

# **POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS – DESAFIOS, CONQUISTAS E RESPONSABILIDADE LEGAL**

## **BRAZILIAN NATIONAL POLICY FOR WASTE – CHALLENGES, OPPORTUNITIES AND LEGAL RESPONSIBILITIES**

BARBOSA, Bruno Silva <sup>1</sup>  
VIEIRA, Andréa dos Santos <sup>2</sup>

### **RESUMO**

O presente artigo levantou os principais problemas e as oportunidades relacionados à destinação final de resíduos sólidos urbanos e à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). A geração e destinação correta de resíduos tem sido um grande desafio em todo o mundo. No Brasil, após anos de discussão, foi publicada em 2010 a Lei no. 12.305, que institui uma política para gerenciamento dos resíduos sólidos, incluindo resíduos urbanos, industriais, de serviços de saúde e da construção civil. A política, trouxe diversos mecanismos a ser implementados e estabeleceu prazos para que os “lixões” fossem substituídos por aterros sanitários. A política também trouxe a possibilidade de sanções, similares às estabelecidas na lei de crimes ambientais. Passados quase 8 anos de sua publicação, o Brasil ainda enfrenta enormes desafios, e efetivamente houve poucas mudanças no cenário geral de destinação final de resíduos. O objetivo desse artigo é avaliar, através de revisão de literatura as principais dificuldades do Estado de Goiás em cumprir com a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Em 2017, Goiás publicou seu Plano Estadual de Resíduos Sólidos trazendo estratégias e ações para minimizar os impactos causados pelos resíduos sólidos gerados no Estado e atingir o objetivo de destinação correta. Alguns projetos vêm sendo implantados, inclusive com uma parceria entre a SECIMA e a Polícia Militar no desenvolvimento de um Programa de Conscientização Ambiental e Cidadania. Embora o Estado ainda apresente muitas dificuldades na implantação da PNRS, como necessidade de orçamento alto e o envolvimento de todos os elos da sociedade; têm-se grande oportunidades e desafios para os próximos anos.

Palavras-chave: Destinação de resíduos. Impactos Sociais dos Lixões. Polícia Militar de Goiás. Reciclagem. Programas ambientais.

### **ABSTRACT**

This article has surveyed the mainly problems and the opportunities relates to the adequate disposal of solid urban waste and to the Brazilian National Policy for Waste (PNRS). The generation and adequate disposal of waste has been a great issue around the world. On Brazil,

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Especialização em Polícia e Segurança Pública do Comando da Academia de Polícia Militar de Goiás - CAPM, [brunoves\\_20@hotmail.com](mailto:brunoves_20@hotmail.com); Goiânia-GO, 2018.

<sup>2</sup> Professora Orientadora: Mestre, professora do Programa de Pós-Graduação e Extensão do Comando da Academia da Polícia Militar de Goiás CAPM, [andrea.vieira@yahoo.com.br](mailto:andrea.vieira@yahoo.com.br), Goiânia-GO, 2018.

after many years of discuss, was promulgate in 2010 the Law 12.305/10, that instituted a policy to waste management, including urban, industrial, health and construction waste. The policy brought several mechanisms to be implemented and established deadlines for the irregular dumps be replaced by sanitary landfills. The policy also brought the possibility of sanctions, like the established by the environmental crimes law. After almost 8 years of the promulgated, Brazil still confronting great challenges and effectivity few changes can be seem on the final destination of waste scenario. The purpose of these article is evaluating, through a literature review, the mainly difficult of Goiás Estate in complies the Brazilian National Policy for Waste. In 2017, Goiás had publish your State Plan for Waste bringing strategies and actions to minimizes the impacts caused by the solid waste generated on the state and hit the goal of the adequate destination. Some projects have been implanted, including a partnership between the SECIMA and the Military Police in the development of an environment awareness and citizenship program. Although the State still having many difficult in the PNRS implementation, as the necessity of a high budget and the community involvement, there are many opportunities and challenges to next years.

**Keywords:** Waste destination; Social impacts of dumps. Goiás Military Police; Recycling; Environment Programs.

## **1 INTRODUÇÃO**

Um dos grandes problemas de gestão na atualidade é o que se fazer com o lixo gerado por uma população cada vez mais numerosa e com hábitos de consumo que geram cada vez mais resíduos. Esse tema vem sendo discutido há décadas, principalmente sob o ponto de vista dos impactos ambientais e dos custos gerados na gestão desse resíduo.

No Brasil, uma importante ferramenta para nortear a gestão de resíduos, foi a publicação em 2010, da Lei 12.305/10 e do Decreto 7.404, que instituiu e regulamentou, respectivamente, a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A Política, através de seus objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações; abre um leque de oportunidades para se criar estratégias para dispor adequadamente o resíduo solido gerado em todo o Brasil. Mas, além disso, nesses quase 8 anos, a política de resíduos sólidos também trouxe a oportunidade de realizar diversos diagnósticos da situação atual, sob diversos pontos de vista, incluindo além do impacto ambiental o impacto social da geração e descarte de resíduos.

