

A LOGÍSTICA REVERSA IMPOSTA AOS MUNICÍPIOS QUANTO AO MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS NAS GRANDES REGIÕES DO BRASIL

A REVERSE LOGISTICS TO MUNICIPALITIES IMPOSED ON THE SPECIAL WASTE MANAGEMENT IN LARGE SOLID REGIONS OF BRAZIL

Rúbia Silene Alegre Ferreira¹

RESUMO

O crescimento urbano no Brasil, como decorrência de um fenômeno mundial, traz à evidência as implicações quanto ao retorno dos resíduos gerados no processo de consumo. Nesse sentido, o presente artigo tece ligeira discussão a respeito da evolução do quantitativo de municípios no Brasil versus o número de municípios que exercem o manejo de resíduos especiais realizado por terceiros nas Grandes Regiões e nos Estados da Região Norte. Os dados utilizados foram obtidos no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no período de 2008. Os resultados sinalizam que embora haja um quantitativo relevante no manejo da maioria dos tipos de resíduos, ainda há a percepção de que o Brasil, sobretudo a Região Norte, com destaque para alguns Estados está distante do nível ideal quanto aos procedimentos da logística reversa preconizada pela Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei 12.305/2010.

Palavras-chave: crescimento urbano; resíduos sólidos especiais; municípios.

ABSTRACT

Urban growth in Brazil, as a result of a worldwide phenomenon, brings the highlights implications regarding the return of waste generated in the process of consumption. In this sense, the present article presents slight discussion of the quantitative evolution of municipalities in Brazil versus the number of municipalities exercising management of special waste performed by others in the Major Regions and States of the Northern Region. The data used were obtained from the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) from 2008. The results indicate that although there is a relevant quantity in the management of most types of waste, there is still the perception that Brazil, especially the northern region, highlighting some states are far from ideal level for the reverse logistics procedures advocated by National Solid Waste- Law 12.305/2010.

Keywords : urban growth; special solid waste; municipalities.

¹ Mestre em Desenvolvimento Regional (Universidade Federal do Amazonas - UFAM)

1. INTRODUÇÃO

Com a potencial influencia que o contexto urbano exerce sobre o rural, verifica-se que a concentração populacional da atualidade é predominantemente urbana, fato que tem sido determinante para resultar em impactos no meio ambiente, uma vez que todas as ações geram resíduos.

A palavra “resíduo” é originada no latim *residuum* e indica “o resto”, “o restante”. Portanto, resíduo diz respeito a algo decorrente da ação ou de um processo produtivo ou não. Das diversas aplicações para a palavra, têm-se os resíduos especiais que são todos aqueles que necessitam de tratamento especial em função do resultado que podem gerar ao meio ambiente ou à população se o seu descarte for procedido inadequadamente.

Nessa categoria podem ser mencionados: as pilhas, o lixo hospitalar, os remédios velhos, os resíduos radioativos e alguns tipos de resíduos provenientes de indústrias, especialmente metais pesados.

O manejo de resíduos sólidos na atualidade bem como a implantação da coleta seletiva pode gerar bons resultados para os municípios e a qualidade de vida de sua população, mas este ainda é um desafio para os gestores municipais em todo o Brasil.

Dentro dessa temática faz-se neste artigo uma ligeira observação a respeito do número de municípios brasileiros que exercem o manejo dos resíduos sólidos realizados por terceiros. Além desta introdução faz-se uma leitura teórica a respeito das implicações ambientais a partir da Lei 12.305/2010, seguido da observação do quantitativo de municípios com o manejo dos resíduos e, por fim, tem-se a conclusão.

2. A QUESTÃO AMBIENTAL DIANTE MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A relação do homem com no meio ambiente além de marcar todas as fases evolutivas das sociedades humanas, historicamente tem sido objeto de controvérsias e disputas econômicas, nos âmbitos nacionais e internacionais. A “modernidade” do mundo globalizado fez surgir grandes conglomerados urbanos, inúmeras tecnologias de comunicação, mídias, bens de consumo e conforto. Mas também trouxe consigo os fenômenos da degradação ambiental, da explosão demográfica, da crise ecológica, da escassez dos recursos naturais e a constatação de que os recursos disponíveis na natureza ao contrário do que milhões de anos de

existência de vida no planeta Terra teimaram em provar, não são fontes inesgotáveis, segundo Barbieri, (2007).

