

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**HELENA PATTO SANÁBIO OLIVEIRA**

**DEZ ANOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS:  
AVANÇOS E PRÓXIMOS PASSOS**

**CURITIBA**

**2020**

**HELENA PATTO SANÁBIO OLIVEIRA**

**DEZ ANOS DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS:  
AVANÇOS E PRÓXIMOS PASSOS**

Artigo apresentado como requisito parcial à conclusão do Curso de Especialização em Direito Ambiental, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Renato Garcez do Nascimento

Coorientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Maria Jara Botton Faria

**CURITIBA**

**2020**

# **Dez Anos da Política Nacional de Resíduos Sólidos: Avanços e Próximos Passos**

Helena Patto Sanábio Oliveira

## **RESUMO**

Dez anos depois da implantação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no Brasil, ainda são diversas as evidências de que os resultados pós PNRS não foram tão eficientes quanto o esperado. Ainda há uma carência de disseminação de informação sobre o assunto e ademais, um desprovimento de atenção para a importância do funcionamento da política adequadamente. Este trabalho apresenta informações afim de familiarizar o leitor com a PNRS, bem como, com seus objetivos, pilares principais e pontos de melhoria de execução no Brasil. Nele, são abordadas práticas de redução de resíduos, apresentando os conceitos de Responsabilidade Compartilhada e Logística Reversa e expostos os problemas e desafios a serem enfrentados para o bom funcionamento da PNRS no nosso país, comparando-a com as políticas públicas em vigência no tocante global.

Palavras-chave: PNRS. Gestão de Resíduos Sólidos. Resíduos Sólidos. Sustentabilidade. Políticas Públicas.

## **ABSTRACT**

Ten years after the implementation of the National Solid Waste Policy in Brazil, there is still ample evidence that the results after PNRS were not as efficient as expected. There is still a lack of dissemination of information on the subject and, in addition, a lack of attention to the importance of the proper functioning of the policy. This work presents information in order to familiarize the reader with the PNRS, as well as, with its objectives, main pillars and points of improvement in execution in Brazil. It will discuss waste reduction practices, present the concepts of Shared Responsibility and Reverse Logistics and expose the problems and challenges to be faced for the proper functioning of the PNRS in our country, comparing it with public policies globally.

Keywords: PNRS. Solid Waste Management. Solid Waste. Sustainability. Public Policy.

## 1 INTRODUÇÃO

A maioria das cidades brasileiras, desde que o sistema de coleta de resíduos se estabeleceu, envia seus resíduos para locais considerados inadequados ao seu recebimento, como os chamados lixões. Nessas áreas, os resíduos são dispostos, sem nenhum controle, a céu aberto, causando graves problemas para a saúde da sociedade, como, também, para o meio ambiente. Isso ocorre devido ao fato de que a composição dos resíduos produz gás metano (CH<sub>4</sub>), responsável por agravar o efeito estufa, além da produção de chorume, líquido altamente poluente que ao infiltrar o solo e alcançar os lençóis freáticos, contamina a água para consumo.

É possível entender que um grande potencial é desperdiçado, uma vez que muitos objetos poderiam ser reciclados ou reaproveitados, poupando recursos naturais, financeiros e emissões de CO<sub>2</sub> que causam o desequilíbrio do efeito estufa.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) estabelecida pela Lei nº 12.305/2010) que foi criada com o objetivo de organizar a forma com que o país lida com o lixo e exigir dos setores públicos e privados transparência no gerenciamento de seus resíduos.

Tal política trata de todos os resíduos sólidos, materiais que podem ser reciclados ou reaproveitados, sejam eles domésticos, industriais, eletroeletrônicos etc. Além disso, ela também trata dos rejeitos, itens que não tem valorização econômica e social, o que dá incentivo ao descarte correto de forma compartilhada, integrando poder público, iniciativa privada e o cidadão. Por esses fatores, o surgimento da PNRS foi um marco no setor.

Em 2010, a Lei nº 12.305 foi sancionada e a PNRS instituída, sendo regulamentada pelo Decreto nº 7.404/2010.

