ASPECTOS JURIDICOS E TÉCNICOS DA COLETA SELETIVA NO BRASIL, ITÁLIA E AUSTRÁLIA

Alexandra Fátima Saraiva Soares(*), Bárbara Raphaela de Oliveira 2, Isabella Cristina de Oliveira Toledo Ribeiro 3, Maryana Luiza Alves Henriques 4, Yasmin Resende Lima 5.
* Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix – asaraiva.soares@gmail.com

RESUMO

A coleta seletiva dos resíduos sólidos urbanos traz diversos benefícios para a sociedade. Assim, o presente estudo tem por objetiv analisar como se realiza a coleta seletiva no Brasil, Austrália e Itália, considerando aspectos jurídicos e técnicos. Trata-se de pesquisa exploratória da legislação pertinente e levantamento de informações apresentadas em artigos técnico-jurídicos. No Brasil, a coleta seletiva constitui um instrumento da Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, sendo de responsabilidade municipal. Metas referentes à coleta seletiva fazem parte do conteúdo mínimo que deve constar nos planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos. A Política Nacional brasileira estabeleceu que a coleta seletiva nos municípios deve permitir, no mínimo, a segregação do resíduo reciclável seco e rejeito. Na Itália, há 110 províncias e cada região tem sua própria Constituição. Cada dia da semana coleta-se um tipo de RSU. Já na Austrália, a Constituição não dispõe sobre competências federativas ambientais, que seria atribuição dos estados. Entretanto, boa parte dos assuntos sobre meio ambiente é disciplinada por lei da União. O Governo criou estratégia para acabar com os lixões no país, que está entre os dez que mais reciclam mundialmente. A coleta seletiva faz parte da educação básica dos australianos. A pesquisa confirma que países mais desenvolvidos, com políticas públicas mais efetivas e cidadão com maior nível de conscientização, destacam-se no processo da coleta seletiva. Fatores como os jurídicos, socioeconômicos e políticos entravam o progresso das medidas adotadas e praticadas no Brasil. No entanto, planejamento – com estabelecimento de metas – devem ser priorizados.

PALAVRAS-CHAVE: Coleta seletiva; Direito ambiental comparado; resíduo sólido urbano.

ABSTRACT

The selective collection of municipal solid waste brings several benefits to society. Thus, the present study aims to analyze how selective collection takes place in Brazil, Australia and Italy, considering legal and technical aspects. It is an exploratory research of the pertinent legislation and the collection of information presented in technical-legal articles. In Brazil, the selective collection is an instrument of Law No. 12,305 / 2010, which establishes the National Solid Waste Policy, being municipal responsibility. Targets referring to selective collection are part of the minimum content that must be included in the municipal plans for integrated solid waste management. The Brazilian National Policy established that the selective collection in the municipalities should allow at least the segregation of the dry and waste recyclable waste. In Italy, there are 110 provinces and each region have its own Constitution. Each day of the week a type of MSW is collected. In Australia, the Constitution does not have federal environmental competencies, which would be attributed to states. However, much of the environmental issue is regulated by Union law. The Government has put in place a strategy to end the dumps in the country, which is among the top 10 most recyclable in the world. Selective collection is part of Australians' basic education. The research confirms that more developed countries, with more effective public policies and citizens with a higher level of awareness, stand out in the process of selective collection. Factors such as legal, socioeconomic and political impede the progress of measures adopted and practiced in Brazil. However, planning - with goal setting - should be prioritized.

KEYWORDS: Selective collect; Comparative environmental law; urban solid waste

INTRODUÇÃO

Atualmente, a natureza – em sua tolerância – exige que as pessoas tenham um estilo de vida mais sustentável de forma a minimizar a pressão do desgaste gerado pelo homem, que consome os recursos naturais em nível maior do que o suportável pelo ambiente, além da constante introdução de substâncias tóxicas e/ou difícil degradação no meio ambiente.