Resíduo sólido, de acordo com a ABNT 10.004, recebe a seguinte definição: “resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição.” Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

O gerenciamento dos resíduos sólidos produzidos nas cidades é de competência do poder público local. De acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico - PNSB 2008, 61,2% das prestadoras dos serviços de manejo dos resíduos sólidos eram entidades vinculadas à administração direta do poder público; 34,5%, empresas privadas sob o regime de concessão pública ou terceirização; e 4,3%, entidades organizadas sob a forma de autarquias, empresas públicas, sociedades de economia mista e consórcios.

Nesse sentido, a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, Lei 12.305/2010 é um dos avanços quanto ao aspecto do gerenciamento, uma vez que condiciona a responsabilidade municipal ao manejo dos resíduos gerados:

Art. 4ª Política Nacional de Resíduos Sólidos reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados pelo governo federal, isoladamente ou em regime de cooperação com estados, Distrito Federal, municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

Art. 5º A Política Nacional de Resíduos Sólidos integra a Política Nacional do Meio Ambiente e articula-se com a Política Nacional de Educação Ambiental, regulada pela Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, com a Política Federal de Saneamento Básico, regulada pela Lei nº 11.445, de 2007, e com a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005.

Art. 8º São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros:

I – os planos de resíduos sólidos;

II – os inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos;

III – a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

Disposições preliminares

Art. 10. Incumbe ao Distrito Federal e aos municípios a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos respectivos territórios, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federais e estaduais do Sisnama, do SNVS e do Suasa, bem como da responsabilidade do gerador pelo gerenciamento de resíduos, consoante o estabelecido nesta lei.

Por força do princípio da Lei 12.305/2010, as empresas envolvidas na produção, importação, distribuição e comercialização de determinados produtos, estão obrigadas também a estruturarem e implementarem sistemas de logísticas reversa, mediante retorno dos produtos e embalagens após o uso, de forma independente do serviço público de limpeza urbana. Nesse sentido, os resíduos que são obrigados à logística reversa, cujo responsável pela coleta é o próprio gerador, conforme segue:

- I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso observado as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;
- II - pilhas e baterias;
- III - pneus;
- IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

A logística convencional corresponde ao gerenciamento do fluxo de produtos do seu ponto de aquisição até seu ponto de consumo (da produção ao consumidor final). A Logística reversa, por sua vez, é definida por Leite (2006), como um processo de planejamento, implementação e controle da eficiência e custo efetivo do fluxo de matérias-primas, produtos em processo, produtos terminados e informações relacionadas ao produto, do ponto de consumo para o ponto de origem do produto, com a finalidade de recuperar o valor ou destinar à apropriada disposição. Os canais de distribuição reversos, como a base de tudo o que constitui um sistema de logística reversa.

Nesse sentido, podem ser identificados de acordo com Leite (2006) dois tipos de canais de distribuição reversa: de pós-consumo e de pós-venda. Os canais de distribuição reversa de pós-consumo que se constituem pelo fluxo reverso de produtos e de materiais originados no descarte, indicando o fim de sua vida útil. O desmanche é um sistema de

revalorização de um produto que sofre um processo industrial de desmontagem pelo qual seus componentes em condições de uso são enviados para remanufatura e ao mercado de peças usadas. Na reciclagem, os materiais constituintes dos produtos são extraídos industrialmente, transformando-se em matérias-primas secundárias ou recicladas que serão reincorporadas à fabricação de novos produtos, evitando assim o uso de matérias novas retiradas da natureza. Tanto no desmanche como na reciclagem os materiais não reutilizáveis são enviados a aterros sanitários ou são incinerados.

De acordo com Fernandes, (2011), todo processo de planejamento requer o diagnóstico da questão, descrevendo “o ontem e o hoje” para que se possam criar os cenários desejáveis e possíveis para o futuro. Logo, o diagnóstico dos resíduos sólidos poderá subsidiar as discussões sobre a elaboração do plano nacional de resíduos sólidos, desde que contextualizado em um panorama estratégico e de longo prazo, e a consideração de fatores ambientais e socioeconômicos, a partir de uma abordagem geral e crítica.