A PNRS é uma política extensa, que versa sobre muitas outras coisas, incluindo a determinação de algumas tecnologias que podem ser utilizadas para gerar energia a partir dos resíduos e rejeitos, as ordens de prioridades para evitar a geração de resíduos, além de mostrar as especificidades dos planos de gerenciamento em cada nível, entre outros assuntos.

Os focos da PNRS são a redução de resíduos e rejeitos, a logística reversa e a responsabilidade compartilhada.

## 2 PONTOS DE DESTAQUE DA LEI

Em meio aos instrumentos da PNRS estão: Encorajamento à coleta seletiva, à reciclagem e a práticas de educação sanitária e ambiental, além de incentivos fiscais e à logística reversa.

Dentre tudo o que foi aprovado, dois pontos recebem grande destaque:

- I. **Redução de resíduos e fim dos lixões** – Os artigos 6 e 15 da lei propõem a redução dos resíduos gerados, de modo a incentivar a reciclagem e o reaproveitamento. Os rejeitos, por sua vez, devem ser destinados a locais adequados que contribuem minimizando os danos à saúde humana e ambientais. Isso se efetivaria com uma das metas, que é a “eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis”, conforme o artigo 15 da PNRS. Dessa forma, os rejeitos não estariam sendo dispostos erroneamente a céu aberto, mas sim levados a locais próprios, podendo até serem reaproveitados, por exemplo: para a produção de Biogás, entre outras destinações.
- II. **Responsabilidade Compartilhada e Logística Reversa** – Segundo o artigo 33 da Lei nº 12.350/2010 (PNRS), os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes etc. são obrigados a estruturar e implementar sistemas de Logística Reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos.

## 3 RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA

Antes da lei, quando um consumidor descartava um produto em um local inadequado, ninguém sabia de quem era a culpa. Com a PNRS, essa responsabilidade é dividida entre os diversos participantes da cadeia, já que é determinada a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. A análise do ciclo de vida de um item compreende todo o processo do produto, desde a extração da matéria-prima, produção, consumo e descarte final. O artigo 3º da lei propõe que a responsabilidade sobre o produto cabe aos comerciantes, fabricantes,

importadores, distribuidores, cidadãos e titulares de serviços de manejo dos resíduos sólidos urbanos na logística reversa.

Um dos mecanismos dessa responsabilidade conjunta cabe principalmente ao setor privado, que deve viabilizar a logística reversa, especialmente de embalagens de agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes e produtos eletroeletrônicos. Apesar da ênfase nesses itens mais problemáticos em termos ambientais, em seu artigo 33, a lei determina que as medidas de logística reversa devem se estender a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

Ou seja, as empresas devem se preocupar em saber qual será a destinação que o usuário final deu ao seu produto após ser consumido e oferecer opções para reaproveitá-lo em suas cadeias produtivas ou destiná-lo corretamente. Já o usuário deve devolver embalagens e produtos às empresas, que podem fazer acordos setoriais e termos de compromisso com o Poder Público para viabilizar medidas.

#### **4 LOGÍSTICA REVERSA**

A Logística Reversa é um dos principais instrumentos da política e objeto de questionamento em vários Estados do país. São envolvidos inquéritos civis, procedimentos administrativos pelo Ministério Público, autos de infração relacionados à poluição de rios, nascentes etc.

Tendo em vista que a fração seca não deveria ir para o aterro sanitário, alguns consórcios surgiram com o intuito de controlar quais resíduos estariam indo para estes locais. Um exemplo disso é o Consórcio do ABC<sup>1</sup>, municípios da grande São Paulo criaram esse consórcio justamente para poder identificar tudo o que estaria indo para o aterro sanitário, mas principalmente para se atentar a aqueles objetos que são obrigatórios de se fazer a Logística Reversa, como pilhas, baterias, embalagens de agrotóxicos, papelão, vidros etc. Esses componentes, uma vez que

