

ARTICULAÇÕES DO ESTADO NA GESTÃO DA POLÍTICA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

State articulations in solid waste policy management

Lucas Braga da Silva
Faculdade São Marcos (FASAMAR)
lucaslogistica19@gmail.com

Lucivania Pereira Gloria
Instituto Federal do Tocantins
lucivania.gloria@yahoo.com

Aceito: 05/06/2020

Recebido: 06/12/2019

RESUMO: O objetivo deste artigo é discutir o processo de implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos a partir de um dos seus instrumentos estruturantes: os planos estaduais de gestão de resíduos sólidos. Assim, a pesquisa considera o contexto de elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Tocantins. Baseado em pesquisa qualitativa realizada por meio de entrevistas estruturadas por um roteiro com técnicos de agências governamentais ligadas a área ambiental deste estado. Os resultados e análises apontam que durante a elaboração deste plano houve dificuldades para conseguir dados sobre resíduos nos municípios, o que é gerado pela ausência de pessoal capacitado para atuar na área em questão. Outros pontos como a formação dos gestores ambientais, publicidade de dados, integração com agências governamentais e envolvimento do legislativo também foram levantados deficitários. Percebe-se, assim, que a elaboração do plano passou por diversas dificuldades de ordens técnicas e institucionais, que levam a deficiências que devem ser consideradas na implementação do respectivo plano.

Palavras-chave: Estado; Política de resíduos sólidos; Plano de resíduos sólidos.

ABSTRACT: The aim of this paper is to discuss the process of implementation of the National Solid Waste Policy from one of its structuring instruments: the state solid waste management plans. Thus, the research considers the context of elaboration of the State Plan of Solid Waste of Tocantins. Based on qualitative research conducted through interviews structured by a script with technicians from government agencies linked to the environmental area of this state. The results and analyzes indicate that during the elaboration of this plan there were difficulties to obtain data on waste in the municipalities, which is generated by the lack of qualified personnel to work in the area in question. Other issues such as training of environmental managers, data publicity, integration with government agencies and legislative involvement were also raised deficits. Thus, it is clear that the elaboration of the plan has gone through several technical and institutional difficulties, which lead to deficiencies that must be considered in the implementation of the respective plan.

Keywords: State; Solid Waste Policy; Solid Waste Plan.

INTRODUÇÃO

Segundo a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (2019), através do relatório de pesquisa sobre o panorama dos resíduos sólidos no território brasileiro 2018/2019, foram gerados em 2018 um total de 79 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos, o que representa um aumento de quase 1% em relação ao ano anterior. Apesar destes resíduos serem coletados em alguns casos, em outros não recebem um destino adequado, sendo depositados em lixões a céu aberto devido a ausência de aterros sanitários ou até mesmo em aterros irregulares.

Quanto à destinação final do lixo nos municípios tocantinenses, tem-se que em 94,25% ocorre no próprio município, em 3,60% em outros municípios e 2,15% não informaram. No estado, em 78,42% dos municípios ainda é realizada a disposição de resíduos em lixão a céu aberto, em 16,55% por meio de aterro sanitário e 5,03% não se posicionaram a respeito. Apenas 38,13% possuem coleta seletiva, 60,43% destes não e 1,44% não informou nada (SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE RESÍDUOS, 2019). Ainda é possível notar que os municípios de Palmas, Araguaína, Gurupi e Paraíso foram responsáveis pela maior produção de resíduos. A primeira correspondendo a 8.877,15 e a 37% da geração, a segunda a 4.386,55 e a 18%, a terceira a 2.304,86 e a 10%, e a última a 1.482,40 e a 6% (TOCANTINS, 2017).

Para Heber e Silva (2014) a gestão de resíduos sólidos pode ser vista como um campo de análise relevante, principalmente, por causa do aumento da produção de resíduos gerados pelos padrões de produção e consumo impostos na atualidade e pelo crescimento da população e, também por envolver políticas públicas inovadoras, que incentivam a integração intermunicipal e outras maneiras de governança regional.

Apesar do crescimento do consumo e da geração de resíduos sólidos constante, a problemática só veio a ser regulamentada por uma legislação específica do ano de 2010, Lei 12.305, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Uma política pública que é resultado de pressões de setores distintos da sociedade e de diversas discussões no legislativo por um período de tempo superior a 20 anos (ALMEIDA, 2016). Esse instrumento regulatório foi sancionado pela Presidência da República em 2 de agosto de 2010 e regulamentada por meio do decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 (BRASIL, 2010b; MEDEIROS; ALBUQUERQUE, 2017).

A nova Lei exigiu aos estados e municípios brasileiros que estabelecessem estratégias de gestão para alcançar duas das suas principais metas: a elaboração dos planos de gestão de resíduos sólidos pelos estados e municípios até 2012 e a eliminação dos vazadouros a céu aberto que ainda existem no país até o ano de 2014 (BRASIL, 2010a; HEBER; SILVA, 2014). Assim, os planos de resíduos sólidos da União, dos estados e dos municípios são instrumentos regulatórios, dotados de estratégias de gestão para minimizar e apresentar outras possibilidades de destinação e disposição para os resíduos obsoletos (HEBER; SILVA, 2014).