No que concerne ao trato das sobras das atividades de produção e consumo, a disposição inadequada de resíduos traz, pelo menos, três importantes agressões: a primeira é de ordem ambiental e tem como resultado principalmente a contaminação do solo, das águas superficiais e das águas subterrâneas por meio da percolação, lixiviação e carreamento do lixo. A segunda é a sanitária, pois permite a proliferação de vetores transmissores de doenças infecto-contagiosas que ocasionam riscos à saúde. A terceira agressão é social, já que em uma realidade como a brasileira (apesar de não ser a única no planeta na atualidade) caracterizada por uma enorme iniquidade social, força a existência de um número significativo de pessoas que sobrevivem do lixo, conforme Saneamento Ambiental, (2000).

Para implementação de ações, que visam o aumento da sustentabilidade socioeconômica e ambiental na questão dos resíduos sólidos, Fernandes (2011), aponta que é necessário um diagnóstico que inclua a identificação dos tipos de resíduos gerados, o levantamento dos aspectos legais e técnicos relacionados ao tema, representando o conjunto de informações necessário para o planejamento destas propostas. Nesse sentido, sem o conhecimento da realidade local, regional ou nacional, o planejamento de metas e ações poderá ser inadequado e assim, os benefícios da gestão de resíduos sólidos não serão eficientes e/ou eficazes e os prejuízos ambientais e socioeconômicos continuarão a representar um ônus à sociedade.

Para Nogueira, (2006), os impactos potenciais mais relevantes dos resíduos sólidos sobre o meio ambiente, estão sem dúvida, em seu destino final. A poluição associada à sua gestão refere-se ao depósito em terrenos sem qualquer cuidado com a geração de chorume.

Esse chorume pode chegar a lençóis freáticos poluindo a água usada para o consumo e abastecimento residencial, por exemplo. Não menos importante, os depósitos em terrenos produzem gases como o metano, que podem ser danosos à saúde humana. Não obstante, a grande parte dos resíduos sólidos ainda é lançada diretamente em rios e lagos sem qualquer tratamento. O problema fundamental no gerenciamento desses danos refere-se ao fato de que virtualmente todos os resíduos sólidos produzem misturas, que sem o devido tratamento, causam danos à saúde humana e para o meio ambiente.

Por conta desta condição, os municípios brasileiros gerem o processo de manejo de resíduos especiais com o aporte de empresas. Esse tipo de parceria entre os setores público e privado, de acordo com Ahmed e Ali, (2004), como é o caso da terceirização, é uma alternativa que apresenta suas vantagens, uma vez que os pontos positivos do setor privado (dinamismo, acesso à financiamento, conhecimento de novas tecnologias, gerenciamento eficiente e espírito empreendedor) são combinadas com a responsabilidade social, consciência ambiental, conhecimento local e com a preocupação com a geração de empregos oriundas do setor público. Este processo ocorre naturalmente para os países em desenvolvimento, uma vez que com a inserção de empresas privadas no setor, é estimulada a competitividade, gerando uma redução nos custos de operação e uma maior eficiência no fornecimento do serviço.

3. OS RESÍDUOS SÓLIDOS ESPECIAIS A PARTIR DO NÚMERO DE MUNICÍPIOS DE EXERCEM O MANEJO NAS GRANDES REGIÕES DO BRASIL

O quadro demográfico percebido no Brasil mostra que há um reordenamento populacional no país, sobretudo motivado pelas mutações econômicas. Até o ano de 1970 a população na área urbana já era equivalente a 56% (tabela 1 – apêndice). Em 1980 essa proporção correspondia a 67,5% e em 2010 o equivalente a 84,37%.

A mobilização percebida conduz a uma reflexão relacionada aos problemas decorrentes da elevação de pessoas em um local. Variam desde as diversas obrigações do Estado no sentido de suprir as demandas sociais decorrentes desta ocupação até aos problemas relacionados ao meio ambiente, uma vez que a pressão humana em dadas áreas altera significativamente a forma natural deste.

