



EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL BRASILEIRA SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS

Mateus Torres Nazari (*), Carolina da Silva Gonçalves, Ana Luiza Bertani Dall’Agnol, Pamela Lais Cabral Silva, Cleomar Reginatto

*Universidade de Passo Fundo. E-mail: nazari.eas@gmail.com

RESUMO

Amparado pela Constituição Federal de 1988, o meio ambiente deve ser defendido e preservado pelo poder público e pela coletividade para as presentes e futuras gerações. Nessa perspectiva, legislações e instrumentos legais vem sendo elaborados para reger atividades utilizadoras de recursos ambientais e/ou potencialmente poluidoras, a fim de garantir a todos o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, conforme estabelecido pelo Artigo 225 da Constituição. Sabe-se que a geração de resíduos é inerente a essas atividades. Em vista disso, é necessário que se assegure que todos os aspectos que envolvam a gestão de resíduos estejam devidamente regulamentados seja em forma de lei, regulamentos, normativas, resoluções ou portarias. Dentro desse contexto, o objetivo deste trabalho foi realizar uma análise acerca da evolução histórica da legislação ambiental brasileira sobre resíduos sólidos. Inegavelmente, a legislação ambiental brasileira trouxe inúmeros avanços à gestão de resíduos sólidos, muito em função do fato do Brasil dispor de uma das melhores legislações ambientais do mundo. Em contrapartida, ainda verifica-se que há diversos obstáculos para se alcançar todos os objetivos propostos pela principal lei brasileira sobre resíduos, a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão de Resíduos Sólidos, Leis Ambientais, Política Nacional de Resíduos Sólidos.

ABSTRACT

Supported by the Federal Constitution of 1988, the environment must be defended and preserved by public power and by the collectivity for present and future generations. In this perspective, legislations and legal instruments are being developed to regulate activities that utilize environmental resources and/or are potentially polluting, in order to guarantee the right to an ecologically balanced environment to all, as established by Article 225 of the Constitution. It is known that the generation of waste is inherent to these activities. In view of this, it is necessary to ensure that all aspects involving waste management are duly regulated whether in the form of laws, regulations, normative references, resolutions or ordinances. Within this context, the objective of this work was to perform an analysis about the historical evolution of Brazilian environmental legislation on solid waste. Undeniably, Brazilian environmental legislation has brought innumerable advances to solid waste management, much do to the fact that Brazil has one of the best environmental legislation in the world. In contrast, there are still several obstacles to achieving all the objectives proposed by the main Brazilian waste law, the National Solid Waste Policy.

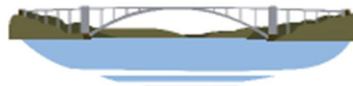
KEY WORDS: Solid Waste Management, Environmental Laws, National Policy on Solid Waste.

INTRODUÇÃO

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010, é considerada um marco regulamentário na área dos resíduos sólidos (RAUBER, 2011). Essa Lei dispõe sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, além de diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, aborda também responsabilidades dos geradores e do poder público e os instrumentos econômicos aplicáveis (BRASIL, 2010).

De acordo com a PNRS, resíduos sólidos definem-se como sendo qualquer material, substância ou bem descartado resultante de atividades humanas, cuja destinação final ocorre nos estados sólido ou semissólido, englobando também gases contidos em recipientes e líquidos que, devido suas particularidades, tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d’água (BRASIL, 2010).

Os resíduos podem ser classificados relação à sua origem ou periculosidade. Quanto à origem, a PNRS traz onze classificações, sendo elas: a) resíduos domiciliares; b) resíduos de limpeza urbana; c) resíduos sólidos urbanos (que engloba os itens “a” e “b”); d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços; e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico; f) resíduos industriais; g) resíduos de serviços de saúde; h) resíduos da construção civil; i) resíduos agrossilvopastoris; j) resíduos de serviços de transportes; l) resíduos de mineração. Com base na periculosidade, os resíduos são diferenciados entre perigosos e não perigosos (BRASIL, 2010).



A PNRS incumbe ao Distrito Federal e aos Municípios a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados em seus territórios. Para tanto, devem elaborar um plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos (PMGIRS), a fim de que possam ter acesso a recursos da União, que são destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, bem como para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para essa finalidade (BRASIL, 2010).

