



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Departamento de Administração

ADRIANE RANGEL BARBOSA

**ANÁLISE E OPERACIONALIZAÇÃO DE UM PLANO DE
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: estudo de
caso na ESMPU e na PR/DF**

Brasília – DF

2017

ADRIANE RANGEL BARBOSA

**ANÁLISE E OPERACIONALIZAÇÃO DE UM PLANO DE
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: estudo de
caso na ESMPU e na PR/DF**

Monografia apresentada ao
Departamento de Administração como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Administração.

Professor Orientador: Me, Jorge Alfredo
Cerqueira-Streit

Brasília – DF

2017

Barbosa, Adriane Rangel.

Análise e operacionalização de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos: estudo de caso na ESMPU e PR/DF / Adriane Rangel Barbosa. – Brasília, 2017.

125 f. : il.

Monografia (bacharelado) – Universidade de Brasília, Departamento de Administração, 2017.

Orientador: Prof. Me. Jorge Alfredo Cerqueira-Streit, Departamento de Administração.

1. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. 2. Política Nacional de Resíduos Sólidos. 3. Sustentabilidade e Gestão Ambiental na Administração Pública. I. Título.

ADRIANE RANGEL BARBOSA

**ANÁLISE E OPERACIONALIZAÇÃO DE UM PLANO DE
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS: estudo de
caso na ESMPU e PR/DF**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de
Conclusão do Curso de Administração da Universidade de Brasília do
(a) aluno (a)

Adriane Rangel Barbosa

Mestre, Jorge Alfredo Cerqueira-Streit
Professor-Orientador

Doutora, Patrícia Guarnieri dos Santos,
Professor-Examinador

Doutora, Maria Amélia de Paula
Dias
Professor-Examinador

Brasília, 6 de dezembro de 2017

Dedico este trabalho aos meus pais, como fruto dos anos de esforço e dedicação para investir na minha educação e nos meus estudos. Obrigada por terem acreditado em mim. Esta vitória é de vocês!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que por meio da graça, dom imerecido de seu amor e que conduz à salvação, me permitiu chegar onde estou. A Ele seja dada toda a glória!

Aos meus pais, Senne e Gilberto, e aos meus irmãos, Karine e Lucas, pelo apoio e compreensão durante a elaboração deste trabalho.

Ao querido Professor Jorge Alfredo por ter acreditado na minha capacidade e pela paciência e dedicação com as quais me orientou este ano.

Às Professoras Patrícia Guarnieri e Maria Amélia pela disposição em examinar e contribuir com o resultado final deste trabalho.

À Escola Superior do Ministério Público da União, onde tive o privilégio de estagiar durante dois anos e conhecer amigos e colegas preciosos, pela autorização de usá-la, juntamente à Procuradoria da República no Distrito Federal, como objeto de pesquisa.

Ao amigo Mesaque Vidal, que gentilmente revisou as citações e as referências deste trabalho.

Aos amigos com os quais a Universidade de Brasília me presenteou, em sala de aula ou no Núcleo de Vida Cristã, por terem tornado os meus dias mais leves desde o início da graduação.

E a todos que fizeram parte desta jornada e contribuíram de alguma forma com o êxito deste trabalho.

“O Senhor Deus colocou o homem no jardim do Éden para cuidar dele e cultivá-lo”

(Gênesis 2:15)

RESUMO

O crescimento da produção e do consumo trouxe à tona a problemática dos resíduos sólidos. Em todo o globo, passou-se a buscar soluções, que culminaram em iniciativas locais e internacionais. No Brasil, orientado por um contexto semelhante e acompanhado pela consolidação do Direito Ambiental, promulgou-se a Política Nacional de Resíduos Sólidos por meio da Lei n. 12.305/2010. Um de seus instrumentos, os Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), tornou-se obrigatório para diversas organizações, entre as quais os órgãos públicos. A Escola Superior do Ministério Público da União e a Procuradoria da República no Distrito Federal, órgãos sediados em um mesmo prédio, em Brasília, instituíram seu Grupo de Gestão Socioambiental, responsável, dentre outras funções, pela elaboração do Plano. O objetivo deste trabalho, portanto, é analisar a adequação do PGRS dos órgãos à Lei da PNRS, assim como sua operacionalização. Para tanto, foi realizado um estudo de caso, através de pesquisa descritiva, de natureza qualitativa, cujos instrumentos de coleta de dados utilizados foram entrevistas, questionários, análise documental e observação. Ademais, foi realizada uma revisão sistemática de literatura, a qual revelou uma pequena, porém crescente, quantidade de trabalhos científicos na área. Os resultados da pesquisa demonstraram que o PGRS é parcialmente adequado à Lei: apesar de formulado e acompanhado por profissional capacitado, o Plano não contempla todo o conteúdo mínimo exigido, de forma que passará por revisão. A sua operacionalização cumpre em grande parte o proposto no Plano, tendo o ainda baixo envolvimento do público interno como uma das barreiras. Constata-se que é necessário investir em educação ambiental para servidores e gestores, que devem ser capacitados para atenderem à demanda ambiental.

Palavras-chave: Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Política Nacional de Resíduos Sólidos. Sustentabilidade e Gestão Ambiental na Administração Pública.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Eixos temáticos e objetivos da A3P.....	22
Quadro 2: Principais dados dos artigos levantados	43
Quadro 3: Objetivos específicos e principais resultados	75

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Artigos publicados por ano	41
Gráfico 2: Frequência de periódicos por classificação.	42
Gráfico 3: Conhecimento do público interno acerca da PNRS.....	63
Gráfico 4: Conhecimento do público interno acerca do PGRS.....	63
Gráfico 5: Concordância com “Acredito que práticas de responsabilidade socioambiental são relevantes para todas as organizações”.....	64
Gráfico 6: Concordância com “Reconheço a importância do Grupo de Gestão Socioambiental na promoção de ações de responsabilidade socioambiental no âmbito do meu órgão”.....	65
Gráfico 7: Concordância com “Tenho interesse pelas ações de responsabilidade socioambiental promovidas pelo GESTO”.....	65
Gráfico 8: Concordância com “Pude observar que tais ações são amplamente divulgadas”.....	66
Gráfico 9: Concordância com “Percebo a eficácia dessas ações em nível de responsabilidade socioambiental da organização”.....	67
Gráfico 10: Concordância com “Percebo a eficácia dessas ações em nível de conscientização dos indivíduos”.....	67
Gráfico 11: Concordância com “Sinto-me satisfeito com as ações desenvolvidas pelo Grupo de Gestão Socioambiental”.....	69
Gráfico 12: Concordância com “Acredito que o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos é importante para o meu órgão”.....	69
Gráfico 13: Concordância com “Preocupo-me com a destinação dada aos resíduos gerados em meu órgão”.....	70
Gráfico 14: Concordância com “Preocupo-me com a quantidade de resíduos que gero no trabalho”.....	70
Gráfico 15: Concordância com “Reconheço a relevância de segregar os resíduos sólidos”.....	71
Gráfico 16: Concordância com “Busco sempre descartar meus resíduos nos coletores apropriados”.....	71
Gráfico 17: Concordância com “Sinto a necessidade de realização de campanhas educativas sobre o assunto”.....	73

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A3P – Agenda Ambiental na Administração Pública

ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais

ESMPU – Escola Superior do Ministério Público da União

GESTO – Grupo de Gestão Socioambiental da ESMPU e da PR/DF

LR – Logística Reversa

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MPF – Ministério Público Federal

MPU – Ministério Público da União

RSU – Resíduos Sólidos Urbanos

PGR – Procuradoria Geral da República

PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

PNMA – Política Nacional do Meio Ambiente

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos

PR/DF – Procuradoria da República no Distrito Federal

SISNAMA – Sistema Nacional do Meio Ambiente

SLU – Serviço de Limpeza Urbana

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Contextualização.....	13
1.2	Formulação do problema	14
1.3	Objetivo Geral	15
1.4	Objetivos Específicos.....	15
1.5	Justificativa	16
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
2.1	Sustentabilidade e Gestão Ambiental	18
2.1.1	A Gestão Ambiental na Administração Pública	20
2.2	Breve resgate histórico da legislação ambiental nacional.....	23
2.3	A Política Nacional de Resíduos Sólidos e a Lei 12.305/2010.....	27
2.3.1	Resíduos Sólidos.....	30
2.3.2	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS).....	33
2.4	Revisão Sistemática de Literatura.....	37
3	MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	47
3.1	Tipologia e descrição geral dos métodos de pesquisa.....	47
3.2	Caracterização da organização objeto do estudo	48
3.3	População, amostra e participantes do estudo	50
3.4	Caracterização e descrição dos instrumentos de pesquisa	51
3.5	Procedimentos de coleta e de análise de dados.....	54
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	56
4.1	Percepção de gestores públicos sobre aspectos de Sustentabilidade e Gestão Ambiental	56
4.2	Aderência do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos à Lei Federal n. 12.305/2010.....	59
4.3	Operacionalização do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos	61
5	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	76
	REFERÊNCIAS.....	79

APÊNDICES.....	95
Apêndice A – Questionário – Público Interno.....	95
Apêndice B – Roteiro de Entrevista Individual – Comissão GESTO	100
ANEXOS	102
Anexo A – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da ESMPU e da PR/DF	102

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo é apresentado, inicialmente, o enquadramento da pesquisa, sendo descritos os principais conceitos e o contexto relacionados à temática pesquisada e que foram abordados no estudo. Logo, tem-se a descrição do problema de pesquisa, seguida de seus objetivos geral e específicos. Por fim, está a justificativa do trabalho, revelando sua relevância ao agregar conhecimento às áreas relacionadas.

1.1 Contextualização

O desenvolvimento econômico e tecnológico, o crescimento populacional e a urbanização estimularam o aumento da produção e do consumo. Estes novos padrões elevaram os níveis de resíduos sólidos gerados, em especial nos grandes centros urbanos (GOUVEIA, 2012). Tais resíduos, quando não alocados adequadamente, podem causar diversos problemas ambientais, assim como sociais.

Dessa forma, a relevância da temática tem crescido nas últimas décadas, demonstrando a preocupação em esfera nacional e internacional. Neste sentido, a consciência ambiental tem se desenvolvido, levando a questão à discussão por todo o mundo. Visando atender a essas demandas ambientais, sociais e econômicas, passou-se a buscar soluções, tais como a elaboração de leis e normas.

No Brasil, após vinte e um anos de tramitações no Congresso Nacional, a Política Nacional de Resíduos Sólidos foi aprovada. Instituída pela lei 12.305/2010, a PNRS apresenta aspectos considerados inovadores, tais como a gestão integrada dos resíduos sólidos, a responsabilidade compartilhada, a logística reversa e a inclusão social de catadores. Dessa forma, pode ser considerada inovadora, estabelecendo-se como um marco regulatório no país (CERQUEIRA-STREIT, 2015).

A citada lei apresenta um conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações a ser adotados pelo governo federal isoladamente ou em cooperação

com estados, Distrito Federal, municípios ou particulares visando à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos (BRASIL, 2010a). Sendo assim, responsabiliza geradores e poder público por tais resíduos.

Um dos instrumentos descritos na PNRS em seu Artigo 8º são os planos de resíduos sólidos. Eles são: o Plano Nacional, os planos estaduais, os microrregionais e de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas, os intermunicipais e os municipais. Para esta pesquisa, se dá destaque aos planos de gerenciamento de resíduos sólidos (PGRS), que são apresentados no Inciso VI do Artigo 14.

O Artigo 20 da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos determina a elaboração de planos de gerenciamento de resíduos sólidos para geradores de resíduos tais como de saúde, industriais, de construção civil e ainda para estabelecimento comerciais prestadores de serviços que gerem resíduos perigosos ou não equiparados aos domiciliares, entre outros (BRASIL, 2010a). Dessa forma, estão incluídas não só instituições de direito privado, mas também aquelas de natureza pública.

1.2 Formulação do problema

Em face a esta realidade, tem-se a Escola Superior do Ministério Público da União (ESMPU) e a Procuradoria da República no Distrito Federal (PR/DF). Os órgãos, localizados em Brasília, compartilham o mesmo prédio, de forma que criaram conjuntamente seu Grupo de Gestão Socioambiental, o GESTO. Formulado originalmente em meados dos anos 2000, o Grupo foi reeditado em 2016, por meio da Portaria Conjunta PR/DF e ESMPU N°01, de 17 de março do referido ano. (BRASIL, 2016a)

As ações do GESTO são de caráter social e ambiental, sendo integradas ao Sistema de Gestão Sociomabiental do Ministério Público Federal (MPF), e seguem os procedimentos definidos pelo padrão do Ministério Público da União (MPU) de critérios socioambientais (BRASIL, 2016a). O Grupo é composto por sete servidores

de ambos os órgãos e ainda conta com dois procuradores da República da PR/DF, que atuam como supervisores (BRASIL, 2016b).

Dessa forma, ainda em 2016, a coordenação do GESTO elaborou o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos dos órgãos. É nesse sentido que se estabelece a pergunta desta pesquisa: o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da ESMPU e da PR/DF é adequado ao sancionado pela Política Nacional de Resíduos Sólidos e sua operacionalização é efetiva?

1.3 Objetivo Geral

Levando-se em conta o contexto e o problema apresentados, o objetivo geral desta pesquisa é analisar o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Escola Superior do Ministério Público da União e Procuradoria da República no Distrito Federal, verificando sua adequação à Política Nacional de Resíduos Sólidos e efetiva operacionalização.

1.4 Objetivos Específicos

A fim de se alcançar o objetivo geral proposto, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- a) Compreender a percepção de gestores públicos sobre aspectos de Sustentabilidade e Gestão Ambiental;
- b) Analisar a aderência do PGRS desenvolvido pela ESMPU e PR/DF à Lei Federal 12.305/2010;
- c) Analisar a operacionalização do PGRS na ESMPU e PR/DF com base na percepção de componentes do GESTO e do público interno dos órgãos.

1.5 Justificativa

Conforme a Lei 12.305/2010, os objetivos de não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos devem seguir esta ordem de prioridade quando do seu gerenciamento. Assim, a redução da geração e o conhecimento sobre a evolução dessa geração de resíduos são fundamentais, segundo Campos (2012), para que se cumpra a legislação brasileira, assim como contribua para o planejamento das atividades de manejo: coleta, tratamento e disposição final.

Dados de 2009, ano anterior à promulgação da PNRS, mostram que o Distrito Federal possuía o maior índice de geração *per capita* de resíduos sólidos do Brasil, 2,4kg/hab./dia, distante quase 50% a mais da média nacional de 0,96kg/hab./dia (BRASIL, 2011, CAMPOS, 2012). Por outro lado, os dados divulgados de 2015 demonstram outro quadro, o indicador médio apontou 0,88kg/hab./dia (BRASIL, 2017c). Estes valores representam uma variação de -63,3%, demonstrando a evolução do DF antes aos demais estados do país.

Ainda segundo Campos (2012), a geração de resíduos *per capita* se relaciona com o desenvolvimento econômico da região, o poder aquisitivo e o conseqüente consumo da população. Além disso, aponta que, no Brasil, com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, poderá haver um avanço considerável no sentido de uma gestão sustentável dos resíduos sólidos e da sua conseqüente estagnação ou redução. Dessa forma, se demonstra a relevância e os impactos positivos da PNRS por meio de seus instrumentos, como, por exemplo, os Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

Dessa forma, considerando-se a importância da PNRS no Brasil, esta pesquisa é relevante aos geradores de resíduos sólidos. Em especial, ressalta-se sua importância aos órgãos públicos, geradores-foco desta pesquisa, visto que contribui para o entendimento do PGRS de forma mais prática e sistemática. Ainda cabe acrescentar que as informações levantadas durante o trabalho poderão auxiliar nas etapas de diagnóstico e manutenção do plano de gerenciamento de resíduos sólidos

específico analisado.

Ademais, destaca-se que, o Distrito Federal, como centro político nacional, desperta interesse no que tange às boas práticas ambientais no setor público. Dessa forma, esta pesquisa poderá contribuir no conhecimento acerca da temática aplicada à realidade dos órgãos estudados. Por fim, esta pesquisa contribui para a Academia visto que busca relacionar a recente discussão ambiental promovida pela promulgação da PNRS à realidade da Administração Pública Brasileira.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção, abordam-se os principais conceitos relacionados à problemática da pesquisa, que fundamentam o seu desenvolvimento. Para tanto, primeiramente, são discutidas ideias acerca da Sustentabilidade e da Gestão ambiental para, então, aplicá-las à realidade da Administração Pública Brasileira. Em seguida, são levantadas as principais legislações nacionais que criaram o contexto de promulgação da Lei 12.305/2010 em um breve resgate histórico. Ademais, são descritos aspectos pertinentes à Lei da PNRS, assim como aos resíduos sólidos e a seus Planos de Gerenciamento. Por fim, foi desenvolvida uma revisão sistemática de literatura para levantar as principais publicações em revistas nacionais especializadas acerca de planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

2.1 Sustentabilidade e Gestão Ambiental

Quando da percepção humana acerca da finitude da natureza e de seus recursos, foi possível constatar que a demanda feita ao meio ambiente natural ocorria de forma incompatível à sua capacidade de regeneração. Esta reflexão, no final da década de 1960, levou ao resgate de questionamentos, como o clássico malthusiano. Foi nesse contexto, já na década de 70, que o Clube de Roma, por meio de análises econométricas, elaborou e publicou seu relatório, denominado “Os Limites do Crescimento”. Nele, verificou-se que o rápido crescimento da população mundial, aliado à industrialização, poderia levar ao esgotamento dos recursos. Esta preocupação trouxe à tona a discussão internacional a respeito da necessidade de se estabelecer o desenvolvimento sustentável (BARATA; KLIGERMAN; MINAYO-GOMEZ, 2007).

Para tanto, algumas iniciativas foram tomadas, tal como foi a Conferência de Estocolmo. Oficialmente denominada Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, o evento é considerado um marco para a consolidação da

consciência ambiental na comunidade internacional. Isto porque o fator ambiental passou a ser incluído nas agendas internacionais como elemento que deve ser considerado nas questões pertinentes ao desenvolvimento econômico (BAPTISTA; OLIVEIRA, 2002).

Seguindo nesse sentido, a problemática conservação ambiental *versus* desenvolvimento econômico levou ao surgimento de uma dicotomia, opondo países desenvolvidos e aqueles em desenvolvimento (SANTOS, 2009). Tornava-se, então, necessário o estabelecimento de um conceito amplamente aceito. Portanto, em 1987, ocorreu a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Como produto, o Relatório de Brundtland (ou *Nosso Futuro Comum*), dentre outras propostas, estabeleceu o desenvolvimento sustentável como aquele que “atende às necessidades do presente sem comprometer a habilidade de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades” (*WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT*, 1987).

Dessa forma, com a estruturação da definição, a sustentabilidade passou a impactar também o mundo corporativo. Isto porque as organizações, outrora consideradas contribuintes para a crise no meio ambiente, podem se tornar parte de sua solução. A gestão ambiental é, então, compreendida como o conjunto de diretrizes e atividades administrativas e operacionais – como planejamento, direção, controle, alocação de recursos entre outras – objetivadas a obter efeitos positivos sobre o meio ambiente: reduzindo, eliminando ou compensando os danos ou problemas causados pelas ações humanas, assim como evitando seu surgimento (BARBIERI, 2011).

Sua evolução, sob uma ótica global, é dada em três fases. A primeira delas compreende o período que vai do início do século XX até 1972, onde a preocupação ambiental era vista de forma pontual e desvinculada a processos de desenvolvimento econômico e social. A segunda fase da gestão ambiental global, que vai desde 1972 (iniciada com a Conferência de Estocolmo) até 1992, é caracterizada pela busca de uma nova relação entre o meio ambiente e o desenvolvimento. Por fim, a terceira, que é a atual, iniciou-se com a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, que ocorreu em 1992 no Rio de Janeiro. A Eco/92, como ficou conhecida, obteve a

participação de 178 países, sendo a elaboração da Agenda 21 uma das principais contribuições do período (BARBIERI, 2011).

Ainda convém acrescentar que, segundo Elkington (1994 apud SARTORI; LATRÔNICO; CAMPOS, 2014), a sustentabilidade representa o equilíbrio entre três pilares: ambiental, social e econômico. Este tripé, denominado *Triple Bottom Line* (TBL), auxilia as organizações a observarem a temática de forma mais ampla, visto que, conforme Elkington (2001 apud CERQUEIRA-STREIT, 2015), líderes que objetivam o puro “controle de poluição” enxergam a questão de forma superficial.

Em face dessa realidade, Barbieri (2011) conceitua três diferentes abordagens para a forma como uma empresa atua em relação aos problemas ambientais gerados por suas atividades. Tais abordagens podem ser compreendidas como as fases de um processo de implementação de práticas de gestão ambiental em uma empresa, sendo: controle da poluição, prevenção da poluição e estratégica.

A primeira representa um processo ainda incipiente, ou seja, a preocupação básica se constitui no puro cumprimento da legislação e respostas às pressões da comunidade. Além disso, as ações costumam ser pontuais e corretivas, não envolvendo a alta administração ou outras áreas não diretamente ligadas à geração de poluição, demonstrando uma postura reativa.

Por outro lado, uma empresa que visa à prevenção da poluição busca utilizar seus insumos de forma eficiente. Assim, o foco dos administradores está na redução dos custos e no aumento da produtividade, havendo ainda pouco envolvimento com as demais áreas da organização, assim como da liderança.

Por fim, na abordagem estratégica, a gestão ambiental está alinhada à estratégia organizacional. Dessa forma, há uma integração entre as diversas áreas envolvidas, assim como da alta administração, demonstrando a relevância da questão na busca por competitividade através de ações corretivas, preventivas e antecipatórias.

2.1.1 A Gestão Ambiental na Administração Pública

A relevância da referenciada Agenda 21 também se dá ao passo que influenciou as

políticas nacionais. A criação, em 1997, da Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável e Agenda 21 (CPDS) culminou na elaboração de um documento denominado Agenda 21 Brasileira, que foi lançado em 2002 (SANTOS, 2009). Tal estrutura foi incorporada ao Plano Plurianual do Governo (PPA) dois anos depois, de forma que passou a integrar a política pública nacional. Conforme Esteves (2009), a internalização da responsabilidade socioambiental no serviço público, no entanto, só se deu com a instituição da Agenda Ambiental da Administração Pública, a A3P.