---

<sup>1</sup> O Grande ABC é formado pelos municípios de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra. O Consórcio Intermunicipal Grande ABC promove o planejamento e a articulação de ações de caráter regional. Criada em 1990, a entidade passou a ser o primeiro consórcio multissetorial de direito público e natureza autárquica do país em fevereiro de 2010." (CONSÓRCIO ABC, [2020]).

vão para um aterro sanitário, acabam por diminuir a sua vida útil, gerando impactos financeiros, uma vez que o município acaba tendo que fazer a coleta dos resíduos sólidos e também dessa fração seca, que obrigatoriamente, pelo artigo 33 da PNRS, deveria ser objeto de logística reversa.

Esse estudo demonstrou que, praticamente 30% de tudo o que estava indo para os aterros sanitários dessas cidades não deveriam de fato ir, mas sim, deveriam ser objeto de logística reversa (CIDADES INTELIGENTES, 2019).

Com base no que foi dito, podemos refletir sobre o quão importante é a implantação da logística reversa.

Segundo o artigo 33, as empresas (incluindo o importador, o fabricante – detentor de maior responsabilidade, o distribuidor e o comerciante) têm a responsabilidade compartilhada de que a embalagem que foi colocada no mercado – seja ela de plástico, papelão ou vidro – seja retornada, reprocessada, reciclada e que o rejeito não pode ser objeto da logística reversa deve ser destinado de forma adequada.

Dentro desse conjunto de responsabilidade compartilhada, temos mais dois atores, que são justamente os atores que envolvem o consumidor e o Poder Público – não no mesmo nível que os quatro primeiros.

São várias as partes que compõem o ecossistema da Logística Reversa. Começando pelos consumidores, que devem utilizar o consumo consciente e o hábito da separação dos resíduos recicláveis nas residências. As Prefeituras, por sua vez, devem instalar Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) nos municípios, para a entrega de resíduos pela população, e, também, fazer a coleta seletiva nas residências, dando prioridade à participação de cooperativas de catadores. Já citando os catadores, eles fornecem parte expressiva de materiais recicláveis ao setor atacadista. Já as Empresas, devem instalar PEVs para o recebimento de recicláveis, além de investir em educação ambiental e na capacitação e estruturação de cooperativas de catadores para o aumento da triagem. Cabe às Cooperativas e Associações de Catadores, a participação na coleta seletiva porta a porta e o processamento de embalagens pós-consumo para o fornecimento à indústria recicladora. Os Aparistas e Sucateiros legalizados devem receber os resíduos dos PEVs e das Cooperativas para encaminhamento à Indústria Recicladora, esta, por sua vez, deve processar a matéria-prima reciclada para compor novos produtos.

## 5 METAS NÃO CUMPRIDAS DA PNRS

A PNRS criou metas importantes para a extinção dos lixões e propôs instrumentos de planejamento nos níveis nacional, estadual, municipal, microrregional, e intermunicipal metropolitano, estabelecendo, também, que particulares se preocupem com seus planos de gerenciamento de resíduos sólidos. Entretanto, ainda há poucas adequações. Os lixões ainda existem, nem todos possuem um plano de gerenciamento, entre outros problemas.

Dez anos após a PNRS entrar em vigor, o Brasil não conseguiu cumprir nenhuma meta, inclusive a de reduzir, na mesma proporção, a produção de resíduos destinados aos aterros (KRUSE, 2019).

O país desperdiça “entre R\$ 13 bilhões a R\$ 15 bilhões por ano com as falhas no cumprimento” da lei, e o “prejuízo pela falta de reciclagem [...] é calculado entre R\$ 8 bilhões a R\$ 10 bilhões por ano. São gastos, ainda, cerca de R\$ 5 bilhões com medidas de recuperação ambiental [...] por problemas causados pelo descarte irregular do lixo” (KRUSE, 2019).

Em matéria publicada para o site Terra, o presidente da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe), Carlos Silva Filho, disse que “as práticas de gestão de resíduos no Brasil vão na direção contrária daquilo que é recomendado”. É por isso que nós temos que nos esforçar para mudar essa realidade e acreditar no desenvolvimento sustentável (KRUSE, 2019).