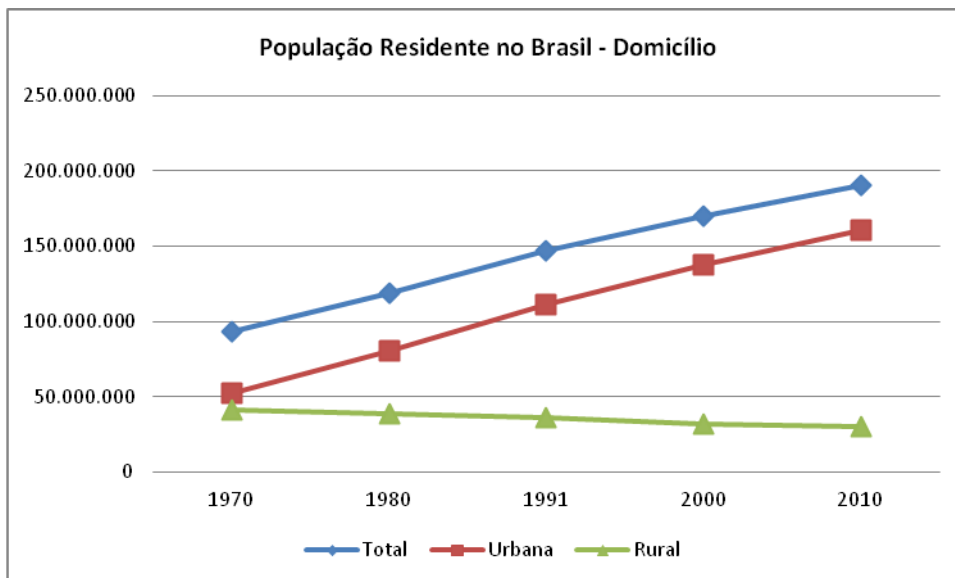


Figura 1 – Municípios com Manejo de resíduos especiais nas Grandes Regiões
 Fonte: IBGE, Censos Demográficos.

A leitura de residentes por domicílio no Brasil, percebida na figura 1 mostra que o movimento da população urbana está intimamente ligado ao crescimento populacional total. À medida do tempo, as pessoas sentem-se cada vez menos atraídas às áreas rurais. O resultado desta ação não será outro: maiores implicações serão repassadas para o gerenciamento da problemática de geração de resíduos nas cidades, uma vez que embora seja relevante a produção de resíduos nas áreas rurais, são relativamente menores quando comparadas ao volume produzido nas áreas urbanas, onde a intensidade do consumo é superior.

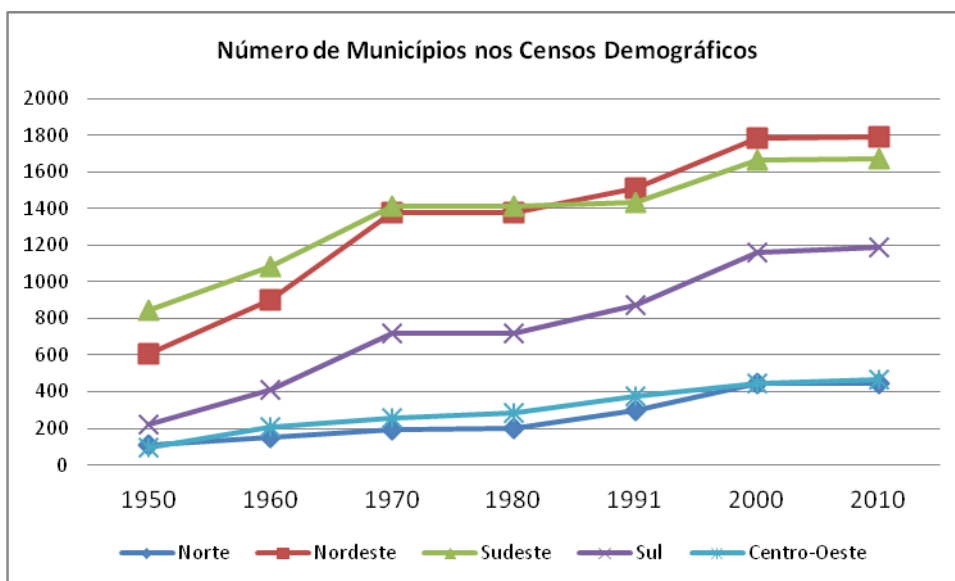


Figura 2 – Municípios com Manejo de resíduos especiais nas Grandes Regiões
 Fonte: IBGE, Censos Demográficos.

A evolução do número de municípios corrobora esta afirmativa, quando pela figura 2 verifica-se que a ascendência dos municípios é fato, a partir dos dados expostos. Em maiores ou menores quantitativos, no longo prazo todas as Grandes Regiões apresentam elevação.