Apesar desta política pública ser uma grande aposta da gestão pública brasileira para a regulamentação da gestão e do gerenciamento de resíduos no país, percebe-se dificuldades em sua implementação. Um aspecto a ser considerado é que os recursos financeiros, tecnológicos e humanos para que os municípios consigam atender aos requisitos desta política são insuficientes em muitos casos. Outro aspecto que gera diversas deficiências de gestão neste contexto é a ausência de integração com diferentes atores da sociedade e a capacitação dos gestores ambientais para atuar nesta realidade (JACOBI; BESEN, 2011; HEBER; SILVA, 2014; MAIELLO; BRITTO; VALLE, 2018).

Por meio do texto desta legislação é possível perceber a institucionalização de princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes importantes para o enfrentamento destes desafios relativos à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos no território brasileiro. Em seu texto ainda é apresentado a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos consumidos ao setor empresarial, aos consumidores e ao poder público. Além disso, considera a possibilidade de desenvolvimento de produtos com menos impactos à saúde humana e à qualidade ambiental em seu ciclo de vida, bem como outras metas para reduzir o quantitativo de resíduos sólidos depositados diretamente no ambiente (BRASIL, 2010a; MEDEIROS; ALBUQUERQUE, 2017).

Para atender a um dos requisitos de implementação da Lei nº 12.305/2010, especificamente a elaboração dos planos de resíduos sólidos pelos estados brasileiros, como ocorreu a atuação das instituições públicas municipais durante a elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Tocantins?

Esta pesquisa busca responder a essa pergunta considerando o território tocantinense. Mais especificamente, a pesquisa se propõe a discutir o processo de elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Tocantins, identificando o desempenho das instituições municipais com relação a elaboração deste plano.

O artigo está estruturado da seguinte maneira: primeiramente, apresenta a introdução com abordagens sobre resíduos sólidos; em seguida, uma descrição teórica geral sobre a gestão de resíduos sólidos e também no contexto do Tocantins; a descrição dos procedimentos metodológicos; a apresentação dos resultados e discussões; e, finalmente, as considerações finais da pesquisa.

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Souza (2006) explica que a elaboração e a formulação de políticas públicas são uma necessidade, e seus desafios e oportunidades compreendem áreas como economia, meio ambiente, infraestrutura logística, qualidade de vida, entre outras. Estas podem ser utilizadas como um mecanismo que mobiliza as decisões governamentais, as quais transformam objetivos e metas em planos, programas e outras ações governamentais. Podem ser vistas como ferramentas importantes de gestão que interferem em determinada realidade por meio de direitos e deveres à sociedade e aos governantes.

A política de resíduos sólidos instituída pela Lei nº 12.305/2010 em seu Capítulo II, Art. 3º, Inciso XI, define a gestão integrada de resíduos sólidos como um “[...] conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos”. Além disso, a referida política também considera “[...] as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável” (BRASIL, 2010a).

Por outro lado, é possível notar que a gestão de resíduos sólidos possui múltiplas dimensões e a necessidade de integração de atores sociais distintos e também outras políticas públicas e áreas, tais como proteção do meio ambiente, saúde, crimes ambientais, além de se articulação com educação ambiental, saneamento básico, recursos hídricos, inclusive, com a contratação de consórcios públicos (BRASIL, 2010a; BARTHOLOMEU; BRANCO; CAIXETA-FILHO, 2011). Para Maiello et al. (2018) esta integração com políticas públicas e áreas distintas da administração pública possibilita a articulação de saberes e experiências para auxiliar na gestão e no gerenciamento de resíduos sólidos.

Como bem pontua Gouveia (2012), procedimentos de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos inadequados corroboram para impactos no ambiente, saúde e mudanças climáticas. O chorume, por exemplo, um subproduto da decomposição do lixo, e, principalmente, dos seus componentes orgânicos, quando não tratado e disposto de modo adequado, resulta em poluições do solo, que por consequência contamina o lençol freático e os mananciais de água subterrâneas. Isto na visão do autor pode ocorrer devido a penetração deste subproduto no subsolo e da disposição inadequada dos resíduos sólidos, como é o caso dos vazadouros a céu aberto.

Assim, estes depósitos de resíduos dos mais variados tipos podem ser vistos como potenciais fontes de exposição para grupos populacionais, especialmente por representar riscos à saúde e, com isso, gerar exposições a substâncias tóxicas que podem provocar “câncer, anomalias congênitas, baixo peso ao nascer, abortos e mortes neonatais nessas e em populações vizinhas a esses locais” (GOUVEIA, 2012, p. 1506).

Jacobi e Besen (2011) destacam que estes resíduos também provocam a destruição de áreas ambientais, o acúmulo de materiais obsoletos em rios e córregos, bloqueio das entradas de bueiros e aumento de enchentes em temporadas chuvosas, a proliferação de doenças, roedores e insetos.

Dentre os instrumentos instituídos por esta legislação estão os planos de gestão de resíduos sólidos abordando os seguintes contextos: nacional, estadual, microrregional, regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas, intermunicipais e municipais. Os planos devem conter algumas diretrizes, objetivos, metas e projetos para nortear a gestão de resíduos sólidos. Em relação a finalidade destes planos, pode-se destacar a orientação para as ações da política de resíduos sólidos (BRASIL, 2010a).