Criada em 1999 como um projeto do Ministério do Meio Ambiente (MMA), a A3P visava, de forma geral, a busca pela adoção de novos padrões – sustentáveis – de produção e consumo por parte do Governo. Após dois anos do lançamento do projeto, criou-se o Programa Agenda Ambiental na Administração Pública, cujo objetivo era a sensibilização dos gestores públicos acerca da relevância dessas questões, por meio do estímulo à incorporação de princípios e critérios ambientais nas atividades desenvolvidas (BRASIL, 2009).

A adesão a A3P não é legalmente obrigatória, porém, tem sido propagada e recomendada aos diversos órgãos da Administração Pública (KRUGER et al., 2011). Em concordância, acerca de Sistemas de Gestão Ambiental, Barata, Kligerman e Minayo-Gomez (2007) evidenciam a importância da A3P para o setor público no atendimento aos critérios ambientais e aos anseios da sociedade.

A política dos 5Rs é priorizada nas ações da Agenda. Repensar, Reduzir, Reaproveitar, Reciclar e Recusar consumir produtos que gerem impactos socioambientais significativos norteiam a estruturação dos eixos temáticos elencados pela A3P. Eles são: uso racional dos recursos naturais e bens públicos, gestão adequada dos resíduos gerados, qualidade de vida no ambiente de trabalho, sensibilização e capacitação dos servidores e, por fim, licitações sustentáveis (BRASIL, 2009). O Quadro 1 a seguir ilustra resumidamente a proposta de cada um.

Quadro 1: Eixos temáticos e objetivos da A3P

Uso racional dos recursos naturais e bens públicos	Implica a redução dos desperdícios. Em setores como o de serviço, compreende também o uso consciente de energia, água e materiais de consumo.
Gestão adequada dos resíduos gerados	Efetivar a prática dos 5Rs de forma ordenada. Então, realizar coleta, armazenamento e destinação dos resíduos de forma adequada.
Qualidade de Vida no Ambiente de Trabalho	Desenvolvimento pessoal e profissional dos servidores a fim de facilitar e satisfazer suas necessidades para desenvolver suas atividades e produtividade no trabalho.
Sensibilização e Capacitação	Estimular mudança nos hábitos dos servidores nas atividades cotidianas do trabalho para criar e consolidar consciência socioambiental.
Licitações Sustentáveis	Valorização de custos efetivos, buscando benefícios sociais e econômicos ao reduzir os danos ao meio ambiente natural nas licitações e contratos (PIMENTEL; ITANI; D'AMICO, 2010).

Fonte: elaborado pela autora com base na cartilha Agenda Ambiental na Administração Pública (BRASIL, 2009).

Convém destacar a contribuição dos governos. Eles possuem um papel estratégico no estabelecimento de novos referenciais, e, como criadores de leis e normas, também são responsáveis pelo estabelecimento de padrões mais adequados à sustentabilidade. A Administração Pública assume o papel de um grande consumidor ou empreendedor ao ser responsável pela aplicação dos recursos públicos (MACHADO, 2002).

Dessa forma, eleva-se seu nível de responsabilidade e comprometimento ao passo que seus procedimentos podem resultar em grandes externalidades negativas ou positivas sobre o meio ambiente. Sendo um importante ator econômico, suas ações podem influir direta ou indiretamente em um maior ganho social e ambiental. Enfim, cabe ao poder público ter comportamentos exemplares, ao adotar práticas ambientalmente sustentáveis, em todas as suas instituições e esferas decisórias (MACHADO, 2002).

2.2 Breve resgate histórico da legislação ambiental nacional

O Brasil, desde seu descobrimento, teve seus recursos naturais como objetos de interesse internacional. Assim, a economia se desenvolveu com a exploração e exportação de madeira, ouro, pedras preciosas, animais silvestres, entre outros. Durante séculos, tal modelo de exploração, altamente predatório, foi mantido. Nesse período, pouco foi feito a fim de se proteger o meio ambiente brasileiro (MELE et al., 2006).

O início do século XX, por outro lado, foi marcado por movimentos políticos, sendo promulgada uma nova Constituição e alteradas legislações importantes referentes ao meio ambiente natural – ainda que em caráter mais regulatório do que de proteção. Nos anos seguintes, a demanda pelos recursos naturais em solo brasileiro ainda exerceu uma grande pressão ao meio ambiente, visto que o contexto internacional pós-Segunda Guerra Mundial impactou a realidade do país (MELE et al., 2006).

Dessa forma, o período compreendido entre a década de 30 até o início da década de 70 apresentou uma evolução, ainda que tímida, no processo de desenvolvimento da legislação ambiental brasileira. Isto porque o país vivia um momento de crescimento acelerado, no qual ainda se iniciava o choque da causa ambientalista com o crescimento desmedido e sem controle (BORGES; REZENDE; PEREIRA, 2009).

A questão ambiental no Brasil teve, portanto, um grande avanço nos anos que se seguiram à década de 1970. Neste contexto, embora ainda houvesse motivações desenvolvimentistas, já despontara influências oriundas dos debates internacionais acerca do meio ambiente, visto que se viu a formação gradual de um sistema governamental de agências ambientais e a construção de um aparato jurídico amplo (SILVA; LIMA, 2013).

Nesse sentido, alguns mecanismos legais de proteção ao meio ambiente são considerados marcos no desenvolvimento da legislação ambiental nacional, são eles: a Lei 6.938/1981 (que constituiu a Política Nacional do Meio Ambiente), a Constituição Federal de 1988 (em especial o capítulo VI, que trata especificamente

acerca do Meio Ambiente) e a Lei 9.605/1998 (conhecida como a Lei de Crimes Ambientais).

A Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), assim como seus fins e mecanismos de formulação e aplicação (BRASIL, 1981). Ela foi essencial para que houvesse uma mudança na gestão ambiental brasileira: pela primeira vez apontou-se para o meio ambiente como objeto específico de proteção.

Além disso, ao se tratar do assunto, até então, havia uma compartimentalização por tipo de recurso (tal como fauna, flora, etc). Dessa forma, a administração desses recursos era realizada por órgãos distintos, o que dificultava a análise de influências e interações do ambiente de forma adequada (MELE et al., 2006).

Assim, por meio da PNMA, em seu artigo 3º, definiu-se o conceito de meio ambiente: “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”. Tornou-se, então, possível uma integralização desses recursos, ainda que de uma forma ampla.

Segundo Antunes (2005 apud SANTIAGO, 2013), a Lei da PNMA permite a associação da proteção de recursos naturais do País, da renovação e da sustentabilidade com a qualidade de vida das pessoas e o desenvolvimento econômico. Assim, pretende tornar inexistente a dicotomia entre conservação da natureza e produção econômica, reconhecendo que o equilíbrio ambiental é importante para o desenvolvimento nacional.

Portanto, a fim de se alcançar o objetivo proposto pela PNMA de proteger e melhorar a qualidade ambiental, através do artigo 6º, foi constituído o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Ele congrega órgãos e entidades da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, assim como as fundações instituídas pelo Poder Público. Assim, devido a suas características inovadoras e protecionistas, a PNMA inspirou outros diplomas legais, dando-se ênfase à Constituição Federal.

Por meio da Constituição Federal, são estabelecidos os principais aspectos da estrutura do Estado, assim como são enunciados os direitos fundamentais. Além

disso, através da Lei Maior, são definidos os principais postulados de ordem econômica e social (SANTOS, 2013).

Dessa forma, a inclusão da temática ambiental na Constituição Federal de 1988, nunca antes tratada diretamente a nível constitucional, demonstra a importância que a questão adquiriu. Isto reflete os anseios da sociedade em preservar este *bem de uso comum do povo* (como direito público) e contribuir para a qualidade de vida (como direito difuso) (SANTOS, 2009).

O capítulo VI da CF de 1988 trata especificamente a respeito do Meio Ambiente. Nesse sentido, merece destaque o art. 225. Ele estabelece que:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

Sendo assim, é possível conceber que, para manter-se em equilíbrio, o Meio Ambiente deve estar e ser protegido. Além disso, como bem de uso da coletividade, impõem-se exigências para a preservação, manutenção ou recuperação a todo aquele que pretender alterar esse equilíbrio (BUCCI et al., 1992).

Ainda convém acrescentar o avanço da Lei Maior no que diz respeito aos crimes cometidos contra o Meio Ambiente. Através do § 3º do mesmo artigo, compreende-se que a responsabilidade penal se estende para pessoas físicas e também jurídicas, sendo elas de natureza pública ou privada. Assim, abriu-se caminho para que anos mais tarde, em 1998, fosse instituída a Lei 9.605/1998, que trata a respeito de crimes ambientais.

Através da Lei 9.605/1998, conhecida como a Lei de Crimes Ambientais, passou-se a tipificar como crime diversas condutas e atividades danosas ao meio ambiente, que anteriormente eram classificadas apenas como contravenções penais. Além disso, prevê também, de forma expressa, que pessoas jurídicas possam ser penalizadas devido a crimes cometidos contra o meio ambiente (BRASIL, 1998).

A Lei de Crimes Ambientais, cujo objetivo é proteger o meio ambiente, o faz considerando-se toda a sua amplitude, abrangência e conjunto. Assim, o bem jurídico em foco é composto por elementos naturais, culturais e artificiais, trazendo à

tona a real necessidade de se tipificar os crimes ambientais. Eles podem ser: crimes contra a fauna, contra a flora, crimes de poluição e outros crimes ambientais, crimes contra o ordenamento urbano e patrimônio cultural e crimes contra a administração ambiental.

As sanções estabelecidas pela lei são: multa, privativas de liberdade e restritivas de direito. Elas podem ser aplicadas tanto a pessoas físicas quanto a pessoas jurídicas. Neste último caso, tem-se, dentre outras penalidades, que as atividades podem ser total ou parcialmente suspensas, além da proibição de contratar com o Poder Público e de obter dele subsídios, subvenções ou doações por até dez anos (art. 22) (BRASIL, 1998).

Convém acrescentar que, a forma de aplicação destas penas deve depender da culpabilidade, dos antecedentes e da gravidade do fato ocorrido. Além disso, conforme o disposto no artigo 2º da mesma lei, não só executantes, mas também agora os mandantes do crime serão penalizados. Dessa forma, estes aspectos da lei têm trazido novas preocupações à alta administração de várias instituições, conforme lembrado por Cerqueira-Streit (2015), que devem, cada vez mais, buscarem se adequar à legislação vigente.

Portanto, conforme apresentado por Guarnieri (2013), as legislações que surgiram na década de 80 e se desenvolveram na década de 90 – como estas apontadas neste breve resgate – são consideradas base para que houvesse mudanças de paradigmas no Brasil com relação às questões ambientais, relacionando empresas privadas, Poder Público e sociedade. Assim, contribuíram para o desenvolvimento de legislações cada vez mais restritivas e específicas no que diz respeito ao gerenciamento dos resíduos sólidos, como é o caso da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

2.3 A Política Nacional de Resíduos Sólidos e a Lei 12.305/2010

Tendo em vista o desenvolvimento do Direito Ambiental no Brasil e a crescente relevância dada à problemática dos resíduos sólidos, tornou-se necessário a criação de uma legislação que tratasse especificamente sobre o assunto. Foi nesse contexto que, em 02 de agosto de 2010, foi sancionada a Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (BRASIL, 2010a). No cenário jurídico brasileiro, cujo arcabouço legal ambiental é considerado elogiável, a lei foi criada a fim de preencher tal lacuna nacional existente (YOSHIDA, 2012).

Até sua aprovação final, a lei da PNRS passou por 21 anos de tramitações no Congresso Nacional. Isto porque seu período de discussões envolveu todas as partes interessadas a fim de se estabelecer um alinhamento entre os diversos interesses e se chegar a um consenso (CERQUEIRA-STREIT, 2015).

Conforme Yoshida (2012), para a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos, é necessário que haja uma integração entre Poder Público e setor econômico-empresarial, assim como dos demais segmentos da sociedade (especialmente os catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis), que devem se articular e cooperar para alcançar o fim esperado. Para tanto, são estabelecidos a formação de acordos setoriais, a elaboração de planos de gerenciamento e instrumentos econômicos.

O Capítulo II da Lei 12.305/10, em seu Artigo 6º, trata especificamente a respeito dos princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Freitas e Souza (2012) apontam que, além dos princípios de prevenção e precaução (Inc. I), poluidor-pagador e protetor-recebedor (Inc. II), assim como, desenvolvimento sustentável (Inc. IV), a PNRS traz ainda outros princípios considerados “novos e intrigantes”, como o da visão sistêmica quando da gestão dos resíduos sólidos (Inc. III). Dessa forma, deverão ser levados em consideração aspectos ambientais, sociais, econômicos, tecnológicos e de saúde pública, exigindo o desenvolvimento de uma abordagem multidimensional.

Além deste, outro princípio considerado ambicioso pelos autores é o da ecoeficiência (Inc. V). Ele estabelece a compatibilização entre o fornecimento de

bens e serviços, a preços competitivos, de forma que atendam às necessidades humanas, trazendo qualidade de vida e redução dos impactos ambientais e da utilização de recursos naturais, de forma que sejam minimamente equivalentes à capacidade de suporte do planeta. O desafio encontra-se, então, na integração dos padrões de produção e consumo aos serviços ambientais e recursos naturais existentes.

Ainda tratando acerca dos princípios da PNRS, convém destacar o da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos (Inc. VII), assim como o da cooperação (Inc. VI). A respeito do primeiro, compreende-se que relaciona as pessoas físicas e jurídicas de direito privado com aquelas jurídicas de direito público. Assim, fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes e consumidores são incumbidos de responsabilidades que compreendem ações individuais e conjuntas. Através do princípio da cooperação, os diversos agentes relacionados são estimulados a fim de que ajam de forma integrada (MACHADO, 2012).

Ainda cabe acrescentar o reconhecimento do valor econômico e social dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis, conforme apresentado no inciso VIII. Isto porque são capazes de gerar trabalho e renda e, ainda, promover a cidadania. A fim de completar o rol dos onze princípios estabelecidos pela PNRS, tem-se: respeito às diversidades locais e regionais (Inc. IX), direito à informação e ao controle social (Inc. X), assim como aquele da razoabilidade e da proporcionalidade (Inc. XI).

Tendo em vista os princípios acima descritos, o Artigo 7º, ainda no Capítulo II, desenvolve os objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. Dos quinze objetivos propostos, é necessário destacar aqueles que possuem uma relação mais estreita com o tema desta pesquisa. O Inciso XI, por exemplo, trata especificamente a respeito das aquisições e contratações governamentais. Neste sentido, devem ser priorizados os produtos reciclados e recicláveis, assim como bens, serviços e obras cujos critérios sejam compatíveis aos padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis.

Além desse, não se pode deixar de lembrar os objetivos de não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, assim como a disposição

final ambientalmente adequada dos rejeitos (Inc. II). A partir do Artigo 9º, compreende-se que essas atividades devem seguir tal ordem de prioridade estabelecida. Segundo Machado (2012), esta hierarquização na gestão dos resíduos pode ser considerada aspecto inovador da lei, visto que coloca em primeiro lugar a não geração, preocupação que deve ser presente em qualquer empreendimento – de natureza pública ou privada.

Para esta pesquisa, ainda é importante citar alguns outros objetivos. Pode-se dizer: estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços (Inc. III), incentivo à indústria da reciclagem, ao fomentar a utilização de insumos e matérias-primas originados de materiais recicláveis e reciclados (Inc. VI), bem como a continuação da capacitação técnica na área de resíduos sólidos (Inc. IX) (BRASIL, 2010a).

Desse modo, a fim de se atender aos princípios e cumprir os objetivos propostos, a Lei 12.305/10 dedica todo o seu Capítulo III aos instrumentos, sendo eles citados no Artigo 8º. Freitas e Souza (2012) trazem destaque aos planos de resíduos sólidos (Inc. I), aos inventários e o sistema declaratório anual (Inc. II) e à coleta seletiva e logística reversa (Inc. III) (BRASIL, 2010a).

A coleta seletiva e a logística reversa (LR) são ferramentas cuja contribuição está relacionada à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. Por meio da LR, prevê-se o retorno de determinados produtos e embalagens (agrotóxicos e suas embalagens, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes e embalagens, lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio, e de luz mista, assim como eletroeletrônicos e seus componentes) aos fabricantes – independentemente do serviço de limpeza urbana; de forma a retornarem ao ciclo produtivo (art. 33) (BRASIL, 2010a). A obrigatoriedade de implementar tais processos cabe a fabricantes, fornecedores, importadores, distribuidores e comerciantes. Os consumidores, no entanto, ainda que não obrigados a realizar a LR, devem cumprir seu papel como também gerador de resíduos.

Nesse sentido, a PNRS (no art. 14) estabelece os planos de resíduos sólidos que deverão ser elaborados. Para tanto, a Lei considera, conforme abordado por Crespo e Costa (2012), uma tipologia variada, de forma que contempla as diversas

configurações territoriais e arranjos institucionais. Os planos são: o Nacional (Inc. I), os estaduais (Inc. II), os microrregionais (Inc. III), os intermunicipais (Inc. IV), os municipais (Inc. V), e, por fim, os planos de gerenciamento de resíduos sólidos (Inc. VI), foco desta pesquisa.

2.3.1 Resíduos Sólidos

Hodiernamente, os resíduos sólidos urbanos (RSU) representam um grande desafio à sociedade. Isto devido à complexidade de sua origem e de variáveis envolvidas, como por exemplo, a maior concentração de pessoas nos espaços urbanos e a cultura do consumismo, que se relaciona ao aumento da demanda por produtos – de vida útil cada vez mais curtas (BRITO, 2013).

Marques (2011) aponta que o aumento dessa geração de resíduos leva à necessidade de locais específicos para a sua alocação de modo que reduza o potencial de contaminação dos solos, do ar e das águas (superficiais e subterrâneas), que altera suas características físicas, químicas e biológicas, colocando em risco a saúde humana. A Lei 12.305/2010, em seu §3º, inciso XVI, traz a conceituação de resíduos sólidos:

material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010a).

Os dados divulgados por meio do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (2016) mostram que, no país, a geração de RSU foi de 78,3 milhões de toneladas. Desse montante, 91% (aproximadamente 71,3 milhões de toneladas) foram coletados, de modo que o restante, cerca de 7 milhões de toneladas (9% do total)

não foi coberto pela coleta, e, conseqüentemente, não foi destinado de forma apropriada. Além disso, 58,7% 58,4% do que foi coletado (aproximadamente 42,6 41,7 milhões de toneladas) seguiu para aterros sanitários, sendo quase 30 (29,7) milhões de toneladas de RSU dispostos em lixões ou aterros controlados.

O Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil de 2016 demonstrou que, em termos de geração de RSU, houve uma redução de cerca de 2% com relação ao ano de 2015 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, 2016). Apesar disso, o relatório não traz informações específicas dos estados e do Distrito Federal como no ano anterior. Tendo-se como base o Panorama de 2015, se constata que, no DF, 4.561 toneladas/dia de RSU foram coletados dos 4.653 existentes. No entanto, ainda neste ano, a totalidade desses resíduos foi disposta em aterros controlados (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS, 2015).

Sendo assim, convém acrescentar que, segundo Cerqueira-Streit (2015), aterros controlados pouco se diferenciam de lixões no que tange à questão ambiental. Isto porque a principal diferença entre as duas formas de destinação se refere ao tipo de tratamento que é dado ao resíduo. No segundo, não existe qualquer forma de preparação para o seu recebimento, de forma que a decomposição a céu aberto pode impactar o meio ambiente (em especial, solos e águas), além de causar problemas sociais (tal como a transmissão de doenças e a realização de trabalho em condições insalubres). Já no aterro controlado, existe apenas a canalização do chorume e do gás metano, e os resíduos recebidos são cobertos – em geral por argila, terra e grama.

Cerqueira-Streit (2015) ainda conclui que direcionar ao aterro sanitário é a forma ambientalmente mais adequada de se realizar a destinação final. Isto porque existe uma infraestrutura projetada, ou seja, o solo é impermeabilizado, os resíduos são cobertos e os gases e líquidos gerados são tratados, havendo, inclusive, possibilidade de reaproveitamento energético.

A lei federal que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece em seus artigos 15 e 17 que o Plano Nacional, assim como os Planos Estaduais de Resíduos Sólidos, deve conter “metas para a eliminação e recuperação de lixões,

associadas à inclusão social e emancipação econômica de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis”. Ademais, ainda é dito que tais planos possuem “vigência por prazo indeterminado e horizonte de vinte anos, a ser atualizado a cada quatro anos” (BRASIL, 2010a). Dessa forma, compreende-se que os lixões de todo o país deverão ser erradicados, tornando-se uma exigência legal a criação de ambientes adequados para a disposição final dos rejeitos.

No Distrito Federal, o novo aterro sanitário, localizado em Samambaia, foi inaugurado em 17 de janeiro de 2017. Assim, a previsão feita pelo Governo de Brasília é que o lixão existente na Estrutural seria desativado até o mês de outubro desse mesmo ano (PÁDUA, 2017).

Apesar disso, mais uma vez, houve atraso. Devido a novos acordos firmados entre GDF e cooperativas de catadores de materiais recicláveis, estima-se que a desativação se dará em janeiro de 2018 (VIRIATO, 2017). Cabe acrescentar, que, conforme os dados apresentados pela Associação Internacional de Resíduos Sólidos, o referenciado lixão é o maior da América Latina e o segundo maior do mundo, atrás apenas de Jacarta, na Indonésia (*INTERNATIONAL SOLID WASTE ASSOCIATION*, 2016; BRASIL, 2017b).

Ainda nesse sentido, convém citar outra inovação da lei: a diferenciação entre as definições de resíduo e rejeito. Conseqüentemente, se distingue também as ideias de disposição e destinação finais ambientalmente adequadas. Desta maneira, conforme já apresentado, os resíduos sólidos representam materiais, bens, substâncias ou objetos (nem sempre em estado sólido), que são descartados como resultado das atividades humanas em sociedade (art. 3º, inc. XVI).

Dessa forma, a efetivação da destinação final ambientalmente adequada significa reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação, aproveitamento energético entre outras destinações (art. 3º, inc. VII). Portanto, compreende-se que o termo “resíduo” é utilizado quando ainda se possui valor econômico (BRASIL, 2010a).

