

O PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON – UMA INTERPRETAÇÃO TELEOLÓGICA

Celito De Bona¹
Karine Beatriz Rachow²
Marlon Gabriel Dos Santos³

RESUMO

O manejo de resíduos sólidos é um impasse presente em todos os municípios brasileiros, o que torna extremamente relevante a instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) pela Lei n.º 12.305/2010. Tal legislação é objeto deste estudo, ao estabelecer funções aos municípios, mediante a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS). Logo, é analisada a consonância entre a legislação municipal e a federal, fundamental para verificação da atuação municipal da gestão de resíduos sólidos. A metodologia utilizada foi a analítico-comparativa, a partir da análise do *telos* da PNRS e da comparação normativa em questão. Os resultados demonstram que o município de Marechal Cândido Rondon-PR atende satisfatoriamente às exigências para elaboração do PMGIRS, com pequenas displicências. O estudo destacou os objetivos da PNRS, bem como as responsabilidades dos municípios na gestão integrada dos resíduos sólidos e a importância de analisar as funções municipais no cumprimento das exigências.

Palavras-chave: Resíduos sólidos; Política Nacional de Resíduos Sólidos; Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos; Lei n.º 12.305/2010.

INTRODUÇÃO

As alterações no padrão de comportamento contemporâneo, oriundos do desenvolvimento do sistema econômico que incentiva o consumo e a exploração de recursos naturais, bem como o crescimento populacional, promovem a geração de resíduos sólidos de forma insustentável e maléfica ao meio ambiente. Sem dúvidas, “a produção no sistema capitalista destrói, ou no mínimo danifica, os bens ambientais, extremamente necessários à manutenção da vida humana no contexto urbano do

¹ Doutorando em Direito Público pela Universidade do Vale do Rio do Sinos - UNISINOS; Mestre em Direito Negocial pela Universidade Estadual de Londrina - UEL; docente na Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE; advogado.

² Acadêmica de Direito na Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE. É participante do projeto de ensino "Noções de Direito urbanístico para a formação de cidades sustentáveis e resilientes" na mesma instituição.

³ Acadêmico de Direito na Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE. Participante do projeto de ensino "Noções de Direito urbanístico para a formação de cidades sustentáveis e resilientes" na mesma instituição.

século XXI” (PEREIRA, 2011, p. 194), pois incentiva o acúmulo de bens e lucros, sem dar importância aos danos ambientais gerados.

Dessa forma, a necessidade de controle sobre essa agressão ao ambiente é de suma importância, como perceptível na criação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) – Lei n.º 12.305/2010. Em seu art. 4.º, a referida lei afirma que a política nacional faz com que a União, unidades da federação e Municípios ou particulares adotem princípios, instrumentos, diretrizes, objetivos metas e ações “com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos” (BRASIL, 2010).

A PNRS traça um trajeto para a gestão de resíduos sólidos, de forma sustentável e integrada aos setores públicos e privados, bem como traz os objetivos e princípios a serem observados. Versa também sobre as funções dos municípios, a partir da criação de um Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), que é de obrigatoriedade para municípios receberem verbas e estarem de acordo com a legislação e a gestão correta dos resíduos sólidos. É estabelecido no art. 19 da Lei n.º 12.305/2010 exigências mínimas para os municípios elaborarem o PMGIRS. Assim, eles passaram a ter um papel significativo na gestão dos resíduos sólidos a curto e longo prazo, como o diagnóstico da situação dos resíduos sólidos, possibilidade de consórcios municipais, definição de metas, ações de educação ambiental, entre outros.

Este trabalho utiliza a metodologia analítico-comparativa, mediante a investigação sobre leis específicas, com o intuito de destacar as diferenças e relações entre os objetos, procurando confrontá-los e assim promover uma compreensão. Desse modo, analisa-se o *telos*⁴ legislativo e é feita a comparação entre as legislações federal e municipal. Assim, esta pesquisa pretende analisar o *telos* – objetivo da PNRS – para a melhor interpretação da lei e sua aplicação. Em seguida, o estudo propõe a análise do PMGIRS de Marechal Cândido Rondon a partir do art. 19 da PNRS, a fim de verificar a atuação do município nas funções que o competem. Dessa forma, serão aludidos com clareza os objetivos da PNRS e a atuação do município na gestão de resíduos sólidos, com vistas a propiciar a gestão integrada de resíduos sólidos e preservação do meio ambiente. Ressalta-se que o tema é relevante, pois há constante

⁴ “Palavra grega que significa propósito, finalidade ou objetivo” (SANDEL, 2015, p. 233).

aumento da produção de resíduos sólidos, sendo necessárias políticas públicas que integrem as diversas esferas da sociedade para o alcance do *telos* da PNRS, principalmente nos âmbitos locais.

DO TELOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

É exposto logo no início da PNRS, no art. 4.º, o objetivo de adequar o tratamento dos resíduos sólidos no país, em cooperação com os entes federativos, mediante a criação de uma legislação que estabeleça metas, das quais algumas serão analisadas no decorrer desse estudo. Acerca da cooperação, pontua-se sua importância, uma vez que há grande quantidade de municípios brasileiros geradores de expressivo volume de resíduos sólidos, tornando difícil sua gestão de modo isolado (NASCIMENTO, 2017). A análise da PNRS a partir do seu objetivo é essencial para compreender a sua implementação, as metas a serem alcançadas e a relação com a legislação municipal. Para tanto, é essencial desenvolver uma interpretação teleológica da Lei n.º 12.305/2010, ou seja, entendê-la a partir do propósito para o qual foi criada (BRASIL, 2020).