Sendo assim, é de suma importância destacar a relação do homem com a natureza no atual sistema de produção capitalista e o destaque para a necessidade da coleta seletiva, realizada de forma eficaz para preservar o ecossistema.

Sabe-se que existem fatores jurídicos, socioeconômicos e políticos que entravam o progresso das medidas adotadas e praticadas nos países em desenvolvimento. No entanto, planejamento – com estabelecimento de metas – devem ser priorizados. A educação ambiental efetiva é o início desse processo e nossa Constituição Federal estabelece que a educação ambiental deve estar presente em todos os níveis escolares.

No Brasil há diversas discussões sobre a destinação dos resíduos sólidos gerados – nas cidades e nos processos industriais – que constitui grande problema, tanto pela quantidade quanto por seus potenciais em ocasionar danos à saúde e ao meio ambiente. A solução para tal questão não depende apenas de atitudes governamentais ou decisões pontuais de empresas; deve ser também do empenho de cada cidadão, que tem o poder de recusar produtos potencialmente impactantes ou segregar resíduos dentro de casa, facilitando assim processos de reciclagem.

Segundo Silva (2015) no ordenamento jurídico brasileira existia uma lacuna na proteção ambiental em se tratando da destinação dos resíduos sólidos. Assim, foi criada a Lei 12.305/2010 que versa sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), conferindo merecida importância a esta questão.

Conforme essa legislação, a coleta seletiva, por definição, consiste na coleta de resíduos sólidos previamente segregados, de acordo com sua constituição (art. 3º, V da Lei nº 12.305/2010). Sabe-se que a segregação e a coleta seletiva de resíduos sólidos, além de aumentar seu valor agregado, permite reduzir os custos do processo para o reaproveitamento do material, além de preservar os recursos naturais. Assim, a coleta seletiva deve integrar os Planos de Resíduos Sólidos, especialmente os Municipais, e constitui instrumento essencial para se atingir a meta de disposição final adequada (MILARÉ, 2015).

A coleta seletiva dos resíduos permite dar destinação adequada aos resíduos sólidos, de modo a possibilitar não só a reciclagem, mas possíveis reutilizações, recuperações e reaproveitamento energético do material. De acordo com Milaré (2015), a lei estabelece que a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos deverá "ser implantada em até 4 (quatro) anos constados a partir de 03.08.2010, data de publicação da PNRS (art. 54 da Lei 12.305/2010). Tal medida visa não só a conferir efetividade à coleta seletiva, mas a extinguir a prática nefasta de disposição de todo e qualquer tipo de resíduo, aproveitável ou não, em lixões" (MILARÉ, 2015, p. 1225).

No entanto, transcorridos quase 8 anos da publicação dessa lei, ainda não se constata a efetivação do processo de coleta seletiva nos Municípios brasileiros. O sistema de coleta seletiva deve ser implantado pelo titular do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, que também deverá priorizar a participação de cooperativas ou outras maneiras de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

O Plano de Resíduos Sólidos deverá conter previsão expressa de separação de resíduos secos e úmidos, a ser progressivamente substituída pela previsão de resíduos secos em suas parcelas específicas, segundo metas estabelecidas nos respectivos planos. A Lei nº 12.305/2010 previu a elaboração do Plano Nacional de Resíduos Sólidos em amplo processo de mobilização e participação social. Segundo o Ministério do Meio Ambiente, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos contempla "a problemática dos diversos tipos de resíduos gerados, as alternativas de gestão e gerenciamento passíveis de implementação, planos de metas, programas, projetos e ações correspondentes". O documento, elaborado sob a coordenação do Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos - CI, composto por 12 ministérios, apresentou o diagnóstico atual dos resíduos sólidos no Brasil, o cenário ao qual devemos chegar até 2031, diretrizes, estratégias e metas que orientam as ações para o Brasil implantar a gestão ambientalmente adequada dos resíduos sólidos.