Os rejeitos, por outro lado, são aqueles resíduos sólidos cujas possibilidades de reutilização ou reciclagem já foram efetuadas, de modo que é inviável a recuperação ou o tratamento por meio de recursos tecnológicos ou econômicos. Assim sendo, não existe outra possibilidade senão a disposição final ambientalmente adequada

(art. 3º, inc. XV). Isto significa a distribuição ordenada desses rejeitos, que deve ocorrer somente em aterros, de modo que evite danos ou riscos à saúde pública e à segurança e que minimize os impactos ambientais adversos (art. 3º, inc. VIII) (BRASIL, 2010a).

Ainda é necessário acrescentar que, conforme a Lei da PNRS descreve em seu Artigo 13, os resíduos sólidos podem ser classificados de acordo com sua origem e quanto a sua periculosidade. Na primeira situação, eles podem ser: urbanos (união de domiciliares e de limpeza urbana), de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços (excetuando-se aqueles resíduos oriundos de outros serviços contemplados nesta relação), de serviços públicos de saneamento básico (com exceção dos RSU), industriais, de serviços de saúde, de construção civil, agrossilvopastoris, de serviços de transporte e de serviços de mineração.

Com relação à periculosidade, os resíduos sólidos podem ser indicados como perigosos e não perigosos. No primeiro caso, representam-se aqueles que apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental devido às suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade. Já os resíduos não perigosos são simplesmente aqueles que, por exclusão, não se enquadram na categoria anterior. Convém destacar no momento, que a Lei aqui discutida não se aplica aos rejeitos radioativos, que são regulados por legislação específica (BRASIL, 2010a).

2.3.2 Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)

O planejamento constitui-se em um dos principais instrumentos de gestão. Nesse mesmo sentido, ele também é fundamental na Política Nacional de Resíduos Sólidos. Os planos são considerados base para que a política possa ser implementada de forma exitosa, ao passo que define as condições pelas quais os objetivos estipulados serão atingidos (CRESPO; COSTA, 2012). Para elaborar e implementar tais planos, portanto, deve-se levar em consideração a cultura organizacional, assim como o tipo de atividade do gerador. Isto porque tais fatores podem ser diversos, exigindo diferentes soluções em seus contextos.

Desse modo, a melhor solução, conforme aponta Kudrjawzew (2012), é aquela que apresenta o menor impacto ambiental negativo e que reduz o custo dos resíduos para os geradores. Assim, apesar de desafiante, os resultados obtidos podem ser muito benéficos, representando, por exemplo, a redução de desperdícios.

A elaboração dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos, conforme previsto no Artigo 55 do Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010 (que regulamenta a PNRS), pode ser feita de forma coletiva e integrada (BRASIL, 2010b). Isto é, em casos específicos, como são: empreendimentos que possuem um espaço físico comum (condomínio, município, microrregião, região metropolitana ou aglomeração urbana) cujas atividades pertençam a um mesmo setor produtivo e que “possuam mecanismos formalizados de governança coletiva ou de cooperação em atividades de interesse comum”.

Apesar de tal organização entre geradores a fim de estabelecerem um plano conjunto não ser uma prática frequente, segundo Kudrjawzew (2012), ela pode ser muito vantajosa. Nesse sentido, o autor fala a respeito do ganho de escala na reciclagem. Isto porque o aumento na quantidade de determinados resíduos pode ser essencial para que sua reciclagem ou reutilização seja viabilizada.

Dadas essas informações, a Lei nº 12.305/10 estabelece em seu Artigo 20 quais organizações estão sujeitas à elaboração do plano de gerenciamento de resíduos sólidos. Entre eles, é importante destacar o que consta no Inciso II. Nele, são apontados os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que gerem resíduos perigosos ou que gerem resíduos que, mesmo que não sejam perigosos, não podem ser comparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal, seja por sua natureza, composição ou volume (BRASIL, 2010a).

Com relação aos órgãos da Administração Pública, conforme lembrado por Anjos (2016), ainda se acrescenta que a relevância da elaboração dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos se dá ao passo que suas agendas visam promover a sustentabilidade (conforme o quadro legal existente). Ademais tais órgãos devem elaborar seus planos a fim de:

dar o exemplo e atender às expectativas da sociedade; promover maior controle da destinação dos resíduos pelo poder público; dar continuidade e

aperfeiçoar o disposto no Decreto nº 5.940/06 que trata da coleta seletiva solidária; reduzir os custos operacionais por meio do reaproveitamento de materiais; aperfeiçoar a gestão dos resíduos sólidos; reduzir os impactos ambientais e a desigualdade social. (BRASIL, 2014).

Assim, o PGRS, como um instrumento da Política Nacional de Resíduos Sólidos, abarca outros recursos também previstos na lei 12.305/10, como, por exemplo, a coleta seletiva, a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a logística reversa e a educação ambiental. Ademais, é prevista a designação de responsável técnico devidamente habilitado a fim de elaborar, implementar, operacionalizar e monitorar as ações relacionadas aos planos de gerenciamento de resíduos sólidos (Art. 22). Dessa forma, além de respeitar a já citada ordem de para a gestão ambiental (não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e destinação final), os planos devem apresentar um conteúdo mínimo (Art. 21), conforme apresentado a seguir:

I - descrição do empreendimento ou atividade;

II - diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;

III - observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa e, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

a) explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos;

b) definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador;

IV - identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;

V - ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;

VI - metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, à reutilização e reciclagem;

VII - se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na forma do art. 31;

VIII - medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;

IX - periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos do Sisnama.

§ 1º O plano de gerenciamento de resíduos sólidos atenderá ao disposto no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos do respectivo Município, sem prejuízo das normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa.

§ 2º A inexistência do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não obsta a elaboração, a implementação ou a operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

§ 3º Serão estabelecidos em regulamento:

I - normas sobre a exigibilidade e o conteúdo do plano de gerenciamento de resíduos sólidos relativo à atuação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

II - critérios e procedimentos simplificados para apresentação dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos para microempresas e empresas de pequeno porte, assim consideradas as definidas nos incisos I e II do art. 3º da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, desde que as atividades por elas desenvolvidas não gerem resíduos perigosos (BRASIL, 2010a).

Um aspecto relevante na PNRS e que também deve estar presente nos planos de gerenciamento de resíduos sólidos é o que se refere às cooperativas e às associações de catadores de materiais recicláveis e reutilizáveis. Através do Artigo 58 de seu Decreto Regulamentar, é prevista a participação destes no gerenciamento dos resíduos do empreendimento quando: existirem tais cooperativas ou associações com capacidade técnica e operacional de desempenhar as atividades

estabelecidas (Inc. I), assim como quando for economicamente viável (Inc. II) e, por fim, se não houver conflito com a segurança operacional da organização (Inc. III). Para tanto, o Artigo 59 estabelece a necessidade de se especificar quais são as atividades que serão atribuídas às cooperativas e às associações no plano de gerenciamento de resíduos sólidos (BRASIL, 2010b).

Portanto, conforme exposto, os planos de gerenciamento de resíduos sólidos são instrumentos essenciais para o cumprimento do que se propõe a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Por meio de sua elaboração e devida operacionalização, seu efeito pode ser visto no amadurecimento de processos, produtos, serviços e, também, de consumidores. Sendo assim, o PGRS atua ainda como um aspecto estimulante ao surgimento de novas tecnologias, assim como políticas públicas para: a operacionalização da logística reversa, os processos de separação, os processos de descontaminação, a reciclagem, o tratamento e destinação final dos resíduos sólidos (KUDRJAWZEW, 2012).

2.4 Revisão Sistemática de Literatura

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em materiais já publicados, tais como livros, teses, dissertações, anais de eventos científicos, assim como aqueles disponíveis na Internet, entre outros (GIL, 2010, p. 29). A revisão de literatura sistemática, no entanto, possui características mais restritivas (de acordo com o que está descrito em seguida). Ela foi desenvolvida tendo como alvo, cumprir o estabelecido no primeiro objetivo específico, que foi reconhecer quais foram as principais publicações acerca de planos de gerenciamento de resíduos sólidos em empresas públicas ou privadas em revistas especializadas.

Conforme Cronin, Ryan e Coughlan (2008), existem dois tipos de revisão de literatura. A saber, elas são: a tradicional (também referenciada como narrativa) e a sistemática. Elas, postas em contraste, apresentam características e objetivos distintos. Nesse sentido, a revisão sistemática busca responder a uma pergunta

específica, utilizando, para tanto, métodos explícitos e sistemáticos (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

Assim, a respeito do rigor de sua metodologia, De-la-Torre-Ugarte-Guanilo, Takahashi e Bertolozzi (2011) afirmam que é necessário registrar os procedimentos desenvolvidos em cada etapa. Desse modo, torna-se possível que a revisão seja reproduzida e conferida por outros pesquisadores. Por fim, Galvão, Sawada e Trevizan (2004) ratificam a importância da revisão sistemática ao passo em que possibilita a síntese de pesquisas disponíveis acerca de um determinado problema, direcionando a prática fundamentada em conhecimento científico.

O objetivo inicial da revisão de literatura consistia na busca por artigos a respeito de planos de gerenciamento de resíduos sólidos na Administração Pública brasileira. Porém, dada a escassez de produções a respeito do tema, ampliou-se o escopo: gestão e gerenciamento de resíduos sólidos em organizações brasileiras públicas ou privadas. Para tanto, utilizou-se as palavras-chave: PNRS, plano de gerenciamento/gestão e resíduos sólidos.

A busca pelos artigos foi realizada, conforme o Protocolo de Cronin, Ryan e Coughlan (2008), em periódicos científicos classificados pela Qualis CAPES como A1, A2, B1, B2 ou B3 na área de “administração pública e de empresas, ciências contábeis e turismo”. Além disso, ser uma revista nacional foi considerado critério de inclusão. Foram estabelecidos como critério temporal de inclusão os anos de 2010 a 2017, visto que aquele foi o ano de promulgação da PNRS.

Ademais, foram excluídos os artigos que exploravam as demais tipologias de planos de resíduos sólidos: o Plano Nacional, os planos estaduais, os microrregionais e de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas, os intermunicipais e os municipais. Por fim, também foram excluídos os artigos que focavam em aspectos secundários para esta pesquisa, tais como procedimentos específicos como, por exemplo, o de reciclagem.

A fim de prosseguir à análise dos dados, os artigos selecionados foram baixados e salvos em pasta própria. Assim, foi possível organizar, em uma planilha eletrônica, as informações relevantes, tais como título, ano de publicação, foco da pesquisa, natureza do estudo e da pesquisa, metodologias aplicadas, técnica de coleta de

dados, origem dos dados e classificação do periódico. Dessa forma, objetivou-se estabelecer grupos e padrões que possibilitassem a comparação dos artigos.

Findada a busca pelos artigos, foram selecionados vinte e seis trabalhos. Com relação ao foco dado, dentro do critério pré-estabelecido de pesquisa, gestão/gerenciamento de resíduos sólidos, os artigos foram segregados de acordo com seu objetivo principal dentro da temática. Dessa forma, foi possível constatar que o tema mais frequente se refere à análise do gerenciamento dos resíduos sólidos. Isto porque quatorze artigos dos vinte e seis levantados abordaram a temática, ou seja: mais da metade do pesquisado.

Também com frequência relevante, outros artigos tiveram como ponto central o estudo da geração e propostas de gerenciamento dos resíduos sólidos. Cada um dos temas foi observado em aproximadamente 15% do total. Cabe ressaltar que ambas as temáticas são complementares à primeira, visto que para que seja possível realizar uma análise do gerenciamento de resíduos, é necessário que haja um plano proposto. Essa etapa só pode ser cumprida uma vez que se tenha conhecimento a respeito da geração, ou seja, que se tenha um diagnóstico do que é efetivamente produzido de resíduos no empreendimento.

Nesse sentido, convém apresentar que todos os artigos selecionados tratam a respeito de, pelo menos, um empreendimento, fato este que se revela na quantidade de estudos empíricos, apenas um da amostra apresentava natureza teórica. Sendo assim, as metodologias de pesquisa aplicadas resumem-se em estudos de caso único ou múltiplos e pesquisas de campo.

Para tanto, foi observado também que as técnicas de coleta de dados mais utilizadas foram entrevistas e observação (com ocorrência de 15 e 13 vezes respectivamente), seguidas de questionários e análise documental (cada um com frequência absoluta de sete). É importante acrescentar que a classificação gravimétrica também foi observada com frequência, oito vezes, externando a importância desta etapa na elaboração de um diagnóstico de geração de resíduos sólidos.

Também foi analisada a natureza das pesquisas. Chegou-se ao resultado de que as pesquisas são majoritariamente qualitativas ou mistas, uma vez que cada uma delas

representou cerca de 50% dos artigos levantados. Apenas um deles foi desenvolvido com características tradicionalmente quantitativas.

Richardson (2015, p. 79) afirma que, em princípio, o método qualitativo se difere do quantitativo uma vez que não possui como base um instrumental estatístico para o processo de análise do problema. Porém, complementa que existem autores que não distinguem com clareza ambos os métodos, visto que a pesquisa quantitativa também é, de certo modo, qualitativa – ao passo que mesmo o que é medido continua representando uma qualidade. Ainda com relação a esta abordagem, o autor conclui que, como uma opção para o investigador, seu uso se justifica por sua adequação à compreensão de fenômenos sociais.

Ramos (2013) argumenta existir certa hostilidade no campo das Ciências Sociais Brasileiras no que tange aos métodos quantitativos e à estatística. No entanto, afirma também que, na busca por descobertas científicas, ambos os métodos são relevantes visto que podem contribuir para o conhecimento empírico do mundo social. De forma complementar, Creswell (2010) apresenta o método misto, que combina ambos os métodos a fim de ampliar suas vantagens na busca pela compreensão de problemas complexos.

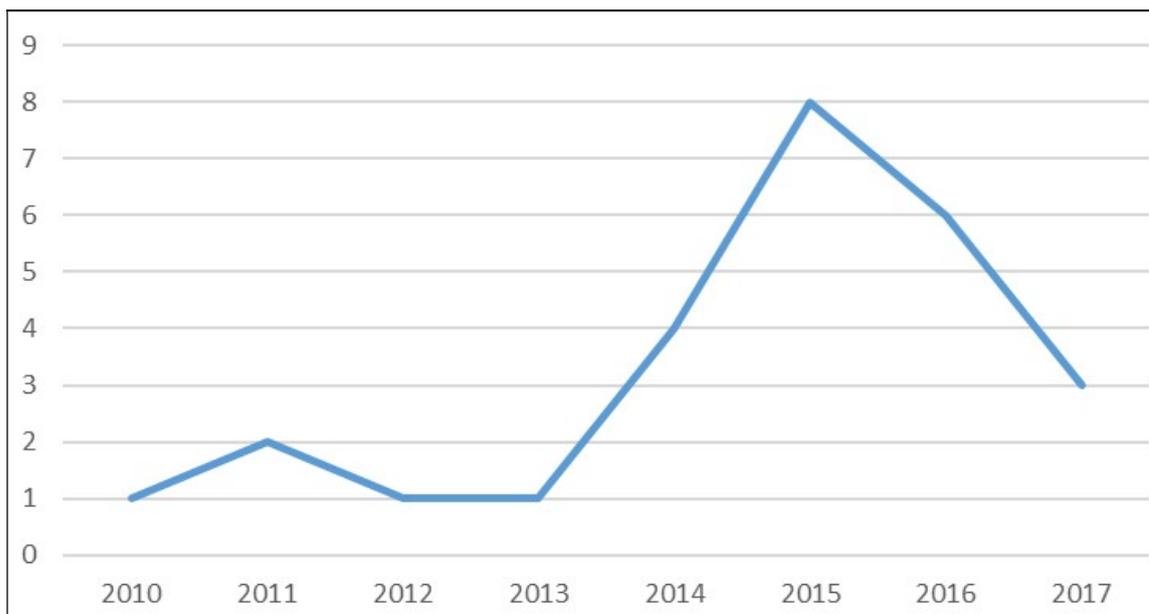
A análise por tipo de empreendimento revelou uma maior preocupação com o gerenciamento dos resíduos sólidos em empresas privadas, uma vez que mais da metade dos artigos as tem como objeto de estudo. Dentro desse subgrupo, ainda foi possível constatar que havia um maior foco em indústrias e em empreendimentos constituídos por serviços de saúde.

Convém lembrar que a Lei 12.305/2010, em seu artigo 20, determina a elaboração de planos de gerenciamento de resíduos sólidos para geradores de resíduos tais como de saúde, industriais, de construção civil e ainda para estabelecimento comerciais prestadores de serviços que gerem resíduos perigosos ou não equiparados aos domiciliares, entre outros (BRASIL, 2010a). Assim, todos os empreendimentos identificados na revisão de literatura estão sujeitos à lei, tal como os órgãos públicos objeto desta pesquisa.

Com relação ao ano de publicação, observou-se um aumento considerável a partir do ano de 2014, visto que cerca de 70% do total encontra-se nessa segunda

metade. É viável supor que tal fato esteja relacionado com o desenvolvimento da legislação – tal como foi a instituição da PNRS, considerada inovadora (YOSHIDA, 2012); e com o aumento da consciência ambiental dos brasileiros (BRASIL, 2012).

Gráfico 1: Artigos publicados por ano

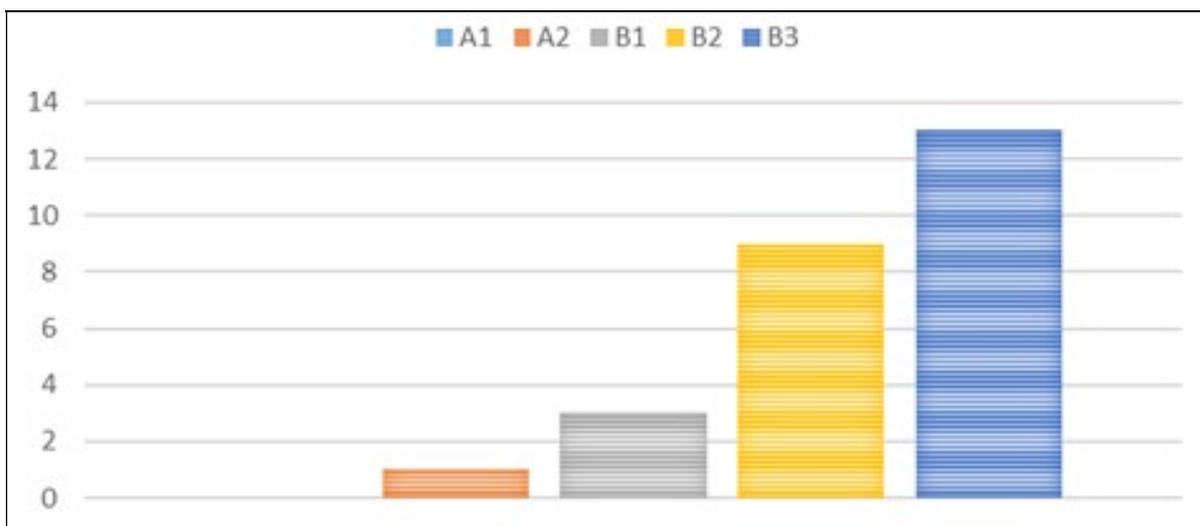


Fonte: Elaborado pela autora.

Ainda é relevante acrescentar informações a respeito de autores e coautores. Na elaboração dos vinte e seis artigos levantados, houve a participação de oitenta e quatro indivíduos. Desta forma, a média simples indica a participação de aproximadamente três autores por artigo. Apesar disso, os dados indicaram que nenhum autor foi reincidente no tema, ou seja: da amostra levantada, nenhum deles foi responsável por mais de uma pesquisa.

A segregação por classificação do periódico o qual publicou o artigo demonstrou que as revistas mais bem classificadas não têm publicado com frequência a respeito do gerenciamento de resíduos sólidos. Na classe A2 foi encontrada apenas uma pesquisa. Por outro lado, a classe B3 registrou 50% das publicações. De forma crescente, em B1 foram levantados cerca de 10% do total, enquanto que no B2, 35%, conforme evidencia o Gráfico 2 abaixo.

Gráfico 2: Frequência de periódicos por classificação



Fonte: Elaborado pela autora.

Mantendo-se na questão dos periódicos, foi observado que os vinte e seis artigos representam dezoito revistas. Dessa forma, convém destacar aquelas recorrentes. A Revista GEPROS (Gestão da Produção, Operações e Sistemas) foi a responsável pela publicação de três artigos, ou seja: aproximadamente 11,5% da amostra. Classificada como B3 na área de administração pública e de empresas, ciências contábeis e turismo, pertence ao Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Estadual Paulista (UNESP).

Outros periódicos, também dignos de menção, se responsabilizaram por dois artigos cada. Na classe B1, se encontra a Gestão & Produção, do Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR). Já na B2, está Gestão & Planejamento, do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Salvador (UNIFACS) e a Revista em Agronegócio e Meio Ambiente, vinculada ao Programa de Pós-graduação em Tecnologias Limpas (PPGTL) do Centro Universitário Cesumar (UniCesumar). Por fim, classificada no B3, está a Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde (RAHIS). O periódico pertence à Faculdade de Ciências Econômicas (FACE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

No Quadro 2 a seguir, são apresentados alguns dos dados utilizados na análise. A saber: ano de publicação, título do artigo, autores, periódico de publicação e sua classificação.