Sandel expõe sobre o filósofo Aristóteles que “raciocinar a partir do propósito de um bem para a devida alocação desse bem é um exemplo do raciocínio teleológico” (SANDEL, 2015, p. 203). Nessa conjuntura, Aristóteles expõe que é necessário encontrar o *telos* de um bem para estabelecer a sua justa distribuição (SANDEL, 2015, p. 203). O autor norte-americano ainda pontua que para Aristóteles “o propósito da política não é criar uma estrutura de direitos neutra em relação às finalidades. É formar bons cidadãos e cultivar o bom caráter” (SANDEL, 2015, p. 207). Portanto, o fim da política, de acordo com o pensador grego, é desenvolver a virtude dos cidadãos para “deliberar sobre o bem comum, desenvolver um julgamento prático, participar da autodeterminação do grupo, cuidar do destino da comunidade como um todo” (SANDEL, 2015, p. 207). À vista disso, o pensamento de Aristóteles remete a importância da interpretação teleológica, pois, como exposto acima, ao buscar o *telos*, constitui-se uma trajetória para a sociedade alcançar o bem coletivo.

Por outro viés, o meio teleológico, segundo Bobbio (1995, p. 214), é um meio de interpretação textual para reconstruir a vontade do legislador demonstrada na lei.

Mais detalhadamente, trata-se de “um meio interpretativo baseado na *ratio legis*, isto é, no motivo ou finalidade para os quais a norma foi posta” (BOBBIO, 1955, p. 214). Considerando que a interpretação é realizada por um intérprete, o qual irá realizar a interpretação para encontrar o fim da norma, surge um vínculo entre uma operação de conhecimento e um ato de vontade. Segundo Hans Kelsen:

Se queremos caracterizar não apenas a interpretação da lei pelos tribunais ou pelas autoridades administrativas, mas, de modo inteiramente geral, a interpretação jurídica realizada pelos órgãos aplicadores do Direito, devemos dizer: na aplicação do Direito por um órgão jurídico, a interpretação cognoscitiva (obtida por uma operação de conhecimento) do Direito a aplicar combina-se com um ato de vontade em que o órgão aplicador do Direito efetua uma escolha entre as possibilidades reveladas através daquela mesma interpretação cognoscitiva. (KELSEN, 1999, p. 249).

Cabe elencar que havendo alteração nas situações, nos valores morais ou na sociedade em geral, é necessário adaptar a interpretação ao novo interesse (MAXIMILIANO, 2017). Com efeito, pode-se afirmar que a interpretação teleológica não se dissocia no tempo das constantes e mutáveis necessidades de preservação do meio ambiente em uma sociedade de consumo.

É importante ressaltar que os responsáveis pelas ações traçadas a partir dos objetivos, no caso da PNRS, são, sobretudo, os agentes públicos, pois parte majoritária dos princípios e objetivos só são concretizados com atuações públicas. Da mesma forma, o setor privado recebe responsabilidades, pois a lei dispõe como instrumento da PNRS a “cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado [...]” (BRASIL, 2010). Além disso, o *telos* da lei permite orientar a atuação dos estados e municípios na gestão dos resíduos sólidos. Note-se a incumbência dos estados no art. 25, § 3.º da CF e art. 11, I da PNRS “promover a integração da organização, do planejamento e da execução das funções públicas de interesse comum relacionadas à gestão dos resíduos sólidos nas regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões [...]” (BRASIL, 2010).

Diante disso, ressaltam-se os objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelecidos no art. 7.º, do inciso I ao XV. De início, é elencada a proteção da saúde pública e da qualidade ambiental, a qual se refere de modo geral ao meio ambiente que deve ser construído – envolvendo ações do governo e dos cidadãos. Já no inciso II, art. 7.º da PNRS, a “não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos” (BRASIL, 2010) explana uma ordem de prioridade para os

resíduos sólidos, pois contempla desde a origem até o destino final. A não geração se refere à produção de resíduos de acordo com a real necessidade, evitando um excesso de rejeitos e de exploração dos recursos naturais. Além disso, a redução alude a diminuição de resíduos sólidos, seguida da reutilização dos produtos a fim de evitar maior número de resíduos para tratamento. Na PNRS (art. 3.º, XIV), a reciclagem é entendida como:

Processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa. (BRASIL, 2010).

Nessa linha de pensamento, o tratamento de resíduos sólidos se refere à produção de outros produtos a partir de processamento desses resíduos. Por fim, a disposição final ambientalmente adequada é a distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos (BRASIL, 2010). O estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços é listado no inciso III do art. 7.º da PNRS, que demonstra o objetivo de alcançar as necessidades da sociedade contemporânea e a qualidade de vida, e ao mesmo tempo garantir a qualidade ambiental para as gerações futuras, consoante o art. 3.º, XIII da PNRS.

Já no art. 7.º, IV, são previstos a adoção, o desenvolvimento e o aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais – a partir da substituição de energias agressivas por energia limpa, por exemplo. Em seguida, estabelece-se a redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos (art. 7º, V da PNRS), relacionando-se ao princípio da prevenção e precaução exposto na lei – a prevenção antecede ações maléficas ao meio ambiente, logo, impede o dano em vez de minimizar o agravo, uma vez que é mais eficiente impedir consequências danosas em vez de atenuá-las (MACHADO, 2012). Já a ideia de precaução remete a atitudes para evitar danos potenciais, a fim de diminuir o volume e a periculosidade, para prevenir danos ao meio ambiente. É possível notar, portanto, a tentativa de garantir a sustentabilidade, pois as ações antrópicas são vistas com potencial para causar danos ao meio ambiente, tanto no presente como no futuro (MACHADO, 2012).

É determinado no art. 7.º, VI o “incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados” (BRASIL, 2010), com o intuito de transformar esses materiais em geradores de renda, de trabalho e cidadania, conforme expõe o art. 6.º, VII. Em seguida, o inciso VII dispõe da gestão integrada de resíduos sólidos. De acordo com a Lei n.º 12.305/2010, art. 3.º, XI, a gestão integrada de resíduos sólidos é o conjunto de ações voltadas à busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2010).