O objetivo desse artigo é analisar sob a ótica dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (planos de resíduos sólidos, coleta seletiva, cooperativas de reciclagem, responsabilidade compartilhada, logística reversa e responsabilidade legal) os impactos que a geração e descarte inadequado de resíduos tem sobre a sociedade, avaliando os passos já

tomados, as dificuldades e as oportunidades quanto à gestão de resíduos sólidos. Junto à essa análise, destaca-se o papel da Polícia Militar, que está incluída como parte da Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Estado de Goiás, criada, pelo Decreto 6.375, de 16 de fevereiro de 2016, como parte da estrutura do SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente) para discutir, avaliar e implementar atividades de educação ambiental.

Sabe-se um dos maiores impactos sociais, quando se fala de lixo, é o seu descarte inadequado, principalmente em locais denominados como “lixões”, o que ocasiona contaminações diversas (incluindo contaminações de água), locais de alta vulnerabilidade social, riscos à saúde das pessoas que buscam sua sobrevivência nesses locais e riscos à saúde de catadores de materiais recicláveis. Por outro lado, verifica-se, através desse “novo” modelo de gestão, algumas oportunidades na melhoria da qualidade de vida dessas pessoas, como a possibilidade de formação de cooperativas de reciclagem, a construção de aterros sanitários, a responsabilidade das empresas em não descartar resíduos perigosos junto com resíduos comuns e além de tudo isso, a responsabilidade legal, incluindo penalidades como multa e detenções, a todos os elos da cadeia: fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores, governo e titulares de serviços públicos de limpeza urbana.

Esses pontos serão discutidos a seguir, e são apresentados em cinco sessões: Panorama Geral (incluindo a classificação e gerenciamento de resíduos); planos de resíduos sólidos; coleta seletiva e cooperativas de reciclagem; responsabilidade compartilhada e logística reversa; e responsabilidade legal. Na avaliação dessas sessões busca-se responder à questão: Quais as principais dificuldades do Estado de Goiás em cumprir a Política de Resíduos Sólidos?

A metodologia utilizada para o desenvolvimento desse artigo foi a Revisão de Literatura. Foram pesquisados os termos “Resíduos Sólidos”, “Coleta Seletiva”, “Logística Reversa” e levantados artigos, legislações e teses que englobassem essa problemática, foi dada importância principalmente a material publicado após a publicação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (2010), porém para comparações sobre os impactos e objetivos da lei alguns materiais prévios foram utilizados como cenário inicial. Também foram pesquisados material sobre sanções aplicadas pelo descumprimento as lei e políticas de implantação, incluindo a participação da Polícia Militar Ambiental, no Estado de Goiás.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Com o aumento da população e as mudanças de hábitos de consumo, uma das grandes preocupações ambientais mundiais é com a geração e posterior tratamento de resíduos. Estima-se que no mundo, com uma população de 7 bilhões de pessoas, 1,4 bilhão de toneladas de resíduos sólidos urbanos (RSU) sejam produzidos por ano (1,2Kg por dia per capita); e a previsão da ONU é que em 10 anos a geração de RSU chegue a 4 bilhões de toneladas (Senado Federal, 2014).

No Brasil, estima-se que 214.405 toneladas de RSU sejam geradas por dia (ABRELBE, 2016), aproximadamente 1,03 Kg/habitante. Grande parte desse resíduo é descartado de maneira inadequada, causando impactos ambientais, sociais e econômicos diversos, como contaminação de solo e água, inutilização de terrenos, transmissão de doenças e comprometimento de orçamento público.

Esse tema, tornou-se um grande desafio ambiental nas cidades brasileiras, entre os problemas encontrados estão a vida útil dos aterros, poluição, presença de catadores em lixões e desperdício de materiais (Ribeiro et al., 2014).

Entre as estratégias para gerenciar os problemas causados pela geração de resíduos, estão a mudança e adaptação dos modos de produção, a menor geração de resíduos, o reuso de resíduos como matéria prima, o investimento em novas tecnologias, novas formas de consumo e de descarte (Instituto Ethos, 2012).

Buscando atender a essas estratégias, em agosto de 2010 foi publicada a Lei 12.305/10, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos e alterou a lei 9.605/98 (Lei de Crimes Ambientais). Essa legislação foi considerada como uma das mais avançadas do mundo (FGV Projetos, 2015).

A Política dispõe sobre princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações, visando a gestão integrada e o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos e se aplica às pessoas físicas e jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis pela geração dos resíduos e sua gestão.

A Lei 12.305/10, descreve em seu Capítulo 3, artigo 8º, seus instrumentos, a saber: planos de resíduos sólidos, inventários e sistema de declaração anual de resíduos sólidos; coleta seletiva e logística reversa; incentivo à criação de cooperativas e/ou associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; monitoramento e fiscalização; entre outros que não possuem relevância para o desenvolvimento desse artigo. A Lei 12.305/10 também

prevê a aplicação de sanções conforme o estipulado pela Lei 9.605/98, o que pode incluir, multas e detenções de três meses a quatro anos, dependendo do enquadramento.