Quadro 2: Principais dados dos artigos levantados

Ano	Título	Autores	Periódico	Classificação
2015	Geração de resíduos sólidos em um restaurante de um Hotel da Serra Gaúcha, Rio Grande do Sul, Brasil	Josiane Pistorello Suzana Maria De Conto Marcelo Zaro	Eng. Sanit. Ambient.	A2
2015	Estudo da geração dos resíduos sólidos em Hotel	Bianca Peruchinn Ana Luísa Lopes da Cunha Ferrão Lucas Lourenço Castiglioni Guidoni Érico Kunde Corrêa Luciara Bilhava Corrêa	Visão e Ação	B1
2017	Análise do gerenciamento de resíduos sólidos e proposição de melhorias: estudo de caso em uma marcenaria de Cariacica, ES	Miraya Dutra Degli Esposti Caetano Daniela Bertolini Depizzol Adriana de Oliveira Pereira dos Reis	Gest. Prod.	B1
2015	Diagnóstico ambiental de indústrias de fabricação de estruturas metálicas e esquadrias de metal de pequeno e médio porte	Patrícia Dal Moro Adalberto Pandolfo Leila Dal Moro Naira Elizabete Barbacovi Leandro Doró Tagliari	Gest. Prod.	B1
2016	Gestão de resíduos sólidos: um estudo de caso na CETRIC (Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Industriais) de Chapecó-SC	Thilly Hanna Cardoso de Mello Simone Sehnem	Gest. Plan.	B2
2016	Resíduos de Oficina Mecânica: proposta de gerenciamento de resíduos sólidos - LP Radiadores e Baterias Ltda	Noeli Pedroso Dias Dacroce Hillary Mariane Lapas Fujihara Geysler Rogis Flor Bertolini	RMPE	B2
2014	Gestão dos resíduos sólidos e logística reversa: um estudo de caso em um a organização do setor de construção civil	Rodrigo Ladeira Luciana Alves Rodas Vera Raphael Eysen Trigueiros	Gest. Plan.	B2
2013	Tripple Bottom Line da Sustentabilidade: Uma Análise em Empresas Nacionais Produtoras de Óleos e Gorduras	Marina Pessoa Mascarenhas Wendel Alex Castro Silva	REUNIR	B2
2011	Gestão de resíduos sólidos no setor de refeição coletiva	Margareth da Silva Corrêa Liséte Celina Lange	PRETEXTO	B2

Ano	Título	Autores	Periódico	Classificação
2014	Desafios de adequação à questão ambiental em frigoríficos na cidade de São Luís, Maranhão: diagnóstico de situação	Janayna Jordânia Nunes dos Santos Isabela Christie dos Santos Sousa Danilo Cutrim Bezerra Viviane Correia da Silva Coimbra Nancyleni Pinto Chaves	Arq. Inst. Biol.	B2
2015	Identificação de fontes de geração de resíduos sólidos em uma unidade de alimentação e nutrição	Mariana Gardin Alves Mariko Ueno	Ambi-Agua	B2
2012	Diagnóstico e proposta para o gerenciamento integrado de resíduos sólidos industriais em condomínios empresariais de Maringá - PR	Ricardo Massulo Albertin Eliene Moraes Wagner Meiado do Rego Bruno Domingos De Angelis Generoso De Angelis Neto Fabio Angeoletto Frederico Fonseca da Silva	RAMA	B2
2014	Gestão de resíduos sólidos gerados em uma indústria sucro-alcooleira visando seu correto armazenamento e destinação final	Paula Hidalgo Zaniboni Carla Adriana Pizarro Schmidt	RAMA	B2
2014	Gestão de resíduos de serviço de saúde em Organização Militar: um estudo de caso na Marinha do Brasil	Romero Albuquerque Maranhão Maria Tereza Saraiva Souza Claudia Echevengua Teixeira	RAHIS	B3
2015	Gestão de resíduos sólidos na construção civil: uma análise do relatório de GRI de empresas listadas na BM&FBOVESPA	Fabiana Frigo Souza Paulo Roberto Batista Júnior Denize Demarche Minatti Ferreira Luiz Felipe Ferreira	NAVUS	B3
2016	Desenvolvimento de um plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, para unidade de suporte de pacientes portadores do HIV	Fernanda Augusta de Oliveira Melo Joice Andrade de Araújo Luiza Machado Mothé	RASI	B3
2011	Gerenciamento de resíduos sólidos no serviço de saúde	Jordana Marques Kneipp Thiago Antonio Beuron Aletéia de Moura Carpes Ana Paula Perlin Clandia Maffini Gomes	RAHIS	B3

Ano	Título	Autores	Periódico	Classificação
2015	Sustentabilidade e geração de resíduos em uma unidade de alimentação e nutrição da cidade de Goiânia-GO	Elicimone Martins Lopes Araújo Ana Clara Martins e Silva Carvalho	DEMETRA	B3
2010	Jogando o lixo no seu devido lugar: destinação dos resíduos sólidos das empresas do arranjo produtivo local de bonés de Apucarana/PR	Carine Maria Senger Marcio Pascoal Cassandre Rodrigo Fenato Maria Estela Flora Bossato	Cap. Cient.	B3
2016	Política Nacional de Resíduos Sólidos e logística reversa de lâmpadas fluorescentes pós-consumo: estudo de caso	William Cestari Carlos Humberto Martins	GEPROS	B3
2017	Análise da gestão de resíduos em uma Unidade fabril coureiro calçadista: utilização da perspectiva de Bardin	Maíni Crestani Bidoto Lucas Urach Sudati Augusto José Pinto Souto Igor Idalgo Perdoná Simone Caberte Naimer Leoni Pentiado Godoy	GEPROS	B3
2017	A gestão de resíduos de uma oficina de manutenção de veículos pesados: Um estudo da logística reversa para as sobras de aço	Pedro Henrique de Oliveira Buono Karina Tonelli Silveira Dias Sergio Silva Braga Junior	GEPROS	B3
2015	Gestão de resíduos sólidos em universidade: um estudo a partir da política nacional de resíduos sólidos	Lilian Venturi Raquel da Silva Pereira	REA	B3
2016	Gestão de resíduos sólidos no processo produtivo: um estudo de caso em uma indústria calçadista	Eliseu Afonso Soares Geraldino Carneiro de Araujo	UninCor	B3
2015	Análise quali-quantitativa dos resíduos gerados em enfermaria do hospital Casa de Misericórdia de Vitória, Espírito Santo	Isis Guimarães Moreira Luciana Harue Yamane Renato Ribeiro Siman	RCA	B3
2016	Proposta de intervenção na gestão de resíduos sólidos de uma oficina mecânica do oeste do Paraná	Ana Carolina Mecabô Müller Maria Inês Presrlak Geysler Rogis Flor Bertolini	IPTEC	B3

Fonte: Elaborado pela autora.

Transcorrida a revisão da literatura, foi possível constatar que existem lacunas de pesquisa nessa área de conhecimento. Apesar de crescente, a produção científica acerca de planos de gerenciamento de resíduos sólidos ainda pode ser considerada

incipiente no Brasil. Ademais, se observou que o tema não costuma ser recorrente por autores e ainda é baixa por periódico.

Apesar de tal cenário, se pode vislumbrá-lo como inspirador, uma vez que oferece vastas oportunidades de pesquisas em especial na Administração Pública, como nesta. Além disso, foi possível levantar as principais metodologias e técnicas de coletas de dados, reforçando o apoio à elaboração de novos artigos por pesquisadores.

3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

São apresentadas, nessa seção, a classificação desta pesquisa conforme seus meios e seus fins. Além disso, traz-se a caracterização da organização utilizada como objeto do estudo. Por fim, são descritos o processo de definição de amostra e perfil dos participantes, os instrumentos de pesquisa e os procedimentos de coleta e análise de dados.

3.1 Tipologia e descrição geral dos métodos de pesquisa

A fim de classificar a pesquisa, tomou-se como referência a taxionomia proposta por Vergara (2009). Por meio dela, são apresentados dois critérios básicos de classificação: quanto aos fins e quanto aos meios.

Com relação aos fins, a pesquisa é descritiva. Conforme apontado por Gil (1999), esta tipologia de pesquisa tem como finalidade primordial o detalhamento das características de determinada população. Dessa forma, é possível compreender as características de um grupo, suas opiniões e, também, a relação entre variáveis. Ainda é acrescentado que tal tipologia de pesquisa é, juntamente à exploratória, habitualmente desenvolvida por pesquisadores sociais cujo foco está na atuação prática (GIL, 1999).

Considerando-se os meios de investigação, a pesquisa será desenvolvida por meio de um estudo de caso. O estudo de caso, conforme conceituado por Yin (2010), é um método de investigação empírica acerca de um fenômeno contemporâneo em seu contexto real, em especial quando não há um claro e evidente limite entre o fenômeno e o contexto, ou seja: seu entendimento depende fundamentalmente da situação contextual. Ademais, o autor ainda aponta o método como forma de compreender fenômenos sociais complexos, sendo comumente utilizado por pesquisadores nas disciplinas sociais e suas aplicações.

3.2 Caracterização da organização objeto do estudo

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos a ser analisado foi elaborado pelo Grupo de Gestão Socioambiental da Procuradoria da República no Distrito Federal e da Escola Superior do Ministério Público da União, o GESTO. Os órgãos, situados em um mesmo prédio, estão localizados em Brasília, fato que desperta interesse nacional quando da gestão e do gerenciamento de resíduos sólidos, assim como quando da referência a questões socioambientais na Administração Pública.

A PR/DF é a unidade representante do Ministério Público Federal (MPF) no Distrito Federal. Sendo assim, ela se responsabiliza pelos casos federais de primeiro grau no âmbito do DF. Por meio de seus procuradores, a atuação da Procuradoria se estende nas áreas cível e criminal, em termos judiciais ou extrajudicialmente (BRASIL, 2015).

Considera-se que a Procuradoria da República no Distrito Federal iniciou suas atividades ainda nos primeiros anos da República. Dessa forma, não como uma estrutura administrativa do MPF, mas representada pelo Procurador da República. Portanto, a separação da Procuradoria Geral da República (PGR) e da PR/DF deu-se apenas com a mudança da Capital Federal para Brasília (BRASIL, 2007).

Em seu contexto histórico, com a estruturação das unidades do MPF, o Decreto 9.957, de 21 de dezembro de 1912, disciplinou a organização da PR/DF. Tal Decreto dispõe acerca das atribuições do Procurador-Chefe, sobre vencimentos, licenças, direitos, garantia e perda das funções dos membros e dos funcionários, assim como as atribuições de cada integrante do órgão (BRASIL, 2007).

A ESMPU, por outro lado, é mais recente: sua instalação aconteceu oficialmente em 14 de junho de 2000 (BRASIL, c2017). Apesar disso, acredita-se que o primeiro rascunho do Projeto de Lei que criou a Escola tenha sido feito pelos anos da década de 1990 por um grupo de procuradores durante um *happy hour*. Então, em 1998, foi sancionada a Lei nº 9.628, que criou a Escola Superior do Ministério Público da União (BRASIL, 2017a).

A ESMPU é, portanto, uma instituição governamental de ensino, cujo objetivo se volta à profissionalização de alto nível de membros e servidores do Ministério Público da União (MPU). Assim, inicia novos integrantes do MPU no desempenho de suas funções institucionais, aperfeiçoa e atualiza sua capacitação técnico-profissional. Além disso, desenvolve projetos e programas de pesquisa, assim como zela pelo reconhecimento e pela valorização do Ministério Público como instituição essencial à função jurisdicional do Estado (BRASIL, c2017).

Visando implementar uma política ambiental nas duas instituições, o GESTO surgiu, informalmente, em 2004. Sua formalização se deu em 2006, quando a denominação atribuída ainda era Grupo de Gestão Ambiental da PR/DF e ESMPU. Em 2016, após ser reeditado pela Portaria Conjunta PR/DF e ESMPU nº01, o aspecto social foi incluído, de forma que a denominação passasse a se referir à atual nomenclatura: Grupo de Gestão Socioambiental da PR/DF e ESMPU. Definiu-se que a comissão gestora fosse composta por sete servidores (dos dois órgãos) e por dois procuradores da PR/DF para atuarem como supervisores (BRASIL, 2016b).

Indicar e programar ações de sensibilização acerca dos resíduos gerados, de combate ao desperdício de recursos são algumas das atribuições do GESTO. Também cabe ao Grupo subsidiar os setores competentes a incluírem critérios socioambientais nos investimentos, nas construções, nas compras e contratações de serviços.

Além disso, ainda é de sua alçada elaborar plano de ações estratégicas baseadas em diagnóstico, fortalecer a política ambiental dos órgãos (que integra o Sistema de Gestão Socioambiental do MPF e segue os procedimentos definidos pelo padrão do MPU de critérios socioambientais), avaliar a implementação das ações previstas, assim como reavaliar os resultados a fim de redirecionar os objetivos. Para desenvolver o trabalho, portanto, as seguintes perspectivas dão embasamento: 5Rs (repensar, reduzir, recusar, reutilizar e reciclar), consumo consciente, gestão de resíduos, educação ambiental, redução dos impactos ambientais, qualidade de vida e cidadania (BRASIL, 2016a).

As ações desenvolvidas pelo GESTO são previstas de acordo com cronograma elaborado anualmente. Dessa forma, é possível antecipar-se quanto ao que será

feito de modo que haja maior participação da comunidade interna (BRASIL, 2016c). Nesse sentido, convém citar algumas atividades relevantes realizadas. A campanha para o descarte consciente de medicamentos visou sensibilizar o público interno dos órgãos quanto aos perigos que tais resíduos podem apresentar se descartados de forma incorreta. Assim, em parceria com a PGR, o GESTO recolheu os medicamentos, que foram incinerados (BRASIL, 2016d).

Outra ação de grande relevância é a campanha para a coleta de resíduos eletroeletrônicos. A fim de incentivar o descarte adequado, foram estabelecidos pontos de coleta nos órgãos. Para tanto, o GESTO firmou uma parceria com uma empresa especializada no gerenciamento de tais resíduos. Assim, é garantido que os materiais terão uma destinação ambientalmente adequada (BRASIL, 2016e).

3.3 Participantes do estudo

A pesquisa foi principalmente realizada por meio de entrevistas e questionários. Portanto, foi necessário definir diferentes grupos de participação. Com relação aos questionários, foi estabelecida uma amostra dentro da população. No caso das entrevistas, foram selecionados indivíduos, de acordo com critérios pré-estabelecidos, para comporem os participantes do estudo.

O público interno da ESMPU e da PR/DF, constituído basicamente por servidores, estagiários e terceirizados, totaliza aproximadamente 500 indivíduos, conforme as informações apresentadas no PGRS. Assim, tendo em vista que a população em estudo pode ser considerada pequena, foi estabelecido como amostra 10% de seu total. Dessa forma, a amostra foi estipulada como de, no mínimo, 50 indivíduos respondentes.

A comissão gestora do GESTO, conforme explicitado no PGRS, é constituída por seis servidores. Além da coordenação do grupo, designada para uma servidora da ESMPU, cabem duas vagas para cada órgão. Para concluir tal grupo, uma das vagas foi destinada à Fundação Pedro Jorge (FPJ), uma organização sem fins lucrativos que apoia o GESTO e também é sediada no mesmo prédio. Dessa forma, para selecionar os indivíduos a serem entrevistados, optou-se por escolher um de

cada casa, sendo que na ESMPU, foi escolhida a coordenadora, visto sua maior competência com relação ao tema proposto pela pesquisa.

3.4 Caracterização e descrição dos instrumentos de pesquisa

Os instrumentos de pesquisa, conforme conceituado por Gil (1999), fazem referência ao seu delineamento, ou seja: demonstra como os conceitos e as variáveis devem ser colocadas em contato com os fatos empíricos de modo a se obter respostas significativas. Sobre isso, Marconi e Lakatos (2010, p. 147) afirmam que, em geral, nas investigações, não se utiliza apenas um método ou técnica, de forma que, de acordo com o caso, podem ser combinados dois ou mais de modo concomitante.

Dessa forma, para compor o estudo de caso desta pesquisa, foram utilizados como instrumentos: entrevistas, questionários, análise documental e observação direta. Portanto, respeitada a natureza do estudo de caso, a pesquisa é classificada como qualitativa (YIN, 2010).

As entrevistas foram semiestruturadas e realizadas com três dos seis componentes do Grupo de Gestão Socioambiental. Dessa forma, elas objetivaram compreender todos os objetivos específicos: compreender a percepção de gestores públicos sobre aspectos de Sustentabilidade e Gestão Ambiental, verificar a adequação do PGRS elaborado à Lei da PNRS, assim como sua operacionalização.

Segundo apresentado por Marconi e Lakatos (2010), as entrevistas podem ser estruturadas ou não estruturadas, conforme os propósitos do entrevistador. No primeiro caso, segue-se rigidamente o roteiro formulado de forma que, com a padronização, se possa realizar uma comparação entre as diversas entrevistas. Portanto, não há liberdade para adaptar as perguntas no contexto.

As entrevistas não estruturadas, por outro lado, dão liberdade ao entrevistador para que desenvolva as perguntas na direção que julgar mais adequada, possibilitando que explore cada assunto de forma mais ampla. Dessa forma, se diferencia da

entrevista estruturada também pela falta de padronização (MARCONI; LAKATOS, 2010).

Cruz Neto (1994) acrescenta, no entanto, que é possível articular estas duas modalidades, classificando a entrevista como semiestruturada. Nesse caso, o entrevistador possui certa liberdade para conduzir a entrevista de acordo com o contexto. Assim, oferece maior liberdade de expressão ao entrevistado ao mesmo tempo em que contempla todos os assuntos presentes no roteiro, uma vez que a direciona.

Desse modo, o instrumento utilizado para esta etapa da pesquisa consistiu em um roteiro de entrevista semiestruturado, que serviu de base para a condução da coleta de dados. Os itens do roteiro de entrevista foram elaborados a partir do referencial teórico, de forma que respondessem aos questionamentos e objetivos específicos propostos.

O questionário, conforme Richardson (2015), é um instrumento de pesquisa comumente utilizado na busca por informações acerca de grupos sociais. Suas principais funções podem ser consideradas: descrever as características e medir determinadas variáveis de um grupo social.

É possível apontar como vantagem do questionário a possibilidade de atingir um número maior de pessoas, mesmo que dispersas em uma extensa área geográfica, assim como a não exposição dos pesquisados à influência do pesquisador. Por outro lado, também apresenta algumas limitações, tais como a ausência do auxílio ao respondente, o desconhecimento das circunstâncias em que houve a resposta e também se considera a questão da objetividade, visto que os itens podem ter significados diferentes para cada indivíduo (GIL, 1999).

Richardson (2015) classifica os questionários quanto ao tipo de pergunta e quanto à forma de aplicação. Com relação à primeira classe, os questionários podem se encaixar em três categorias: perguntas fechadas, abertas ou mistas, que é a combinação das duas categorias anteriores. Quanto à forma de aplicação, o autor elenca dois métodos: contato direto ou correio.

O uso de questionários teve por objetivo conhecer, para análise, a percepção do público interno (servidores, estagiários e terceirizados) da ESMPU e da PR/DF acerca da operacionalização do PGRS do GESTO, assim como as demais ações desenvolvidas pelo grupo. Dessa forma, conforme a classificação apresentada, o questionário, quanto ao tipo de pergunta, combinará perguntas abertas e fechadas, e quanto à aplicação, foi desenvolvido por *e-mail*.

A elaboração das questões buscou seguir a discussão levantada no referencial teórico e se orientou pelo objetivo específico desta etapa da pesquisa. Assim, a fim de medir as opiniões e as atitudes do público interno acerca da operacionalização do PGRS, as alternativas de respostas foram elaboradas, na maioria, em acordo com o método da escala do tipo Likert. Portanto, se visou medir o nível de concordância com as afirmativas apresentadas da forma: concordo totalmente, concordo, indiferente, discordo e discordo totalmente.

Dentre as escalas de atitude utilizadas em pesquisas científicas, cabe destaque a do tipo Likert. Ela tem sido amplamente utilizada uma vez que, além de compreender a opinião dos respondentes, ela revela também o seu grau de intensidade. Ademais, como vantagem, se tem a simplicidade de aplicação. Pode-se considerar desvantagem possíveis dificuldades de interpretação por parte do respondente (BERMUDES et al., 2016).

A análise documental foi utilizada a fim de verificar a adequação do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da ESMPU e da PR/DF à Lei Federal n. 12.305/2010. Para tanto, foi feita uma comparação do citado Plano com o exigido através do Artigo 21 da Lei, que explicita seu conteúdo mínimo.

Por fim, utilizou-se também como instrumento de coleta de dados a observação direta. Isto porque a pesquisadora atuou, durante dois anos, como estagiária da Escola Superior do Ministério Público da União.

3.5 Procedimentos de coleta e de análise de dados

Os procedimentos de coleta e de análise de dados variaram conforme a especificidade de cada instrumento. São explicitados, em seguida, cada uma das etapas na sequência: questionários e entrevistas.

A coleta de dados através de questionários ocorreu por meio digital. Com base no arquivo elaborado, foi formulado um questionário eletrônico, que foi enviado ao e-mail institucional do público interno da ESMPU e da PR/DF. O período estabelecido para o recebimento das respostas foi de três semanas: de 9 a 27 de setembro, conforme apresentado no Apêndice A.

Para analisar os dados coletados, foram gerados gráficos para cada um dos questionamentos. Assim, foi possível comparar, no caso das perguntas em escala do tipo Likert, por meio de estatística descritiva de frequência, o nível de concordância dos respondentes para as diferentes afirmações.

As perguntas abertas foram feitas a fim de se obter informações adicionais, portanto, não eram obrigatórias. Por meio delas foi possível comprovar, em certo nível, a veracidade das respostas apresentadas. Como por exemplo, seguida de um questionamento acerca da relevância que o indivíduo revela ter de ações de responsabilidade socioambiental na sua organização de trabalho está um campo em aberto para preencher quais ações de fato o respondente se recorda em ter participado. Dessa forma, buscou-se fugir das respostas “socialmente esperadas”.

A entrevista semiestruturada, cujo roteiro se encontra no Apêndice B, foi aplicada a três componentes do GESTO, sendo um a coordenadora do Grupo, pertencente à ESMPU, um servidor da PR/DF e, por fim, uma representante da Fundação Pedro Jorge (FPJ). As entrevistas foram agendadas previamente, tendo, cada uma, duração de aproximadamente 20 minutos.

Para interpretar o conteúdo das entrevistas, utilizou-se como base a “Análise de Conteúdo” de Bardin (1977). Segundo autor, a análise de conteúdo de comunicações é um instrumento utilizado em diversos casos nas ciências humanas. Suas funções são: heurística (ao passo que enriquece a tentativa exploratória) e de

administração de provas (uma vez que hipóteses sob a forma de questões podem ser verificadas, servindo de prova), que contribuem com a descoberta.

Portanto, foram seguidas as regras de fragmentação. Assim, o conteúdo das entrevistas foi categorizado, definindo-se unidades temáticas de acordo com os objetivos específicos. Por fim, foram feitas comparações entre as respostas dos entrevistados em cada categoria.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Considerando-se que a elaboração e a operacionalização de um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos devem ser feitas por profissionais competentes, buscou-se analisar, por meio das entrevistas, a percepção de alguns dos componentes do Grupo de Gestão Socioambiental da ESMPU e da PR/DF acerca de aspectos de Sustentabilidade e Gestão Ambiental. Por meio de comparações entre o conteúdo mínimo exigido pela Lei 12.305/2010 e também por meio das entrevistas, verificou-se o nível de aderência do PGRS estudado à Lei em questão. Por fim, utilizando-se, principalmente, os questionários, visou-se compreender a situação atual de operacionalização do PGRS, elaborado cerca de dois anos antes. Isto do ponto de vista dos gestores que o elaboraram, assim como do público interno dos órgãos.