De forma complementar, o art. 7.º, VIII, da PNRS, determina a articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos (BRASIL, 2010). De forma análoga, Machado (2012) elucida que cooperar é uma ação conjunta, na qual há interação entre o poder público, empresas e a sociedade, para formular normas e implementá-las. Outro objetivo estabelecido é a capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos no art. 7.º, IX da PNRS⁵, seguido pelo inciso X, do art. 7.º da PNRS, que dispõe de características importantes para os serviços públicos de limpeza urbana. A PNRS elenca, também, como um dos seus fins no art. 7.º, XI, a “prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para: a) produtos reciclados e recicláveis; b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis” (BRASIL, 2010). Tal prioridade relaciona-se ao princípio do protetor-recebedor, pois cria uma relação entre ações de proteção ambiental e recompensas, a fim de incentivar a proteção (MACHADO, 2012).

A lei também ressalta no art. 7.º, XII, questões sociais⁶, uma vez que catadores de lixo geralmente não possuem outra oportunidade de renda ou expectativa de vida,

⁵ “Art. 7.º São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos: [...] IX - capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos; X - regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei n.º 11.445, de 2007” (BRASIL, 2010).

⁶ “Art. 7.º São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos: [...] XI - prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para: a) produtos reciclados e recicláveis; b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis” (BRASIL, 2010).

deslocando-se para locais como os lixões. Lá, encontram o serviço de separar os materiais descartados pela sociedade de consumo, vendem e recebem menos do mínimo para viver bem (CATÃO, 2017). Além disso, é previsto no art. 7.º, XIII, da Lei n.º 12.305/2010, o estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto. Em seguida, o art. 7.º, XIV, estabelece o incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados à melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético, a fim de promover a reutilização e reciclagem de resíduos sólidos. Por fim, é determinado o estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável, ou seja, incentiva o consumo consciente ao rotular produtos, na Lei n.º 12.305/2010, art. 7.º, XV.

Diante dos objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos expostos, entende-se o que a norma pretende alcançar e, portanto, o *telos* é visível nos objetivos elencados, bem como nas inovações trazidas pela PNRS. Como exemplo, há a elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos (PMGIRS), a fim de permitir que os objetivos supracitados sejam alcançados mediante recursos da União para os municípios, pois cabe a eles serviços de limpeza urbana e gerenciamento de resíduos sólidos. Conforme Catão (2014), é necessário que as autoridades públicas criem direitos, obrigações e responsabilidades para agentes privados e públicos, a fim de adequar o uso e o desenvolvimento do solo.

Por fim, um aspecto interessante é a tentativa de estabelecer uma legislação acerca dos resíduos sólidos, pois, até então, as leis existentes não tratavam especificamente da gestão de resíduos sólidos. A partir da PNRS, foram determinadas obrigações aos estados-membros e aos municípios. Com essa norma, há diretrizes aplicáveis ao manejo de resíduos, garantindo um meio ambiente mais sustentável.

DA CONFORMIDADE ENTRE O *TELOS* DOS INCISOS I, III, VI, X, XI e XIV TODOS DO ART. 19 DA PNRS COM O PMGIRS DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

Dentre os objetivos estabelecidos pela legislação federal, é imposta aos municípios a criação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), no art. 18 da PNRS. Além disso, é estabelecido no art. 19 da PNRS o conteúdo mínimo exigido para municípios com mais de 20 mil habitantes. Sob esse

viés, o município de Marechal Cândido Rondon tem a obrigação de elaborar tal plano, pois, de acordo com estimativa do IBGE, o município tinha uma população estimada em 53 mil habitantes em 2020 (IBGE, 2020). Portanto, é interessante avaliar a legislação municipal sobre o assunto para alcançar o benefício social, pois, segundo Aieta (2013, p. 244), “o conhecimento da lei também possibilita entender as responsabilidades dos municípios e dos geradores, sendo uma oportunidade para trilhar novos caminhos em prol da melhoria do sistema como um todo”. Nesse contexto, convém analisar o PMGIRS do município de Marechal Cândido Rondon e se seu conteúdo está de acordo com algumas das exigências mínimas, considerando que a análise de todas seria inviável para esta publicação.

DO DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

No inciso I, do art. 19, da Lei n.º 12.305, é determinado o “diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas” (BRASIL, 2010). Esse item é imprescindível para o plano, já que demonstra uma noção geral da situação do município, capaz de fornecer noções acerca das medidas e do orçamento necessários.

O PMGIRS de Marechal Cândido Rondon traz no item 3 o levantamento e diagnóstico da situação atual, contemplando os órgãos responsáveis e suas respectivas funções. Já no item 1, os resíduos sólidos são conceituados de acordo com a sua origem, o que facilita a identificação, a classificação e a destinação correta deles do município. No que tange ao volume, até o ano da criação do plano, não era possível a pesagem dos caminhões para controle quantitativo de resíduos que chegam ao aterro sanitário, pois não havia balança rodoviária. Ressalta-se que estava previsto no projeto do aterro sanitário a implementação de uma balança, bem como o monitoramento deste montante na Licença de Operação (MARECHAL CÂNDIDO RONDON, 2014).

No entanto, no item 3.8, é feita a caracterização quantitativa dos resíduos sólidos, por meio de uma estimativa a partir de amostragem realizada da pesagem pelos caminhões da coleta convencional. Em seguida, é exposta a quantidade de resíduos domiciliares, públicos e de materiais recicláveis das indústrias. Ainda, o

PMGIRS do município expõe no item 3 as formas de destinação e disposição final adotadas, especificando os responsáveis por essa etapa, a forma como é feita e o local adotado.

Ressalta-se que em 2018 a Secretaria de Agricultura e Política Ambiental de Marechal Cândido Rondon informou para o jornal local *O Presente* que foram recolhidos 7,8 milhões de quilos de lixo orgânico e 1,281 milhão de quilos de lixo reciclável. Além disso, o Ecoponto da cidade recebeu 9,6 toneladas de lixo eletrônico, 3,360 toneladas de entulhos, 960 toneladas de galhos e grama e 280 toneladas de recicláveis. Ainda, foram retirados os rejeitos da Cooperativa de Agentes Ambientais de Marechal Rondon (COOPERAGIR), somando cerca de 968,8 toneladas de rejeitos (O PRESENTE, 2018).