Os resíduos sólidos podem ser classificados como perigosos ou não. Essa classificação é que determina os cuidados necessários para seu gerenciamento que estão especificados nas normas técnicas e na legislação. Os resíduos não perigosos se subdividem em inertes e não inertes, apresentando os não inertes a vantagem de não entrarem em decomposição, facilitando seu gerenciamento – coleta seletiva.

De acordo com WWF (2018), a cada 28 toneladas de papel reciclado, evita-se o corte de 1 hectare de floresta (uma tonelada evita o corte de 30 ou mais árvores). A produção de uma tonelada de papel novo consome de 50 a 60 eucaliptos e 100 mil litros de água e 5 mil kW/h de energia. Já no que concerne ao plástico, que é derivado de petróleo – recurso natural não renovável e altamente poluente, a reciclagem economiza até 90% de energia e gera mão-de-obra pela implantação de pequenas e médias indústrias (100 toneladas de plástico reciclado evitam a extração de uma tonelada de petróleo). Para os metais, a reciclagem de uma tonelada de aço economiza 1.140 kg de minério de ferro, 155 kg de carvão e 18 kg de cal. Na reciclagem de uma tonelada de alumínio, economiza-se 95% de energia e 5 toneladas de bauxita, além de evitar a poluição ocasionada pelo processo convencional. No que tange ao vidro, o material é 100% reciclável (1 kg de vidro reciclado produz 1 kg de vidro novo). As propriedades do vidro se mantêm as mesmas antes e após sucessivos processos de reciclagem. Uma tonelada de vidro reciclado evita a extração de 1,3 tonelada de areia, economiza 22% no consumo de barrilha (material importado) e 50% no consumo de água. Esses dados demonstram a relevância dos processos de coleta seletiva dos resíduos, tema deste artigo.

Sabe-se que a segregação na fonte de geração é fundamental para simplificar procedimentos e reduzir custos no gerenciamento dos resíduos sólidos. Para alguns tipos de resíduos há regras específicas para a segregação, como os resíduos da construção civil, saúde e eletro-eletrônicos. Mesmo para os resíduos sólidos urbanos se deve separar os recicláveis, como, por exemplo, papel, papelão, plásticos, metais e vidros, dos orgânicos, como restos de alimentos, podas de jardinagem, etc. Diante disso, o presente estudo demonstra a necessidade da prática da coleta seletiva de resíduos, com base em estudos preliminar dos procedimentos existentes nos países objetos da análise, que são: o Brasil, a Itália e a Austrália.

OBJETIVO

O objetivo deste artigo é analisar como se realiza a coleta seletiva no Brasil e em países desenvolvidos. Aspectos jurídicos de interesse para a coleta de resíduos sólidos urbanos (RSU), especialmente a tratativa da constituição e outras legislações de âmbito nacional, bem como características no que tange ao processo de coleta seletiva implementadas, serão levantados e comparados para propiciar análise das informações obtidas e discriminação das práticas estrangeiras, que podem ser aproveitadas em nosso país.

METODOLOGIA

Trata-se de estudo exploratório, com levantamento de informações em artigos técnico-jurídicos e legislação correlata, bem como análise das práticas do processo de coleta de RSU implementadas nos países selecionados. Este estudo preliminar contemplou os seguintes países: Brasil, Austrália e Itália, com intuito de propiciar análise comparativa dos diferentes cenários.

RESULTADOS

BRASIL

Conforme a PNRS, a implantação da coleta seletiva é dever dos municípios e objetivos referentes à coleta seletiva fazem parte do conteúdo mínimo que devem estar nos planos de gestão integrada de resíduos sólidos dos mesmos.

Em pesquisa do Compromisso Empresarial para Reciclagem, em 2016, apenas 1055 (18%) dos municípios brasileiros dispunham de sistema de coleta seletiva já implementado. E a maior parte destes municípios (81%) ainda estava centralizada nas regiões Sul/Sudeste do país. Dentre os materiais recicláveis das coletas, o papel/papelão foi o mais coletado (34%), seguido do plástico (11%) e havia muito material não reciclável misturado aos recicláveis (35%), prejudicando a qualidade dessa reciclagem (CEMPRE, 2016).