4.1 Percepção de gestores públicos sobre aspectos de Sustentabilidade e Gestão Ambiental

O artigo 22 da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos expressa que “para a elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, nelas incluído o controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, será designado responsável técnico devidamente habilitado” (BRASIL, 2010a). Apesar disto, a Lei não especifica qual é exatamente a habilitação necessária para tal. Dessa forma, buscou-se descobrir, além da educação formal, qual é a percepção dos gestores públicos componentes do GESTO acerca de Sustentabilidade e Gestão Ambiental.

Um primeiro fato a merecer destaque é que o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos foi elaborado por apenas uma servidora, a coordenadora do Grupo. Além de graduada em Direito, ela é especialista em Direito Ambiental, podendo-se interpretar que cumpre a exigência do artigo 22. Os demais componentes do Grupo não possuem formação na área.

Nesse sentido, buscou-se entender como é feita a composição do GESTO. Os entrevistados explicaram que a cada reedição é elaborada uma Portaria, assinada pelo Diretor-Geral (ESMPU) e pelo Procurador-Chefe (PR/DF), que designam os indivíduos que farão parte do Grupo. Para tanto, porém, existe um contato informal prévio com pessoas que tenham afinidade com a área ou que já possuam alguma experiência. Portanto, acontecem reuniões nas quais são apresentadas as principais propostas e como será desenvolvido o trabalho, onde é definido quem fará parte do Grupo. Em sequência, a composição é formalizada com a Portaria.

Por ser considerado um serviço não remunerado, é desafiador encontrar quem queira trabalhar com isso. O Entrevistado A diz que “é muito difícil as pessoas se comprometerem com a questão socioambiental, então as pessoas estão sempre trocando”. Corroborando a essa ideia, o Entrevistado C complementa que “é difícil conseguir pessoas para isso. O incentivo é pela consciência, porque é um trabalho voluntário”.

Reconhecendo a existência de múltiplos sentidos para o termo Sustentabilidade, os entrevistados foram questionados acerca de sua compreensão da palavra. O conteúdo das respostas revelou uma aproximação à ideia de desenvolvimento sustentável proposta no Relatório de Brundtland (*WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT*, 1987), ou seja, demonstraram uma preocupação com o futuro e suas gerações. Apesar disso, todos os entrevistados enfatizaram a abordagem ambiental, não citando as questões sociais ou econômicas, que compõem o Tripé da Sustentabilidade apresentado por Elkington (1994 apud SARTORI; LATRÔNICO; CAMPOS, 2014).

Nesse sentido, foi perguntado aos entrevistados qual é o papel da administração pública na busca pela sustentabilidade. As respostas indicaram um viés econômico e expressaram o poder do Estado. Para o Entrevistado C, o papel da administração pública se refere à questão do poder público ante ao privado. Neste sentido, foi dito que ele deve levar uma conscientização aos cidadãos acerca da importância da sustentabilidade e do desenvolvimento. O Entrevistado conclui que “o Estado interfere na organização civil ou meio privado na medida em que este interfere no todo, em especial na questão financeira”.

O Entrevistado A, por outro lado, disse achar tal papel de “fundamental importância desde que não haja interesses por trás disso”. Ele quis dizer que há espaço para boas ações, mas que se houverem gestores mal-intencionados e que respondam aos interesses de empresas, elas não terão os resultados esperados. Por fim, o Entrevistado B indicou que a administração pública deve incentivar cada vez mais a busca pela sustentabilidade e reconhecer a conta verde, não só como econômica. Neste sentido, ele reconhece que a mentalidade vem mudando, e que gestores em posições estratégicas têm, cada vez mais, dado importância à questão.

Tais relatos corroboram com a ideia de que a Administração Pública, como grande consumidor ao aplicar os recursos públicos, assume a responsabilidade por externalidades, que podem se dar nos níveis social, ambiental e econômico, cabendo a ele ter comportamentos exemplares (MACHADO, 2002). Nesta mesma ideia, a administração pública deve dar exemplo e atender às expectativas da sociedade (BRASIL, 2014).

Por outro lado, a questão financeira se destacou quando perguntados acerca das questões influenciadoras da administração pública na busca pela sustentabilidade. “Infelizmente, eu não acredito que o Estado esteja tão preocupado com a questão do Meio Ambiente, até pela questão das leis, que favorecem os agrônomos, por exemplo. Racionamento de água, economia de energia... isso diminui os gastos do Estado, se relaciona à questão orçamentária”, indicou o Entrevistado C.

O Entrevistado A ainda lembrou a perspectiva de imagem. Ele falou que, por vezes, a intenção é “sair bem na fita diante da população”. Assim, ele acredita que, em geral, “é difícil ver a administração pública querendo investir em alguma coisa que em curto prazo não dá retorno”, visto que o reconhecimento não seria dado à gestão atual.

Com relação ao conhecimento das legislações ambientais que podem afetar a realidade da administração pública, foi observado que apenas parte do Grupo as conhece. Como a gestão é de responsabilidade social e ambiental, o indivíduo entrevistado responsável pela parte social não soube citar o requisitado. Os outros dois entrevistados, por outro lado, mostraram ter conhecimento e estar atualizados da questão, citando inclusive o conjunto de normas ISO 14.000 e a iniciativa A3P.

Como ação além do GESTO, a A3P deve ser aderida pelos órgãos individualmente. A ESMPU aderiu à A3P em meados de 2015, depois do estabelecimento de uma Assessoria de Sustentabilidade. A adesão mudou a realidade do órgão, que precisou se adaptar para cumprir às exigências da Agenda. Além do Selo Verde, a Escola recebeu no final de outubro (2017) o prêmio de Órgão Sustentável. A PR/DF, por outro lado, segue o Manual do Sistema de Gestão Socioambiental do MPF, que traz uma série de exigências, tal como a criação de um Ecotime, que tratará dessas questões (BRASIL, 2017d).

4.2 Aderência do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos à Lei Federal n. 12.305/2010

Para descobrir se o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da ESMPU e da PR/DF está de acordo com o exigido pela Lei da PNRS, foi realizada uma análise entre o conteúdo do artigo 21 da Lei e o PGRS. Além disso, a questão foi incluída no roteiro das entrevistas realizadas com os componentes do GESTO.

Em uma primeira análise, pode-se concluir que o PGRS ainda não contempla todo o conteúdo mínimo exigido no artigo 21. Ele trás a identificação dos órgãos (conforme o Inciso I), um inventário dos resíduos gerados administrados (em parcial concordância com o Inciso II, que exige, além da descrição, origem, volume, caracterização e passivos ambientais relacionados), assim como identificação dos responsáveis pela elaboração do plano e procedimentos de recolhimento (que também cumprem em parte a exigência do Inciso III).

Ademais, o PGRS da ESMPU e da PR/DF apresenta etapas prévias realizadas, justificativas para a elaboração do Plano (normas legais), conceitos e definições. Contempla também um tópico de ações e propostas relacionadas aos resíduos reaproveitáveis, assim como sugestões que visam promover a melhoria dos procedimentos. Este conteúdo vai além do exigido pela Lei.

Uma observação muito importante a se fazer faz referência à Cartilha denominada “Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos: Instrumento de Responsabilidade

Socioambiental na Administração Pública”. Elaborada em 2014 pelo Ministério do Meio Ambiente, ela se propõe a auxiliar “órgãos e entidades públicas que buscam implementar ou aperfeiçoar iniciativas de sustentabilidade na área de gerenciamento de resíduos sólidos” (BRASIL, 2014).

Dessa forma, a Cartilha apresenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos, trazendo um conteúdo relacionado a Legislação e Normas, conceitos, produção e consumo sustentáveis. Por fim, trata a respeito de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, tendo como expectativa “facilitar a elaboração dos PGRS” (BRASIL, 2014). Contudo, foi possível verificar que, mesmo a Cartilha não contempla todo o conteúdo mínimo apresentado no artigo 21.

Ela sugere um modelo baseado no Plano de Gestão Socioambiental da A3P. Em sequência: descrição do empreendimento ou atividade (com dados da Instituição e do responsável pela implementação do PGRS), diagnóstico (nome do resíduo, composição principal, frequência de geração, quantidade gerada e classificação – sem passivos ambientais relacionados), gerenciamento dos resíduos sólidos (segregação, coleta, armazenagem, transporte e destinação final) e participação das associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Por fim, a Cartilha apresenta informações adicionais, onde trata de forma mais superficial outros itens da exigência.

Sob o olhar da Coordenadora do GESTO, responsável pela elaboração do PGRS, ele ainda não contempla todo o conteúdo mínimo do artigo 21. Sobre isso, ela apresenta algumas dificuldades que teve, diz que “mesmo a exigência sendo de 2010, ela ainda não pegou”. Além disso, acrescenta também que “quando todo mundo (os outros órgãos) fala a mesma língua, todo mundo vai agindo igual. Mas ninguém está seguindo esta linguagem ainda”.

Dessa forma, sobre os desafios da elaboração, os entrevistados revelaram que faltaram boas práticas. Isto porque, além de acompanhar na Lei, o PGRS foi elaborado tendo-se como base os planos de outros órgãos, tais como o da Câmara e do Senado. O problema, conforme revela a Coordenadora, é que “a Lei (da PNRS) ainda não está sendo totalmente aplicada. Não são todos os órgãos que têm, na verdade, a maioria não tem PGRS ou Plano de Logística Sustentável”.

Refletindo acerca destes fatos apresentados e do artigo 21, é possível acreditar que, além da falta de boas práticas ou orientações mais precisas, a dificuldade pode ser encontrada na tentativa de se colocar em prática o conteúdo mínimo como um todo. Em outras palavras, como o artigo 20 apresenta os geradores que deverão elaborar seus PGRS, compreende-se que serão empreendimentos extremamente variados, com realidades completamente distintas. Neste sentido, é possível supor que alguns dos itens exigidos não sejam totalmente compatíveis com a realidade da administração pública, podendo ser até mesmo economicamente insustentáveis.

Somado a isso, existe ainda outro desafio. De acordo com a Lei Distrital n. 5.610/2016, grandes geradores, ou seja, instituições públicas e privadas que gerem mais de 120 litros de resíduos sólidos por dia serão integralmente responsáveis pelo gerenciamento ambientalmente adequado e seus ônus decorrentes. Dessa forma, deverão se cadastrar junto ao SLU (até 31 de dezembro de 2017, no caso dos órgãos públicos), o que para tanto exige um Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos ao molde da Lei da PNRS (BRASIL, 2016f).

Assim, o PGRS da ESMPU e da PR/DF deverá passar por uma validação, ou seja, ele deverá ser reconhecido pela alta administração dos órgãos. Para tanto, ele está sendo revisto, e passará por algumas mudanças a fim de buscar cumprir integralmente a exigência da Lei.

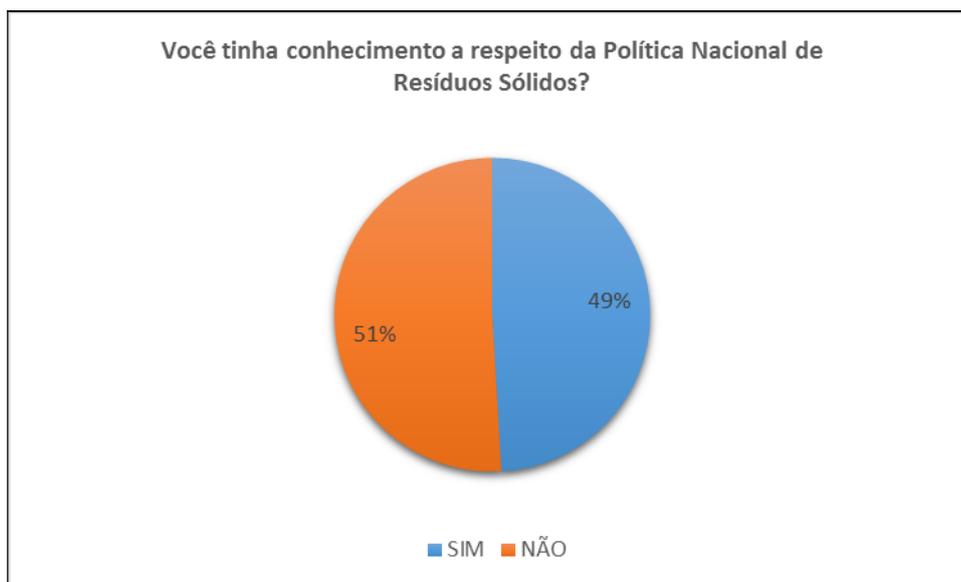
4.3 Operacionalização do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

A análise da operacionalização do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da ESMPU e da PR/DF foi realizada por meio das entrevistas e, principalmente, por meio dos questionários. Através das entrevistas, se visou compreender a operacionalização do PGRS do ponto de vista dos gestores componentes do Grupo de Gestão Socioambiental. Por outro lado, tendo-se como base os questionários, se teve como objetivo descobrir a percepção do público interno, ou seja: dos “clientes”, acerca de tais práticas. Para tanto, foram aplicados 55 questionários, amostra que representa 11% da população.

De forma geral, observou-se que o PGRS tem sido bem operacionalizado. Isto porque as etapas de coleta, armazenagem, transporte e destinação possuem procedimentos já especificados, com seus próprios responsáveis. Porém, é importante que o público interno não seja alheio às ações e propostas, visto que influenciam no resultado alcançado.

Dessa forma, o primeiro conjunto de perguntas questionou os respondentes a respeito de seu conhecimento acerca da Política Nacional de Resíduos Sólidos e, em seguida, sobre o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Os resultados demonstram que aproximadamente 49% da amostra conhece a Lei da PNRS, porém, apenas 40% conhece o PGRS dos órgãos. Estes dados são apresentados nos gráficos 3 e 4 a seguir.

Gráfico 3: Conhecimento do público interno acerca da PNRS



Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 4: Conhecimento do público interno acerca do PGRS



Fonte: Elaborado pela autora.

Convém acrescentar que, conforme o exposto no parágrafo único, do art. 14, da Lei 12.305/2010, assegura-se ampla publicidade ao conteúdo dos planos de resíduos sólidos (BRASIL, 2010a). Assim, o PGRS em análise também se encontra disponível nos *sites* da intranet e da internet dos órgãos.

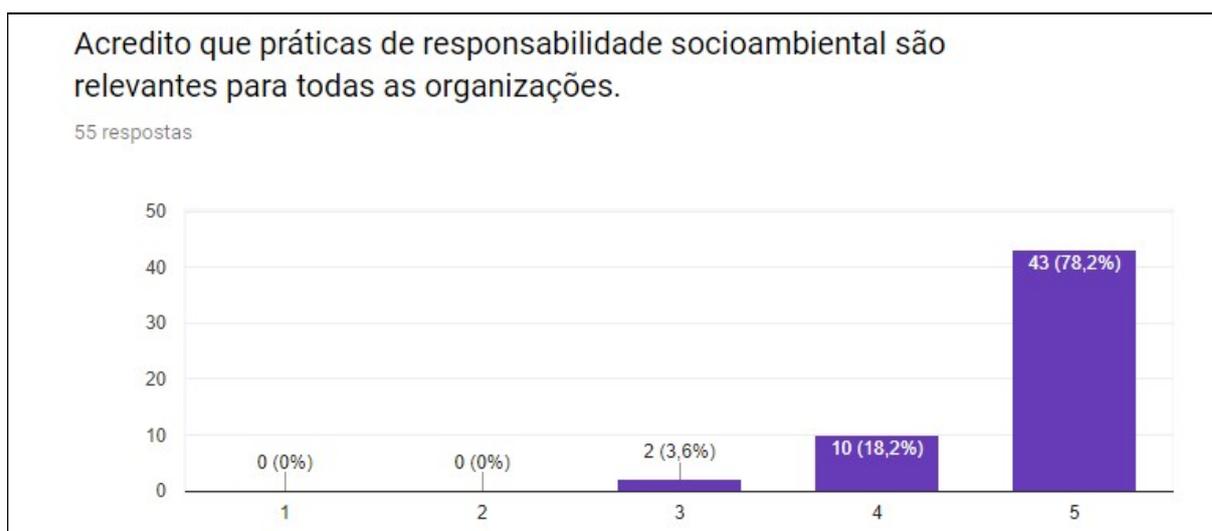
No bloco de perguntas seguinte, se compreendeu a maior parte dos questionamentos, sendo elaborados de acordo com a escala do tipo Likert. Primeiramente, foi apresentada a afirmação “Acredito que práticas de

responsabilidade socioambiental são relevantes para todas as organizações”. Para esta, 78,2% da amostra revelou que concorda totalmente, e 18,2% apenas concordam. Por fim, 3,6% da amostra mostraram-se indiferentes à afirmativa.

Em contrapartida à afirmação anterior, a seguinte apresentava que “Reconheço a importância do Grupo de Gestão Socioambiental na promoção de ações de responsabilidade socioambiental no âmbito do meu órgão”. Houve uma redução de concordância com relação à questão anterior: 63,3% mostraram-se totalmente concordantes, e 27,3% apenas concordaram. Além disso, 7,3% revelaram-se indiferentes e 1,8% não concordou.

De forma ainda decrescente, apresenta-se o interesse do público interno pelas ações de responsabilidade socioambiental. Apenas 36,4% da amostra concordaram totalmente com a afirmação “Tenho interesse pelas ações de responsabilidade socioambiental promovidas pelo GESTO”. 27,3% mostraram-se concordante e, na mesma parcela, houve indiferença. Por fim, cerca de 9% revelou não ter interesse pelas ações, dado que se contradiz aos anteriores. Os dados são apresentados respectivamente nos Gráficos 5, 6 e 7 a seguir.

Gráfico 5: Concordância com “Acredito que práticas de responsabilidade socioambiental são relevantes para todas as organizações”



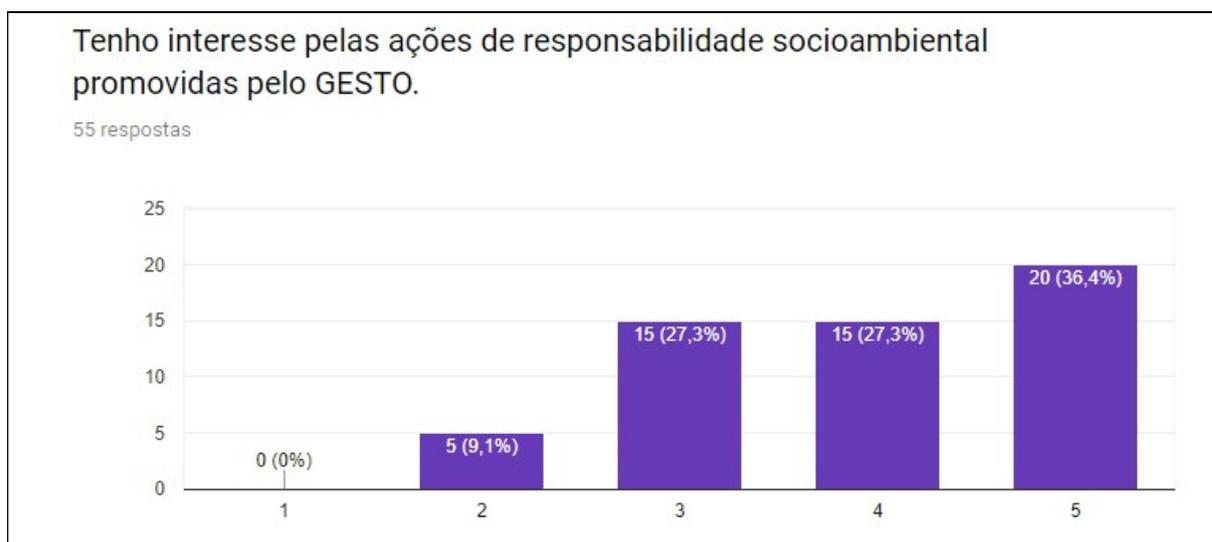
Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 6: Concordância com “Reconheço a importância do Grupo de Gestão Socioambiental na promoção de ações de responsabilidade socioambiental no âmbito do meu órgão”



Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 7: Concordância com “Tenho interesse pelas ações de responsabilidade socioambiental promovidas pelo GESTO”



Fonte: Elaborado pela autora.

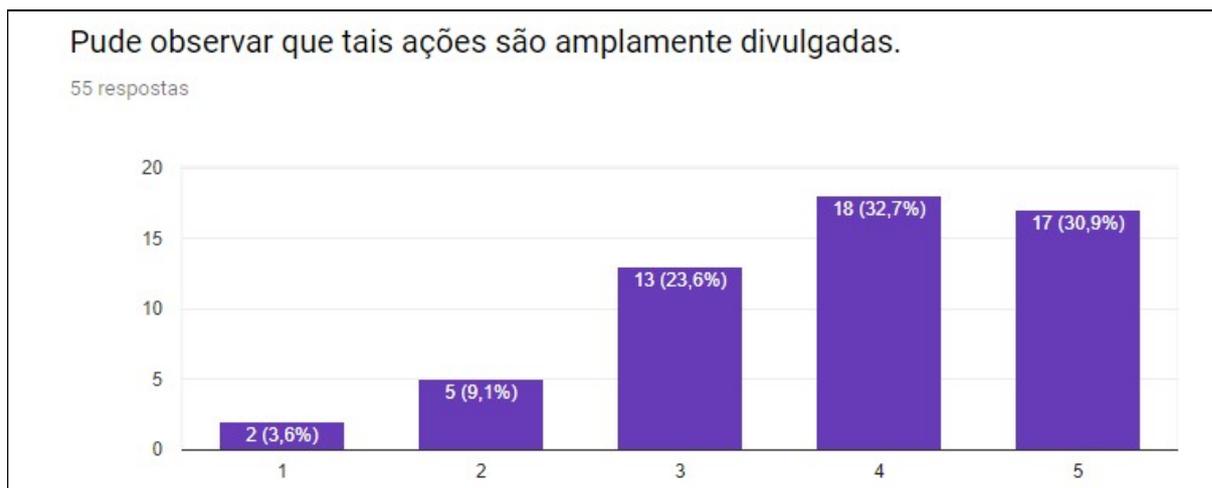
A fim de verificar os resultados apresentados, o questionário apresentou uma questão aberta e não obrigatória na qual os respondentes poderiam citar ações do GESTO as quais se recordam de ter participado. Dos 55 respondentes, apenas 28 responderam. Desse restante, porém, ainda se observou que nove respostas indicavam negativas, ou seja, revelavam a ausência de participação ou ainda que os indivíduos não se recordavam do que haviam participado.