Isto posto, é notável que o plano municipal consegue atender de maneira plena à primeira exigência da PNRs, uma vez que dispõe detalhadamente da situação dos resíduos sólidos no município, desde a origem até a disposição final. Além disso, fornece explicações caso não seja possível apresentar algum dado, como no caso da apresentação do volume, por não existir balança rodoviária, bem como construiu uma estimativa para suprimir esse impasse. Segundo informações da Prefeitura de Marechal Cândido Rondon, em atendimento a esta pesquisa, o município dispõe de balança para a pesagem dos rejeitos recebidos pelo aterro sanitário desde 2016.

DA POSSIBILIDADE DE SOLUÇÕES CONSORCIADAS

O inciso III, do art. 19, da PNRs, estabelece que no conteúdo mínimo do PMGIRS deve haver “III - identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais” (BRASIL, 2010). No plano do município de Marechal Cândido Rondon essa exigência está prevista no item 4: “perspectivas para a gestão associada com municípios da região” e conta com 20 páginas. O documento cita que o objetivo central dos consórcios entre os municípios é a soma de esforços que caso fossem individuais resultariam possivelmente em maiores custos e mais tempo, já que os consórcios dessa natureza são regulamentados pela Lei Federal n.º 11.107, de 6 de abril de 2005 (MARECHAL CÂNDIDO RONDON, 2014). O plano municipal

enaltece a competência estadual no parágrafo único do art. 11 da PNRS⁷, que trata do apoio e da prioridade às práticas de consórcio entre dois ou mais municípios. No estado do Paraná foi prevista uma regionalização para fins de gestão de recursos sólidos e segundo o plano municipal o estado foi dividido em 20 regiões e Marechal Cândido Rondon pertencia à região 8, com 24 municípios.

Nesta esteira, o PMGIRS descreve algumas ações previstas, tais como galpões de triagem, implantação de ecopontos, aterros sanitários e usinas de compostagem. O município de Marechal, no passado, inclusive, chegou a aderir a um consórcio intermunicipal com um número reduzido de componentes em relação ao supracitado, tudo isso por meio da Lei Municipal n.º 4.329/2011 (MARECHAL CÂNDIDO RONDON, 2011). Ademais, o plano municipal enumera a população dos municípios pertencentes ao consórcio e a respectiva distância deles até o território rondonense.

A solução consorciada da reciclagem de resíduos sólidos também é expressa no plano rondonense no sentido de que “a Cooperativa de Agentes Ambientais – COOPERAGIR, já desenvolveu projetos visando apoio as Associações de Reciclagem da região através da criação de uma rede para comercialização dos materiais recicláveis” (MARECHAL CÂNDIDO RONDON, 2014, p. 137). Um projeto elaborado em 2011 pela cooperativa e encaminhado à Fundação Banco do Brasil a considerava, junto a outras associações, para a composição de uma rede de comercialização presente nos municípios de Palotina, Pato Bragado, Nova Santa Rosa, Santa Helena, Quatro Pontes e Entre Rios do Oeste. Essa rede composta de diferentes cidades buscava o aumento dos ganhos financeiros das associações e cooperativas de reciclagem, uma vez que ao comercializar diretamente com as indústrias de recicláveis não haveria necessidade de intermediários ou “atravessadores” nesse processo (MARECHAL CÂNDIDO RONDON, 2014).

Posto isso, pode-se inferir que o item 4 do PMGIRS abordou satisfatoriamente o exigido no inciso III do art. 19 da PNRS. Note-se que a existência do plano municipal é requisito à obtenção de recursos da União. Além disso, a possibilidade de cooperação entre os municípios é uma ferramenta extremamente viável quando se considera, a exemplo, os custos de projeto e operações de um aterro sanitário que

⁷ “Art. 11. Observadas as diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento, incumbe aos Estados [...] Parágrafo único. A atuação do Estado na forma do *caput* deve apoiar e priorizar as iniciativas do Município de soluções consorciadas ou compartilhadas entre 2 (dois) ou mais Municípios” (BRASIL, 2010).

pode representar até 55% do produto interno bruto (PIB) médio municipal (NASCIMENTO; PINTO, 2018). Por isso, um consórcio municipal pode fornecer viabilidade econômica aos seus integrantes quando se pensa em concretizar um aterro sanitário e garantir certa eficiência à proteção ambiental. Dados publicados em 2016 destacavam que mais 3,3 mil municípios enviaram mais de 29,7 milhões de toneladas de resíduos para lixões e aterros controlados que não possuíam estrutura para uma proteção ambiental adequada (COSTA; CIRELLI, 2018).

Por outro lado, o papel coordenador dos estados também deve ser enaltecido pelo fato de que a União não possui competência constitucional exclusiva para atuar na temática dos resíduos sólidos e que os municípios podem atuar de modo a suplementar a legislação federal e a estadual (COSTA; CIRELLI, 2018). Por outro lado, não se ignora a existência de dificuldades de governança e planejamento nas regiões metropolitanas, criadas pelos estados, quando elementos de competição entre os municípios frequentemente prevalecem sobre a cooperação (MAIELLO; BRITTO; VALLE, 2018). Ao lado disso, as cidades raramente aproveitam os benefícios da cooperação com outros entes federados, como os consórcios públicos e a lei de saneamento básico, de tal modo que, no Brasil, a gestão dos resíduos sólidos sem um adequado planejamento prévio é frequente (ZAMBON; LIMA, 2020). Diante das hipóteses de pouca interação e desentendimentos entre municípios,⁸ nota-se inevitável o papel da coordenação estadual em assuntos de importância regional.