Analisando esses instrumentos, observa-se que incluem e se desdobram em obrigações e responsabilidades para todos os elos da cadeia: fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, poder público e consumidores.

Outro ponto importante, é que a política permite, além da avaliação de impactos ambientais, conhecer a situação atual e criar estratégias de melhoria em questões de impactos sociais, inserindo, por exemplo, o catador de material reciclável como um ator importante na gestão de resíduos.

## **2.1 CLASSIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS E HIERARQUIA NO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS**

A Lei 12.305/10 – Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) define, em seu artigo 13, que os resíduos sólidos são assim classificados:

I - quanto à origem:

- a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”;
- d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
- e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;
- f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;
- h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
- i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

II - quanto à periculosidade:

- a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;
- b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea “a”. (BRASIL, 2010).

A lei também estabelece, em seu artigo 9º. que o gerenciamento dos resíduos deve seguir uma ordem de prioridade:



Essa ordem de prioridade significa que as ações a serem adotadas inicialmente devem ser muito mais focadas em educação e conscientização, uso de material de maior vida útil, uso de material multiuso, comprometimento das empresas e da sociedade como um todo; do que em ações que impactam em grandes custos e sistemas de implementação.

## **2.2 PLANOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

Os Planos de Resíduos Sólidos devem seguir a hierarquia descrita acima. São previstas, pela lei, a elaboração de: Plano Nacional de Resíduos Sólidos, Planos Estaduais, Planos microrregionais, Planos intermunicipais, Planos municipais e Planos de gerenciamento (aplicáveis a geradores de resíduos de serviços de saneamento básico, industriais, de saúde e mineração; estabelecimentos comerciais que gerem resíduos perigosos ou não equiparados a resíduos domiciliares; empresas de construção civil; responsáveis por terminais e instalações de transporte e responsáveis por atividades agrossilvopastoris).

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos foi publicado pelo Ministério do Meio Ambiente em agosto de 2012, trazendo, como determinado na Lei 12.305/10 um diagnóstico da situação atual, metas de redução, reuso e reciclagem; e programas e ações para cumprir com as metas. O Plano está em revisão, desde janeiro de 2017, buscando corrigir os entraves e

distorções do plano inicial, como destaca a Assessoria de Comunicação do Ministério do Meio Ambiente (2017).

Os Estados também devem elaborar seus planos de resíduos sólidos, sendo esses, condição para acessar recursos da União destinados à gestão de resíduos sólidos. O prazo para elaboração dos Planos Estaduais, era 02 de agosto de 2012. Hoje, quase 8 anos após a publicação da lei, apenas onze estados têm seus planos publicados. O plano de resíduos sólidos do Estado de Goiás foi publicado em 2017.

Os Municípios devem suas metas e ações para manejo adequado de resíduos e disposição correta. Para disposição adequada de resíduos, a PNRS estabeleceu que os lixões deveriam ser fechados em um prazo de 04 anos.

Os lixões, são caracterizados por locais onde o lixo é descartado, sem nenhuma proteção ao meio ambiente ou à saúde pública. Antigos lixões que recebem um tratamento de superfície, são chamados de “aterros controlados”, esses aterros também não caracterizam um local de disposição adequado, pois mantem as contaminações ambientais (FGV Projetos, 2015).

O relatório da ABRELBE (2016) descreve que lixões e aterros controlados ainda estão presentes em todas as regiões do Brasil. A Tabela 01 apresenta a quantidade de resíduos sólidos urbanos gerados, coletados e dispostos de maneira adequada, em cada região do Brasil. A diferença entre resíduos gerados e coletados refere-se a resíduos descartados sem controle, ou seja, de maneira inadequada.

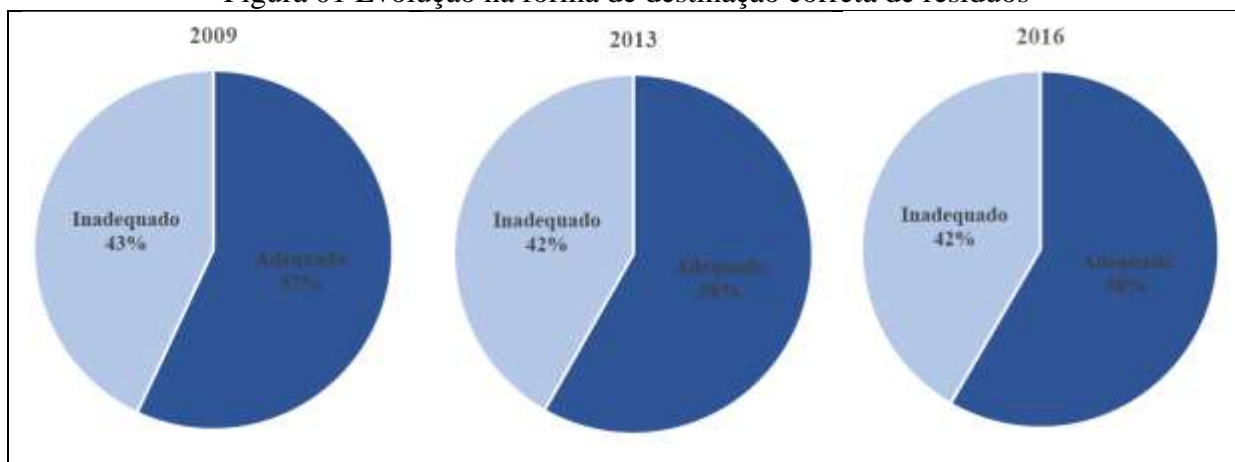
Tabela 01 - Resíduos sólidos urbanos gerados, coletados e dispostos de maneira adequada - 2016