Esta questão vem ao encontro do que foi apresentado pelos entrevistados quando questionados a respeito das dificuldades de operacionalização do PGRS. Destacou-se como ponto desafiador a participação do público interno nas ações, em sua maioria presentes no PGRS.

Sobre a questão, o Entrevistado C falou que “são poucas as pessoas que participam”. Já o Entrevistado A apontou que é difícil “fazer com que as pessoas participem das ações” e que para alcançar tal objetivo “é muito importante que os chefes dessas pessoas entendam para quê serve o GESTO. (...) As pessoas muitas vezes não aparecem nos eventos porque os chefes não deixam”. Apesar disso, o Entrevistado B é positivo ao afirmar que “o envolvimento de público interno tem melhorado muito”. Ele acredita que o envolvimento tem aumentado devido ao sucesso das ações, que são desenvolvidas com critério, orientação e, sempre que possível, por profissionais capacitados na área.

É possível relacionar tal observação com a divulgação e visibilidade que tais ações, em sua maioria propostas no PGRS, possuem. Isto porque aproximadamente 12% da amostra afirmou, com alguma intensidade, que não concorda haver uma ampla divulgação das ações, conforme Gráfico 8.

Gráfico 8: Concordância com “Pude observar que tais ações são amplamente divulgadas”



Fonte: Elaborado pela autora.

Com relação ao nível de responsabilidade socioambiental em âmbito organizacional e em âmbito individual, questionou-se a percepção dos indivíduos quanto à eficácia de tais ações, propostas, em sua maioria, no Plano de Gerenciamento de Resíduos

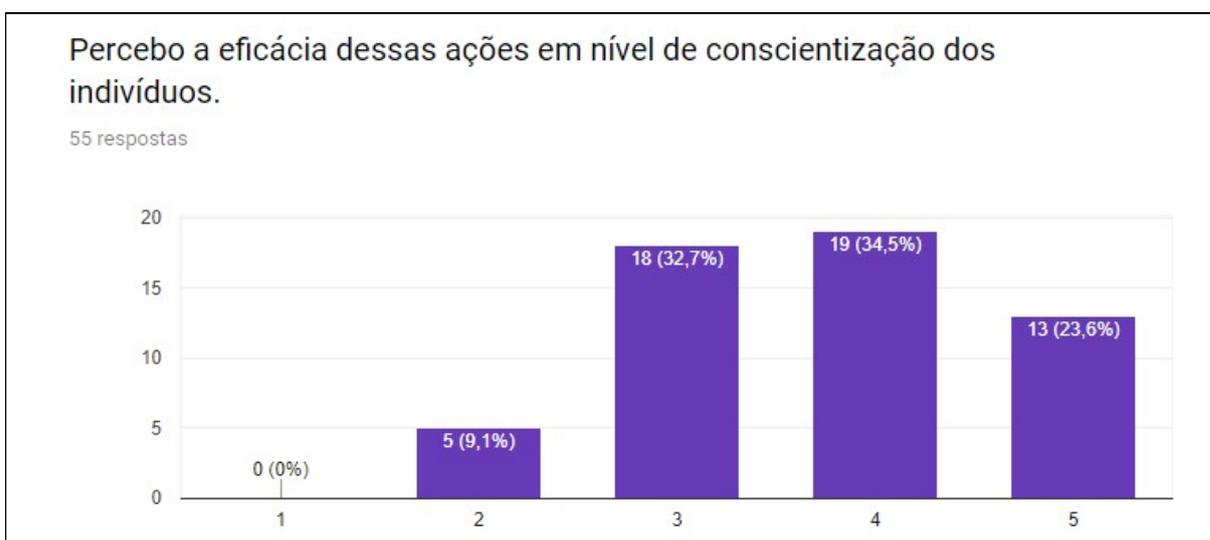
Sólidos. Em ambas afirmativas, foi observado que mais de 50% da amostra concorda, em algum nível, que as ações supracitadas são eficazes em seus efeitos. Apesar disso, é considerável a parcela de indivíduos indiferentes: aproximadamente 24% não concordam nem discordam que as ações contribuem em nível organizacional, e, aproximadamente 33% em nível de conscientização individual. Os dados são apresentados nos Gráficos 9 e 10.

Gráfico 9: Concordância com “Percebo a eficácia dessas ações em nível de responsabilidade socioambiental da organização”



Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 10: Concordância com “Percebo a eficácia dessas ações em nível de conscientização dos indivíduos”



Fonte: Elaborado pela autora.

Apesar do que revela tais dados, a porcentagem de respondentes que indicam serem satisfeitos com as atividades são maiores quando comparados às afirmativas anteriores: 38,2% concordam totalmente e 30,9% simplesmente concordam.

Quando questionados acerca da importância dada ao Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos na ESMPU e na PR/DF, mais de 90% da amostra mostrou-se favorável. Cerca de 7% revelou ser indiferente, e apenas um respondente, ou seja, quase 2% da amostra, disse não concordar com a relevância do PGRS em seu órgão.

Seguindo nessa linha, perguntou-se aos respondentes a respeito de sua preocupação com a destinação dada aos resíduos gerados no ambiente de trabalho. Os dados revelaram um decréscimo quando comparados ao anterior: apenas 70% dos respondentes preocupam-se, em algum nível, com tal destinação. É viável supor, com essa diferença, que, apesar de haver um reconhecimento da importância de ações relacionadas ao gerenciamento de resíduos sólidos, não são todos os que efetivamente atuam conforme sua crença.

Ainda nesse sentido, mostrou-se decrescente também a parcela da amostra que se mostrou concordante com a afirmação “Preocupo-me com a quantidade de resíduos que gero no trabalho”. Pouco mais de 70% concordou, em algum nível, com a afirmativa.

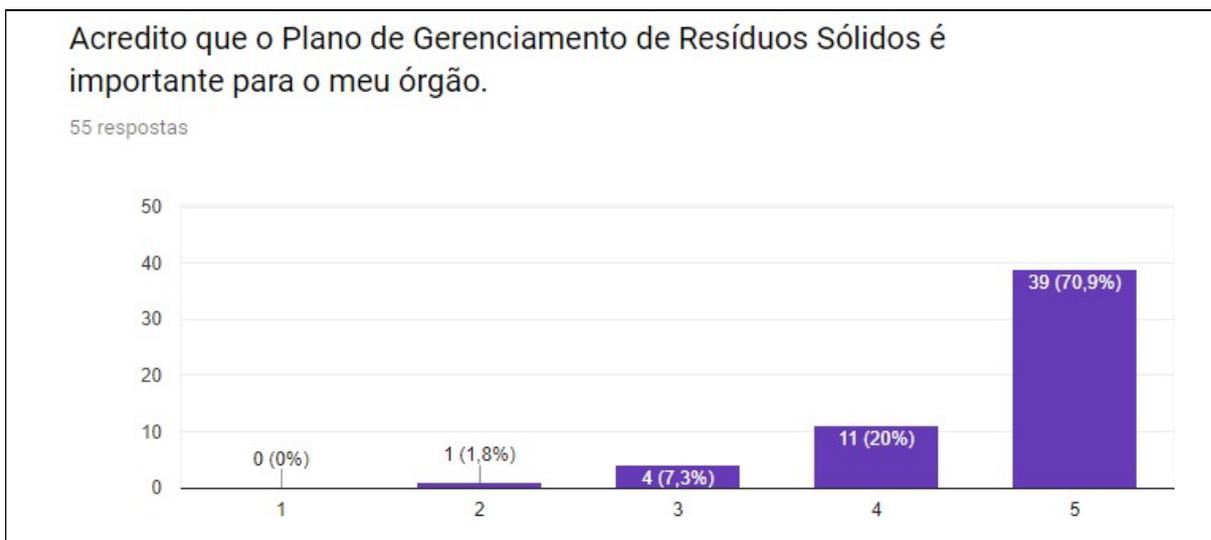
Em outra questão aberta e não obrigatória, foi solicitado aos respondentes que citassem algumas ações pessoais realizadas no ambiente de trabalho que cooperassem com a responsabilidade socioambiental da organização. Foram registradas 36 respostas. Entre elas, 21 fizeram referência ao descarte de resíduos em coletores próprios e à coleta seletiva. Com segunda maior frequência, foi falado a respeito do consumo de papel, cuja redução tem sido acompanhada à implantação recente de um sistema de processo eletrônico, que gerou o Projeto ESMPU sem papel. Os dados pertinentes levantados por meio dos questionários são apresentados nos Gráficos 11, 12, 13 e 14, que seguem.

Gráfico 11: Concordância com “Sinto-me satisfeito com as ações desenvolvidas pelo Grupo de Gestão Socioambiental”



Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 12: Concordância com “Acredito que o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos é importante para o meu órgão”



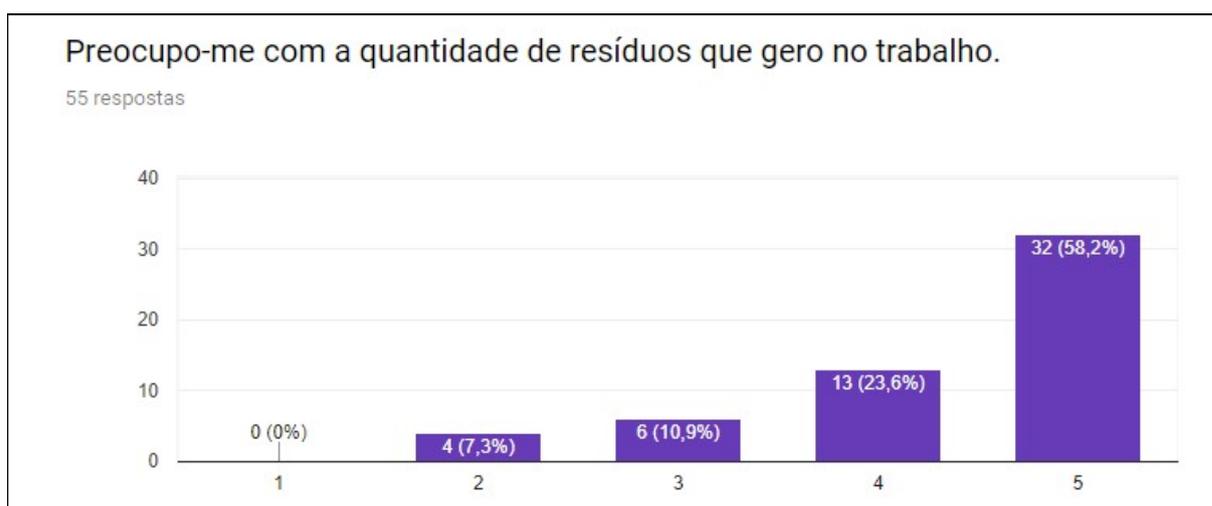
Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 13: Concordância com “Preocupo-me com a destinação dada aos resíduos gerados em meu órgão”



Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 14: Concordância com “Preocupo-me com a quantidade de resíduos que gero no trabalho”



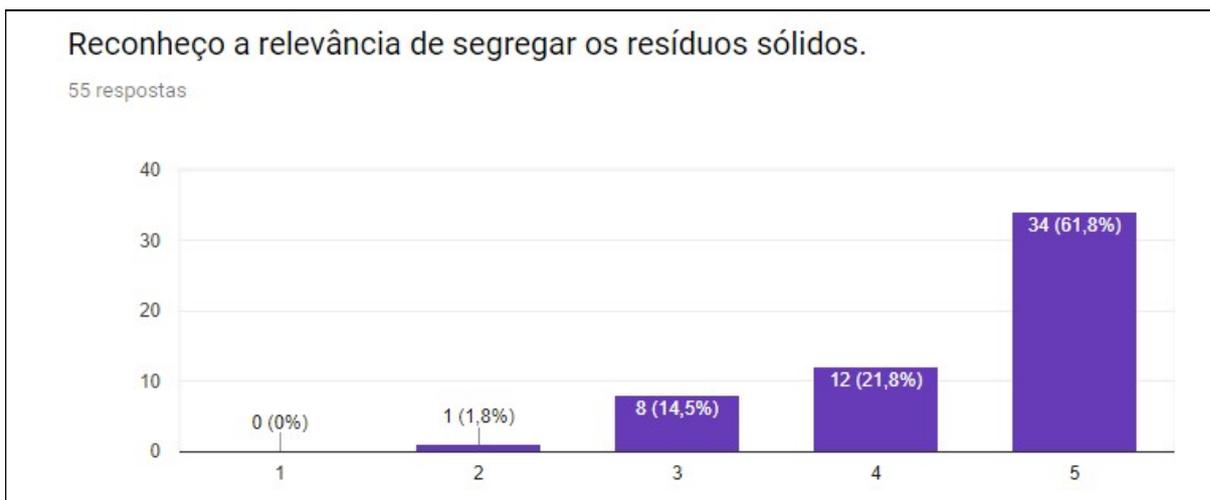
Fonte: Elaborado pela autora.

Com relação à coleta seletiva, cabe ao público interno, segregar os resíduos que geram de forma apropriada. Dessa forma, os servidores foram questionados a respeito da relevância em segregá-los. Aproximadamente 84% das respostas mostraram-se favoráveis: 61,8% da amostra concordaram totalmente com a afirmação, enquanto 21,8% apenas concordaram. 14,5% mostraram-se indiferentes, e apenas um respondente (1,8%) afirmou não concordar com a afirmativa.

Em contrapartida à questão anterior, houve um decréscimo na concordância com relação a "Busco sempre descartar meus resíduos nos coletores apropriados".

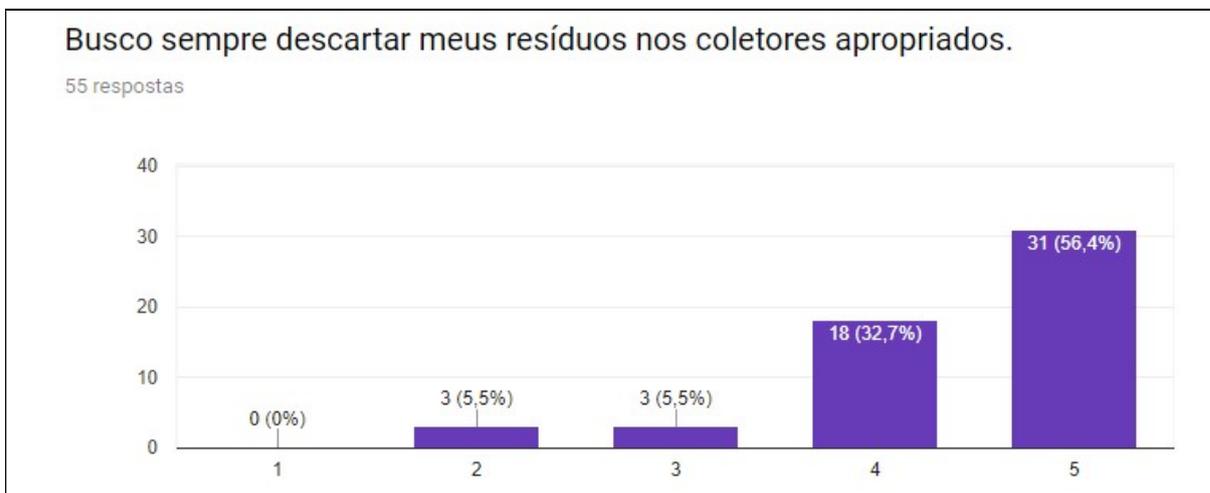
56,4% da amostra concordaram totalmente com a afirmação, e 32,7% apenas concordaram. Novamente, pode-se compreender que reconhecer a importância de ações ambientalmente adequadas não ocorre na mesma medida que as ações voltadas para o mesmo fim. Os dados são apresentados nos Gráficos 15 e 16 a seguir.

Gráfico 15: Concordância com “Reconheço a relevância de segregar os resíduos sólidos”



Fonte: Elaborado pela autora.

Gráfico 16: Concordância com “Busco sempre descartar meus resíduos nos coletores apropriados”



Fonte: Elaborado pela autora.

Esta questão também foi citada por um dos entrevistados como fator crítico na operacionalização do PGRS. Segundo o Entrevistado A, é desafiador “fazer com que as pessoas cumpram as regras” se referindo à segregação de resíduos. Ademais, acrescentou também que, no geral, falta iniciativa dos indivíduos. Isto porque

“algumas pessoas são bem antenadas com relação à questão socioambiental, outras não estão nem aí”.

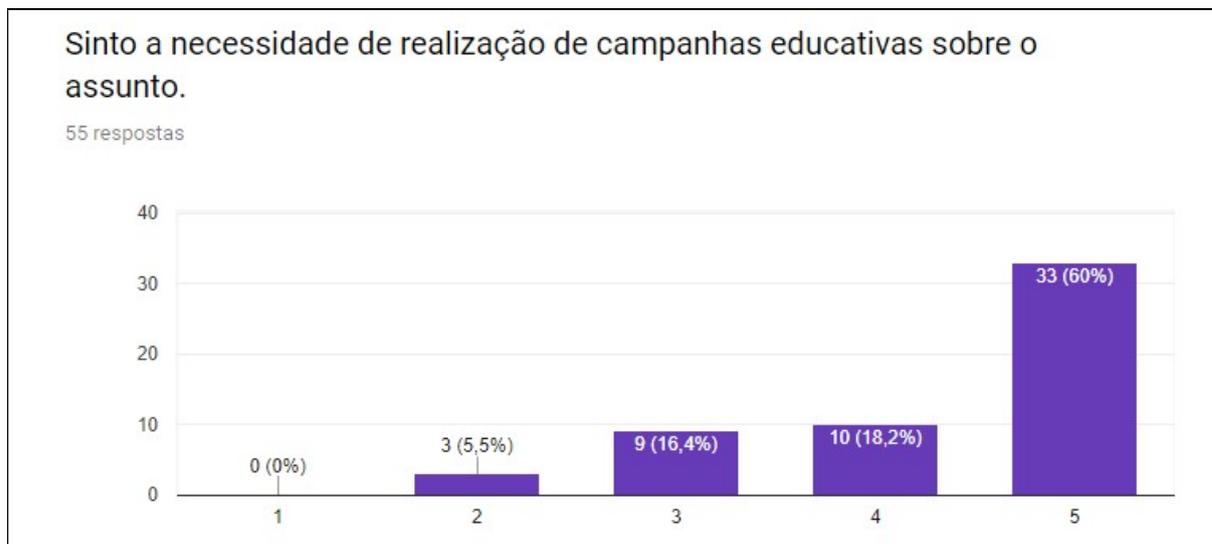
Com isso, ele exemplifica a impressão frente e verso, acrescentando que todos os computadores deveriam ter essa configuração programada, e quando algum não tem, às vezes falta iniciativa para alterar. Além disso, exemplifica também com a questão do papel. Apesar de existirem duas opções de papel reciclável (o de cor natural e o branco, feito com bagaço de cana), algumas pessoas não se incomodam em usar o comum, nem perguntam sobre as outras opções. Ele conclui: “falta um pouco de iniciativa pessoal”.

Ainda convêm acrescentar outras duas dificuldades, em âmbito do Distrito Federal, citadas por um dos entrevistados: o contato com as cooperativas de catadores de materiais recicláveis e o descarte de vidros. Acerca do primeiro, foi dito que há muita burocracia nesse contato, de forma a tornar o processo de comunicação e execução das ações necessárias mais demorado. Sobre os vidros, foi apresentado que são tratados como rejeitos, apesar de serem reaproveitáveis. Isto porque não existem empresas no DF que atuem na reciclagem do material, visto que é economicamente inviável. Por essa razão, o resíduo acaba por ser levado juntamente aos demais resíduos pelo SLU. Porém, o Entrevistado ressalta que são bem embalados de forma a minimizar riscos de acidentes.

Nessa questão de segregação dos resíduos sólidos gerados, cabe destaque ao papel do público interno. Isto porque, uma vez que não se separam os resíduos em seus coletores apropriados, dificulta-se o processo de coleta seletiva. Isto no momento da triagem, visto que haverá um maior trabalho para se os separar resíduos recicláveis dos demais, assim como na quantidade e qualidade dos materiais recicláveis, já que podem perder seu potencial de reaproveitamento se estiverem em contato com resíduos orgânicos, por exemplo.

A fim de buscar alguma justificativa para os decréscimos de concordância evidenciados entre as afirmativas, os respondentes foram questionados se sentiam a necessidade de realização de campanhas educativas acerca do assunto. 60% da amostra concordaram totalmente com a afirmação, e 18,2% apenas concordaram. Além disso, 16,4% mostraram-se indiferente, e 5,5% não concordaram.

Gráfico 17: Concordância com “Sinto a necessidade de realização de campanhas educativas sobre o assunto”



Fonte: Elaborado pela autora.

Em um último campo aberto para comentários gerais, houve cinco respostas. O conteúdo dos textos indica que, de fato, há um reconhecimento de pouca exploração da temática, que é, porém, fundamental. Um dos respondentes acrescenta que o Grupo de Gestão Socioambiental é relevante ao passo que atua conforme uma tendência global de desenvolvimento coligado à noção de sustentabilidade.

Apesar disso, segundo outro respondente, existe uma relutância por parte de alguns indivíduos que não se importam com a questão. Em contraste, uma última resposta argumenta que o gerenciamento de dos resíduos não pode ser simplesmente “esquecido”. Em consonância com o já apresentado na pesquisa, o respondente conclui que isto é lei, tendo que os órgãos darem exemplos em suas unidades.

Outra questão relevante e proposta no PGRS é a logística reversa. Conforme o artigo 33 da Lei 12.305/2010, alguns resíduos sólidos devem passar obrigatoriamente pelo processo de LR. Para a realidade dos órgãos, porém, nem todos são aplicáveis, como é o caso dos agrotóxicos e suas embalagens. Apesar disso, através da exigência de licitações sustentáveis, nos contratos já constam essa cláusula.