No ano de 2016, pouco mais de 1.000 municípios contavam com coleta seletiva e destinavam os resíduos para reciclagem no Brasil, como nos casos a seguir demonstrados:

> "As capitais do Sul – Porto Alegre, Florianópolis e Curitiba – conseguem atender praticamente 100% dos cidadãos. Outro caso interessante é o Rio de Janeiro. Como a cidade é sede da Olimpíada, ela conseguiu financiamento no BNDES para melhorar a coleta. O resultado aparece nos números. O Rio de Janeiro triplicou a quantidade de toneladas de

> resíduos destinados para a reciclagem. Mas ainda está longe do ideal – só 65% da cidade é atendida pela coleta seletiva (CEMPRE, 2016).

Segundo Vitor Bicca, presidente do CEMPRE falta comprometimento dos municípios e seus representantes para a melhoria das estatísticas:

> "O entrave é político, e as prefeituras precisam se engajar mais. Quando a política foi aprovada, o governo federal criou linhas de financiamento para o município fazer o plano de gestão, que é a primeira etapa antes de fechar os lixões ou implantar a coleta seletiva. Mas houve um baixo engajamento dos municípios"

As formas mais comuns de coleta seletiva hoje existentes no Brasil são a coleta porta-a-porta e a coleta por Pontos de Entrega Voluntária (PEVs). A coleta porta-a-porta pode ser realizada tanto pelo prestador do serviço público de limpeza e manejo dos resíduos sólidos (público ou privado), quanto por associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis. É o tipo de coleta em que um caminhão ou outro veículo circula nas residências e comércios recolhendo os resíduos que foram separados pela população.

Já os pontos de entrega voluntária consistem em locais situados estrategicamente próximos de conjunto de residências ou instituições para entrega dos resíduos segregados e posterior coleta pelo poder público. Enquanto a coleta seletiva é uma obrigação dos titulares dos serviços de manejo de resíduos sólidos (poder público), a logística reversa é uma obrigação principalmente do setor empresarial pois, em geral, tratam-se de resíduos perigosos. Milaré (2015) menciona que "a logística reversa encerra instrumento que visa a facilitar a coleta e a restituição de resíduos aos seus geradores para que sejam tratados ou reaproveitados como insumos em processos produtivos".

O Modelo Tecnológico incentivado pelo Ministério do Meio Ambiente propõe a adequação da rede de instalações ao porte dos municípios, definindo o número de PEVs e Áreas de Triagem e Transbordo (ATTs) em função da população e, em municípios menores, agregando as duas funções em uma única instalação (PEV Central) conforme pode ser visto no quadro abaixo.

População da Sede Municipal	PEVs	ATT	PEV Central	Aterro RCD coligado
até 25 mil			1	1
de 25 a 50 mil			2	1
de 50 a 75 mil	3	1		1
de 75 a 100 mil	4	1		1

Figura 01. Número de instalações de acordo com porte dos municípios brasileiros. Fonte: MMA (2012).

De acordo com a Lei nº 12.305/2010, a implantação da coleta seletiva é instrumento da PNRS e obrigação dos municípios. Metas referentes à coleta seletiva fazem parte do conteúdo mínimo que deve constar nos planos de gestão integrada de resíduos sólidos dos municípios. A PNRS estabeleceu que a coleta seletiva nos municípios brasileiros deve permitir, no mínimo, a segregação entre resíduos recicláveis secos e rejeitos.

Em novembro de 2015, o Governo Federal assinou com representantes do setor empresarial e dos catadores de materiais recicláveis o acordo setorial para a logística reversa de embalagens em geral. Este é um acordo no qual o setor empresarial responsável pela produção, distribuição e comercialização de embalagens de papel e papelão, plástico, alumínio, aço, vidro, ou ainda pela combinação destes materiais assumiu o compromisso nacional de cumprir metas anuais progressivas de reciclagem destas embalagens.