	Geração (t/dia)	Coleta		Destinação Correta	
		Quantidade (t/dia)	%	Quantidade (t/dia)	%
<b>Norte</b>	15.444	12.510	81	4.439	28,7
<b>Nordeste</b>	55.056	43.494	79	15.588	28,3
<b>Centro-Oeste</b>	16.988	15.969	94	4.824	28,4
<b>Sudeste</b>	104.790	102.694	98	74.716	71,3
<b>Sul</b>	22.581	21.452	95	15.289	67,7
<b>Brasil</b>	<b>214.859</b>	<b>196.119</b>	<b>91</b>	<b>114.856</b>	<b>53,5</b>

Fonte: Adaptado de ABRELPE, 2016

A Figura 01 apresenta a evolução na forma de destinação correta de resíduos, nos últimos anos.

Figura 01 Evolução na forma de destinação correta de resíduos



Fonte: Adaptado de ABRELPE, 2009, 2013 e 2016

Como pode-se verificar muito pouco mudou desde a publicação da PNRS, na questão de destinação adequada de resíduos sólidos urbanos. Além do já discutido, os lixões, possuem mais um grande problema referente às condições sociais, os catadores de lixo, que buscam sobreviver, em condições de insalubridade, expostos à riscos químicos, físicos e biológicos (Barbosa & Barbosa, 2014).

O Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de Goiás, relata que em 2015, apenas 16 dos 246 municípios do Estado possuíam aterros sanitários licenciados, sendo que um deles é um aterro controlado, não considerado como destinação correta pela PNRS. A situação se agrava ainda mais, quando se verifica que muitos dos locais inadequados para destinação de resíduos, estão localizados dentro de bacias de captação de água urbana, altamente suscetíveis à poluição. Assim, apesar dos Resíduos Sólidos Urbanos, no Estado de Goiás, não representarem os gerados em maior volume, são de importante atenção, pois são os que causam maior impacto direto na qualidade de vida da população (FUNAPE & UFG, 2017).

A maior concentração de geração de resíduos está na Região Metropolitana de Goiânia, onde há destinação correta de resíduos; seguida do Centro Goiano e do Entorno do Distrito Federal, sendo esse último, o de maior impacto, onde apenas um município possui aterro sanitário, além de ser uma região de alta vulnerabilidade social e de contaminação de águas subterrâneas (FUNAPE & UFG, 2017).

O Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de Goiás também traça estratégias e ações para resolver os problemas levantados durante o diagnóstico de resíduos sólidos. Para os resíduos sólidos urbanos, há desde propostas a serem incorporadas imediatamente (2018), como a implantação dos aterros sanitários (incluindo aterros compartilhados entre os municípios); até propostas que devem ser iniciadas em curto prazo e implementadas progressivamente, os prazos propostos vão de 2021 a 2037 e incluem ações como: reduzir a geração *per capita*, reduzir a destinação de resíduos recicláveis e reutilizáveis aos aterros e incentivar a inclusão socioeconômica dos catadores.

Embora haja poucos estudos sobre o impacto na saúde dessas pessoas, Barbosa & Barbosa (2014 apud Porto et. al, 2004) relatam que as doenças mais comuns são:

Gripes, resfriados, dores e problemas osteoarticulares, conjuntivite, dengue, verminoses, alergias, problemas dermatológicos, dores na coluna, dores musculares, incêndios, acidentes com veículos e cortes com vidros. (Barbosa & Barbosa (2014 apud Porto et. al, 2004))

Muitos dos problemas relatados, também são aplicáveis às pessoas que trabalham na coleta de lixo.

Essa situação só pode ser melhorada, adotando-se todas as etapas propostas pela PNRS, o que ainda está distante de ocorrer, já que os lixões ainda são a realidade em muitos municípios brasileiros.

### **2.3 COLETA SELETIVA E COOPERATIVAS DE RECICLAGEM**

As iniciativas de coleta seletiva no Brasil, iniciaram-se por volta de 1986, principalmente através de parcerias entre as prefeituras e as cooperativas de catadores, nesse modelo é possível reduzir o custo com coleta de resíduos e trabalhar em um programa de inclusão social e geração de renda (Ribeiro & Besen, 2007). Desde então, o tema de fundamental importância, foi discutido em diversos encontros e congressos, disseminando o papel dos catadores como protagonistas em um processo de gestão compartilhada (Instituto Ethos, 2012).