DOS INDICADORES DE DESEMPENHO

Em outro giro, é analisado agora o inciso VI do art. 19 da PNRS que estabelece, dentre o conteúdo mínimo do PMGIRS, “indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos” (BRASIL, 2010). Nesse sentido, esse estudo delimitou o item 5 do plano municipal “Prognóstico para a gestão integrada de resíduos sólidos”, em que se considerava o cenário presente na elaboração do plano e se adotaram metas de curto prazo (4 primeiros anos, a contar de 2015), metas de médio prazo (do 5.º ao 8.º ano) e as de

⁸ Um exemplo foram as dificuldades de sintonia entre os municípios da Região Metropolitana de Aracaju. Nesse sentido, ver o texto de Heber e Silva (2014) *Institucionalização da Política Nacional de Resíduos Sólidos: dilemas e constrangimentos na Região Metropolitana de Aracaju (SE)*.

longo prazo (do 9.º ano em diante). O plano municipal considerou um horizonte de 20 anos (de 2015 até 2034) e com a previsão de que as metas, obrigações e diretrizes devem ser atendidas e revistas periodicamente no prazo não superior a quatro anos (MARECHAL CÂNDIDO RONDON, 2014). Considerada a supracitada exigência do inciso VI, do art. 19, da PNRS, entende-se que ele foi contemplado com levantamento da situação atual (no caso aquela vigente na época da elaboração do plano municipal), ademais o plano já estabeleceu objetivos:

Para formular o Prognóstico do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos será utilizado o material do levantamento e diagnóstico da situação atual, o estabelecimento dos conceitos referentes aos princípios e diretrizes, as obrigações da Administração, a fixação de metas, e ainda os estudos técnicos pertinentes (MARECHAL CÂNDIDO RONDON, 2014, p. 147).

Alguns dos indicadores expostos no plano municipal são: (i) manter em 100% o alcance da coleta convencional e seletiva dos resíduos domiciliares, um dado já observado na época de elaboração do plano; (ii) os serviços de limpeza pública, incluídos os de varrição manual, roçagem e poda ainda não alcançavam 100% das áreas públicas do município, de tal sorte que o planejamento era de que do ano 2 até o ano 4 em diante, a meta era ir de 80% até 100% de atendimento; (iii) adoção do Índice de Qualidade da Coleta de Resíduos Domiciliares (IQCRD) que considera a pesquisa de 0,1% da população urbana distribuída, de natureza estatística, o índice levaria em consideração a visão dos usuários sobre os serviços prestados e mecanismos para a fiscalização. Dentre os itens avaliados (dos quais cada um possui um peso de avaliação) estão a divulgação da frequência dos serviços, a qualidade, atrasos e postura na execução dos serviços. No ano 1 (2015) foi prevista a medição inicial e foi estabelecido que do ano 2 em diante o IQCRD possuiria uma meta de incremento de 5% a.a. até atingir e manter o número (mínimo) de 95%; (iv) por fim, o plano municipal possui o Índice de redução *per capita* de resíduos domiciliares (IRPCRD), ou seja, atento ao desafio de que o aumento do poder aquisitivo da população pode gerar a maior produção de resíduos *per capita* domiciliares e também considerando o objetivo da PNRS de reduzir a geração de resíduos sólidos, grifou-se:

Para efeito de meta, considerou-se inicialmente o aumento gradativo de 0,02 kg/hab/dia, pois históricos de geração de resíduos demonstram que esta é uma tendência, no entanto, para cumprimento da meta se fixou como máximo admitido a geração per capita de 0,65 kg/hab/dia. (MARECHAL CÂNDIDO RONDON, 2014, p. 162).

Com efeito, o plano municipal estipula também que “a geração per capita deverá ser mensurada anualmente para acompanhamento das metas estipuladas, através dos dados da quantidade de resíduos domiciliares coletados pela coleta domiciliar (convencional e seletiva)” (MARECHAL CÂNDIDO RONDON, 2014, p. 162). No decorrer de suas linhas, o plano municipal, na época de sua elaboração, até destaca que os índices de reciclagem e coleta seletiva na cidade a colocavam em um cenário confortável e, portanto, poderia se submeter a metas muito otimistas para o futuro.

DOS PROGRAMAS E AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Outra exigência são “programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos” (BRASIL, 2010), previstos no inciso X, do art. 19. Conforme menciona o plano, a inserção de programas educativos e informativos surge da ideia de que a atuação social, capaz de mudar os hábitos contemporâneos, é essencial para efetivar as ações em favor de uma cidade mais saudável (MARECHAL CÂNDIDO RONDON, 2014). Dessa forma, no PMGIRS do município, é amplamente exposta essa exigência no item 6.2.17, que ressalta a importância da educação ambiental, as medidas já tomadas e inúmeras sugestões de iniciativas. Note-se que a PNRS se desenvolve em todos os setores da sociedade, sendo importante a atuação nos setores sociais, no trabalho, educação e cultura, por exemplo (AIETA, 2013).

Para melhor compreensão, o documento organiza em um quadro (intitulado como quadro 98 no PMGIRS) propostas ao Programa de Educação Ambiental e Sustentabilidade, relacionando propostas, o público-alvo e ações e temas a serem abordados. Desse modo, sugere a Educação Ambiental continuada em escolas públicas municipais – como ações pedagógicas abordando o princípio dos 3Rs (reduzir, reutilizar e reciclar), palestras e encontros com profissionais que atuam no setor do manejo de resíduos sólidos – para estudantes da rede municipal de ensino e, por consequência, os pais dos alunos.

Para conscientizar a população em geral, o plano incentiva campanhas informativas, cursos e palestras, a fim de informar à população sobre ações que podem ter para contribuir para o correto manejo dos resíduos sólidos, como

informações sobre a segregação dos resíduos gerados, horários e frequências das coletas. Além disso, propõe ações para a população da zona rural, como a prática da compostagem e a utilização do óleo de cozinha usado.

Em seguida, coloca como mais uma proposta reuniões públicas, campanhas informativas (ações de conscientização como forma de anteceder a fiscalização desses empreendimentos e setores). O público-alvo são os setores econômicos. Além disso, sugere reuniões públicas e campanhas informativas, para entidades não governamentais.