Outro aspecto destacado pela política é o controle social. Este deve ser constituído de mecanismos e procedimentos com a finalidade de garantir informações e participação à sociedade em geral e às empresas (públicas e privadas) nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas relativas a resíduos

sólidos. Para tanto, a administração pública deve considerar neste contexto a organização de instâncias participativas (audiências e consultas públicas) e a publicidade do processo durante todo o seu desenvolvimento (BRASIL, 2010^a; SILVA, 2019).

Pires e Vaz (2012) apontam que a participação e a expressividade da sociedade civil e das agências governamentais e empresariais podem ocorrer através dos conselhos gestores de políticas públicas, conferências temáticas, audiências e consultas públicas, entre outras possibilidades. As audiências públicas consistem em encontros presenciais para instigar a participação da sociedade civil e de outros grupos para debater a respeito de uma determinada temática de interesse coletivo. Já as consultas públicas objetivam estruturar sistemas de votação e colaboração a distância para debater temáticas específicas.

O documento correspondente à elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Tocantins constituiu-se em um processo com cinco metas integrantes. A primeira denominada de **Fase Meta 1** – apresentou um relatório das oficinas técnicas realizadas em 18 regionais do estado (ver quadro 1). Para a elaboração deste documento foram realizadas oficinas técnicas no período de 22 de setembro a 29 de outubro de 2015 nestas regionais. Além de audiências públicas nos municípios de Araguaína, Gurupi e Palmas onde discutiram sobre uma versão preliminar deste plano (TOCANTINS, 2015). E, para refletir as discussões destas audiências e também concluir a escrita do plano, houve a realização de um seminário estadual de resíduos sólidos no município de Palmas no mês de junho de 2017 para apresentar a sua versão final (TOCANTINS, 2017, grifo nosso).

Quadro 1. Áreas programas criadas para a elaboração do plano de resíduos sólidos do Tocantins.

Nº	Área programa	Municípios
1	Araguatins	Cachoeirinha, Esperantina, São Bento do Tocantins, São Sebastião do Tocantins
2	Tocantinópolis	Aguiarnópolis, Angico, Darcinópolis, Itaguatins, Luzinópolis, Maurilândia do Tocantins, Nazaré, Palmeiras do Tocantins, Santa Terezinha do Tocantins
3	Araguaína	Aragominas, Babaçulândia, Carmolândia, Filadélfia, Muricilândia, Nova Olinda, Palmeirante, Santa Fé do Araguaia, Wanderlândia
4	Arraias	Combinado, Conceição do Tocantins, Novo Alegre
5	Augustinópolis	Axixá do Tocantins, Buriti do Tocantins, Carrasco Bonito, Praia Norte, Sampaio, São Miguel do Tocantins, Sítio Novo do Tocantins
6	Colinas do Tocantins	Arapoema, Bandeirantes do Tocantins, Bernardo Sayão, Brasilândia do Tocantins, Couto Magalhães, Itaporã do Tocantins, Juarina, Pau D'Arco, Pequizeiro, Presidente Kennedy, Tupiratins
7	Dianópolis	Almas, Novo Jardim, Porto Alegre do Tocantins, Rio da Conceição, Taipas do Tocantins
8	Goiatins	Barra do Ouro, Campos Lindos
9	Guaraí	Araguacema, Colméia, Dois Irmãos do Tocantins, Fortaleza do Tabocão, Goianorte, Miranorte, Rio dos Bois, Tupirama
10	Gurupi	Aliança do Tocantins, Alvorada, Araguaçu, Cariri do Tocantins, Crixás, Dueré, Figueirópolis, Formoso do Araguaia, Jaú do Tocantins, Peixe, Sandolândia, Sucupira, Talismã
11	Natividade	Chapada da Natividade, Pindorama do Tocantins, Santa Rosa do Tocantins, São Valério da Natividade, Silvanópolis
12	Novo Acordo	Lagoa do Tocantins, Lizarda, Mateiros, Ponte Alta do Tocantins, Rio Sono, Santa Tereza do Tocantins, São Félix do Tocantins
13	Palmas	Aparecida do Rio Negro, Brejinho de Nazaré, Fátima, Ipueiras, Lajeado, Miracema do Tocantins, Monte do Carmo, Oliveira de Fátima, Porto Nacional, Tocantínia
14	Paraná	Palmeirópolis, São Salvador do Tocantins
15	Paraíso do Tocantins	Abreulândia, Barrolândia, Caseara, Chapada de Areia, Cristalândia, Divinópolis do Tocantins, Lagoa da Confusão, Marianópolis do Tocantins, Monte Santo do Tocantins, Nova Rosalândia, Pium, Pugmil, Santa Rita do Tocantins
16	Pedro Afonso	Bom Jesus do Tocantins, Centenário, Itacajá, Itapiratins, Recursolândia, Santa Maria do Tocantins
17	Taguatinga	Aurora do Tocantins, Lavandeira, Ponte Alta do Tocantins
18	Xambioá	Ananás, Araguanã, Piraquê, Riachinho

Fonte: Adaptado de Tocantins (2016, p. 59-60).