Embora a PNRS atribua ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos a responsabilidade direta ou indireta desses serviços, um aspecto que deve ser ressaltado é que a mesma Lei sanciona que o poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância dessa política (BRASIL, 2010).

A PNRS traz dois conceitos importantes à temática de resíduos sólidos. Enquanto o gerenciamento de resíduos sólidos é um conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento, destinação e disposição final, a gestão integrada de resíduos sólidos baseia-se num conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos. Tanto à gestão quanto ao gerenciamento deve-se buscar seguir a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (BRASIL, 2010).

Em virtude de pressões internacionais sobre as questões ambientais e desenvolvimento sustentável, o Brasil vêm evoluindo na implementação de leis que impõem novas condutas sobre a gestão de resíduos (SILVA, 2016). Sobretudo, as leis que tratam das questões relativas ao meio ambiente no Brasil estão entre as mais completas do mundo (BRASIL, 2017). Contudo, o Brasil ainda enfrenta inúmeros desafios para a real implementação de políticas, o que compromete o alcance das metas estabelecidas pela Agenda 21 brasileira (CHAVES et al., 2014).

OBJETIVOS

Diante desse contexto, este trabalho objetivou realizar uma análise acerca da evolução histórica da legislação ambiental brasileira sobre resíduos sólidos.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão sobre as principais legislações brasileiras que abordam a temática relacionada a resíduos sólidos, com a finalidade de fazer um contraponto a respeito da evolução alcançada ao longo do tempo. Para tanto, utilizou-se como base a linha do tempo da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), disponível no *site* oficial do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2010). A partir dessa linha do tempo, foram buscadas informações complementares em outros sites oficiais de órgãos deliberativos brasileiros, além de Câmara dos Deputados e Senado Federal.

RESULTADOS

A temática relacionada aos resíduos sólidos tem sido discutida nas últimas décadas em decorrência do aumento na sua geração e do conhecimento de seus impactos negativos ao meio ambiente e à saúde pública. Diante desse contexto, a legislação ambiental veio de forma gradativa a incluir a questão dos resíduos sólidos no ordenamento jurídico, sendo estes regulados por leis, decretos, resoluções e portarias (SILVA et al., 2017).

Muito influenciada por eventos marcantes à área ambiental da década de 70, em 1981, foi instituída a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), através da Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981. Embora seja considerada um dos maiores avanços da legislação ambiental brasileira, os resíduos só começaram a serem tratados de forma especial após a promulgação da Constituição Federal de 1988 (SILVA et al., 2017). A partir daí, os municípios passaram a ser os detentores da titularidade dos serviços de limpeza urbana e, conseqüentemente, a gestão dos resíduos sólidos se tornou sua responsabilidade.

Segundo conteúdo disponível no site do Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, s.d.), o início dos debates sobre a necessidade da gestão de resíduos sólidos ocorreu em 1991, em virtude do Projeto de Lei (PL) 203, o qual dispõe sobre acondicionamento, coleta, tratamento, transporte e destinação dos resíduos de serviços de saúde. Frequentemente, o estabelecimento de políticas públicas voltadas à área ambiental estão condicionadas à ocorrência de acidentes e desastres ambientais de grande repercussão ou, até mesmo, a atos posteriormente considerados como crimes ambientais. Neste caso, quatro anos antes do envio da PL 203 do Senado Federal à Câmara dos Deputados, um acidente ocorrido no Brasil,

com destaque internacional, foi o Césio-137, quando dois catadores encontraram e abriram um aparelho de radioterapia abandonado, no local onde funcionava o Instituto Goiano de Radioterapia. Tal aparelho continha o elemento radioativo, que gerou um rastro de contaminação que afetou direta e indiretamente centenas de pessoas.

Em 1998, foi sancionada a Lei nº 9.605, conhecida como a Lei de Crimes Ambientais. Ela dispõe sobre sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente. Em relação a resíduos sólidos, os Art. 54 e 56 decretam que é crime causar poluição através do lançamento inadequado de resíduos, bem como é infrator quem maneja resíduos perigosos em desacordo com o estabelecido em lei ou regulamento.