Sobre as pilhas e baterias, existem coletores no prédio. Quando próximos da sua capacidade máxima, os materiais são encaminhados para empresa especializada. O

mesmo acontece com os produtos eletroeletrônicos e seus componentes. São realizadas campanhas durante o ano de coleta inteligente, incluindo diversos tipos de materiais, tais como medicamentos e produtos eletroeletrônicos, que também são encaminhados para empresa especializada.

Com relação às lâmpadas fluorescentes, o GESTO possui um coletor apropriado para manter aquelas inutilizadas. Apesar disso, os órgãos não possuem contrato com uma empresa específica, apenas a PGR, para onde, por meio de parceria, encaminham atualmente esse tipo de resíduo. Nesse sentido, o Entrevistado B conclui que não existe, atualmente, nenhum processo de logística reversa em funcionamento.

O Quadro 3 a seguir sintetiza os principais resultados obtidos para cada objetivo específico. Assim, responde-se ao questionamento proposto no objetivo geral, embasado na revisão de literatura.

Quadro 3: Objetivos específicos e principais resultados

Objetivo específico	Principais resultados
Compreender a percepção de gestores públicos sobre aspectos de Sustentabilidade e Gestão Ambiental	<p>A ideia de Sustentabilidade demonstra preocupação com as gerações futuras;</p> <p>A administração pública é um grande influenciador, que não pode ser incentivado unicamente por questões econômicas;</p> <p>Parte desconhecia a legislação ambiental, porém, reconheceram a importância da adesão à A3P.</p>
Analisar a aderência do PGRS desenvolvido pela ESMPU e PR/DF à Lei Federal 12.305/2010	<p>O PGRS não contempla todo o conteúdo mínimo;</p> <p>É difícil executar <i>benchmarking</i> adequado com outros órgãos porque, uma vez que a Lei não está sendo totalmente aplicada, muitos não possuem PGRS;</p> <p>O PGRS passará por revisão para se adequar à exigência,</p>
Analisar a operacionalização do PGRS na ESMPU e PR/DF por meio da perspectiva de gestores e do público interno	<p>Coleta, armazenagem, transporte e destinação possuem procedimentos especificados;</p> <p>96,4% dos respondentes demonstrou reconhecer a relevância de práticas de responsabilidade socioambiental nas organizações, porém, em porcentagem decrescente, reconheceram a importância do GESTO na promoção dessas práticas (90,9) e se interessam por suas ações (63,7);</p> <p>90,9% acreditam na importância do PGRS para os órgãos, porém, em valores decrescentes preocupam-se com a quantidade de RS que geram no trabalho (81,8) e com a destinação que os órgãos dão aos RS (69,1);</p> <p>89,1 buscam sempre descartar seus RS em coletores apropriados, porém, de forma decrescente reconhecem a relevância de segregá-los (83,6) e sentem necessidade de campanhas educativas (78,2);</p> <p>Dificuldades: envolvimento do público interno (ainda é baixo, porém, crescente), contato com cooperativas, descarte de vidros.</p>

Fonte: Elaborado pela autora.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

A partir da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, os Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos passaram a se tornar uma exigência para diversas organizações, dentre elas os órgãos públicos. Através desta pesquisa, realizada por meio de um estudo de caso, buscou-se analisar o PGRS da Escola Superior do Ministério Público da União e Procuradoria da República no Distrito Federal, verificando sua adequação à PNRS e efetiva operacionalização.

Para tanto, foram estabelecidos três objetivos específicos: compreender a percepção de gestores públicos sobre aspectos de Sustentabilidade e Gestão Ambiental (a), analisar a aderência do PGRS da ESMPU e da PR/DF à Lei Federal 12.305/2010 (b) e, por fim, analisar a sua operacionalização, tendo-se como base a percepção dos gestores e do público interno (c). A fim de alcançar os resultados esperados, foram desenvolvidas entrevistas com três dos seis componentes do Grupo de Gestão Socioambiental, assim como foi aplicado um questionário a 11% público interno dos órgãos, ou seja: 55 respondentes.

Com a finalidade de fundamentar a pesquisa, foi elaborado um referencial teórico, contemplando aspectos de Sustentabilidade e Gestão Ambiental, assim como leis ambientais nacionais, com foco na PNRS. Por fim, foi realizada também uma revisão sistemática de literatura, cujo objetivo era levantar, em revistas nacionais especializadas, artigos acerca de PGRS em órgãos públicos e empresas privadas. Descobriu-se que, apesar de crescente, a temática ainda tem sido pouco explorada, em especial na Administração Pública.

O segundo objetivo específico referiu-se ao conhecimento dos gestores públicos sobre Sustentabilidade e Gestão Ambiental, etapa foi desenvolvida por meio das entrevistas. Descobriu-se que conhecem os principais conceitos da sustentabilidade e compreendem o papel da Administração Pública nesse sentido, assim como seus incentivadores e desafios. Além disso, parte do Grupo mostrou-se atualizado com relação às legislações ambientais relacionadas à realidade de seus órgãos, apesar de outra parte revelar não as conhecer.

No que diz respeito à aderência do PGRS à Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos, descobriu-se que ele não contempla todo conteúdo mínimo exigido no artigo 21. Esta etapa foi realizada por meio de comparações entre a Lei, o PGRS e outros materiais de apoio. Além disso, contou-se com as entrevistas que complementaram a questão e corroboraram aos resultados encontrados. Como empecilhos para tal, conforme obtido nas entrevistas, encontram-se a falta de boas práticas, assim como a pouca aplicação dada à Lei, em vigor desde 2010.

Acerca da operacionalização, os dados foram obtidos por meio das entrevistas, dos questionários e de observação. Algumas das dificuldades na operacionalização dizem respeito à burocracia, como no contato com as cooperativas ou na destinação adequada de vidros e lâmpadas, por exemplo. Outros desafios encontram-se na conscientização do público interno, isto é: servidores, estagiários e terceirizados. Isto porque se observa uma consciência ambiental ainda insipiente, com participação pequena, ainda que crescente, nas atividades de responsabilidade socioambiental promovidas pelo Grupo.

Considera-se que todos os objetivos propostos por esta pesquisa foram alcançados. Porém, ela se limita uma vez que toma como objeto de estudo apenas uma organização, impedindo a generalização de seus resultados. Ademais, é necessário reconhecer a ausência de materiais ou outros trabalhos com a temática semelhante à desta pesquisa, de forma que se tornou difícil estabelecer parâmetros de comparação.

Neste mesmo sentido, esta pesquisa pode ser considerada positiva à Academia, uma vez que evidentemente encontra-se em uma lacuna do conhecimento. Assim, contribui com a construção de conhecimentos na área e instiga a discussão da questão no meio.

Para as organizações, demonstra que é necessário que elaborem seus PGRS, uma vez que é uma exigência imposta por uma Lei Federal, não cabendo mais a opção de escolher fazê-lo ou não. Demonstra ainda meios, desafios e questões a serem refletidas quando de sua elaboração e operacionalização. Por fim, demonstra também que, mais do que uma exigência, um bom gerenciamento dos próprios resíduos sólidos produzidos permite um autoconhecimento capaz de gerar

benefícios nas três esferas da sustentabilidade, incluindo a econômica, uma vez que torna explícitos desperdícios e alguns custos desnecessários.

Sugere-se que pesquisas futuras sejam realizadas em diferentes organizações, tanto públicas quanto privadas. Além disso, seria interessante um aprofundamento nas exigências indicadas pelo artigo 21, verificando a possibilidade de colocá-lo integralmente em prática. No lado da operacionalização, também seria interessante acompanhar pessoalmente alguns dos procedimentos apresentados nos PGRS. De forma a se desenvolver uma análise totalmente pessoal, fugindo do viés dos elaboradores dos planos ou do público interno das organizações, que podem tender a apresentá-los sempre como positivos.

Por fim, é possível concluir que, ainda que de forma tímida, a questão ambiental, em especial dos resíduos sólidos, tem recebido cada vez mais importância. Inicialmente em forma de Lei, a conscientização tem chegado às organizações e a seus indivíduos, que, em geral, têm mudado a cultura organizacional e hábitos individuais na busca pela sustentabilidade.

Apesar disso, é necessário reconhecer que ainda há uma longa jornada a ser vencida. Na realidade pesquisada, é necessário investir em educação ambiental dos indivíduos, assim como na capacitação técnica dos profissionais que trabalham na área. Isto devido a tal carência acompanhada da crescente importância da temática não só em questão de meio ambiente, mas também econômica e social.

REFERÊNCIAS

ALBERTIN, Ricardo Massulo et al. Diagnóstico e proposta para o gerenciamento integrado de resíduos sólidos industriais em condomínios empresariais de Maringá - PR. **Revista em Agronegócios e Meio Ambiente**, [S.l.], v. 5, n. especial, p. 311-335, out. 2012. Disponível em:

<<http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/rama/article/view/1932>>. Acesso em: 25 ago. 2017.

ALVES, Mariana Gardin; UENO, Mariko. Identificação de fontes de geração de resíduos sólidos em uma unidade de alimentação e nutrição. **Rev. Ambient. Água**, Taubaté, v. 10, n. 4, p. 874-888, dez. 2015. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-993X2015000400874&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 25 ago. 2017.

ANJOS, Juliana Teixeira dos. **Plano de gerenciamento integrado de resíduos sólidos para uma instituição federal de educação, ciência e tecnologia do estado de Goiás**. 2016. 131 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública) – Programa de Pós-graduação em Gestão Pública, Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

ARAÚJO, Elicimone Martins Lopes; CARVALHO, Ana Clara Martins e Silva. Sustentabilidade e geração de resíduos em uma unidade de alimentação e nutrição da cidade de Goiânia – GO. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, p. 775-796, dez. 2015. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/viewFile/17035/14503>>. Acesso em: 12 set. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS - ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. São Paulo: ABRELPE, 2015.

_____. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. São Paulo: ABRELPE, 2016.

BAPTISTA, Adriana Mathias; OLIVEIRA, Jaime César de Moura. O Brasil em fóruns internacionais sobre meio ambiente e os reflexos da Rio 92 na legislação brasileira.

Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba, n. 102, p. 5-27, jan./jun. 2002.

Disponível em:

<<http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/209/171>>.

Acesso em: 18 nov. 2017.

BARATA, Martha Macedo de Lima; KLIGERMAN, Débora Cynamon; MINAYO-

GOMEZ, Carlos. A gestão ambiental no setor público: uma questão de relevância social e econômica. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, p.

165-170, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v12n1/15.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2017.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial**: conceitos, modelos e instrumentos. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

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

BERMUDES, Wanderson Lyrio et al. Tipos de escalas utilizadas em pesquisas e suas aplicações. **Vértices**, Campos dos Goytacazes, v. 18, n. 2, p. 7-20, maio/ago.

2016. Disponível em:

<<https://doaj.org/article/aac676ad6f9a4bcead3bc41380c3527b>>. Acesso em: 25 out. 2017.

BIDOTO, Maíni Crestani et al. Análise da gestão de resíduos em uma unidade fabril coureiro calçadista: utilização da perspectiva de Bardin. **Gestão da Produção, Operações e Sistemas - GEPROS**, Bauru, ano 12, n. 3, p. 84-106, jul./set. 2017.

Disponível em: <<http://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/1679/787>>.

Acesso em: 2 set. 2017.

BORGES, Luís Antônio Coimbra; REZENDE, José Luiz Pereira de; PEREIRA, José Aldo Alves. Evolução da legislação ambiental no Brasil. **Revista em Agronegócios e Meio Ambiente**, Maringá, v. 2, n. 3, p. 447-466, set./dez. 2009. Disponível em:

<<http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/rama/article/view/1146/852>>. Acesso em: 18 nov. 2017.

BOTELHO, Louise Lira Roedel; CUNHA, Cristiano Castro de Almeida; MACEDO, Marcelo. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, Belo Horizonte, v. 5, n. 11, p. 121-136, maio/ago. 2011. Disponível em: <<https://www.gestaoesociedade.org/gestaoesociedade/article/view/1220>>. Acesso em: 1º ago. 2017.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 9 set. 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm>. Acesso em: 9 maio 2017.

_____. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 5 out. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 3 maio 2017.

_____. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõem sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 fev. 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9605.htm>. Acesso em: 15 maio 2017.

_____. Procuradoria da República no Distrito Federal. **História**. [Brasília: PR/DF, 2007]. [Dados da Intranet com acesso restrito]. Disponível em: <<http://intranet.prdf.mpf.mp.br/institucional/sobre-a-pr-df/historia>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda ambiental na administração pública**. 5. ed., rev. e atual. Brasília: MMA, 2009. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/a3p/_arquivos/cartilha_a3p_36.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2017.

_____. 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 3 ago. 2010a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm>. Acesso em: 10 mar. 2017.

_____. 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. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 2010b. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7404.htm>. Acesso em: 25 maio 2017.

_____. Ministério das Cidades. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). **Diagnóstico do manejo dos resíduos sólidos urbanos – 2009**. Brasília: MCIDADES, 2011. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos/diagnostico-rs-2009>>. Acesso em: 18 nov. 2017.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **O que o brasileiro pensa do meio ambiente e do consumo sustentável**. [Brasília]: MMA, 2012. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/images/noticias_arquivos/pdf/agosto2012/relatorio%20final_mma%202012.pdf> Acesso em: 18 nov. 2017.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de gerenciamento de resíduos sólidos**: instrumento de responsabilidade socioambiental na administração pública. Brasília: MMA, 2014. Disponível em: <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/images/conteudo/ArquivosCGNOR/cartilha_pgrrs_mma.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2017.

_____. Ministério Público Federal. **Institucional**. [Brasília: MPF, 2015]. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/df/institucional>>. Acesso em: 18 nov. 2017.

_____. Procuradoria da República no Distrito Federal; Escola Superior do Ministério Público da União. Portaria Conjunta PR/DF e ESMPU nº 01, de 17 de março de 2016. Reedita o Grupo de Gestão Socioambiental no âmbito da Procuradoria da República no Distrito Federal e Escola Superior do Ministério Público da União. **Diário do Ministério Público Federal Eletrônico**, Brasília, DF, 29 mar. 2016a. Disponível em: <<http://escola.mpu.mp.br/transparencia/portal-da-transparencia/sustentabilidade/legislacao/portaria-conjunta-prdf-e-esmpu-01-2016.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2017.

_____. Procuradoria da República no Distrito Federal. **Apresentação – Grupo de Gestão Socioambiental da PR/DF e da ESMPU**. [Brasília: PR/DF, 2016b]. [Dados da Intranet com acesso restrito]. Disponível em: <<http://intranet.prdf.mpf.mp.br/setores/coordenadoria-de-gestao-de-pessoas/gesto/apresentacao>>. Acesso em: 26 jun. 2017.

_____. Procuradoria da República no Distrito Federal. **Gesto e FPJ definem calendário para 2017**. [Brasília: PR/DF, 2016c]. [Dados da Intranet com acesso restrito]. Disponível em: <<http://intranet.prdf.mpf.mp.br/noticias/2016/gesto-e-fpj-definem-calendario-parta-2017>>. Acesso em: 26 jun. 2017.

_____. Procuradoria da República no Distrito Federal. **Descarte consciente de medicamentos**. [Brasília: PR/DF, 2016d]. [Dados da Intranet com acesso restrito]. Disponível em: <<http://intranet.prdf.mpf.mp.br/noticias/2016/descarte-consciente-de-medicamentos>>. Acesso em: 26 jun. 2017.

_____. Procuradoria da República no Distrito Federal. **Meio ambiente: Gesto faz campanha para coleta de lixo eletrônico**. [Brasília: PR/DF, 2016e]. [Dados da Intranet com acesso restrito]. Disponível em: <<http://intranet.prdf.mpf.mp.br/noticias/2016/meio-ambiente-gesto-faz-campanha-para-coleta-de-lixo-eletronico>>. Acesso em: 26 jun. 2017.

_____. Lei nº 5.610, de 16 de fevereiro de 2016. Dispõe sobre a responsabilidade dos grandes geradores de resíduos sólidos e dá outras providências. **Diário Oficial**

do Distrito Federal, Brasília, DF, 22 fev. 2016f. Disponível em:
<<http://www.buriti.df.gov.br/ftp/>> Acesso em: 11 nov. 2017.

_____. Escola Superior do Ministério Público da União. **Guia dos Estagiários**. Brasília: ESMPU, 2017a.

_____. Ministério do Meio Ambiente. **Aterro sanitário de Brasília entra em operação**. [Brasília]: MMA, 2017b. Disponível em:
<<http://www.mma.gov.br/index.php/comunicacao/agencia-informma?view=blog&id=2109>>. Acesso em: 18 nov. 2017.

_____. Ministério das Cidades. Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS). **Diagnóstico do manejo dos resíduos sólidos urbanos – 2015**. Brasília: MCIDADES, 2017c. Disponível em:
<<http://www.snis.gov.br/diagnostico-residuos-solidos/diagnostico-rs-2015>>. Acesso em: 18 nov. 2017.

_____. Ministério Público Federal. Procuradoria-Geral da República. **Manual (do) Sistema de Gestão Socioambiental do MPF**. [Brasília: MPF, 2017d]. Disponível em:
<http://bibliotecadigital.mpf.mp.br/bdmpf/bitstream/handle/11549/111056/008_17_Manual_Socioambiental_2ed.pdf?sequence=4&isAllowed=y>. Acesso em: 23 nov. 2017.

_____. Escola Superior do Ministério Público da União. **Institucional**. [Brasília: ESMPU, c2017]. Disponível em: <<http://escola.mpu.mp.br/a-escola/institucional>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

BRITO, Ana Carolina F. de Melo; Resíduos perigosos e a Política Nacional de Resíduos Sólidos. In: BRITO, Ana Carolina F. de Melo; GUARNIERI, Patrícia (Org.). **Política Nacional de Resíduos Sólidos: implicações legais e gerenciais**. Recife: Ed. Trigueiro Fontes Advogados, 2013.

BUCCI, Roberto Luiz Franco et al. Legislação ambiental. **Boletim Goiano de Geografia**, Goiânia, v. 12, n. 1, jan./dez. 1992.

BUONO, Pedro Henrique de Oliveira; DIAS, Karina Tonelli Silveira; BRAGA JÚNIOR, Sergio Silva. A gestão de resíduos de uma oficina de manutenção de veículos pesados: um estudo da logística reversa para as sobras de aço. **Gestão da Produção, Operações e Sistemas – GEPROS**, Bauru, ano 12, n. 3, p. 179-196, jul./set. 2017. Disponível em:
<<http://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/view/1702/791>>. Acesso em: 2 set. 2017.

CAETANO, Miraya Dutra Degli Esposti; DEPIZZOL, Daniela Bertolini; REIS, Adriana de Oliveira Pereira dos. Análise do gerenciamento de resíduos sólidos e proposição de melhorias: estudo de caso em uma marcenaria de Cariacica, ES. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 24, n. 2, p. 382-394, jun. 2017. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2017000200382&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 30 ago. 2017.

CAMPOS, Heliana Kátia Tavares. Renda e evolução da geração *per capita* de resíduos sólidos no Brasil. **Engenharia Sanitária Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 2, p. 171-180, abr./jun., 2012.

CERQUEIRA-STREIT, Jorge Alfredo. **Política Nacional de Resíduos Sólidos – a Lei 12.305/10 e as normas de gestão ambiental NBR ISO 14001**: uma análise comparativa. 2015. 97 f. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade na Gestão Ambiental) – Programa de Pós-graduação em Sustentabilidade na Gestão Ambiental, Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2015. Disponível em:
<<http://www.ppgsga.ufscar.br/alunos/banco-de-dissertacoes/2015/jorge-streit.pdf>>. Acesso em: 18 nov. 2017.

CESTARI, William; MARTINS, Carlos Humberto. Política Nacional de Resíduos Sólidos e logística reversa de lâmpadas fluorescentes pós-consumo: estudo de caso. **Revista Gestão da Produção Operações e Sistemas**, Bauru, v. 11, n. 1, p. 29-44, mar. 2016. Disponível em:

<<http://revista.feb.unesp.br/index.php/gepros/article/viewFile/1342/700>>. Acesso em: 5 set. 2017.

CORRÊA, Margareth da Silva; LANGE, Liséte Celina. Gestão de resíduos sólidos no setor de refeição coletiva. **Pretexto**, Belo Horizonte, v. 12, n. 1, p. 29-54, jan./mar. 2011. Disponível em: <<http://www.fumec.br/revistas/pretexto/article/view/659/566>>. Acesso em: 7 set. 2017.

CRESPO, Samyra; COSTA, Silvano Silvério. Planos de gestão. In: JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA, Consuelo; MACHADO FILHO, José Valverde (Org.). **Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. Barueri: Manole, 2012. p. 283-302.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CRONIN, Patricia; RYAN, Frances; COUGHLAN, Michael. Undertaking a literature review: a step-by-step approach. **British Journal of Nursing**, [S.l.], v. 17, n.1, p. 38-43, 2008. Disponível em: <http://www.magonlinelibrary.com/doi/abs/10.12968/bjon.2008.17.1.28059?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed&>. Acesso em: 5 ago. 2017.

CRUZ NETO, Otávio. **O trabalho de campo como descoberta e criação**. In: DESLANDES, Suely Ferreira et al. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

DACROCE, Noeli Pedroso Dias; FUJIHARA, Hillary Mariane Lapas. Resíduos de oficina mecânica: proposta de gerenciamento de resíduos sólidos - LP Radiadores e Baterias Ltda. **Revista da Micro e Pequena Empresa**, [S.l.], v. 10, n. 2, p. 97-113, 2016. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/43067/residuos-de-oficina-mecanica--proposta-de-gerenciamento-de-residuos-solidos-----lp-radiadores-e-baterias-ltda>>. Acesso em: 21 ago. 2017.

DE-LA-TORRE-UGARTE-GUANILO, Mônica Cecília; TAKAHASHI, Renata Ferreira; BERTOLOZZI, Maria Rita. Revisão sistemática: noções gerais. **Rev. esc. enferm. USP**, São Paulo, v. 45, n. 5, p. 1260-1266, out. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342011000500033&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 5 ago. 2017.

ESTEVES, Deise Ferreira. **Gestão ambiental na administração pública**: sua institucionalização no Tribunal Regional Federal da 5ª Região. 2009. 91 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública) – Centro de Ciências Sociais e Aplicadas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2009.

FREITAS, Gilberto Passos; SOUZA, Luciano Pereira. Aspectos da responsabilidade penal ambiental da Política Nacional de Resíduos Sólidos. In: JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA, Consuelo; MACHADO FILHO, José Valverde (Org.). **Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. Barueri: Ed. Manole, 2012. p. 181 – 207.