Para o último Censo (2010), embora em termos percentuais seja de 1% no país, esse montante equivalente a 58 municípios a mais, constitui-se em número significativo em vários aspectos. A questão da postura adotada quanto ao tratamento dos resíduos gerados dentro de um contexto urbano é um destes gargalos (Tabela 2, apêndice).

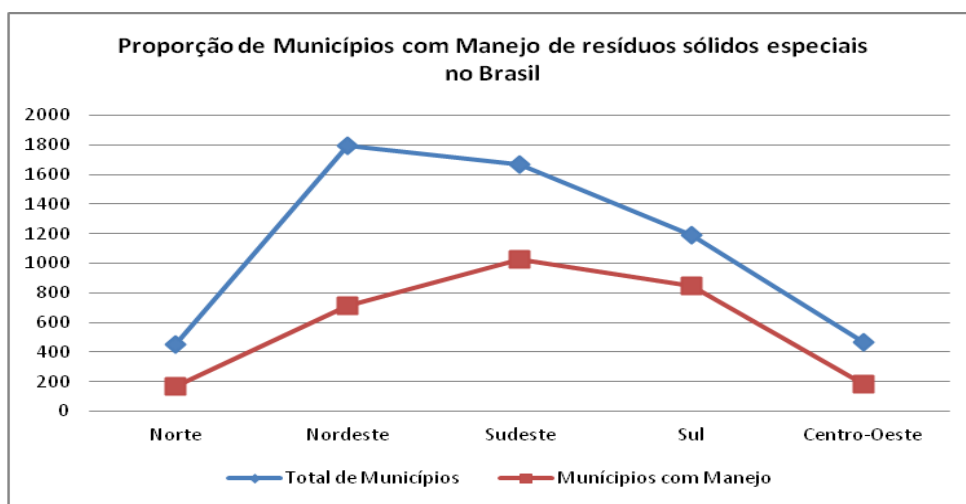


Figura 3 – Municípios com Manejo de resíduos especiais nas Grandes Regiões
Fonte: IBGE, 2008.

Ao se considerar o volume de municípios nas Grandes Regiões, nota-se que o exercício do manejo de resíduos pode estar correlacionado à pujança econômica destacada nestas áreas. Embora em termos absolutos a Região Nordeste seja mais volumosa em municípios, no manejo dos resíduos essa posição é superada pela Sudeste. Na segunda Região, a intensidade das atividades econômicas é superior à qualquer outra no país. Daí a percepção de que se constitui em fato gerador de aquecimento econômico este encadeamento de manejo dos resíduos por empresas terceirizadas.

Fato também ligado à questão diz respeito ao grau de valorização que se atribui ao meio ambiente. A Região Sul ocupa o segundo lugar de municípios que exerce manejo na atividade.

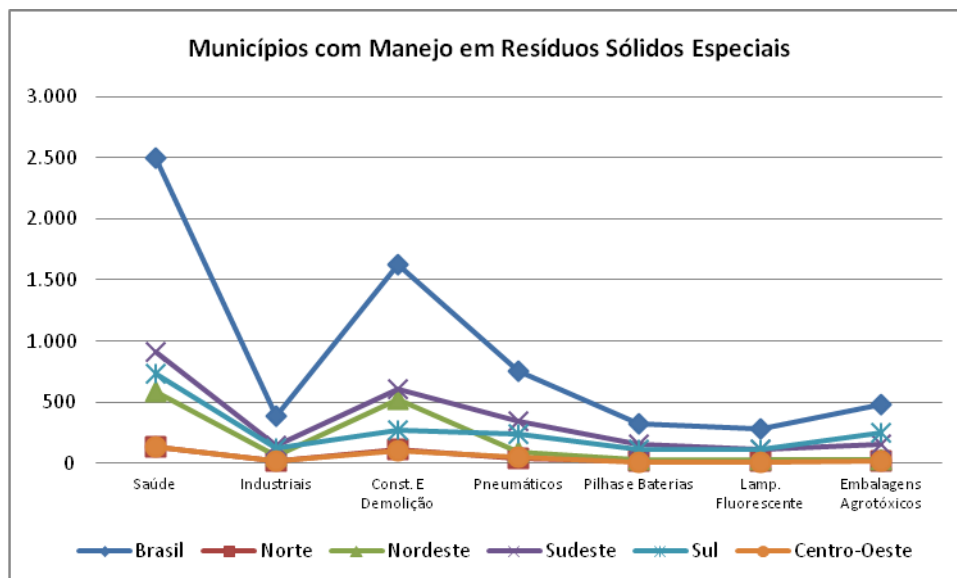


Figura 4 – Número de municípios que exercem manejo de resíduos realizado por terceiros
 Fonte: IBGE, 2008.