Já em 2007, a Política Nacional de Saneamento Básico, aprovada pela Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007, traz as diretrizes para o saneamento. Tendo em vista que a limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos é uma das quatro vertentes do saneamento (BRASIL, 2007), essa Lei é considerada um dos marcos que ressaltam a importância da gestão adequada de resíduos.

Quase 20 anos depois do início das discussões sobre gestão de resíduos, finalmente, em 2010, foi instituída a Política Nacional de Resíduos Sólidos, através da Lei nº 12.305 (BRASIL, 2010), regulamentada pelo Decreto nº 7.404. A Lei mais importante para as questões que envolvem resíduos sólidos traz em seu Art. 4 que “a PNRS 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” (BRASIL, 2010). Sendo assim, a PNRS trouxe um grande avanço à questão ambiental, visto que impõe, por meio da responsabilidade compartilhada, a obrigatoriedade tanto por parte do Poder Público quanto da sociedade de destinarem adequadamente seus resíduos.

Outro progresso trazido pela PNRS foi atribuir um valor econômico ao resíduo, o que contribui para transformar o entendimento social, não apenas em relação ao que deve ser considerado “lixo/rejeito”, mas também a respeito da importância dos profissionais que trabalham com a reciclagem desses materiais (PEREIRA; SOUZA, 2017). Para Silva et al. (2018), a PNRS garantiu aos catadores de materiais recicláveis a formalização de sua profissão; acesso a benefícios, como a previdência social; melhoria de condições de trabalho; e a convivência com um grupo social que possui os mesmos interesses.

Com objetivo de diminuir a quantidade de resíduos recicláveis que são dispostos em aterros, a PNRS incentiva a criação e fortalecimento de cooperativas e associações de reciclagem e a implementação da logística reversa (PEREIRA; SOUZA, 2017). Dentro desse contexto, um dos principais objetivos da PNRS é a extinção dos lixões, considerada uma técnica inadequada de disposição final de resíduos sólidos. O prazo inicial era até 2014. Contudo, essa data foi prorrogada para 2018 e, agora, foi para 2021.

Embora esteja em vigor há nove anos, a PNRS encontra inúmeras dificuldades para seu cumprimento efetivo, resultando em prorrogações nos prazos de extinção de lixões e na ineficiência dos programas de coleta seletiva. Relatórios dos últimos anos da ABRELPE (2018) mostram que a geração de resíduos tem se mantido acima do crescimento populacional. Estima-se que, nos últimos dez anos, a população brasileira cresceu 9,65%, enquanto que, no mesmo período, o volume de resíduos aumentou 21% (PEREIRA; SOUZA, 2017).

O Ministério do Meio Ambiente apresentou um dado de que somente 2.202 municípios, de um total de 5.570, estabeleceram medidas para garantir a destinação adequada de rejeitos (CAMARA DOS DEPUTADOS, 2014). Embora o índice de coleta de resíduos sólidos urbanos (RSU) venha crescendo nos últimos anos, estima-se que cerca de 10% desse tipo de resíduo ainda não é coletado, ou seja, 19.065 toneladas/dia de resíduos possuem destinação incerta (ABRELPE, 2018). Além disso, 18% dos RSU gerados por dia no país ainda são destinados a lixões (ABRELPE, 2018). Apesar de que a meta brasileira era o não encaminhamento de resíduos a lixões até 2014, relatórios da ABRELPE mostram que os índices dessa forma de disposição só cresceram nos últimos anos, contrariando ao proposto pela legislação.

Apesar da aprovação de várias legislações sobre resíduos sólidos (tais como as apresentadas até agora, além de inúmeras resoluções, instruções normativas e portarias de instituições como CONAMA, IBAMA, ANVISA etc), é possível observar que essa vertente do saneamento tem muito a avançar, principalmente, em termos de executabilidade. Martins et al. (2017) constataram que as principais dificuldades e avanços dizem respeito às práticas jurídico-legais, político-administrativas, socioculturais, econômicas e ambientais. Na região estudada por esses autores, eles observaram avanços pontuais na gestão de resíduos sólidos, após a aprovação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), sobretudo, na coleta seletiva e destinação final. Entretanto, até o momento não foram obtidas evoluções significativas no processo de implementação, responsável pela perpetuação do sistema como um todo. Os autores atribuem isso ao fato de que considerável parte dos municípios não possui uma secretaria ou departamento específico



para lidar com questões ambientais e de saneamento, restando, aos setores de serviços e obras públicas, a gerência de assuntos relacionados a resíduos sólidos.