Em sua fase inicial de implantação (24 meses) esse sistema priorizará o apoio a cooperativas de catadores de materiais recicláveis e a instalação de pontos de entrega voluntaria de embalagens em grandes lojas do comércio. O sistema também traz a possibilidade de integração com a coleta seletiva municipal, nesses casos devem ser feitos acordos específicos entre o setor empresarial e os serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos dentro da área de abrangência do acordo setorial e os operadores do sistema de logística reversa.

A definição das diretrizes e estratégias, e a programação das ações, deverá considerar os diferentes agentes envolvidos e suas respectivas responsabilidades. O plano de gestão de resíduos sólidos deverá, segundo diretrizes do MMA (2016), *estabelecer o limite entre pequenos geradores, atendidos pelos serviços públicos de manejo de resíduos, e os grandes geradores, responsáveis diretos pelo gerenciamento, e possivelmente, pela elaboração e implementação de plano específico*. É de fundamental importância identificar os diversos fluxos de resíduos que serão objeto de ações específicas prestando mais atenção nos que apresentam volumes mais significativos: resíduos secos, orgânicos, rejeitos e resíduos da construção, ou outros. Para estes resíduos deverão ser elaborados programas prioritários.

ITÁLIA

As vinte regiões da Itália são a primeira subdivisão do país, tendo sido instituídas com a Constituição de 1948, visando a reconhecer, proteger e promover a autonomia local. Cada região se divide em "províncias". No total existem 110 províncias. A subdivisão é constituída pelas "comunas". Cada região tem um estatuto (Constituição própria). Segundo o tipo de estatuto, são distinguidas duas categorias de regiões: Regiões autônomas com estatuto especial: cinco das vinte regiões possuem um estatuto especial, uma lei de tipo constitucional do estado central, que garante uma ampla autonomia legislativa e financeira. Entre 60 e 100% dos impostos permanecem no território destas regiões.

O Decreto nº152/03.04.2006 – Lei Ambiental (Legislação da Estrutura Nacional de Resíduos) abrange todas as informações sobre a gestão de resíduos e fixa toda e qualquer responsabilidade. Ademais, a mesma impede a colocação em aterros de resíduos líquidos, explosivos e/ou combustíveis, substâncias corrosivas, resíduos de atividades médicas, resíduos gerados na produção de pesticidas, substâncias resultantes das atividades de pesquisa, cujo efeito no meio ambiente e na saúde humana não pode ser estimado, etc.

Decreto-Lei n.º 183/2009, de 10 de agosto transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 1999/31/CE, do Conselho, de 26 de abril, relativa à deposição de resíduos em aterros, alterada pelo Regulamento (CE) n.º 1882/2003, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de setembro, e que aplica a Decisão n.º 2003/33/CE, do Conselho, de 19 de dezembro de 2002. De acordo com o Decreto-Lei n.º 183/2009 de 10 de agosto relativa a disposição de resíduos em aterros do Parlamento Europeu e do Conselho:

> Artigo 1. Objeto
> 1 - O presente decreto-lei estabelece:
> a) O regime jurídico da deposição de resíduos em aterro, e
> b) Os requisitos gerais a observar na concepção, construção, exploração, encerramento e pós-encerramento de aterros, incluindo as características técnicas específicas para cada classe de aterros.
> 2 - O presente decreto-lei transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 1999/31/CE, do Conselho, de 26 de abril de1999, relativa à deposição de resíduos em aterros, alterada pelo Regulamento (CE) n.º 1882/2003, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de setembro, e pela Diretiva n.º 2011/97/UE, do Conselho, de 5 de dezembro de 2011, no que respeita a critérios específicos relativos à armazenagem de mercúrio metálico considerado resíduo, e aplica a Decisão n.º2003/33/CE, do Conselho, de 19 de dezembro de 2002.