A **Fase Meta 2** compreendeu a apresentação de um panorama geral dos resíduos sólidos do estado. A **Fase Meta 3** retratou um estudo sobre a regionalização da prestação de serviços de manejo de resíduos sólidos para identificar arranjos territoriais dos municípios. E, através disso, possibilitar o compartilhamento de serviços e otimizar recursos financeiros, humanos e de infraestrutura. A **Fase Meta 4** apresenta um estudo de prospecção para a escolha de um cenário de referência. Nesta fase foram descritos os princípios adotados na elaboração de um quantitativo de três cenários e os respectivos resultados obtidos. Foi escolhido o cenário que considera o crescimento da economia brasileira, de 2015 a 2019 com Produto Interno Bruto (PIB) de 1,8% a.a. e de 2020 a 2024 de 4,5% a.a. Detalhando um pouco mais,

a **Fase Meta 5** – trouxe um planejamento em que definiu diretrizes e estratégias para a elaboração deste plano (TOCANTINS, 2017, grifo nosso).

Dentre as estratégias de mobilização social e de divulgação das modalidades participativas instituídas na elaboração deste plano, a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH) da respectiva unidade federativa, adotou diversos veículos da mídia impressa, televisiva, radiofônica e digital. Assim, abrangeu distintos mecanismos de comunicação, tais como ofícios, convites, banners, folders, fundo de palco e jornais, emissoras de rádio e TV, além de portais, websites, e-mail, vídeos para sites, jornais digitais e redes sociais (TOCANTINS, 2015).

De acordo com Pires e Vaz (2012) as redes e canais instituídos aspirando a participação e a interação entre as agências governamentais e a sociedade civil favorece de modo eficiente e eficaz a responsividade e a transparência das decisões públicas relacionadas a programas e políticas públicas desenvolvidas. Ademais, viabiliza a inclusão e o envolvimento de grupos distintos da sociedade, agentes políticos e econômicos na gestão de políticas públicas (GOMIDE; PIRES, 2014).

Gomide e Pires (2014) percebem a inclusão de diferentes atores nas arenas de debates institucionalizadas pela administração pública como necessária para, por exemplo, adquirir dados e informações relevantes para o enfrentamento de problemáticas distintas vivenciadas em determinada localidade e, por conseguinte, apresentar respostas inovadoras neste sentido. Outros autores complementam que a inclusão de atores internos e externos as instituições estatais no processo decisório corroboram para a qualidade e legitimidade das políticas e programas governamentais. As diversas discussões instituídas neste contexto possibilitam resultados mais satisfatórios durante o seu desenvolvimento (GOMIDE; PEREIRA, 2018).

Lotta e Favaretto (2016) explicam que a articulação entre sujeitos de setores diversos da sociedade e a experiência destes nas discussões públicas possibilitam a resolução de problemas complexos com mais efetividade. A integração destes sujeitos deve ocorrer desde o planejamento até o monitoramento das políticas públicas. Gomide e Pires (2014) argumentam que existe a necessidade de mobilizar uma pluralidade diversificada de interesses ou habilidades de atores políticos e da sociedade necessárias para a gestão de políticas e projetos públicos.

Assim, as agências governamentais ligadas à gestão e ao gerenciamento de resíduos sólidos devem considerar no desenvolvimento e implementação de políticas públicas do setor aspectos ambientais, econômicos, sociais, tendo em vista à proteção da saúde pública e da qualidade ambiental, garantindo também a inclusão de trabalhadores envolvidos diretamente com estes resíduos e impulsionando uma destinação ambientalmente adequada destes (BRASIL, 2010a).

MATERIAIS E MÉTODOS

Esta pesquisa se caracterizou como exploratória e descritiva, uma vez que buscou tanto maior familiaridade com a problemática abordada como descrever os acontecimentos de determinada realidade. Além disso, a pesquisa também adotou uma perspectiva qualitativa, a partir da subjetividade presente nas ações de gestores ambientais (GIL, 2008).

Foram realizadas entrevistas com quatro gestores ligados a área de resíduos sólidos e que também participaram da elaboração do plano de gestão de resíduos sólidos do Tocantins, sendo um responsável do Instituto Natureza do Tocantins (NATURATINS) e outros três da SEMARH. Estas entrevistas foram conduzidas por meio de um roteiro com perguntas abertas ligadas a base de dados, pessoal capacitado, integração com agências governamentais, publicidade de dados e envolvimento do legislativo e executivo durante a elaboração deste plano (LIMA, 2016).

Vale ressaltar que apenas estes gestores citados se disponibilizaram a participar da pesquisa e que os mesmos assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. Estes participantes foram identificados no decorrer do texto como Gestor 1 (G1), Gestor 2 (G2), Gestor 3 (G3) e Gestor 4 (G4).

Para análise foram considerados as entrevistas gravadas no mês de junho de 2018 por meio de gravador de celular, sendo a transcrição apresentada no decorrer do texto de modo literal ou textualizado (LIMA, 2016). A seguir, estes dados foram analisados por meio de análise de conteúdo coletado pelas entrevistas e de categorias específicas, destacando pontos positivos e negativos durante a elaboração deste plano (BARDIN, 1977).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Apesar das reponsabilidades estaduais de elaboração deste plano e de arquitetar a operacionalização deste requisito da política do setor, trata-se de um processo que necessita do envolvimento de atores sociais da sociedade, do meio político e empresarial, de dados sobre resíduos sólidos, pessoal capacitado para atuar na área, as problemáticas vivenciadas em cada localidade municipal, as percepções dos atores sobre esta realidade, um momento que deve ser participativo e que a maior expressividade deve ser dos municípios, uma vez que apenas eles podem relatar sobre estes fatos e acontecimentos e, também pelo fato de serem responsáveis diretos pela gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos.