Em 2010, foi publicado o Decreto 7.405/2010, que instituiu o Programa Pró-Catador, com o objetivo de articular as ações do governo federal com o apoio às organizações de catadores, melhorando suas condições de trabalho, aumentando oportunidades de inclusão social e geração de renda e expandindo a coleta seletiva de resíduos sólidos. O decreto, está alinhado à Política Nacional de Resíduos Sólidos, onde a coleta seletiva é um dos

instrumentos para evitar a destinação inadequada de materiais. A responsabilidade é atribuída ao poder público municipal, que deve prever metas de sustentabilidade financeira, eficiência e fechamento dos lixões, com apoio de catadores. (FGV Projetos, 2015).

De acordo com a ABRELBE (2016), 69,6% dos municípios brasileiros possuem alguma iniciativa de coleta de seletiva. em 2009 esse percentual era de 56,6%, segundo a mesma instituição. A distribuição dos municípios que possuem coleta seletiva, em cada estado, pode ser vista na Tabela 02. Os materiais mais reciclados, são alumínio (38,5% do consumo doméstico), papel (63,4% de taxa recuperação) e plástico (51% de PET reciclado).

No Estado de Goiás, em 2015, 77 municípios (31%) declararam possui iniciativas de coleta seletiva (FUNAPE & UFG, 2017).

Tabela 02 – Quantidade de municípios com iniciativas de coleta seletiva - 2016

	2009		2016	
	No. de Municípios	% com coleta seletiva	No. de Municípios	% com coleta seletiva
<b>Norte</b>	449	44,1%	450	58,4%
<b>Nordeste</b>	1794	34,2%	1.794	49,6%
<b>Centro-Oeste</b>	466	26,1%	467	43,6%
<b>Sudeste</b>	1668	78,7%	1.668	87,2%
<b>Sul</b>	1.188	76,2%	1.191	89,8%
<b>Brasil</b>	5.565	56,6%	5.570	69,6%

Fonte: ABRELPE, 2009 e 2016

A inserção dos catadores na comercialização de recicláveis deve ser observada em políticas de inclusão social. Atualmente, além da situação de péssimas condições de trabalho, como citado anteriormente, o baixo nível de organização das cooperativas e a falta de agregação de valor resultam em uma situação de alta vulnerabilidade social dessas pessoas.

A PNRS define que municípios que implantem coleta seletiva com participação de cooperativas ou associações de materiais recicláveis tenham prioridade no acesso de recursos da União, falta as administrações públicas definir e implementar essas políticas, podendo inclusive contratar essas organizações para executar o trabalho relacionado à coleta seletiva (Ribeiro et al., 2014).

## 2.4 RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA E LOGÍSTICA REVERSA

A PNRS introduz dois conceitos importantes para a gestão de resíduos: a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, onde todos os elos da cadeia de produção até o uso e destinação final dos produtos e conseqüentemente, dos resíduos; e a logística reversa como instrumento de retorno dos produtos/resíduos.

A responsabilidade compartilhada são atribuições individuais e encadeadas entre os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares de serviços públicos de limpeza urbana. A logística reversa refere-se ao sistema de retorno nos produtos. Os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes devem recolher e destinar corretamente os produtos pós consumo, além de estruturar e implantar os sistemas de logística reversa. Os consumidores têm a responsabilidade de acondicionar os resíduos e disponibilizá-los para coleta ou devolução. O governo deve criar campanhas de educação e fiscalizar a execução de cada etapa (FGV Projetos, 2015).

Alguns resíduos, foram considerados como prioritários pela PNRS, com obrigatoriedade de estabelecimento de sistemas de logística reversa: agrotóxicos; pilhas e baterias; pneus; óleos lubrificantes (incluindo resíduos e embalagens); lâmpadas (fluorescentes, vapor de sódio e mercúrio, e mistas); produtos eletroeletrônicos e seus componentes. Os responsáveis devem informar periodicamente ao órgão ambiental a implementação das ações. (FGV Projetos, 2015).

A ABRELPE (2016) traz os números dos programas de logística reversa implementados. Um resumo dos principais resultados é apresentado na Tabela 03.

Tabela 03 – Logística Reversa Implementada - 2016

<b>Resíduo</b>	<b>Programa</b>	<b>Material coletado</b>
Embalagens de Agrotóxicos	de INPEV	44.528 toneladas destinadas corretamente em 2016 (94% das embalagens comercializadas)
Embalagens de Óleo Lubrificante	Instituto Limpo	Jogue 92 milhões de embalagens coletadas (em 2016)
Pneus Inservíveis	Reciclanip	4,2 milhões de toneladas (de 1999 a 2016)

Fonte: ABRELPE, 2016

## **2.5 RESPONSABILIDADE LEGAL**

A PNRS, em seus artigos 51 e 52, cita a lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, sobre as sanções penais e administrativas a ser adotadas em caso de atividades lesivas ao meio ambiente. E modifica, em seu artigo 53 o § 1º do art. 56 da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que passa a incluir nas penalidades quem abandonar produtos ou substância citadas na legislação em desacordo com as normas ambientais e de segurança; e quem manipula, acondiciona, armazena, coleta, transporta, reutiliza, recicla ou destina resíduos perigosos de maneira diferente da estabelecida na lei.