Conforme os dados da figura 4, o número de municípios que exercem controle sobre o manejo de resíduos não acompanha exatamente o quantitativo dos municípios brasileiros. Considerando-se o tipo de resíduo os de serviços de saúde exercem a maior atratividade. Em todo o país havia o manejo deste resíduo em 2.502 municípios no ano 2008. Em termos regionais, o Sudeste do país concentrava o maior número (908), seguido do Sul (733) e do Nordeste. O Norte e o Centro-Oeste apresentam os menores números, o que proporcionalmente é compreensível em função de concentrarem as menores concentrações populacionais regionais.

A segunda maior atratividade fica por conta dos resíduos de construção e demolição. Neste setor a distribuição regional se dá de forma parecida com a do setor anterior. O interessante neste setor é o fato de que o Brasil nos últimos anos desfruta de uma elevação quantitativa na construção civil, aparentemente o país inteiro está em construção. O uso dos resíduos decorrentes da construção podem atribuir ganhos para as empresas, sem comprometer na qualidade do produto, uma vez que, embora sendo chamado de “entulho”, o material pode ser utilizado sem ter sua qualidade comprometida.

Na terceira posição, a exploração dos resíduos pneumáticos, com as maiores concentrações nos municípios do Sudeste e Sul. Das diversas alternativas possíveis para o interesse no setor, pode-se apontar a parceria relacionada aos revendedores, recauchutadores e borracharias, que de alguma forma reduzem ou retardam o retorno do pneu ao meio ambiente. Ainda neste setor, há usinas que fazem o processamento do pneu aproveitando, inclusive o aço embutido.

As embalagens de agrotóxicos não deixam de representar um setor atrativo na questão do manejo de resíduos. Isso possivelmente se deve ao avanço de diversos estudos voltados para a área, uma vez que representam riscos ao meio ambiente. De acordo com Antunes, (1998), a destinação final das embalagens vazias de agrotóxicos sempre representou um sério problema ambiental. Somente a partir de 1989, o assunto tornou-se regulamentado por lei. Devido ao alto nível de periculosidade e toxicidade dos agrotóxicos, a sua destinação final foi debatida e criada uma lei que regulamenta a entrega das embalagens de agrotóxicos com a finalidade de minimizar a incidência de eventuais acidentes com tais produtos. Nas regiões Sudeste e Sul concentravam-se em 2008 os maiores números de municípios com manejo destes resíduos.

Para todos os tipos de resíduos apresentados, na Região Norte, o Estado de Tocantins apresentava em 2008 as maiores coberturas em termos de manejo: na área da saúde (71 municípios), resíduos de construção e demolição (56), pneumáticos (22), e assim por diante. O segundo lugar era do Estado do Pará (o Estado com maior número de municípios da Região), onde se encontravam quantitativos maiores para os setores de resíduos de demolição (32) e de serviços de saúde (30), (vide apêndice).