Na Itália, conforme as pesquisas de 2011 da Eurostat, 49% dos resíduos sólidos urbanos destinam-se ao aterro e 34% são reciclados e compostados. Ainda de acordo com dados da mesma autoridade estatística da Europa, pesquisas até o ano de 2013, revelam que a Itália é vista como uma má gestora dos resíduos sólidos urbanos, havendo um grande subdesenvolvimento na prevenção de redução a produção, recuperação de material e fortalecimento de mercado e produtos de materiais reciclados (EUROSTAT, 2011).

Em concordância com o fato exposto, as autoridades italianas assumiram um compromisso de sistema de controle adequado para evitar a abertura de novos aterros ilegais. Diante de novas pesquisas apontadas a partir de 2015, as cidades italianas prosperam no setor ambiental, grande porção das cidades contém dois sistemas de coleta distintos de orgânicos

um para restos de alimentos e outros de podas de jardins e parques, há também uso de containers para áreas de residência isoladas como forma de evitar odores e sacos biodegradáveis.

Exemplo recente é a implantação de um novo sistema de coleta de resíduos em Roma. De acordo com esse sistema, os residentes domiciliados nos municípios de Ostia e Tor Bella Monaca buscarão eliminar as lixeiras das ruas. De acordo com Lorenzo Bagnacani, presidente da AMA (Empresa de Serviços Ambientais) de Roma:

> "Um modelo único que irá resultar em três tipos de coleção. O sistema principal, que será domiciliar ou 'porta a porta'; a segunda será uma coleta ecológica, que vai ser em casas com acesso controlados e identificação de usuário; e em casos extremos, vamos aplicar lixeiras inteligentes".

Na Itália, cada dia da semana coleta-se um tipo de resíduo, sendo que em alguns dias pode ocorrer a coleta de mais de um tipo de resíduos ou ocorrer a coleta do mesmo resíduo mais de uma vez por semana. A coleta ocorre de segunda a sábado e há um calendário informativo quanto à especificação (caracterização) do resíduo coletado por dia e explicação para que seja segregado de forma adequada. Os resíduos que não se enquadram nas categorias "reaproveitáveis" são separados como "indiferenciados". Há coleta exclusiva para fraldas descartáveis e o óleo vegetal é coletado em pontos específicos para este fim.

Horários específicos são estabelecidos para disposição do óleo e lixeiras padronizadas, contendo sacos de lixo são distribuídas nas residências para a coleta dos resíduos. Sacos biodegradáveis para descarte de orgânicos são utilizados.
Já os resíduos secos (demais a exceção dos orgânicos) são coletados sem necessidade de sacolas e depositados diretamente nas lixeiras específicas. Após a coleta o morador retira a lixeira da frente da casa e a guarda. É aconselhável depositar os resíduos próximo ao horário de coleta pré divulgado e se houver disposição de resíduos de forma incorreta há incidência de multa.

Campanhas de como reduzir a geração de resíduos também são comuns, bem como ficas de como utilizar a compostagem orgânica e incentivo ao uso de fralda de tecido. Os resíduos da construção civil são dispostos em aterros separados dos resíduos domésticos e a disposição final é custeada pelo gerador. O percentual de resíduos sólido urbano aterrado é de 49%, sendo que 34% são reciclados ou vão para compostagem e 17% são incinerados. Sacos biodegradáveis para descarte de orgânicos são utilizados. Supermercados também comercializam sacolas biodegradáveis aos clientes, que pagam em torno de 15 centavos de euro por unidade. Já os resíduos secos (demais a exceção dos orgânicos) são coletados sem necessidade de sacolas e depositados diretamente nas lixeiras específicas. A Itália, segundo Galeffi (2016), ficou em 13° lugar na Europa para a porcentagem de resíduos sólidos reciclados entre aqueles realmente reciclados e compostados.