Em estudo conduzido por Silva et al. (2018), os autores observaram que o problema mais citado durante rodas de conversa com catadores (que, nesse caso, eram classificadores) de materiais recicláveis era o recebimento de resíduos indevidos, tais como restos de comidas, seringas, agulhas, medicamentos, fraldas etc. Nesse caso, os profissionais ainda comentaram sobre a dificuldade que enfrentam durante a triagem, em virtude da mistura entre resíduos e rejeitos que são destinados inadequadamente. Esses trabalhadores atribuem esse descaso ao fato de que, segundo eles, os planos de educação ambiental do município têm sido ineficazes na conscientização da população que participa da coleta seletiva.

No contexto de resíduos encaminhados indevidamente às cooperativas de reciclagem, Nazari et al. (2016) caracterizaram, no período de um mês, mais de 20 quilogramas de resíduos de serviços de saúde (RSS) advindos do programa de coleta seletiva em uma cooperativa de triagem de materiais recicláveis de Pelotas/RS. Com base no fato de que esse resíduo é classificado como perigoso, a incidência de RSS traz diversos riscos ocupacionais aos trabalhadores que atuam na etapa de triagem dos materiais. Acima de tudo, evidenciam a precariedade do programa de coleta seletiva municipal.

Com o objetivo de verificar a situação dos resíduos sólidos urbanos na região sul do Rio Grande do Sul, Dall' Agnol et al. (2016) aplicaram um questionário direcionado aos responsáveis pela gestão de RSU de 13 municípios localizados nessa região. Esse questionário foi elaborado com questões relacionadas à gestão e manejo de resíduos sólidos. Mesmo 5 anos após a aprovação da PNRS, quando questionados sobre a existência de PMGIRS, apenas um dos municípios já possuía o plano concluído, um não havia começado e outros 11 indicaram que o mesmo estava em elaboração. Os autores consideram que esse dado evidencia uma fragilidade na gestão de resíduos sólidos, visto que o PMGIRS é o documento oficial, previsto pela PNRS, sobre o qual a administração tem o poder de estabelecer suas metas e buscar recursos junto à União para realizá-las. Sobretudo, isso ressalta a dificuldade que os municípios encontram em relação à organização e planejamento de ações, o que pode estar associado à falta de amparo, assistência e apoio técnico aos setores públicos para capacitações dos servidores, para que se adaptem e se enquadrem às mudanças propostas, desenvolvendo ações dentro do estabelecido em Lei (DALL' AGNOL et al., 2016).

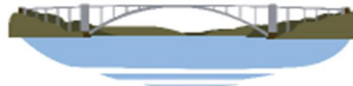
Em vista da necessidade de melhorar a gestão de resíduos sólidos, o Brasil poderia buscar implementar modelos de gestão desenvolvidos por países referência nessa área. Conforme conteúdo disponível no site oficial do senado brasileiro, a Alemanha, líder mundial em tecnologias e políticas de resíduos sólidos, possui os índices de reaproveitamento mais elevados do mundo (SENADO, s.d.). Enquanto o Brasil marcha lentamente para eliminar os lixões e encaminhar toda a fração de rejeitos a aterros sanitários (que sabidamente não recebem somente isso), a Alemanha quer alcançar a recuperação completa e de alta qualidade dos seus RSU e, até 2020, zerar o envio aos aterros sanitários (o índice já é inferior a 1%). Através de investimentos em tecnologias de recuperação e valoração de resíduos, a cadeia produtiva de resíduos alemã emprega mais de 250 mil pessoas. Isso pode estar relacionado à cobrança de taxas municipais para a coleta de resíduos (SENADO, s.d.).