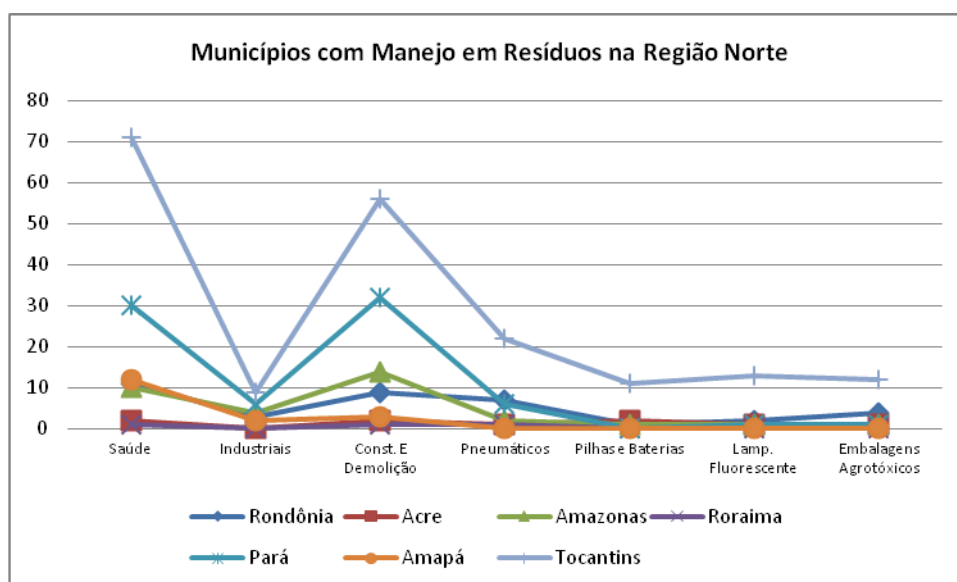


Figura 5 – Número de municípios que exercem manejo de resíduos realizado por terceiros
Fonte: IBGE, 2008.

O terceiro lugar era disputado por Rondônia e Amazonas com interesse em manejo nos resíduos, também, nos serviços de saúde e de demolição. O diferencial maior entre os dois ficava por conta do manejo dos pneumáticos (Rondônia 7 e Amazonas 2).

Os Estados do Amapá, Acre e Roraima, por sua vez, apresentam as menores coberturas, com exceção para os resíduos de saúde no primeiro, com 12 municípios no manejo deste. Nas demais áreas a proporção de municípios com atuação de logística reversa é demasiadamente inferior ao que aparentemente se faz necessário.

4. CONCLUSÃO

Como decorrência do processo de urbanização, as cidades findam na condição necessária de um gerenciamento dos resíduos gerados a partir das atividades de pessoas físicas ou jurídicas.

Por meio do estudo, verificou-se que a evolução do número de municípios no Brasil se deu de forma significativa no período de 1950 a 2010. Havia no país 1889 municípios em 1950; no ano 2010 esse número era de 5.565. A proporção de população concentrada em área urbana no primeiro momento era equivalente a 55,94% da total; no segundo era proporcional a 84,37%.

A elevação populacional nas áreas urbanas justifica-se em grande parte por conta do volume de oferta dos serviços administrativos encontrados. A escassez do suprimento das necessidades humanas, tais como de educação, de serviços legislativos, de cobertura de atendimento médico e até mesmo de oferta de trabalho no mercado formal, atuou como um fomentador para a migração de pessoas nas cidades.

Em se considerando o fator migração, em locais pontuais, ocorreu de forma a causar fortes correntes migratórias com foi o caso do Estado de São Paulo, que recebeu volume populacional elevado de diversas localidades do País, sobretudo da Região Nordeste. Outro Estado certamente receptor de um fluxo populacional elevado foi o Estado Amazonas, que a partir de 1967 recebeu um quantitativo de pessoas muito acima de sua capacidade de atendimento em função da implantação da Zona Franca de Manaus.

Desta forma, oferta de trabalho gera renda. Esta por sua vez, possibilita o consumo. O consumo motiva a produção de mais artigos. Analisando este círculo virtuoso na economia, o resultado não é outro, senão, um volume maior de resíduos gerados. Em consonância com este processo, há a necessidade de intervenção do gerenciamento destes resíduos, na tentativa de minimizarem-se os impactos negativos ao meio ambiente.

O número de municípios com manejo de resíduos especiais realizados por terceiros no Brasil no ano de 2008 nos serviços de saúde, por exemplo, era 2.502. Comparando o número

de municípios do período de 2000 (5.507) verifica-se que estava abaixo de pelo menos 50% de cobertura.

Nas Grandes Regiões do país os maiores números são percebidos no Sudeste e no Sul na área de pneumáticos, lâmpadas e fluorescentes e de pilhas e baterias, bem como de serviços de saúde. O Nordeste faz parte do grupo de maior cobertura tanto no setor de saúde quanto na construção e demolição.

Na Região Norte, os Estados que apresentavam as maiores coberturas eram o Tocantins, seguido do Pará, Rondônia e Amazonas. As menores coberturas pertenciam aos Estados do Amapá, Acre e Roraima.

Mesmo considerando-se a evolução de 113 municípios em 1950 contra 449 em 2010, verifica-se que o nível ainda está abaixo do ideal para uma adequação quanto à condução dos resíduos sólidos.