AUSTRÁLIA

Na Austrália, o Governo criou estratégia para acabar com os lixões no país e, para isso, a coleta seletiva faz parte da cadeira de educação ambiental dos australianos nas escolas. Nas escolas é ensinado que "lixo" possui potencial para ser matéria prima na fabricação de outros produtos e, por isso, deve ser reciclado, o que evita também acúmulo inadequado. As cidades estão divididas em conselhos ("*Council*s"), que a depender do tamanho da cidade, podem ser formados por 4 ou 5 bairros. Cada *Council* é responsável pela coleta de resíduos dos seus residentes e administram coletivamente pequenas necessidades dos cidadãos, tais como limpeza das ruas e parques. As lixeiras específicas para a coleta de cada tipo de resíduo (Geral, Reciclável e Orgânico) são distribuídas pelo *Council* quando o proprietário entra em contato, durante o término de obras em casas, por exemplo. As lixeiras colocadas na frente das casas nos dias e horários estipulados de acordo com o resíduo a ser coletado são esvaziadas por operação mecanizada. O motorista do caminhão de resíduos comanda um braço mecânico que esvazia a lixeira (ARRUDA, 2016).

A Constituição não dispõe sobre competências federativas ambientais, que seria atribuição dos Estados. Entretanto, boa parte dos assuntos sobre meio ambiente é disciplinada por lei da União. A razão se deve a dois processos principais: a competência ambiental implícita ou decorrente das competências constitucionalmente assinaladas à União; e a concordância dos Estados no âmbito do Conselho de Governos Australianos e do Conselho Federal Australiano, de caráter paritário e consensual. Essa é uma das características do federalismo do país: a intensa participação das entidades subnacionais na definição das políticas para o meio ambiente, embora, em alguns casos, a União faça uso de transferências fiscais condicionadas para induzir acordos. As leis federais podem tratar apenas de normas gerais, mas podem também versar plenamente sobre os assuntos disciplinados. Há, ainda, um instrumento constitucional que auxilia a centralização legislativa: a prevalência da norma federal em caso de conflito entre ela e a lei estadual.

O federalismo australiano adota a feição administrativa, atribuindo, em regra, aos Estados a execução das leis, inclusive os estudos de impactos ambientais.

O país recicla 2,4 milhões de toneladas de resíduos e está entre os dez que mais reciclam em nível mundial. O Governo criou estratégia para acabar com os lixões no país. A coleta seletiva faz parte da educação primária dos australianos. Assim, desde crianças, eles aprendem que o "lixo" possui potencial para ser matéria prima de outros produtos e, por isso, deve ser reciclado, o que evita também acúmulo no ambiente e poluição.

As cidades australianas estão divididas em conselhos ("Councils"). Esses Councils podem ser formado por 4 ou 5 bairros. Cada Council é responsável pela coleta de resíduos dos seus residentes e administram coletivamente pequenas necessidades dos cidadãos, tais como limpeza das ruas. As lixeiras específicas para a coleta de cada tipo de resíduo (Geral, Reciclável e Orgânico) são distribuídas pelo Council quando o proprietário entra em contato, durante o término da obra da casa, por exemplo. As lixeiras colocadas na frente das casas nos dias e horários estipulados de acordo com o resíduo a ser coletado é esvaziada por operação mecanizada. O motorista do caminhão de resíduos comanda um braço mecânico que esvazia a lixeira.

De acordo com o "Australian National Waste Report" (2016), alguns dos desafios a serem superados pela gestão de resíduos na Austrália são:

- Harmonização da política nacional australiana de resíduos é um dos desafios a serem superados pelo país. O gerenciamento local dos resíduos, praticado na Austrália, faz com que as indústrias australianas enfrentem problemas de gerenciamento de resíduos em várias jurisdições, pois cada vez mais os resíduos ultrapassam as fronteiras locais.
- Implantação do conceito de economia circular, que prevê a manutenção dos produtos, componentes e materiais em sua mais alta utilidade e valor, com consequente redução da geração de resíduos e da demanda por materiais e energia.
- Prevenção de falhas na reciclagem, oriundas do acumulo de grandes volumes de materiais que não se consegue reciclar, como pneus, entulhos de demolição e madeira.
- Desenvolver as tecnologias de tratamento de resíduos utilizadas no país, que são relativamente básicas em comparação às utilizadas em países da Europa ocidental.