Dessa forma, fica clara a conformidade da exigência do inciso X, art. 19, com o PMGIRS, pois define satisfatoriamente ações para educação ambiental, já que procura incluir toda a sociedade nessas ações, com medidas praticáveis no município e que terão resultados a curto e longo prazo.

DOS PROGRAMAS E DAS AÇÕES PARA CATADORES

O inciso XI do art. 19 da PNRS fixa para os planos municipais o seguinte conteúdo: “XI - programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver” (BRASIL, 2010). Segundo o observado no PMGIRS, o município rondonense conta desde 2007 com o “Programa Cooperar”, desenvolvido por meio de parceria entre o poder público e a comunidade para atender à demanda da coleta seletiva e à operacionalização da usina de triagem e compostagem com foco na justiça social (inclusão de diversos catadores de materiais recicláveis) e melhores expectativas para o futuro ambiental da cidade. Para tanto, foi criada a Cooperativa de Agentes Ambientais – Cooperagir (MARECHAL CÂNDIDO RONDON, 2014). A razão da iniciativa pode ser assim entendida:

O processo teve início com o diagnóstico, observada a necessidade de resolver um problema comum a inúmeros municípios e não diferente em Marechal Cândido Rondon: os resíduos gerados pela população, destinados à lixões e os catadores de materiais reciclados que se encontravam marginalizados. (MARECHAL CÂNDIDO RONDON, 2014, p. 52).

Os catadores passaram a ser chamados de agentes ambientais e exercem aquelas funções de coleta, separação e comercialização do material. O incentivo do

poder público foi a disponibilização de um local para a sede da Cooperativa e a usina de processamento devidamente equipada. Assim, o projeto Cooperar garantiu empregos e a integração dos trabalhadores na economia formal que antes se encontravam em condições pouco favoráveis (MARECHAL CÂNDIDO RONDON, 2014). Atualmente, a Cooperagir conta com 45 colaboradores, dos quais 40 são autônomos (O PRESENTE, 2020). A lei rondonense n.º 4.165/2009 (MARECHAL CÂNDIDO RONDON, 2009) declarou que a Cooperativa tem utilidade pública, enfatizando em seu art. 2.º:

A COOPERAGIR tem como finalidade social promover, desenvolver, defender e assegurar os interesses econômicos e o bem-estar socioeducativo de seus associados, sendo objeto de sua atuação a promoção do gerenciamento integrado dos resíduos sólidos urbanos, da reciclagem pós-consumo e do aumento do nível de triagem e separação dos resíduos, a diminuição dos passivos ambientais, o oferecimento de um sistema de coleta em vários níveis e a comercialização da produção dos cooperados.

Entre as ações do programa também estavam previstas a campanha de conscientização dos munícipes para a separação do lixo orgânico do reciclável,⁹ a recuperação da usina de triagem e compostagem com o objetivo de reduzir o uso dos aterros e prolongar-lhes a vida útil, auxiliando na mitigação dos impactos ambientais, a construção de postos de transbordo (geograficamente distribuídos) para o armazenamento provisório de resíduos coletados pelos agentes ambientais e programas de capacitação desses agentes, além da previsão de campanhas ambientais junto a escolas, clubes, associações e outros. No seu período de elaboração, o plano municipal destacava que a coleta seletiva (aquela que exclui resíduos orgânicos e rejeitos) era realizada por três caminhões do tipo baú (dois cedidos pela Fundação Banco do Brasil e um pelo município), além de 21 carrinhos manuais e 2 carrinhos elétricos doados pela Itaipu Binacional. Com esses carrinhos, é feita a coleta seletiva porta a porta, principalmente no centro da cidade, já no caso dos bairros e empresas específicas, além do transporte de maiores volumes, utilizavam-se os caminhões (MARECHAL CÂNDIDO RONDON, 2014).

⁹ Interessante destacar a fala de Milton Melo Pereira, encarregado da empresa responsável pelo recolhimento do lixo orgânico no município para a imprensa local sobre o problema da não separação do lixo orgânico do lixo reciclável: “Acredito até que piorou devido às questões da dengue. As pessoas estão mais apavoradas e querem se livrar do acumulado que possuem. Infelizmente, não percebo melhora na separação” (O PRESENTE, 2020).

Em outra linha argumentativa, cabe destacar que a PNRS é expressa no sentido de destinar os resíduos recicláveis para as cooperativas de catadores. No entanto, cabe refletir sobre a fala de Ronei Alves, na Câmara dos Deputados como catador e representante legal do Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis, quando enfatizou: (i) a dificuldade orçamentária de prefeitos na implantação de um sistema eficaz de tratamento de resíduos; (ii) a importância das cooperativas e associações na inclusão das famílias de catadores que passam a ter um endereço de trabalho e, conseqüentemente, a possibilidade de financiamentos no comércio; (iii) o problema da desigualdade que coloca um abismo entre os catadores (desde jovens) e a conquista da educação mínima e por conseqüência a mobilidade social; e (iv) condições extenuantes da atividade (BRASIL, 2019). Ou seja, o Brasil ainda precisa refletir sobre formas de avançar no tema da inclusão e justiça social no caso dos catadores de recicláveis.

Diante do exposto, observa-se que o PMGIRS rondonense abordou de modo satisfatório a exigência do inciso XI, do art. 19, da PNRS, pois há previsão e execução de programas e ações para cooperativas de catadores com foco no bem-estar desses agentes ambientais, dentro dos patamares nacionais.

DAS METAS PARA A REDUÇÃO DE REJEITOS

A exigência presente no inciso XIV, do art. 19, diz respeito a “metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada”. A exigência de metas é essencial para resultados a longo prazo e para que cada setor tenha suas obrigações definidas.