Base de dados sobre a elaboração do plano de resíduos sólidos

Nas falas de G1, G2, G3 e G4 é possível perceber a dificuldade de coleta de dados para o plano de resíduos sólidos no território tocantinense. Em uma das falas dos entrevistados é nítido a dificuldade “de obter os dados pra levantamento do

diagnóstico do plano estadual de resíduos sólidos” (G3). Um exemplo que pode ser citado é que houve o envio de “questionários pra todos os municípios pra levantar assuntos práticos, do dia a dia da gestão dos resíduos sólidos e a maioria a gente não obteve resposta” (G3). Outro exemplo que compromete esta base de dados é a ausência de capacidades técnicas dos gestores ambientais dos municípios.

A ausência de preparo e de capacitação dos gestores é um ponto que impacta negativamente na construção de um banco de dados neste sentido (G4). Em muitos casos “o secretário de meio ambiente nem sempre é alguém formado na área de meio ambiente” e o critério de seleção está mais voltado a aspectos políticos do que técnicos (G4). Isto é desafiador porque a atualização desta base de dados depende de “informações” publicizadas pelos municípios (G1). Outro aspecto a ser considerado é que o acesso à informação neste contexto “ainda é muito precário” (G2).

De acordo com dois entrevistados as informações ligadas a este contexto ficam limitadas a publicações realizadas pelos sites do Sistema Nacional de Informações Sobre Resíduos Sólidos (SINIR) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (G1; G2). Uma aposta de G2 e G3 para melhorias desta base de dados é a implantação de um sistema de gerenciamento de informações sobre resíduos sólidos [que está em processo de implantação]. Nas palavras de dois entrevistados a finalidade deste sistema é a alimentação de dados por parte dos municípios com relação a dados da gestão e do gerenciamento de resíduos sólidos (G2; G3).

Constitui-se, assim, num relevante instrumento para auxiliar as tomadas de decisões dos gestores de políticas públicas ambientais e também para os operadores dos sistemas de manejo de resíduos sólidos, uma vez que todo esse processo deve estar fundamentado em dados consistentes, confiáveis e disponibilizados pela internet (G2).

A qualidade dos dados alusivos a resíduos sólidos é vista por G1; G2; G3 e G4 como deficiente. Apesar destas dificuldades é notável um esforço da secretaria da área ambiental deste estado para desenvolver estratégias de gestão no sentido de “conseguir dados” (G3) e “melhorar as informações” relativas a resíduos sólidos (G1). Um dos pontos estratégicos da gestão é a elaboração deste plano para auxiliar no enfrentamento desta problemática (G1; G2; G3). Além de buscar recursos financeiros para o desenvolvimento e execução de políticas e programas governamentais da área ambiental (G2; G3).

Essa dificuldade de produção de dados sobre resíduos sólidos e a respectiva divulgação nas bases de dados governamentais, também é vivenciada em outros estados brasileiros e evidenciado na pesquisa de Silva (2019), que relatou esta mesma dificuldade em alguns estados da região amazônica brasileira.

Existência de pessoal capacitado para operacionalizar as orientações do plano

A existência de pessoal capacitado para a implementação da política e, por consequência, do plano de resíduos sólidos é visto como uma dificuldade (G1; G2; G3; G4). G2 explica que esta questão representa “um grande gargalo nos pequenos municípios” (G2) e, também, “um ponto fraco” que “ainda tem que melhorar muito” (G3). Um dos aspectos apontados neste sentido é que inexistente “o engenheiro

ambiental no município” (G2) ou outro profissional da área ambiental para operacionalizar a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos (G1; G2; G3; G4). Considera-se, assim, que as questões técnicas dificultam os municípios brasileiros a avançarem de modo eficiente e sustentável na implementação da política de resíduos sólidos (JACOBI; BESEN, 2011).

Segundo G1, “como vai ser competência do município a executar a questão técnica, sempre fica muito a desejar”, neste mesmo contexto, G2 relata que “quando você não tem a capacitação específica naquela área, fica um pouco mais difícil”. Diante disso, G3 aponta o seguinte: “a gente tá sentindo isso agora, porque quando a gente precisou de levantamento de dados, pra que nos informasse, foi difícil esse levantamento porque não tinha técnicos qualificados no município pra nos fornecer essas respostas” [durante a elaboração do plano].

Resultados similares foram encontrados nas pesquisas desenvolvidas por Heber e Silva (2014) em São Paulo e por Jacobi e Besen (2011) em Sergipe, especialmente quando estes autores identificaram que a ausência de pessoal capacitado prejudica a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos de municípios destes estados. Para tanto, a SEMARH e o NATURATINS têm atuado em parceria para oferecer suporte técnico por meio de cursos, oficinas, capacitações para auxiliar no enfrentamento desta problemática (G4).