CONCLUSÕES

A coleta seletiva dos resíduos sólidos urbanos traz uma série de benefícios para a sociedade. No entanto, para se constatar esses benefícios deve haver um pleno engajamento dos órgãos de controle e sociedade e isto só é possível mediante instrumentos jurídicos eficazes e conscientização dos cidadãos. No Brasil as profundas desigualdades regionais existentes na infraestrutura de saneamento fazem da universalização e da melhoria dos serviços de saneamento um desafio a ser superado pelo Estado e conquistado pela sociedade brasileira. Cabe salientar que a formulação dos programas de investimentos do Governo Federal deve apoiar a implantação da coleta seletiva, e a realização de campanhas de comunicação social e educação ambiental, que objetivam mudança comportamental da população no sentido de estimular a coleta seletiva. Países mais desenvolvidos, com cidadãos mais conscientes e políticas públicas mais efetivas, como a Itália e Austrália, destacam-se no processo da coleta seletiva. Assim, as experiências e rotinas desses países podem nortear outros em desenvolvimento, como é o caso do Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARRUDA, Aline. **Reciclagem na Austrália** (2016). Disponível em: < http://www.brasileiraspelomundo.com/australia-residuos-e-reciclagem-201430116>. Acesso em março 2018.

2. AUSTRALIA. MORELAND. **Garbage collection**. Disponível em: <http://www.moreland.vic.gov.au/environment-bins/garbage-recycling-and-green-waste/garbage-collection/>. Acesso em: 01 abr. 2018.

3. BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988** (CRFB/1988). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em março de 2018.

4. _____. **Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em março de 2018.

5. CENTRO DE INFORMAÇÕES SOBRE RECICLAGEM E MEIO AMBIENTE (RECICLOTECA). Publicado em 7 de dezembro de 2016 por Claudia Khair http://www.recicloteca.org.br/noticias/coleta-seletiva-de-residuos-no-brasil/. Disponível em https://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/blog-do-planeta/noticia/2016/06/85-dos-brasileiros-nao-tem-acesso-coleta-seletiva-mostra-estudo.html. Acesso em maio de 2018.

6. CIDADES INTELIGENTES – **Reunião discute acordos de cooperação entre Brasil e Itália**. Disponível em < http://ci.eco.br/reuniao-discute-acordos-de-cooperacao-entre-brasil-e-italia/> Acesso em: março de 2018.

7. COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM (CEMPRE). Disponível em: http://www.cempre.org.br/. Acesso em: 12 de abril de 2018.

8. EUROSTAT. **Database**. Disponível em: <ec.europa.eu/eurostat>. Acesso em: 12 de abril de 2018.

9. GALEFFI, C. **Reciclagem de resíduos sólidos urbanos**. Itália 13° na Europa (2016). Disponível em: https://portalresiduossolidos.com/reciclagem-de-residuos-solidos-urbanos-italia-13-na-europa-carlo-galeffi/. Acesso em março de 2018.

10. GALEFFI, Carlos. **A situação italiana de resíduos sólidos urbanos** - Portal Resíduos Sólidos (2013). Disponível em < https://portalresiduossolidos.com/a-situacao-italiana-de-residuos-solidos-urbanos/> Acesso em: março de 2018.

11. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Atlas de Saneamento**. Disponível em: https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/atlas_saneamento/default_zip.shtm. Acesso em março de 2018.

12. MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**. 10ª Ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015.

13. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação**. Brasília, 2012.

14. World Wildlife Fund (WWF). **Conheça os benefícios da coleta seletiva**. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?uNewsID=14001>. Acesso em: maio de 2018.