiva urbana, visto que reduziria a quantidade de lixo a ser coletado, transportado e depositado em aterros sanitários, a tendência é que a sociedade passe a exigir a efetividade das ações e a reivindicar administrativamente ou judicialmente a concretização dos objetivos principais da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Ressalta-se a questão de que é preciso realizar a coleta seletiva urbana, mas também é necessário que a produção seja inteligente e não obsoleta.

REFERÊNCIAS

ADEODATO, João Maurício Leitão. Bases para uma metodologia da pesquisa em direito. **Revista CEJ**, v. 3, n. 7, p. 143-150, jan./abr. 1999. Disponível em: <<http://www.jf.jus.br/ojs2/index.php/revcej/article/view/190/352>>. Acesso em: 14 fev. 2016.

ABRELPE. Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2017**. São Paulo: ABRELPE, 2017.

AMAZONAS, Maurício de Carvalho. Valor ambiental em uma perspectiva heterodoxa institucional-ecológica. **Revista Economia e Sociedade**. V. 18, N. 1 (35), Campinas, abr. 2009, p. 183-212.

BAUMAN, Zygmunt; BORDONI, Carlo. **Estado de crise**. Tradução: Renato Aguiar. Rio de Janeiro: Zahar, 2016.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Proposta de metas que deverão ser convergentes ao Plano Nacional de Resíduos Sólidos no tocante a eliminação e recuperação de lixões e a inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis**. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano, 2012. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/component/k2/item/10342-catadores>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 2.506/2015**. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegracodteor=1366642&filename=PL+2506/2015>.

Acesso em: 04 mar. 2018.

BRASIL. Câmara de Deputados. **Projeto de Lei n. 7.462/2017**. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2130593>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

BRASIL. **Censo 2010**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em:<<https://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

BRASIL. **Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 1981. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/>>. Acesso em: 15 set. 2017.

BRASIL. **Constituição Brasileira de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 10 mar. 2018.

BRASIL. **Lei Federal nº 8.666/1993**. Lei de Licitações. Art. 24, XXIII. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm>. Acesso em: 10 mar. 2018.

BRASIL. **Lei Federal n. 11.445/2007**. Política Nacional de Saneamento Básico. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11445.htm>. Acesso em: 18 fev. 2017.

BRASIL. **Lei Federal nº 12.305/2010**. Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso: 10 mar. 2018.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Regional. Secretaria Nacional de Saneamento – SNS. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico do Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos - 2017**. Brasília: MDR.SNS, 2019. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos/diagnostico-rs-2017>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

BRASIL. Senado Federal. Atividade legislativa. **Projeto de Lei do Senado nº 425/2014** Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/119536>>. Acesso em: 04 mar. 2018.

BRASILEIRO, Andréa Castelo Branco; SINISGALLI, Paulo Antonio de Almeida. Instrumentos Econômicos para Elaboração de Políticas Públicas de Gestão dos Recursos Hídricos: o caso brasileiro. **V Encontro Nacional da Anppas**. Florianópolis/SC, 2010.

CARVALHO, Margaret Matos de. **A nova lei do cooperativismo e as cooperativas populares, com destaque para as cooperativas de catadores de materiais recicláveis**. Ministério Público do Trabalho Procuradoria Regional do Trabalho da 9ª Região. 201-?. Disponível em: <http://www.meioambiente.mppr.mp.br/arquivos/File/cd_catadores/artigos/a_nova_lei_do_cooperativismo_e_as_cooperativas_populares.pdf>. Acesso em: 07 jan. 2018.

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA A RECICLAGEM (CEMPRE). **Mercado: Preço do material reciclável**. São Paulo, abril/2019. Disponível em: <<http://cempre.org.br/servico/mercado>>.

Acesso em: 29 jun. 2019.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS (CNM). **Observatório dos Lixões**. Brasília: [s.n.], 2017. Disponível em: <<http://www.lixoes.cnm.org.br/>>. Acesso em: 28 jun. 2019.

HIRATA, Taís. Grupos de lixo urbano preveem rombo de mais R\$ 5,2 bi neste ano. **Valor Econômico**. São Paulo, 25/06/2019.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Texto para discussão** / Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Brasília; Rio de Janeiro: Ipea, 2017.

FETTBACK, Eneida Tavares de Lima. **Cooperativas e tutela coletiva ambiental**. Curitiba: Juruá, 2009.

KRONEMBERGER, Denise Maria Penna; PEREIRA, Rodrigo da Silveira; FREITAS, Elpidio Antônio Venturini de; SCARCELLO, José Antônio; CLEVELARIO JUNIOR, Judicael. Saneamento e meio ambiente. Capítulo 3. In: NUNES, Eduardo Pereira. **Atlas de Saneamento 2011**. Brasília: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2011.

LEFF, Enrique. **Discursos sustentáveis**. Tradução de Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Editora Cortez, 2010.

LIMA, Francisco P. A. **Prestação de Serviços de Coleta Seletiva por Empreendimentos de Catadores**: instrumentos metodológicos para contratação. Belo Horizonte: INSEA, 2013. Disponível em: <www.insea.org.br>. Acesso em: 08 mar. 2018.

MUELLER, Charles C. **Os economistas e as relações entre o sistema econômico e o meio ambiente**. Brasília: Editora Universidade de Brasília: Finatec, 2007.

SACHS, Ignacy. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Org. Paula Yone Stroch. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SACHS, Ignacy. **A terceira margem**: em busca do ecodesenvolvimento. Tradução: Rosa Freire d'Aguiar. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

SILVA, Paula Garcez Corrêa da. **Os catadores de Porto Alegre e a Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Faculdade de Direito. Programa de Pós-Graduação em Direito. Dissertação. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2016. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/150674>>. Acesso em: 24 fev. 2018.

SILVA, Sandro Pereira. A organização coletiva de catadores de material reciclável no Brasil: dilemas e potencialidades sob a ótica da economia solidária. In: SILVA, Sandro Pereira. **Texto para discussão**. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada Brasília. Rio de Janeiro: Ipea, 2017.

SEVERO, Ana Luíza Félix. **O papel do catador de material reciclável como agente social econômico**: o protagonismo cidadão na livre iniciativa e a defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado. Dissertação. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte. 2018. Disponível

em: <<https://repositorio.ufrn.br/jspui/handle/123456789/25812>>. Acesso em: 24 jun. 2019.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.