Integração com agências governamentais na elaboração do plano

Para a elaboração do respectivo plano houve um contrato com uma empresa de consultoria ambiental, estabelecido por meio de licitação (G1; G2; G3; G4). As equipes das instituições estatais envolvidas diretamente [SEMARH e NATURATINS] no processo atuaram na avaliação e aprovação dos estudos elaborados por esta empresa a partir de uma visão técnica da área ambiental (G1; G2; G3; G4). Além de também haver participação destas instituições no desenvolvimento das oficinas técnicas, audiências e consultas públicas (G3; G4). Houve ainda a participação de outras agências governamentais [Agência Tocantinense de Saneamento, Fundação Nacional de Saúde e Secretaria de Habitação e Desenvolvimento Urbano, Associação Tocantinense de Municípios e a Agência Tocantinense de regulação, controle e fiscalização de serviços públicos] e da sociedade em geral (G1; G2; G3; G4).

Lotta e Favaretto (2016) explicam que a administração pública deve considerar um planejamento e uma gestão de políticas públicas integrada com perspectivas distintas de agências governamentais e da sociedade civil. Para tanto, há a necessidade de criar espaços e de incentivar a participação social destes atores, e, com isso, garantir uma heterogeneidade do processo.

A fala de um dos entrevistados é de que não existe dificuldade de integrar diferentes atores (G1). O entrevistado G2 coloca como dificuldade a ausência de integração dos sistemas de informação com outras agências governamentais. Em suas palavras “o sistema de informações do estado tinha que ser unificado”. Uma informação deveria estar disponível para instituições estatais ligadas diretamente a gestão e ao gerenciamento de resíduos sólidos. Em um outro relato do mesmo entrevistado é

possível observar que quando é preciso dados de outras instituições existe “barreiras de todos os tipos”.

Em um momento inicial G3 explica que houve dificuldade de integrar diferentes organizações governamentais na elaboração do respectivo plano de resíduos sólidos. Contudo, com o passar do tempo órgãos como o Ministério Público e o NATURATINS perceberam a necessidade de trabalharem a partir de uma visão integrada neste contexto (G3). Sobre isso, G4 informa que as atividades do dia a dia acabam prejudicando uma relação mais dialógica com órgãos de licenciamento e controle ambiental. Em relação a participação de órgãos ambientais em discussões que envolvem meio ambiente ocorre mediante solicitação oficial (G4).

Uma “dificuldade é a troca de informação” entre as agências ambientais dos municípios e a estadual (G2). Outra dificuldade é a “comunicação” neste mesmo sentido (G4). Existe “dificuldades de conseguir falar com eles” (G4). Um exemplo citado é o pedido de informações específicas relativas a este contexto que a resposta é demorada ou nem existe em alguns casos (G4). Outro aspecto apontado como deficiente e que impacta neste contexto é a ausência de técnicos qualificados para a operacionalização da política de resíduos nos municípios (G1; G3).

Em síntese, nota-se que existe uma baixa interação entre órgãos governamentais distintos ligados a resíduos sólidos. Gomide e Pereira (2018) destacam que o diálogo precário é realidade até mesmo no contexto de políticas públicas federativas, especialmente a de infraestrutura brasileira, uma vez que estabelecer ligações destas agências com outras da mesma área nem sempre é possível.

Publicidade de dados sobre o plano

Uma das maneiras de assegurar a publicidade de dados é por meio da divulgação dos momentos participativos instituídos neste contexto. Para tanto, a finalidade é disponibilizar oficinas técnicas, audiências e consultas públicas, para assim possibilitar a participação da sociedade em geral nestas arenas de debates públicos (G1). De acordo com Medeiros e Albuquerque (2017) a publicidade de dados a respeito das atividades desenvolvidas em torno da gestão e do gerenciamento de resíduos sólidos é visto pela política deste setor como necessária para garantir o controle social. Neste sentido, G2 destaca que o plano “tá bem disponibilizado, tá disponibilizado no nosso site também” (G2).

Já outros entrevistados apontam que não existe esta publicidade como deveria (G2; G4). Ainda é precária porque “a maioria [da população] não tem acesso” e muitas das vezes é por “por falta de conhecimento” (G2). Devido a essa deficiência a sociedade não toma conhecimento de muitas discussões e decisões públicas relacionadas a este cenário (G2). Cezar; Barbosa e Reis (2013) identificaram que no território brasileiro a informação sobre resíduos sólidos é disponibilizada para quem procura este tipo de informação, não existe maiores esforços para que à sociedade em geral tenha acesso de modo igualitário e promova a divulgação da política em questão.

Sobre este assunto, G4 aponta que a população precisa ter acesso ao seguinte tipo de informação:

Quanto custa dar a disposição correta pra um quilo de resíduo que você gerou, né, quanto custa mensalmente pra uma prefeitura manter um aterro operando, as pessoas não tem ideia de quanto custa, né, quanto custa uma máquina dentro dum aterro sanitário pra ficar lá o dia todo aterrando o resíduo que chega lá, quanto custa, quanto custa a diária do motorista, o preço do combustível, a manutenção da máquina.

Contudo, “pouquíssimas pessoas têm acesso a isso, falta informação demais nessa área, a gente divulga muito pouco, o estado divulga pouco, as pessoas talvez não participem mais porque não tem acesso a informação” (G4). Finalizando sua fala, o mesmo entrevistado destaca que isso poderia ser mudado “se tivesse mais acesso, talvez participasse um pouco mais, né, e discutisse um pouco mais”. Na pesquisa de Silva (2019) é possível perceber a mesma deficiência de informação ligada à gestão e ao gerenciamento de resíduos sólidos em estados da região amazônica brasileira.