CONCLUSÕES

Entre avanços e entraves, é inegável o papel da legislação ambiental no ordenamento jurídico de inúmeros aspectos envolvidos na cadeia de resíduos. As políticas públicas só alcançarão seus objetivos quando atingirem, de forma efetiva, todos os atores sociais envolvidos na gestão de resíduos sólidos. Para tanto, programas de educação ambiental são fundamentais e, sobretudo, são necessários investimentos no desenvolvimento de tecnologias de reaproveitamento de resíduos, a fim de que o Brasil possa seguir o caminho dos países apresentados como modelos de gestão, os quais já não veem o resíduo como um “problema”, mas, sim, como uma possibilidade de incorporar os três pilares da sustentabilidade na sua gestão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ABRELPE. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil – 2017**. São Paulo, 2018.
2. BRASIL. **Lei nº 11.445**, de 05 de janeiro de 2007. Institui a Política Nacional do Saneamento Básico. Brasília, 2007.
3. BRASIL. **Lei nº 12.305**, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Brasília: DOU de 03/08/2010.
4. BRASIL. **Legislação ambiental no Brasil é uma das mais completas do mundo**. Disponível em <<http://www.brasil.gov.br/noticias/meio-ambiente/2010/10/legislacao>>. Acesso em: 21 abr. 2019.



5. CAMARA DOS DEPUTADOS. **11º Seminário Nacional de Resíduos Sólidos debate o problema dos lixões**. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/camaranoticias/radio/materias/RADIOAGENCIA/472653-11%C2%B0-SEMINARIO-NACIONAL-DE-RESIDUOS-SOLIDOS-DEBATE-O-PROBLEMA-DOS-LIXOES.html>>. Acesso em 26 mar. 2019.
6. CHAVES, G. de L. D.; SANTOS JUNIOR, J. L. dos; ROCHA, S. M. S. The challenges for solid waste management in accordance with Agenda 21: A Brazilian case review. **Waste Management & Research**, v. 32, n. 9, p.19-31, 2014.
7. DALL'AGNOL, A.L.B. Políticas públicas de saneamento básico: situação dos resíduos sólidos urbanos na região sul do rio grande do sul. In: **Anais do XIV Encontro Nacional de Estudantes de Engenharia Ambiental** [= Blucher Engineering Proceedings v.3 n.2]. São Paulo: Blucher, 2016.
8. MARTINS, A.M. et al. Dificuldades e avanços constatados na gestão de resíduos sólidos na região de governo de Araraquara-SP. In: **Anais do 5º Simpósio sobre Resíduos Sólidos**. 2017
9. NAZARI, M.T. et al. Análise da incidência de resíduos de serviços de saúde em uma cooperativa de triagem de materiais recicláveis de Pelotas/RS. In: **Anais do XIV Encontro Nacional de Estudantes de Engenharia Ambiental** [= Blucher Engineering Proceedings v.3 n.2]. São Paulo: Blucher, 2016).
10. PEREIRA, M.P.; SOUZA, K.S. Política nacional de resíduos sólidos (PNRS): avanços ambientais e viés social nos municípios de pequeno porte. **Ciências Sociais Aplicadas em Revista** - UNIOESTE/MCR, v.17, n. 32, 2017.
11. RAUBER, M. E. Apontamentos sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal 12.305, de 02/08/2010. **Revista Eletrônica Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Santa Maria, v. 4, n. 4, 2011.
12. SENADO. **Como alguns países tratam seus resíduos**. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/emdiscussao/edicoes/residuos-solidos/mundo-rumo-a-4-bilhoes-de-toneladas-por-ano/como-alguns-paises-tratam-seus-residuos>>. Acesso em 12 mar. 2019
13. SILVA, A. da R. et al. Os obstáculos para uma efetiva política de gestão dos resíduos sólidos no Brasil. **Veredas do Direito**, v.13, n.26, p.211-234, 2016.
14. SILVA, L. et al. Resíduo sólido ontem e hoje: evolução histórica dos resíduos sólidos na legislação ambiental brasileira. **Amazon's Research and Environmental Law**, v. 5, n. 2. 2017.
15. SILVA, P.L.C. et al. Dificuldades enfrentadas no cotidiano de trabalho em cooperativas de triagem de material reciclável. **R. gest. sust. Ambient.**, Florianópolis, v. 7, n. 2, p.355-369, abr./jun. 2018.