Há registros de algumas autuações do Ministério Público para o cumprimento da PNRS. No Maranhão foi realizada uma reunião pelo CAOUMA (Centro de Apoio Operacional de Meio Ambiente), onde os promotores de justiça de Meio Ambiente decidiram priorizar a fiscalização do prazo de encerramento dos lixões. Os municípios que descumprirem a lei podem sofrer ações civis públicas e os gestores responder por ações de improbidade administrativa e penal. No Rio de Janeiro e no Espírito Santo há inquéritos civis abertos para acompanhar a implementação da PNRS e foram assinados TACs para adoção das medidas adequadas. O desafio da PNRS pode expor as prefeituras às ações fiscalizadoras, principalmente no que se refere ao fechamento dos lixões (FGV Projetos, 2015).

Em outubro de 2017, o Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União, publicou o Relatório de Avaliação por área de gestão no. 09, referente aos resíduos sólidos. Esse relatório avaliou, basicamente a atuação do Governo Federal, através do Ministério do Meio Ambiente e do Ministério das Cidades no cumprimento de suas obrigações frente à Política Nacional dos Resíduos Sólidos, especialmente no que condiz à meta de eliminação dos lixões. Chegando à conclusão que não houveram avanços esperados e ainda há muitos pontos de fragilidade na execução da política, como por exemplo, a elaboração do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, que ainda está em revisão e só deve ser publicado em 2019; a elaboração dos Planos Estaduais e Municipais de Resíduos Sólidos; a descontinuidade de aporte de recursos a entes federados e consórcios. Com base nisso, foram propostas ações estruturantes ao Ministério do Meio Ambiente e ao Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Como descrito anteriormente a gestão de resíduos é um grande desafio mundial da atualidade, no Brasil se discute há décadas como gerir resíduos gerados por uma população cada vez mais numerosa. Fruto dessas discussões foi a publicação da Lei 12.305/10 e do Decreto 7.404, que instituiu e regulamentou, a Política Nacional de Resíduos Sólidos. A Lei, considerada uma das mais modernas do mundo, trouxe conceitos importantes, como a responsabilidade compartilhada, a logística reversa, o reaproveitamento de recursos e o descarte adequado dos resíduos, e propôs envolver todos os elos da sociedade para sua implementação.

A Lei, relativamente nova implica em várias ações para ter efetividade, como educação ambiental, novas estruturas para destinação de resíduos, mudanças de paradigma, comprometimento dos órgãos públicos, das empresas e da sociedade em geral.

Em quase 8 anos após sua publicação, a solução para a gestão de resíduos no Brasil, parece estar muito distante. Os principais problemas enfrentados, se referem à falta de vontade política, a competência técnica dos municípios e a falta de recursos. Um exemplo disso é caso dos lixões, que deveriam ter sido extintos até 02/08/2014 e até o momento apenas 58% dos municípios brasileiros destinam seus resíduos adequadamente.