Um palpite de alguns entrevistados para melhorias desta publicidade é o sistema de informação que está em fase de implantação (G1; G3). A visão de G3 é de que “esse sistema vai ficar online, ele vai ficar disponível pra toda a sociedade, né, e a gente sabe que vai ser um grande salto pra universidades, pra pesquisa e pro próprio município”. No entanto, o mesmo entrevistado considera que “o sistema além dele alimentar, ele vai gerar relatórios de gestão que vai ser acompanhado por todos, todos vão poder olhar e ver”.

Envolvimento do legislativo e executivo na elaboração do plano

A este respeito, é colocado por G1 uma participação limitada do legislativo, uma vez que a sua mobilização em torno da questão dos resíduos pode ocorrer somente com relação a aprovação da política de resíduos sólidos deste estado [que ainda está em desenvolvimento] e não existe “um envolvimento muito grande não”. Contudo, uma aposta deste mesmo entrevistado é que com a legislação indo pra assembleia “vai ter um conhecimento maior do nosso legislativo”. Em uma das falas de G2, o mesmo destaca o envolvimento do legislativo e executivo como importantes para “levar essa política pra frente”.

É notável pela fala de G3 que “o legislativo é muito distante ainda”. De modo complementar, o mesmo relata o seguinte: “olha, é muito pouco ainda o [envolvimento] legislativo, né, eles ainda não têm muito esse olhar pra essa questão”. Para G3 é preciso envolvimento do legislativo estadual no sentido de “liberar mais emendas parlamentares” para o desenvolvimento de atividades voltadas a questão dos resíduos sólidos, uma vez que o “executivo [municipal], ele quer fazer, só que falta financeiro e falta técnico”. G2 e G3 percebem o envolvimento do legislativo e executivo como importante para o avanço da política de resíduos no estado.

Conforme G4, a participação é restrita a alguns vereadores e secretários da área ambiental dos municípios e outros servidores ligados a esta mesma área no estado. Em nenhum momento houve notoriedade de maior expressividade de participação de representantes políticos do executivo e legislativo estadual e municipal. Houve apenas o envolvimento dos órgãos públicos estaduais ligados ao grupo de trabalho instituído

neste sentido. Uma “minoría” de atores sociais participaram das oficinas técnicas instituídas com o intuito de levantar as vivências dos municípios sobre resíduos sólidos. Por fim, G4 destaca que “a participação foi pequena, muita pequena” e esperava mais [participação do executivo e legislativo] porque é um assunto muito importante”.

Em uma pesquisa que analisou as habilidades e competências dos gestores estatais do executivo federal brasileiro para produzirem políticas públicas de infraestrutura, Gomide e Pereira (2018) também encontraram essa dificuldade de integrar atores políticos, especialmente com relação ao envolvimento de entes federativos e das agências de controle, uma vez que a ausência de participação destes impacta negativamente na eficiência e legitimidade da ação do governo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa trouxe uma discussão relacionada a elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Tocantins, especialmente com relação ao desempenho municipal neste âmbito. Esta problemática representa alvo discussões de pesquisadores de áreas como administração, engenharias, geografia, entre outras, e que é relevante para a sociedade devido aos impactos para o meio ambiente, as pessoas, o processo produtivo e a gestão empresarial.

Durante a elaboração deste plano houve dificuldades das instituições estatais envolvidas neste processo para coletarem dados sobre resíduos sólidos nos municípios. Os questionários elaborados e enviados com o intuito de coleta de dados não foram respondidos por muitos. É realidade neste contexto a inexistência de um banco de dados sobre a problemática em questão e isso está relacionado a inexistência de um profissional capacitado para atuar na área ambiental. A informação sobre esta questão ainda está muito limitada a dados dos sites do IBGE e do SINIR e isso prejudica uma qualidade mais precisa sobre o enfrentamento desta problemática no estado.

Ainda a ausência de pessoal capacitado para colocar em prática as orientações do plano é visto como dificuldade e um ponto fraco da gestão e do gerenciamento de resíduos sólidos nestes municípios. A ausência de engenheiro ambiental ou outro profissional é o que prejudica melhores resultados neste sentido. Outra dificuldade apontada pelo estudo é a ausência de integração dos sites governamentais ligados a área ambiental e também com estas agências. A comunicação e a troca de informações com os municípios são vistas como deficitárias. É divulgado muito pouco conteúdo relacionado a esta problemática.

A publicidade de dados é precária porque a maioria dos atores sociais não tem acesso e isso é decorrente de ausência de conhecimento da sociedade. Por parte da sociedade isto leva ao desconhecimento de diversos assuntos publicados. Um dos aspectos evidenciados pela pesquisa e que carece de atenção é o fato de que inexistem informações relativas aos custos dos resíduos sólidos para os municípios. A

acessibilidade a este tipo de conteúdo pode levar a uma sensibilização por parte de quem consome este tipo de conteúdo.

Um ponto positivo neste sentido é o empenho da secretaria estadual da área ambiental em buscar melhorias e também a implantação do SIGERS para dar apoio a informação sobre resíduos. O sistema vai ser alimentado pelos municípios e toda a sociedade pode ter acesso a estes dados e, com isso, pode melhorar as informações, a gestão e o gerenciamento na área de resíduos sólidos.