É claro que houveram, sim, muitos avanços, porém, apesar deles, os desafios ainda são imensos. A taxa de reciclagem no Brasil segue estagnada em 3% (AMARAL; RODRIGUES, 2018). Outro ponto importante de se ressaltar é que a PNRS previa o fim dos lixões em 2014, mas, ainda, seguimos com mais de 3 mil áreas inadequadas que geram a contaminação de recursos naturais como água, solo e ar, sendo um problema não só ambiental, mas também de saúde pública (ECODEBATE, 2020).

Guerra (2018) completa:

A Política Nacional de Resíduos Sólidos mostra pontos importantes que, se respeitados, trarão grandes avanços para o setor de resíduos sólidos no Brasil. No entanto, falta efetivar um plano nacional com ações práticas, já que a política em si dá apenas diretrizes para a elaboração deste. Cláudia Lins, consultora ambiental da Confederação Nacional dos Municípios afirma

que um dos principais empecilhos para se obter resultados significativos [quando se trata desse assunto] é a falta de um planejamento com metas locais, assim os estados e municípios poderiam se espelhar e contribuir localmente para alcançar os objetivos estipulados nacionalmente pela PNRS.

“O Relatório de Avaliação por Área de Gestão (nº 9) de Resíduos Sólidos do Ministério da Transparência e Controladoria-Geral da União (CGU), lançado ao final de 2017, destaca diversas evidências de que os resultados pós PNRS não foram [tão] eficientes” quanto ao esperado, por exemplo (GUERRA, 2018):

- A ausência da institucionalização do Plano Nacional de Resíduos Sólidos;
- A falta de ajuda, principalmente em recursos financeiros, do Ministério do Meio Ambiente (MMA), aos estados, municípios e consórcios para elaboração dos planos locais de resíduos sólidos;
- A versão atual do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos dos Sólidos (SINIR) não contém informações suficientes e atualizadas para auxiliar na formulação dos planos conforme decreto regulamentador da PNRS (Decreto nº 7.404/2010);
- As deficiências na ações de incentivo a formação de consórcios de manejos de resíduos sólidos, devido a desavenças políticas entre gestores da cidade, dificuldade de acerto quanto ao rateio das despesas entre as cidades e formalização de acordos nas câmaras municipais, entre outros.
- O baixo aproveitamento nas capacitações oferecidas pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), [...].
- A ausência de clareza sobre o real papel do Ministério das Cidades na efetivação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Há uma alta transversalidade entre as diversas instituições do governo na aplicabilidade da PNRS, muitas vezes não ficando claro a verdadeira função de cada setor.
- Incentivo financeiro insuficiente pelo Ministério das Cidades para medidas estruturais (obras) e estruturantes (apoio técnico, político ou gerencial). Além disso, há uma concentração do dinheiro fornecido à construção de galpões, para separação e armazenamento de material reciclagem, e unidades de transbordo, esquecendo de muitas outras obras necessárias para se encerrar os lixões.

Há algumas divergências entre os diversos setores e os catadores de resíduos, por exemplo. Setores com grande geração de resíduos, como os de medicamentos e eletroeletrônicos, ainda não praticam a logística reversa, política em que fabricantes e distribuidores se responsabilizam pela coleta dos resíduos. Outro ponto importante – muito esquecido pelas autoridades públicas – é o planejamento para reduzir, recuperar e reciclar os resíduos sólidos. Existem políticas públicas que incentivam a destinação correta deles, mas poderiam ser pensadas políticas para incentivar a não geração e a redução de tais resíduos.