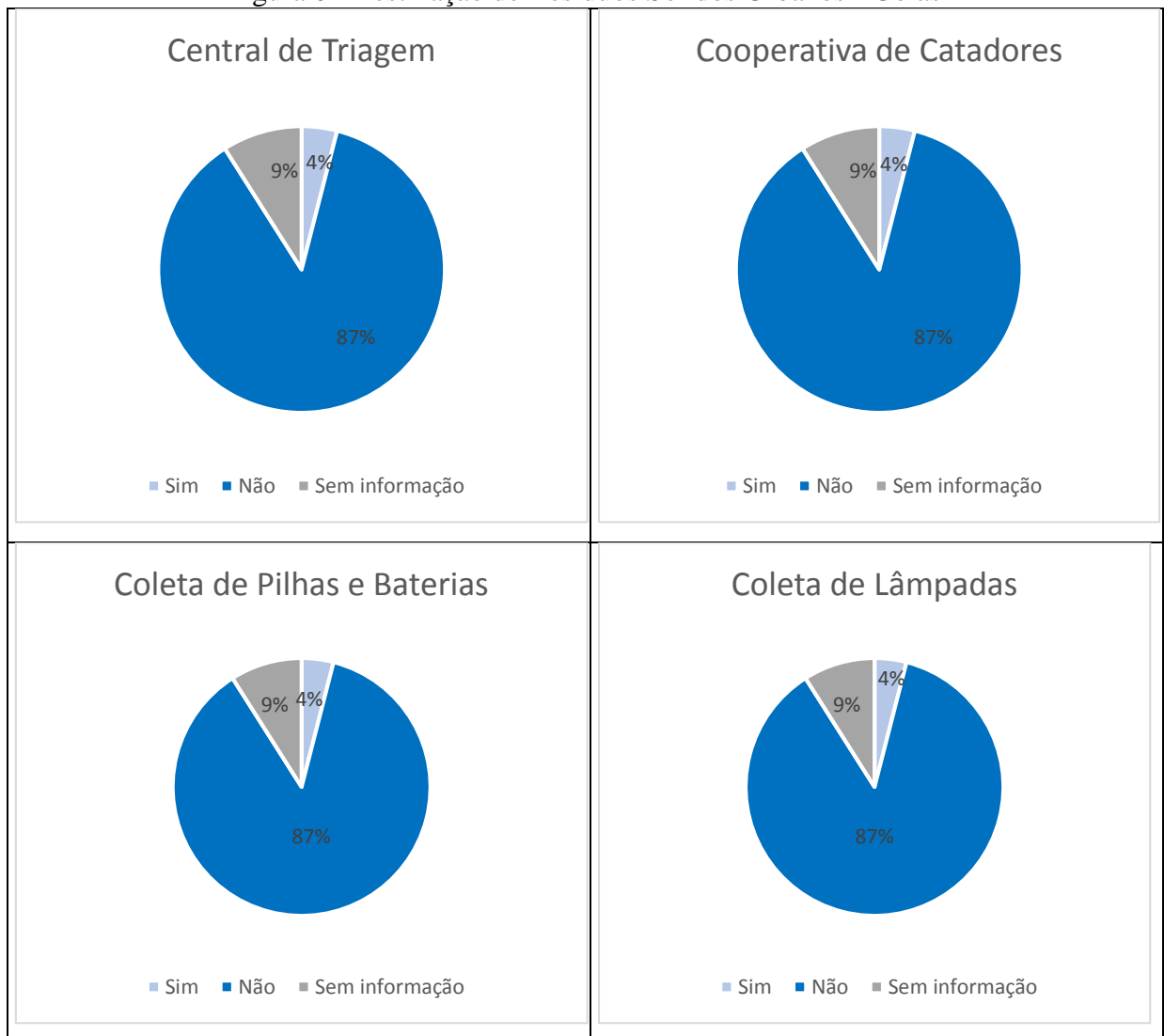
Pensando que as três ações prioritárias para gerenciamento de resíduos, de acordo com PNRS são: não geração, redução e reutilização, uma estratégia para obter melhores resultados, é o envolvimento da população, que hoje não se preocupa com a destinação de seus resíduos após gerados. Não há grandes discussões ou planos que visem educar e orientar a população.

Outro grande desafio de implementação da política é a heterogeneidade do país, onde se tem diferentes tipos de ocupação e conseqüentemente diferente caracterização de resíduos gerados, população com diferentes acessos a bens e serviços, municípios em diferentes graus de desenvolvimento, etc. Resultando em diferentes estratégias e graus de amadurecimento para tratar a questão de geração, tratamento e destinação de resíduos.

Avaliando o Plano Estadual de Goiás, podemos perceber que a PNRS está longe de ser implementada, atualmente apenas 16 municípios (6,5%) possuem um aterro sanitário para destinação correta dos resíduos sólidos urbanos, que por terem geração constante e volumosa, são os que geram maiores impactos sócio ambientais no descarte inadequado, contaminando inclusive as águas captadas para consumo humano.

Se pensarmos nas outras estratégias da PNRS, a situação é ainda mais grave. Apenas 20% dos municípios tem alguma iniciativa de triagem dos resíduos, 14% possuem cooperativa de catadores, 6% tem um sistema de coleta de pilhas e baterias e 4% tem um sistema de coleta de lâmpadas. Os dados referentes a destinação de resíduos podem ser visualizados na Figura 02.

Figura 02 Destinação de Resíduos Sólidos Urbanos - Goiás



Fonte: Adaptado de FUNAPE & UFG, 2017

Várias estratégias vêm surgindo ao redor do mundo, para a destinação mais eficiente de resíduos, principalmente quando se pensa em países com pouca área, onde a geração cada vez maior de resíduos concorre (ou concorria) com o espaço destinado ao crescimento das cidades e populações.

Algumas dessas estratégias vão bem interessantes e podem ser boas oportunidades para os próximos anos, no que se refere aos Planos Estaduais e Municipais de Resíduos Sólidos. Abaixo são citadas algumas soluções de curto e longo prazo para a gestão de resíduos:

- Criação de consórcios intermunicipais para elaboração dos Planos de Resíduos e construção dos Aterros Sanitários. Possibilitando diluição de custos e maior aporte de recursos do governo federal.

- Programas de conscientização da população para: geração menor de resíduos, reaproveitamento e correta separação de resíduos. Facilitando programas de reciclagem e diminuindo o resíduo destinado aos aterros sanitários.

- Aterros sanitários particulares, que prestam serviços às prefeituras. Esses aterros podem possuir instalações de geração de energia, que pode ser vendida para a concessionária, gerando recursos que podem ser reaplicados nos municípios. Além de que, com a queima dos resíduos, necessita-se de menor espaço para destinação final.

- Centrais de Reciclagem, incluindo triagem, destinação do material e reciclagem de matéria orgânica – compostagem. A matéria orgânica compõe mais de 50% do resíduo sólido urbano e pode ser utilizada, após a compostagem, em jardins e outros cultivos.