A mobilização de atores políticos do legislativo e executivo estadual e municipal foi apontado como limitado. O legislativo estadual não participou em nenhum momento deste processo e a participação pode ocorrer durante a aprovação da política de resíduos do estado. Em relação ao executivo e legislativo e municipal, houve uma baixa participação neste sentido, apenas servidores ligados a área ambiental que participaram com mais intensidade. Sobre isto, foi destacado a importância do legislativo estadual para adquirir recursos e colocar em prática esta política.

Percebe-se, assim, que a elaboração do plano foi marcada por dificuldades relacionadas a ausência de dados sobre resíduos, gestores ambientais sem capacitação na área, difícil integração com atores estatais, baixo envolvimento de atores políticos e informações sobre resíduos insuficientes. Sugere-se, para outros estudos, que seja realizada esta mesma análise, pautada na implementação da política de resíduos sólidos, mas que considere outros estados ou municípios brasileiros.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. de A. *A formulação da Política Nacional de Resíduos Sólidos: uma análise orientada pela complexidade*. 2016. 176p. Tese (doutorado em administração) - Faculdade de economia, administração e contabilidade (FACE), Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de Brasília, Brasília.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. *Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2018/2019*, 2019. Disponível em: <http://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em 22 nov. 2019.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.

BRASIL, Presidência da república do. *Lei nº 12.305*, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, 2010a.

BRASIL, Presidência da República do. *Decreto nº 7.404*, de 23 de dezembro de 2010. 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. Brasília: 2010b.

BARTHOLOMEU, D. B.; BRANCO, E. J. H.; CAIXETA-FILHO, V. J. A logística de transporte dos resíduos sólidos domiciliares (RSD). In: BARTHOLOMEU, D. B.; CAIXETA-FILHO, J. V. (Orgs.). *Logística ambiental de resíduos sólidos*. São Paulo: Atlas, 2011. p. 16-43.

CEZAR, L. C.; BARBOSA, T. R. da C. G. REIS, M. C. T. Interfaces da comunicação pública e governamental na divulgação da política nacional dos resíduos sólidos. *Revista de C. Humanas*, Viçosa, v. 13, n. 1, p. 102-120, jan./jun., 2013

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2008

GOMIDE, A. de Á.; PIRES, R. R. C. Capacidades estatais e democracia: A abordagem dos arranjos institucionais para análise de políticas públicas. In: GOMIDE, A. de Á.; PIRES, R. R. C. (Orgs.). *Capacidades estatais e democracia: arranjos institucionais de políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2014. p. 15-30.

GOMIDE, A de Á.; PEREIRA, A. K. Capacidades estatais para políticas de infraestrutura no Brasil contemporâneo. *Revista de Administração Pública*, v. 52, n. 5, p. 935-955, set./out. 2018.

GOUVEIA, Nelson. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. *Ciência e Saúde Coletiva*, v. 17, n. 6, p. 1503-1510, 2012.

HEBER, F.; SILVA, E. M. D. Institucionalização da Política Nacional de Resíduos Sólidos: dilemas e constrangimentos na Região Metropolitana de Aracaju (SE). *Rev. Adm. Pública*, Rio de Janeiro, v. 48, n. 4, p. 913-937, jul./ago. 2014.

JACOBI, P. R.; BESEN, G. R. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. *Estudos avançados*, v. 25, n. 71, p. 135-158, 2011.

LIMA, M. O uso da entrevista na pesquisa empírica. In: ABDAL, A.; OLIVEIRA, M. C. V.; GHEZZI, D. R.; SANTOS JÚNIOR, J. Orgs.). *Métodos de pesquisa em ciências sociais: bloco qualitativo*. São Paulo: CEBRAP SESC, 2016. p. 24-41.

LOTTA, G.; FAVARETO, A. Desafios da integração nos novos arranjos institucionais de políticas públicas no Brasil. *Revista Sociologia e Política*, v. 24, n. 57, p. 49-65, mar. 2016.

MAIELLO, A.; BRITTO, A. L. N de 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.

MEDEIROS, F. L. F. de.; ALBUQUERQUE, L. A Política Nacional de Resíduos Sólidos e o desenvolvimento sustentável. In: BÜHRING, M. A.; MEDEIROS, F. L. F. de.

(Orgs.). *Reflexões sobre direito ambiental e sustentabilidade*. Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2017. p. 28-45.

PIRES, R.; VAZ, A. *Participação social como método de governo? Um mapeamento das "interfaces socioestatais" nos programas federais*. Brasília: IPEA, 2012.

SILVA, L. B da. *A Comunicação Governamental e as Capacidades Estatais em Contextos de Governança de Resíduos Sólidos na Amazônia Legal*. 2019. 120p. Dissertação (Mestrado Acadêmico), Curso de Pós-Graduação em Comunicação e Sociedade, Universidade Federal do Tocantins, Tocantins, 2019.

Sistema Nacional de Informações Sobre a Gestão de Resíduos Sólidos. *Diagnóstico Municipal para a Política Nacional de Resíduos Sólidos*, 2019. Disponível em: <http://www.lixoes.cnm.org.br/>. Acesso em: 20 nov. 2019.

TOCANTINS, Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do. *Relatório das 18 oficinas técnicas regionais: Regional de Araguatins*. Tocantins: 2015. 93p.

TOCANTINS, Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do. *Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Tocantins*. Tocantins: 2017. 427p.