Como dito anteriormente, além do Plano Nacional, os municípios têm que produzir os seus próprios planos municipais, com a finalidade de ajudar o país a alcançar as metas estabelecidas na PNRS. Sendo assim, os municípios estão correndo para estabelecer bons programas de gerenciamento com a finalidade de se tornarem sustentáveis e mais eficientes, focando principalmente na reciclagem de resíduos sólidos urbanos. No entanto, além dos instrumentos de punições aos infratores, é

de suma importância capacitar e educar a sociedade. Sem educação ambiental e valorização de cada ação do gerenciamento, o objetivo dificilmente será alcançado. (GUERRA, 2018)

Uma das maneiras mais eficazes de solucionar a questão dos resíduos sólidos no país e desempenhar o cumprimento das metas propostas pela PNRS é a responsabilização dos grandes geradores de lixo. O problema seria a indisposição do governo e a resistência por parte das empresas privadas em arcar com os custos de geração, tratamento e destinação final adequada de seus resíduos.

## **6 PROBLEMAS NA COLETA SELETIVA E RECICLAGEM**

Alguns instrumentos da PNRS, como a coleta seletiva e a reciclagem, enfrentam diversos desafios para a sua perfeita execução.

“A coleta seletiva é uma parte bastante expressiva da Política Nacional de Resíduos Sólidos, porém, essa prática também enfrenta bastante desafios para o seu avanço nas cidades” (OLIVEIRA, 2019).

Os principais desafios são:

- O valor da própria coleta é de US\$ 117,93, o que equivale a R\$ 442,24, por tonelada de resíduo, sabendo que US\$ 1,00 corresponde a R\$ 3,80. Considerando o valor médio da coleta regular de lixo ser de US\$ 25,00, o que equivale a R\$ 95,00, o custo da coleta seletiva é 4,6 vezes maior do que o custo da coleta convencional, segundo dados de 2018 do Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE, 2018);
- A alta tributação em produtos recicláveis;
- A baixa produção, ou seja, os materiais reciclados não contam com uma indústria profissionalizada, além das cooperativas de reciclagem não conseguirem atender a demanda;
- A efetivação da PNRS, ou seja, aplicar o disposto na Política Nacional de Resíduos Sólidos implica na elaboração do plano com metas e diretrizes, regulação e fiscalização para cumprimento das legislações municipais, estaduais e federal;
- Fatores comerciais externos, que quer dizer, a queda do valor de algumas matérias-primas faz com que os materiais reciclados tenham o mesmo

valor de materiais novos (Um exemplo foi a grande queda do valor do barril de petróleo de 2011 a 2016, barateando o plástico);

- Pouca ação do poder público, ou seja, faltam incentivos fiscais e subsídios para a utilização de matéria reciclada;
- Falta de padronização (Há normas que padronizam os materiais recicláveis. No entanto, elas não são respeitadas no país); e por fim,
- Falta de consciência por parte da sociedade tanto para separar e destinar corretamente, quanto para consumo de produtos ambientalmente sustentáveis.

Para percebermos o quanto temos que avançar, um estudo realizado pelo Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE), apontou que somente 1.227 municípios brasileiros (22%) realizam a coleta seletiva, com alguns resultados positivos, sendo que 78% dos municípios não contam com nenhum tipo de coleta seletiva. Quanto a regionalização dos municípios dotados de coleta seletiva no Brasil, 45% deles são da região Sudeste, 42% são da região Sul, 8% do Nordeste, 4% no Centro-Oeste e somente 1% localizados no Norte do país – dados de 2018 (CEMPRE, 2018).

A reciclagem, por sua vez, é um instrumento importantíssimo na Política Nacional de Resíduos Sólidos, não só na esfera ambiental, mas também por exercer um impacto social e econômico. A Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe) lançou, em 2019, o Panorama dos Resíduos Sólidos 2018/2019, documento que faz uma avaliação dos resíduos sólidos no Brasil. Ele destaca que foram produzidas no Brasil “79 milhões de toneladas, um aumento de pouco menos de 1% em relação ao [panorama do] ano anterior. Desse montante, 92%, [que corresponde a] 72,7 milhões, foi coletado”. Por um lado, isso significa uma alta de 1,66% em comparação a 2017, porém, por outro lado, esses valores evidenciam que “6,3 milhões de toneladas de resíduos não foram recolhidas junto aos locais de geração” (ABRELPE, 2019).