O item 5.5 do PMGIRS de Marechal Cândido Rondon dispõe das metas para gestão integrada dos resíduos sólidos, tratando de metas para determinadas etapas do manejo de resíduos sólidos, como a universalização da coleta domiciliar e universalização dos serviços de limpeza pública. Além disso, é definida uma meta para a redução da geração *per capita* de resíduos domiciliares, metas de reciclagem para resíduos orgânicos, secos e rejeito. Indubitavelmente, a meta referente à reciclagem é importantíssima, haja vista que se está diante da transformação de um

passivo em ativo ambiental, como o gás metano que, em vez de poluir, pode ser utilizado como energia limpa (AIETA, 2013).

A respeito da reutilização, ressalta-se o item 5.3.1 Cenários Estudados, o qual elenca o cenário factível, que espera a adesão da sociedade aos preceitos de não geração, redução, reutilização e reciclagem. Além disso, há no PMGIRS o quadro 91, que se denomina “Destino Final para as Diferentes Classes dos Resíduos da Construção Civil”, e ali é determinado que as classes A e B¹⁰ deverão ser reutilizadas ou recicladas. Adiante, no item acerca dos procedimentos operacionais e especificações mínimas para o manejo dos resíduos sólidos, é exposto o objetivo de garantir a adoção de medidas que visem redução, reutilização e reciclagem os resíduos. Portanto, há metas para a reutilização, no entanto, são pouco objetivas e pouco abrangentes – como na reciclagem, que traz percentuais esperados e datas para cumprimento – uma vez que não definem com clareza o que o município deve alcançar e não atribui metas para todos os tipos de resíduos.

É também definida a meta para a coleta e destinação dos resíduos dos serviços de saúde, meta para a coleta e destinação dos resíduos da construção civil, bem como para elaboração dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos pelos geradores.

Ainda no cenário factível do PMGIRS de Marechal Cândido Rondon, é esperado que a coleta seletiva atinja 100% da área urbana e rural do município. Além disso, o plano de gestão municipal aborda o manejo proposto à coleta seletiva dos resíduos secos, para a recuperação de resíduos e minimização dos rejeitos para disposição final. Já no item sobre Associações e/ou Cooperativas de Catadores, são determinadas à Administração Municipal a elaboração e a aprovação de decretos e instrumentos legais à formalização do Programa de Coleta Seletiva e Reciclagem.

Depreende-se, portanto, que o PMGIRS atende praticamente a todas as exigências do inciso XIV, art. 19 da PNRS, no entanto, não dispõe de metas objetivas e amplas para a reutilização, que são essenciais para diminuir a quantidade de rejeitos.

¹⁰ A classe A se refere aos resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, como resíduos de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação, de edificações ou de outras obras de infraestrutura, por exemplo. Já a classe B alude aos resíduos recicláveis para outras destinações, como plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros (MARECHAL CÂNDIDO RONDON, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A PNRS se evidenciou um importante ato normativo na imposição de metas e objetivos ao poder público da União, Estados e Municípios, além de outros setores da sociedade civil, sendo que todos esses agentes estão alcançados pela necessidade de garantir a proteção do meio ambiente pela gestão adequada dos resíduos sólidos na busca da preservação da natureza e saúde da presente e das futuras gerações.

Esse estudo delimitou alguns dos fins aos quais a PNRS se propõe donde também estão incluídos as metas e os objetivos dela. Nesse sentido, a Lei n.º 12.305/2010 vinculou os agentes públicos a obrigações precípua e até a busca de cooperação entre a União, os Estados no âmbito regional e os Municípios no âmbito local. Detalhista, a PNRS estabeleceu vários comandos, dentre os quais a possibilidade de cooperação técnica e financeira do setor privado, inclusive com adoção de alternativas limpas ecologicamente; a proteção da saúde pública com o direito de um meio ambiente ecologicamente equilibrado (art. 225 da CF); ações para a não geração, redução, reciclagem e destinação adequada de rejeitos; adoção de tecnologias e fontes de energias limpas; redução do volume e periculosidade dos resíduos tidos como perigosos, buscando a prevenção da ocorrência de danos; reconhecimento das dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social com controle social das soluções para os resíduos sólidos; diretrizes gerais para os serviços de limpeza urbana; possibilidade de trazer mais renda, justiça e inclusão sociais aos catadores de recicláveis; a instituição dos PMGIRSSs para que os municípios tenham um planejamento de conteúdo mínimo próprio (art. 19 da PNRS) para a gestão de resíduos e para que possam receber recursos da União.

Consoante o exposto, depreende-se que o *telos* (o fim buscado) pela PNRS se expressa em várias fontes de metas, objetivos e imposições ao poder público, em geral. Nessa perspectiva, a interpretação teleológica da lei se evidenciou muito adequada especialmente no conteúdo do art. 19 da PNRS, que foi em parte o objeto desse estudo que buscou verificar se o conteúdo mínimo fixado para os PMGIRSSs foi atendido, em geral, de modo satisfatório no plano da cidade de Marechal Cândido Rondon. Os itens analisados foram os incisos I, III, VI, X, XI e XIV, todos do art. 19 da PNRS.

Posto isso, depreende-se que o *telos* da PNRS, especialmente aquele do art. 19, nos itens aqui estudados, foram cumpridos, em geral, satisfatoriamente pelo PMGIRS rondonense. Destarte, o município alcançou um planejamento adequado ao exigido para cumprir com as suas responsabilidades na busca da preservação do meio ambiente e da qualidade de vida para as presentes e futuras gerações.

REFERÊNCIAS

AIETA, V. S. As implicações da problemática dos resíduos sólidos e o advento da Lei 12.305/2010: o aterro sanitário do Jardim Gramacho no município de Duque de Caxias. **Revista de Direito da Cidade**, v. 5, n. 1, 2013, p. 234-248. Disponível em: <https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/9730/7629>. Acesso em: 24 nov. 2020.

BRASIL. CÂMARA DOS DEPUTADOS – DETAQ. 2019. Audiência pública da Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Câmara dos Deputados. Disponível em: <https://escriba.camara.leg.br/escriba-servicosweb/html/56633>. Acesso em: 01 dez. 2020.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, Senado Federal, 2020.