- Cobrança de taxa por quilo de resíduo descartado. Além da geração do recurso, que pode ser reutilizado na própria gestão de resíduos, incentiva a população a repensar seus hábitos de consumo e descarte de resíduos.

- Disponibilização de locais para descarte de lixo reciclável, resíduos domésticos perigosos (pilhas, baterias, lâmpada, óleo usado, eletrônicos).

- Autuações do Poder Público.

O Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de Goiás propõe um módulo tecnológico para gerir os RSU, que se baseia em: triagem de recicláveis, compostagem de material orgânico e aterros de rejeitos.

A SECIMA (Secretaria de Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Infraestrutura, Cidades e Assuntos Metropolitanos) vem, em parceria com outros órgãos, inclusive a Polícia Militar, desenvolvendo um Programa de Conscientização Ambiental e Cidadania, que, entre outros temas, trabalha a questão de Gestão de Resíduos. A SECIMA possui um site, onde publica todas as palestras, ações e oficinas. O programa de educação ambiental, é aplicado para estudantes, dividido em: Educação Infantil, Fundamental I e II, ensino médio, ensino técnico e ensino superior.

Embora o Estado de Goiás ainda apresente muitas dificuldades na implantação da PNRS, como necessidade de orçamento alto e o envolvimento de todos os elos da sociedade; têm-se grande oportunidades e desafios para os próximos anos, na geração de novas ideias, em conscientização da população, em ações de reutilização e reciclagem de material e em diversificação de destinação final de resíduos.

#### **4 CONCLUSÕES**

Esse trabalho teve como objetivo avaliar os principais desafios e oportunidades do Estado de Goiás em relação à Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

A política foi publicada em 2010, através da Lei 12.305/10 e entre seus instrumentos encontram-se três itens que deveriam ser implantados com prioridade: elaboração de um plano de resíduos sólidos estaduais, finalização dos “lixões” e estabelecimento de centrais de coleta e reciclagem de resíduos.

O Plano Estadual de Goiás só foi publicado após 7 (sete) anos da PNRS, em 2017, trazendo um diagnóstico e propostas de implantação para os próximos anos.

O Estado tem muitos desafios pela frente, já que até 2015 apenas 6,5% dos municípios possuíam destinação correta de resíduos sólidos (aterros sanitários licenciados). Em uma avaliação mais ampla, os problemas são mais sérios, já que apenas 20% dos municípios tem alguma iniciativa de triagem dos resíduos, 14% possuem cooperativa de catadores, 6% tem um sistema de coleta de pilhas e baterias e 4% tem um sistema de coleta de lâmpadas.

O Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de Goiás propõe um módulo tecnológico para gerir os RSU, que se baseia em: triagem de recicláveis, compostagem de material orgânico e aterros de rejeitos. Com ações a ser executadas imediatamente e ações a ser executadas a longo prazo.

Embora ainda há muitas dificuldades na implantação da PNRS, como o desafio de se obter mais orçamento, há grande oportunidades para que a gestão de resíduos seja implementada nos próximos anos. Talvez a principal tarefa nesse momento, seja investir em conscientização da população, tanto nas questões de não geração de resíduos, como nas questões de separação de recicláveis e destinação correta, chegando-se até ao debate de novas ideias e oportunidades.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. 2009.

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. 2013.

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. 2016.

Assessoria de Comunicação Social (ASCOM/MMA). Disponível em:  
<<http://www.mma.gov.br/index.php/comunicacao/agencia-informmma?view=blog&id=2117>>.  
Acesso em: 27 jan. 2018.

BARBOSA, K.G.N; BARBOSA, A.C.N. **O impacto do Lixo na Saúde e a Problemática da Destinação Final e Coleta Seletiva dos Resíduos Sólidos**. Polêmica Labore. 2014

BRASIL. Lei 9.605 de 12 de fevereiro de 1998.

BRASIL. Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010.

FGV Projetos. **Política Nacional e Gestão Municipal dos Resíduos Sólidos**. N.22. 2015.

FUNAPE – Fundação de Apoio à Pesquisa; UFG – Universidade Federal de Goiás. **Plano Estadual de Resíduos Sólidos**. 2017.

GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS. Decreto 6.375 de 16 de fevereiro de 2006.

INSTITUTO ETHOS. **Política Nacional de Resíduos Sólidos: Desafio e Oportunidades para as Empresas**. Ago 2012.

MINISTÉRIO DA TRANSPARÊNCIA E CONTROLADORIA GERAL DA UNIÃO. **Relatório de Avaliação por Área de Gestão no. 09 – Resíduos sólidos**. 2017.

RIBEIRO, L.C.S, et.al. **Aspectos econômicos e ambientais da Reciclagem: um estudo exploratório nas cooperativas de catadores de material reciclável no Estado do Rio de Janeiro.** Nova Economia Belo Horizonte, n24. Jan-abr 2014.

SENADO FEDERAL. **Em Discussão – os principais debates do Senado Federal.** Ano 5, n. 22. Set 2014.