“Portanto, não aconteceram avanços significativos no setor da reciclagem para estes resíduos” (GUERRA, 2018). Na avaliação da Abrelpe consta:

[...] que dos 3.878 municípios que apresentam iniciativas, quase a totalidade deles não tem programas que garantam a total eficiência dos projetos, sendo iniciativas limitadas e parciais. Muitos desses projetos ainda estão sendo implantados, com recursos limitados (GUERRA, 2018).

Na parte econômica, segundo dados da Associação Brasileira da Indústria de Máquina e Equipamentos (Abimaq), a economia brasileira perde cerca de R\$ 120 bilhões por ano pela má destinação de resíduos sólidos que poderiam ser reciclados. Pensando socialmente, isto acarretaria na geração de milhares de empregos. Ou seja, o tripé da sustentabilidade é contemplado, tanto ambientalmente, quanto econômica e socialmente. (GUERRA, 2018)

O avanço de políticas públicas voltadas para estes problemas é fundamental para solucionar o entrave da reciclagem. Somente com uma política efetiva e comprometida é que caminharemos para uma gestão de resíduos socialmente justa, ambientalmente equilibrada e financeiramente viável.

## 7 CENÁRIO MUNDIAL DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Atualmente, a gestão dos resíduos sólidos em vários municípios do nosso país ainda apresenta deficiências no que se diz respeito aos aspectos normativos, de planejamento e operacionais. Isso faz com que a estrutura para a o gerenciamento dos resíduos no Brasil, mesmo após dez anos da implantação da PNRS, ainda seja precária. Nos municípios de pequeno porte, a situação é ainda mais preocupante, pois além dessa precariedade na execução da lei, muitas vezes também há a ausência de planos de gestão, falta de comprometimento do gestor municipal, como também uma carência de educação ambiental para a população.

O enfoque em muitos países desenvolvidos é a não geração dos resíduos! A nossa política ambiental [por outro lado] fundamenta um plano para a destinação adequada para aterros sanitários, para substituir os lixões a céu aberto. Na contramão disso, os países na Europa querem extinguir os aterros sanitários, focar na logística reversa e proibir a construção de novos aterros sanitários – já que a taxa de reciclagem é alta, os aterros tornaram-se desnecessários. (GUERRA, 2018)

Já “na Europa, a média de reciclagem dos resíduos sólidos é superior a 50%”, o que “movimenta um mercado de 1% do PIB da União Europeia”. Os países que mais se destacam quando o assunto é reciclagem são: Alemanha, Áustria, Países Baixos, Suécia e Bélgica, que “destinam menos de 5% dos seus resíduos para aterros sanitários” (GUERRA, 2018).

O que alavanca esses percentuais são as seguintes práticas:

- Incentivos e subsídios para quem estiver em conformidade ou utilizar matéria-prima de reciclados no seu processo industrial;

- Alta consciência da população;
- Políticas severas, na esfera penal, para quem não estiver de acordo com a legislação (GUERRA, 2018).

Isso quer dizer que há esperanças para o nosso país. O Brasil conta com

[...] um corpo técnico muito qualificado para efetivação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, agentes da sociedade civil engajados com a problemática e ainda possibilidades econômicas interessantes para o crescimento da indústria de reciclagem. (GUERRA, 2018)

Dessa forma, pode-se concluir que o nosso país ainda tem muito o que avançar no que se diz respeito ao gerenciamento dos Resíduos Sólidos, cabendo aos órgãos regulamentadores e às autoridades fiscalizadoras o cumprimento de seu papel.

## 8 SOLUÇÕES

O nosso país ainda precisa avançar muito quando se trata de gerenciamento de resíduos sólidos e a PNRS é uma política que busca essa efetivação.

“Como levantado anteriormente, falta efetivar um planejamento, com metas de curto, médio e longo prazo, desde as esferas municipais, ou de consórcios, até a esfera nacional. Falta também consumir” os conceitos de responsabilidade compartilhada, logística reversa, redução dos resíduos e fim dos lixões, e coloca-los em prática (GUERRA, 2018).