BRASIL. **Lei Federal n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em: 23 out. 2020.

BRASIL. SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Vocabulário Jurídico** (Tesouro). Brasília, 2020. Disponível em: <http://www.stf.jus.br/portal/jurisprudencia/listarTesouro.asp>. Acesso em: 27 ago. 2020.

BOBBIO, N. **O positivismo jurídico**: lições de filosofia do Direito. Tradução: Márcio Pugliesi, Edson Bini, Carlos E. Rodrigues. São Paulo: Ícone, 1995.

CATÃO, M. O. De um planejamento urbano socialmente responsável a um meio ambiente saudável: a atual política nacional de resíduos sólidos. **Atas de saúde ambiental**, v. 2, n. 1, p. 45-61, jan./abr. 2014. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ASA/article/view/363/531>. Acesso em: 23 out. 2020.

COSTA, Ilton Garcia; CIRELLI, Gabriela Lopes. Resíduos sólidos nos municípios e sustentabilidade: a crise nos serviços. **Revista de Direito da Cidade**, [S.l.], v. 10, n. 3, p. 1966-1996, ago. 2018. ISSN 2317-7721. Disponível em: <https://www.epublicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/32513/26029>. Acesso em: 08 dez. 2020.

HEBER, F.; SILVA, E. M. da. Institucionalização da Política Nacional de Resíduos Sólidos: dilemas e constrangimentos na Região Metropolitana de Aracaju (SE). **Revista de Administração Pública**, v. 48, n. 4, 913 a 937, 2014. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/30892>. Acesso em: 08 dez. 2020.

IBGE. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. População estimada: Diretoria de Pesquisas, Coordenação de População e Indicadores Sociais, Estimativas da população residente com data de referência 1o de julho de 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/marechal-candido-rondon/panorama>. Acesso em: 1 fev. 2021.

KELSEN, Hans. **Teoria pura do Direito**. Tradução: João B. Machado. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MACHADO, P. A. L. Princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista do Tribunal Regional Federal da 1ª Região**, v. 24, n. 7, p. 25-33, jul. 2012. Disponível em: <https://portal.trf1.jus.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=2C908249398D7E920139C59023A11A31>. Acesso em: 21 out. 2020.

MAIELLO, A.; BRITO, A. L. N. P.; VALLE, T. F.; Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista de Administração Pública**, v. 52, n. 1, p. 24-51, jan./fev. 2018. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rap/article/view/73924/70952>. Acesso em: 24 nov. 2020.

MARECHAL CÂNDIDO RONDON. **Lei n.º 4.165, de 14 de dezembro de 2009**. Declara de utilidade pública municipal a cooperativa de agentes ambientais (COOPERAGIR), e dá outras providências. Disponível em: <http://leismunicipa.is/ivjpk>. Acesso em: 01 dez. 2020.

MARECHAL CÂNDIDO RONDON. **Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos**. 2014. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/PR/MARECHAL.CANDIDO.RONDON/ANEXO-LEI-4699-2014-MARECHAL-CANDIDO-RONDON-PR.zip>. Acesso em: 05 nov. 2020.

MARECHAL CÂNDIDO RONDON. **Lei n.º 4.329, de 09/06/2011**. Autoriza o executivo a aderir ao consórcio intermunicipal para gerenciamento de resíduos sólidos, e dá outras providências. Disponível em: <http://leismunicipa.is/pdkiv>. Acesso em: 07 dez. 2020.

MAXIMILIANO, C. **Hermenêutica e aplicação do Direito**. 21. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2017.

NASCIMENTO, L. L. O. Avaliação comparativa entre a política nacional de resíduos sólidos e a política municipal de resíduos da cidade de Campos dos Goytacazes. **Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego**, Campos dos Goytacazes/RJ, v. 11 n. 2, p. 19-30, jul./dez. 2017. Disponível em: <http://essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/boletim/article/view/9897/8800>. Acesso em: 23 out. 2020.

NASCIMENTO, Raphael Motta; PINTO, Augusto Eduardo Miranda. Sustentabilidade e precaução: uma avaliação do plano municipal de gerenciamento de resíduos de

Macaé referenciados na Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista de Direito da Cidade**, [S.l.], v. 10, n. 1, p. 78-94, jan. 2018. ISSN 2317-7721. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/29600/23337>. Acesso em: 08 dez. 2020.

O PRESENTE. **Coleta de lixo reciclável é parcialmente suspensa em Marechal Rondon**. 27 mar. 2020. Disponível em: <https://www.opresente.com.br/marechal-candido-rondon/coleta-de-lixo-reciclavel-e-parcialmente-suspensa-em-marechal-rondon/>. Acesso em: 1 dez. 2020.

O PRESENTE. **Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente rondonense divulga números de 2017**. 26 jan. 2018. Disponível em: <https://www.opresente.com.br/marechal-candido-rondon/secretaria-de-agricultura-e-meio-ambiente-rondonense-divulga-numeros-de-2017/>. Acesso em: 1. fev. 2021.

PEREIRA, T. C. G. Política nacional de resíduos sólidos: nova regulamentação para um velho problema. **Revista Direito e Justiça**, v. 11, n. 17, p. 191-202, 2011. Disponível em: http://srvapp2s.santoangelo.uri.br/seer/index.php/direito_e_justica/article/view/719/377. Acesso em: 23 out. 2020.

SANDEL, Michael. **Justiça: o que é fazer a coisa certa**. Tradução: Heloísa Matias e Maria A. Máximo. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2015.

ZAMBON, Paloma Carvalho; LIMA, José Edmilson de Souza. O desafio da gestão dos resíduos sólidos nos municípios brasileiros: estudo do programa Ecocidadão Paraná. **Revista de Direito da Cidade**, [S.l.], v. 11, n. 2, p. 830-848, fev. 2020. ISSN 2317-7721. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/rdc/article/view/37844/32492>. Acesso em: 08 dez. 2020.