Para trabalhos futuros, cabe ainda apontar a colaboração efetiva que se origina neste setor, uma vez que o mercado de trabalho formal pode inclusive fortalecer-se em contrapartida à responsabilidade de se devolver à fonte geradora os resíduos. Fato interessante reside também no fato de que não apenas empregos diretos são criados em função deste atendimento à Política Nacional de Resíduos Sólidos imposta aos municípios.

REFERÊNCIAS

ABNT. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10.004 –

Resíduos Sólidos. Rio de Janeiro, RJ. 2004.

AHMED, S.A e ALI, M. Partnership for solid waste management in developing countries: linking theories to realities. Habitat International, 2004.

ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. 2. ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 1998.

BARBIERI, José Carlos. Gestão Ambiental empresarial. Conceitos, modelos e instrumentos. Saraiva: São Paulo, 2007.

FERNANDES, Jaqueline Aparecida Bória. Relatório preliminar da situação atual dos resíduos Sólidos no Brasil - Resíduos da construção civil. IPEA: Brasília, 2011.

LEITE, P. R. Logística reversa, meio ambiente e competitividade. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006

NOGUEIRA, Jorge Madeira. Política de gestão de resíduos sólidos: uma análise teórica da viabilidade econômica dos três. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Brasília, 2006.

SANEAMENTO AMBIENTAL, (2000) In: o lixo domiciliar tem solução? Ano XI, No. 63, março.

APÊNDICES

População residente no Brasil - Domicílio					
	1970	1980	1991	2000	2010
Total	93.134.846	119.011.052	146.825.475	169.872.856	190.755.799
Urbana	52.097.260	80.437.327	110.990.990	137.925.238	160.934.649
%	55,94	67,59	75,59	81,19	84,37
Rural	41.037.586	38.573.725	35.834.485	31.947.618	29.821.150
%	44,06	32,41	24,41	18,81	15,63

Tabela 1 – População residente no Brasil por domicílio.

Fonte: IBGE, 2010.

Número de municípios nos Censos Demográficos							
Brasil e Grande Região	Ano						
	1950	1960	1970	1980	1991	2000	2010
Brasil	1.889	2.766	3.952	3.991	4.491	5.507	5.565
Norte	113	153	195	203	298	449	449
Nordeste	609	903	1.376	1.375	1.509	1.787	1.794
Sudeste	845	1.085	1.410	1.410	1.432	1.666	1.668
Sul	224	414	717	719	873	1.159	1.188
Centro-Oeste	98	211	254	284	379	446	466

Tabela 2 – População residente no Brasil por domicílio.

Fonte: IBGE, 2010.

Número de municípios que exercem controle sobre o manejo de resíduos especiais realizado por terceiros							
Brasil e Grandes Regiões							
Ano = 2008							
	Tipo de resíduo						
	Resíduos de serviços de saúde	Resíduos industriais	Resíduos de construção e demolição	Pneumáticos	Pilhas e baterias	Lâmpadas fluorescentes	Embalagens de agrotóxicos
Brasil	2.502	390	1.623	758	323	278	483
Norte	137	24	117	39	15	18	19
Nordeste	590	64	526	89	26	26	33
Sudeste	908	149	607	349	152	110	155
Sul	733	129	267	235	119	114	254
Centro-Oeste	134	24	106	46	11	10	22

Tabela 3 – População residente no Brasil por domicílio.

Fonte: IBGE, 2010.

Número de municípios que exercem controle sobre o manejo de resíduos especiais realizado por terceiros
Unidades de Federação – Região Norte
Ano = 2008

	Tipo de resíduo						
	Resíduos de serviços de saúde	Resíduos industriais	Resíduos de construção e demolição	Pneumáticos	Pilhas e baterias	Lâmpadas fluorescentes	Embalagens de agrotóxicos
Rondônia	11	3	9	7	1	2	4
Acre	2	-	2	1	2	1	1
Amazonas	10	4	14	2	1	1	1
Roraima	1	-	1	1	-	-	-
Pará	30	6	32	6	-	1	1
Amapá	12	2	3	-	-	-	-
Tocantins	71	9	56	22	11	13	12

Figura 4 – Número de municípios que exercem manejo de resíduos realizado por terceiros
 Fonte: IBGE, 2008.