Seria necessário, além disso, obrigar os grandes geradores da iniciativa [pública e] privada a arcarem com os resíduos produzidos e se responsabilizarem pela destinação ambientalmente adequada, ou seja, reciclagem e tratamento, em vez de superlotar os nossos aterros, ou pior, os lixões ainda existentes. (GUERRA, 2018)

Não é imprescindível, também, que a “ação venha do setor público”, qualquer indivíduo, como pessoa física, pode ser um agente da mudança (GUERRA, 2018).

Segundo a lei, tanto as políticas públicas quanto as nossas atitudes pessoais diárias devem seguir uma certa ordem de produção de resíduos. Tal ordem é baseada primeiramente na não geração [...], mas nós sabemos que muitas vezes isso se torna impossível e/ou não compatível com o nosso

estilo de vida. Dessa forma, as próximas prioridades dessa ordem são baseadas na redução, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final ambientalmente adequada desses rejeitos.

Ou seja, o melhor é não gerar, mas caso gerarmos, devemos reduzir ao máximo a quantidade de resíduos, e assim por diante! (OLIVEIRA, 2019)

Na Figura 1, encontra-se um quadro de ordens de prioridades na geração de resíduos, em alinhamento ao artigo 9º da PNRS.

FIGURA 1 – ORDEM DE PRIORIDADE DE GERAÇÃO DE RESÍDUO



FONTE: GUERRA, 2018.

Muitas pessoas não sabem como e nem o porquê de separar o lixo, por esse e outros motivos, a maior parte dos resíduos que são descartados no lixo pode ser reutilizada.

Ao descartar um material reciclável, sem nenhum critério de separação, você está não só praticando o desperdício, mas, também, contribuindo para um planeta cada vez mais poluído. As consequências dessa falta de consciência do descarte adequado de resíduos já são reais! (OLIVEIRA, 2019)

É necessário, além de tudo, acreditar no poder transformador que uma nova postura em relação ao gerenciamento de resíduos sólidos pode ter. É possível repensar o conceito de resíduo, não como um material sem uso, mas sim, como matéria-prima que deve retornar à cadeia produtiva e é de responsabilidade de todos os envolvidos na cadeia. A propagação da educação ambiental age como linha de base para essa mudança comportamental.

## **9 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O cidadão, como pessoa física, pode colaborar com a economia de recursos naturais, além do aumento da vida útil dos aterros sanitários e na geração de emprego e renda, simplesmente aderindo às práticas da coleta seletiva e da reciclagem. Tais práticas exigem apenas uma mudança de hábitos. Ao invés de fazer o descarte de todos os seus resíduos em um só lugar, é conveniente separá-los.

Um ponto que é importante de se lembrar é que os resíduos secos e os resíduos úmidos devem ser sempre separados, sendo os úmidos, usualmente coletados pela coleta seletiva tradicional, mas caso haja alguma forma melhor de destinação destes resíduos, esta deve ser feita. Por sua vez, os secos, após serem coletados na coleta seletiva, serão enviados para um processo que chamamos de triagem, onde será verificado o que realmente é passível de ser aproveitado.

É preciso se informar sobre como a coleta seletiva é praticada em cada cidade e colocar em prática essa ideia. O primeiro passo é buscar informações de como é a gestão dos resíduos de cada cidade. Saber em qual dia há a coleta seletiva, onde são os pontos de coleta de resíduos perigosos e, caso esteja sendo gerado algum tipo de resíduo diferente do habitual, é preciso se informar quanto à sua destinação correta.

Para se informar quanto a estas informações, o cidadão deve se sentir à vontade para procurar o órgão municipal competente pela coleta seletiva de cada resíduo da cidade ou, até mesmo, a Secretária para se informar. Porém, é bastante usual que as empresas responsáveis pela prática, deixem em seus websites ou centrais de atendimentos tais informações.

Vale ressaltar que, caso estas informações não sejam encontradas, o cidadão está no direito de fazer uma queixa formal juntamente ao órgão ambiental competente da cidade, buscando pela solução do problema. É importante que o

cidadão, como pessoa física, tenha interesse e tome a atitude de cobrar das empresas, tanto públicas quanto privadas, esclarecimentos e que estas informações estejam disponíveis para todos.

No cenário atual, as políticas públicas fielmente devem contemplar a área da geração de empregos, tal como a área da saúde e a geração de lucro, como pontos cruciais e que devem ser incentivados. Uma forma de auxiliar nessas áreas é apoiando o avanço da geração, coleta e destinação correta dos resíduos, entendendo que, esses pontos, não são somente uma questão ambiental, mas, também, questão social e econômica.

## REFERÊNCIAS

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2018/2019**. São Paulo: Abrelpe, nov. 2019. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 28 ago. 2020.

AMARAL, D. S.; RODRIGUES, E. R. Reciclagem no Brasil: panorama Atual e desafios para o futuro. **FMU – Centro Universitário**, 17.10.2018. Disponível em: <https://portal.fmu.br/reciclagem-no-brasil-panorama-atual-e-desafios-para-o-futuro/>. Acesso em: 28 ago. 2020.

BRASIL. **Decreto nº 7.404**, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/Decreto/D7404.htm). Acesso em: 28 ago. 2020.

BRASIL. **Lei nº 12.305**, de 02 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](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 28 ago. 2020.

CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem. **CICLOSOFT 2016**. Radiografando a Coleta Seletiva. 2016. Disponível em: <http://cempre.org.br/ciclosoft/id/8>. Acesso em: 28 ago. 2020.

CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem. **CICLOSOFT 2018**. 4 anos de pesquisa. 2018. Disponível em: <http://cempre.org.br/ciclosoft/id/9>. Acesso em: 28 ago. 2020.

CIDADES INTELIGENTES. Cerca de 30% do lixo que chega aos aterros poderia ser reciclado. **Cidades Inteligentes – Notícias**, 18.06.2019. Disponível em: <https://ci.eco.br/cerca-de-30-por-cento-do-lixo-poderia-ser-reciclado/>. Acesso em: 28 ago. 2020.

CONSORCIO ABC. Site Institucional. Disponível em: <http://consorcioabc.sp.gov.br/>. [2020]. Acesso em: 28 ago. 2020.

ECODEBATE. **Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS**: a lei realmente mudou o cenário ambiental do Brasil? 06.08.2020. Disponível em: <https://www.ecodebate.com.br/2020/08/06/politica-nacional-de-residuos-solidos-pnrs-a-lei-realmente-mudou-o-cenario-ambiental-do-brasil>. Acesso em: 28 ago. 2020.

GUERRA, G. P. B. A Política Nacional de Resíduos Sólidos: como o Brasil lida com o lixo? **POLITIZE**, 13.09.2018. Disponível em: <https://www.politize.com.br/politica-nacional-de-residuos-solidos/>. Acesso em: 28 ago. 2020.

KRUSE, T. Após 9 anos, nenhuma meta da gestão do lixo foi cumprida no País. **Portal Terra**, 02.08.2019. Disponível em: <https://www.terra.com.br/noticias/ciencia/sustentabilidade/apos-9-anos-nenhuma-meta-da-gestao-do-lixo-foi-cumprida-no-pais,bda152cb84f1391ae3ba28015b0402f3jbjbqt4e.html>. Acesso em: 28 ago. 2020.

MARTINS, L. 82% dos municípios não têm coleta seletiva, aponta pesquisa. **Exame**, 16.06.2016. Disponível em: <https://exame.com/brasil/82-dos-municipios-nao-tem-coleta-seletiva-aponta-pesquisa/>. Acesso em: 28 ago. 2020.

OLIVEIRA, H. P. S. Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). **InBS**, 08.12.2019. Disponível em: <https://www.inbs.com.br/politica-nacional-de-residuos-solidos-pnrs/>. Acesso em: 28 ago. 2020.