GALVAO, Cristina Maria; SAWADA, Namie Okino; TREVIZAN, Maria Auxiliadora. Revisão sistemática: recurso que proporciona a incorporação das evidências na prática da enfermagem. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 12, n. 3, p. 549-556, jun. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692004000300014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 5 ago. 2017.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

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

GUARNIERI, Patrícia. Logística reversa e os impactos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. In: BRITO, Ana Carolina F.de Melo; GUARNIERI, Patrícia. (Org.). **Política Nacional de Resíduos Sólidos: implicações legais e gerenciais**. Recife: Ed. Trigueiro Fontes Advogados, 2013.

INTERNATIONAL SOLID WASTE ASSOCIATION. **A roadmap for closing waste dumpsites – the world’s most polluted places**. [S.l.: s.n.], 2016. Disponível em: <<http://www.iswa.org/home/news/news-detail/article/press-release-iswas-roadmap-report/109/>>. Acesso em: 30 maio 2017.

KNEIPP, Jordana Marques et al. Gerenciamento de resíduos sólidos no serviço de saúde. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde - RAHIS**, Belo Horizonte, n. 6, p. 20-32, set. 2011. Disponível em: <<http://revistas.face.ufmg.br/index.php/rahis/article/view/977>>. Acesso em: 10 set. 2017.

KRUGER, Silvana Dalmutt et al. Gestão ambiental em instituição de ensino superior – uma análise da aderência de uma instituição de ensino superior comunitária aos objetivos da agenda ambiental na administração pública (A3P). **Rev. GUAL.**, Florianópolis, v. 4, n. 3, p. 44-62, set./dez. 2011. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/gual/article/view/1983-4535.2011v4n3p44/21979>>. Acesso em: 13 nov. 2017.

KUDRJAWZEW, Vladimir. **Planos de gerenciamento**. In: JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA, Consuelo; MACHADO FILHO, José Valverde (Org.). Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. Barueri: Ed. Manole, 2012. p. 437-455.

LADEIRA, Rodrigo; VERA, Luciana Alves Rodas; TRIGUEIROS, Raphael Eysen. Gestão dos resíduos sólidos e logística reversa: um estudo de caso em uma organização do setor de construção civil. **Revista Gestão & Planejamento**, [S.l.], v. 15, n. 2, p. 283-304, 2014. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/33820/gestao-dos-residuos-solidos-e-logistica-reversa--um-estudo-de-caso-em-uma-organizacao-do-setor-de-construcao-civil-->>>. Acesso em: 5 set. 2017.

MACHADO, Jacimara Guerra. **Gestão ambiental na administração pública: a mudança dos padrões de consumo “começa em casa”**. 2002. 125 f. Dissertação (Mestrado) – Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2002.

MACHADO, Paulo Affonso Leme; Princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos. In: JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA, Consuelo; MACHADO FILHO, José Valverde (Org.). **Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. Barueri: Ed. Manole, 2012. p. 39 – 56.

MARANHÃO, Romero Albuquerque; SOUZA, Maria Tereza Saraiva; TEIXEIRA, Cláudia Echevengua. Gestão de resíduos de serviço de saúde em organização militar: um estudo de caso na Marinha do Brasil. **Revista de Administração Hospitalar e Inovação em Saúde – RAHIS**, [S.l.], v. 12, n. 2, p. 44-60, 2015. Disponível em: <<http://revistas.face.ufmg.br/index.php/rahis/article/view/2380>>. Acesso em: 7 set. 2017.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos da metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARQUES, Rosângela Francisca de Paula Vitor. **Impactos ambientais da disposição de resíduos sólidos urbanos no solo e na água superficial em três municípios de Minas Gerais**. 2011. 95 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2011.

MASCARENHAS, Mariana Pessoa; SILVA, Wendel Alex Castro. *Triple bottom line* da sustentabilidade: uma análise em empresas nacionais produtoras de óleos e gorduras. **REUNIR – Revista de Administração, Contabilidade e Sustentabilidade**, Campina Grande, v. 3, n. 1, p. 62-79, jan./abr. 2013. Disponível em: <<http://revistas.ufcg.edu.br/reunir/index.php/uacc/article/view/94>>. Acesso em: 7 set. 2017.

MELE, João Leonardo et al. Lei de Política Nacional do Meio Ambiente – PNUMA e a autonomia do direito ambiental brasileiro. In: ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI, 15., 2006, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Boiteux, 2006.

MELLO, Thilly Hanna Cardoso de; SEHNEM, Simone. Gestão de resíduos sólidos: um estudo de caso na CETRIC (Central de Tratamento de Resíduos Sólidos Industriais) de Chapecó-SC. **Revista Gestão e Planejamento**, Salvador, v. 17, n. 3, p. 432-462, set./dez. 2016. Disponível em: <<http://www.revistas.unifacs.br/index.php/rgb/article/view/3537>>. Acesso em: 21 ago. 2017.

MELO, Fernanda Augusta de Oliveira; ARAÚJO, Joice Andrade de; MOTHÉ, Luiza Machado. Desenvolvimento de um plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde, para unidade de suporte de pacientes portadores do HIV. **Revista de Administração, Sociedade e Inovação**, [S.l.], v. 2, n. 1, p. 34-51, 2016. Disponível em: <<http://www.spell.org.br/documentos/ver/46120/desenvolvimento-de-um-plano-de-gerenciamento-de-residuos-de-servicos-de-saude--para-unidade-de-suporte-de-pacientes-portadores-do-hiv>>. Acesso em: 10 set. 2017.

MOREIRA, Isis Guimaraes; YAMANE, Luciana Harue; SIMAN, Renato Ribeiro. Análise quali-quantitativa dos resíduos gerados em enfermaria do hospital Santa Casa de Misericórdia de Vitória, Espírito Santo. **Revista de Ciências Ambientais**, Canoas, v. 9, n. 2, p. 23-35, dez. 2015. Disponível em: <<http://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Rbca/article/view/1981-8858.15.9>>. Acesso em: 2 set. 2017.

MORO, Patrícia Dal et al. Diagnóstico ambiental de indústrias de fabricação de estruturas metálicas e esquadrias de metal de pequeno e médio porte. **Gest. Prod.**, São Carlos, v. 22, n. 1, p. 229-237, mar. 2015. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-530X2015000100229&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 30 ago. 2017.

MÜLLER, Ana Carolina Mecabô; PRESRLAK, Maria Inês; BERTOLINI, Geyler Rogis Flor. Proposta de intervenção na gestão de resíduos sólidos de uma oficina

mecânica do oeste do Paraná. **IPTEC – Revista Inovação, Projetos e Tecnologias**, [S.l.], v. 4, n. 1, p. 97-113, jan./jun. 2016. Disponível em: <http://www.revistaiptec.org/index.php/iptec/article/view/54/pdf_44>. Acesso em: 2 set. 2017.

PÁDUA, Samira. Governo de Brasília desativará lixão da Estrutural até outubro. **Agência Brasília**, Brasília, 10 maio 2017. Disponível em: <<https://www.agenciabrasilia.df.gov.br/2017/05/10/governo-de-brasilia-desativara-lixao-da-estrutural-ate-outubro/>>. Acesso em: 30 maio 2017.

PERUCHINN, Bianca et al. Estudos da geração dos resíduos sólidos em Hotel. **Revista Turismo - Visão e Ação - Eletrônica**, [S.l.], v. 17, n. 2, p. 301-322, maio/ago. 2015. Disponível em: <<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rtva/article/viewFile/7954/4520>>. Acesso em: 21 ago. 2017.

PIMENTEL, Cleusa; ITANI, Elza; D'AMICO, Valéria. **Curso e-learning de licitações e contratações sustentáveis**. São Paulo: FUNDAP – Fundação para o desenvolvimento Administrativo, 2010. Disponível em: <http://www.governoemrede.sp.gov.br/ead/lictsustentavel/saibamais/saibamais_modulo_01.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2017.

PISTORELLO, Josiane; CONTO, Suzana Maria de; ZARO, Marcelo. Geração de resíduos sólidos em um restaurante de um hotel da Serra Gaúcha, Rio Grande do Sul, Brasil. **Eng. Sanit. Ambient.**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 337-346, set. 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-41522015000300337&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 30 ago. 2017.

RAMOS, Marília Patta. Métodos quantitativos e pesquisa em Ciências Sociais: lógica e utilidade do uso da quantificação nas explicações dos fenômenos sociais. **Mediações**, Londrina, v. 18, n. 1, p. 55-65, jan./jun. 2013. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/132102/000901271.pdf?sequencia=1>>. Acesso em: 18 set. 2017.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3. ed., 16. reimpr. São Paulo: Atlas, 2015.

SANTIAGO, Thaís Muniz Ottoni. **Análise de instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente**. 2013. 149 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2013.

SANTOS, Alexandre Magno Borges Pereira. O que é a Constituição?. **Revista Jus Navigandi**, Teresina, ano 18, n. 3678, jul. 2013. Não paginado. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/24418>>. Acesso em: 18 abr. 2017.

SANTOS, Janayna Jordânia Nunes dos et al. Desafios de adequação à questão ambiental em frigoríficos na cidade de São Luís, Maranhão: diagnóstico de situação. **Arq. Inst. Biol.**, São Paulo, v. 81, n. 4, p. 315-321, 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/aib/v81n4/0020-3653-aib-81-04-0315.pdf>>. Acesso em: 7 set. 2017.

SANTOS, Juliana Vieira dos. **A gestão dos resíduos sólidos urbanos: um desafio**. 2009. 271 f. Tese (Doutorado em Direito do Estado) – Faculdade de Direito do Largo São Francisco, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

SARTORI, Simone; LATRÔNICO, Fernanda; CAMPOS, Lucila M. S. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura. *Ambiente & Sociedade*, São Paulo, v. XVII, n. 1, p. 1-22, jan./mar. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n1/v17n1a02.pdf>> Acesso em: 19 nov. 2017.

SENGER, Carine Maria et al. Jogando o lixo no seu devido lugar: destinação dos resíduos sólidos das empresas do arranjo produtivo local de bonés de Apucarana/PR. **Revista Capital Científico - Eletrônica**, [S.l.], v. 8, n. 1, p. 49-61, 2010. Disponível em: <<http://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/article/view/1093>>. Acesso em: 15 set. 2017.

SILVA, Danielly Ferreira; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Empresas e meio ambiente: contribuições da legislação ambiental. **INTERthesis**, Florianópolis, v. 10, n. 2, p. 334-359, jul./dez. 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/article/view/1807-1384.2013v10n2p334>>. Acesso em: 28 mar. 2017.

SOARES, Eliseu Afonso; ARAÚJO, Geraldino Carneiro de. Gestão de resíduos sólidos no processo produtivo: um estudo de caso em uma indústria calçadista. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde**, Três Corações, v. 14, n. 2, p. 171-181, ago./dez. 2016. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5617141.pdf>>. Acesso em: 4 set. 2017.

SOUZA, Fabiana Frigo et al. Gestão de resíduos sólidos na construção civil: uma análise do relatório GRI de empresas listadas na BM&FBOVESPA. **Navus - Revista de Gestão e Tecnologia**, Santa Catarina, v. 5, n.4, p.78-95, out. 2015. Disponível em: <<http://navus.sc.senac.br/index.php/navus/article/view/251>>. Acesso em: 7 jul. 2017.

VENTURI, Lilian; PEREIRA, Raquel da Silva. Gestão de resíduos sólidos em universidade: um estudo a partir da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista Eletrônica de Administração**, Franca, v. 15, n. 2, p. 180-196, jul./dez. 2016. Disponível em: <<http://periodicos.unifacef.com.br/index.php/rea/article/view/867>>. Acesso em: 2 set. 2017.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VIRIATO, Ana. Governo adia desativação do Lixão da Estrutural para 20 de janeiro de 2018. **Correio Braziliense**, [Brasília], 30 out. 2017. Disponível em: <http://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/cidades/2017/10/30/interna_cidade_sdf,637546/governo-adia-desativacao-do-lixao-da-estrutural-para-janeiro-de-2018.shtml>. Acesso em: 13 nov. 2017.

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT. **Our common future**. Oxford: Oxford University Press, 1987.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

YOSHIDA, Consuelo. Competências e as diretrizes da PNRS: conflitos e critérios de harmonização entre as demais legislações e normas. In: JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA, Consuelo; MACHADO FILHO, José Valverde (Org.). **Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. Barueri: Manole, 2012. p. 3-38.

ZANIBONI, Paula Hidalgo; SCHMIDT, Carla Adriana Pizarro. Gestão de resíduos gerados em uma indústria sucro-alcooleira visando seu correto armazenamento e destinação final. **Revista em Agronegócios e Meio Ambiente**, [S.l.], v. 7, n. 1, p. 195-210, jan./abr. 2014. Disponível em: <<http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/rama/article/view/2730>>. Acesso em: 20 ago. 2017.

APÊNDICES

Apêndice A – Questionário – Público Interno



Universidade de Brasília
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
Departamento de Administração

Questionário

Prezado(a) Servidor(a),

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa a respeito do Grupo de Gestão Socioambiental da ESMPU e da PR/DF, o GESTO. O objetivo do questionário é compreender a percepção do público interno dos órgãos acerca do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos local, assim como a efetividade de sua operacionalização.

Sua participação contribuirá com o desenvolvimento da pesquisa e com o aprimoramento do Plano e das ações desenvolvidas pelo Grupo. Os dados coletados, cuja finalidade principal é a acadêmica, serão tratados de forma agregada, mantendo-se o anonimato dos respondentes. O tempo estimado de respostas é de 05 minutos.

Agradecemos pela valiosa contribuição. O questionário estará disponível para respostas de 09/10 a 27/10. Se for de seu desejo obter outras informações sobre o levantamento, por favor, entre em contato por meio do e-mail adrianerangelb@gmail.com.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos foi instituída por meio da Lei nº 12.305/2010. Através dela tornou-se obrigatório que os grandes geradores, incluindo a Administração Pública, elaborem seus Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Nele, são reunidas as informações existentes sobre os resíduos gerados, assim como os procedimentos necessários para gerenciá-los na organização, desde a redução de sua geração até o descarte final ambientalmente adequado.

- 1) Você tinha conhecimento a respeito da Política Nacional de Resíduos Sólidos?

Sim

Não

2) Você conhecia o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos elaborado pelo GESTO?

Sim

Não

Nesta seção, selecione seu nível de concordância com a afirmação conforme a escala:

Discordo totalmente, Discordo, Indiferente, Concordo, Concordo totalmente.

3) Acredito que práticas de responsabilidade socioambiental são relevantes para todas as organizações.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

4) Reconheço a importância do Grupo de Gestão Socioambiental na promoção de ações de responsabilidade socioambiental no âmbito do meu órgão.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

5) Tenho interesse pelas ações de responsabilidade socioambiental promovidas pelo GESTO.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

6) Pude observar que tais ações são amplamente divulgadas.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

7) Percebo a eficácia dessas ações em nível de responsabilidade socioambiental da organização.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

8) Percebo a eficácia dessas ações em nível de conscientização dos indivíduos.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

9) Sinto-me satisfeito com as ações desenvolvidas pelo Grupo de Gestão Socioambiental.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

10) Acredito que o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos é importante para o meu órgão.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

11) Preocupo-me com a destinação dada aos resíduos gerados em meu órgão.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

12) Preocupo-me com a quantidade de resíduos que gero no trabalho.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

13) Reconheço a relevância de segregar os resíduos sólidos.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

14) Busco sempre descartar meus resíduos nos coletores apropriados.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

15) Sinto a necessidade de realização de campanhas educativas sobre o assunto.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

16) Cite algumas ações do GESTO as quais você se recorda de ter participado.

17) Cite algumas ações pessoais no ambiente de trabalho que cooperem com a responsabilidade socioambiental da organização.

As próximas perguntas comporão os dados demográficos dos respondentes, auxiliando na compreensão dos resultados:

18) Qual é o seu sexo?

Feminino

Masculino

19) Qual é a sua escolaridade?

Ensino Fundamental

Ensino Médio

Ensino Superior Incompleto

Ensino Superior Completo

Pós-graduação

Mestrado

Doutorado

20) Qual é a sua faixa-etária?

De 20 a 29 anos

De 30 a 39 anos

De 40 a 49 anos

De 50 a 59 anos

Mais de 60 anos

21) Você é:

Servidor

Estagiário

Terceirizado

Outros...

22) Reafirmando a relevância de sua contribuição, o espaço a seguir destina-se a observações ou informações que você considere importante para a pesquisa.

Apêndice B – Roteiro de Entrevista Individual – Comissão GESTO



Universidade de Brasília
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade
Departamento de Administração

Roteiro de Entrevista Individual

Pesquisa: Análise do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da ESMPU e da PR/DF, sua adequação à Política Nacional de Resíduos Sólidos e efetiva operacionalização.

Entrevistado: _____

Órgão: () ESMPU () PR/DF () FPJ

Atribuição: _____

Formação: _____

Primeira parte: Introdução

- 1) Apresentar os objetivos da pesquisa:
 - a) Compreender a percepção de gestores públicos sobre aspectos de Sustentabilidade e Gestão Ambiental;
 - b) Analisar a aderência do PGRS desenvolvido pela ESMPU e PR/DF à Lei Federal 12.305/2010;
 - c) Analisar a operacionalização do PGRS na ESMPU e PR/DF por meio da percepção de gestores e do público interno.
- 2) Explicar como a entrevista será desenvolvida.
- 3) Obter informações adicionais do entrevistado:
 - a) Tempo no órgão: _____
 - b) Atribuição no GESTO: _____
 - c) Tempo no GESTO: _____

Segunda parte: Conceitos específicos

1. GESTO

- 1.1. Como foi feita a composição do Grupo?
- 1.2. Quais foram as maiores dificuldades à época? E hoje?

2. Aspectos gerais da Sustentabilidade e da Gestão Ambiental aplicados à Administração Pública

- 2.1. Como você compreende a Sustentabilidade?
- 2.2. Qual é, em sua opinião, o papel da Administração Pública na busca pela Sustentabilidade?
- 2.3. O que incentiva ou impulsiona as ações da Administração Pública na busca pela Sustentabilidade?
- 2.4. Você tem conhecimento acerca das principais legislações ambientais no Brasil que podem influenciar a realidade da Administração Pública?
- 2.5. Como a criação da A3P influenciou a realidade da Administração Pública? E nestes órgãos?

3. Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

- 3.1. Você fez parte da comissão que elaborou o Plano?
- 3.2. Quais foram as principais dificuldades enfrentadas quando de sua elaboração?
- 3.3. Uma vez tomada a Lei 12.305/2010 como base, o PGRS contemplou todo o conteúdo mínimo apresentado no Artigo 21? (**Levar o Artigo impresso**)
- 3.4. Se não, por quê? Quais foram os empecilhos?
- 3.5. Quais foram os maiores desafios na operacionalização do Plano?
- 3.6. De forma geral, como tem sido o envolvimento do público interno (exemplo: coleta seletiva)?
- 3.7. Há um sistema de logística reversa (pós-consumo) implementado nos órgãos? Quais resíduos estão incluídos?
- 3.8. Quais são as principais expectativas e projeções acerca do PGRS para o futuro?

Terceira parte: Encerramento

1. Perguntar se o entrevistado deseja acrescentar alguma informação.
2. **Agradecer** a participação ressaltando sua relevância.

ANEXOS

**Anexo A – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da ESMPU
e da PR/DF**

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA ESMPU E DA PR/DF





MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO
ESCOLA SUPERIOR DO MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO
PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO DISTRITO FEDERAL

DIRETOR-GERAL DA ESMPU

CARLOS HENRIQUE MARTINS LIMA

PROCURADOR-CHEFE DA PR/DF

MARCUS MARCELUS GONZAGA GOULART

COMISSÃO GESTORA (GESTO)

Sandra Maria da Silva (ESMPU) – Coordenadora Ambiental

Samara Gracielli de Oliveira Morais Gurgel (PRDF)

Felícia Guerra Filha (ESMPU)

Eduardo Coelho da Costa Pacheco (PRDF)

Elyda de Oliveira Almeida (ESMPU)

Maria Luiza Rios (FPJ)

SUPERVISORA

Dra. Luciana Loureiro Oliveira (Procuradora da República)

Sumário

PRIMEIRA PARTE – MANEJO ATUAL.....	106
1 APRESENTAÇÃO.....	106
2 OBJETIVO GERAL DO PLANO.....	106
3 INFORMAÇÕES GERAIS.....	107
3.1 IDENTIFICAÇÃO DOS ÓRGÃOS.....	107
3.2 IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA EQUIPE TÉCNICA ENCARREGADA.....	107
DA ELABORAÇÃO DO PLANO.....	107
3.3 ETAPAS PRÉVIAS REALIZADAS.....	107
4. JUSTIFICATIVAS PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO – NORMAS LEGAIS ...	108
5 CONCEITOS E DEFINIÇÕES.....	111
6 INVENTÁRIO.....	113
6.1 PORQUE DEVEMOS GERENCIAR OS RESÍDUOS.....	113
6.2 INVENTÁRIO DOS RESÍDUOS GERENCIADOS.....	115
7 PROCEDIMENTOS DE RECOLHIMENTO7.1 PROCEDIMENTO PARA O USO DE SACOS PLÁSTICOS COLORIDOS NOS.....	118
COLETORES.....	118
8 PROCEDIMENTO ADOTADO PELO GERADOR E/OU PELO SERVIÇO DE LIMPEZA.....	118
NO MANEJO DOS RESÍDUOS.....	118
9 RESÍDUOS REAPROVEITÁVEIS.....	119
10 LOGÍSTICA.....	120
SEGUNDA PARTE – SUGESTÕES PARA PROMOVER A MELHORIA DOS PROCEDIMENTOS.....	121
11 AÇÕES QUE O GESTO DESENVOLVE PARA O MELHOR GERENCIAMENTO DE.....	121
RESÍDUOS.....	121
12 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	121
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	124

PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA ESMPU E DA PR/DF

PRIMEIRA PARTE – MANEJO ATUAL

1 APRESENTAÇÃO

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) da Escola Superior do MPU e da PR/DF visa reunir as informações existentes sobre os resíduos e a sua forma de gerenciamento, para melhor atender a legislação em vigor e guiar o manejo dos resíduos. Este documento será composto de duas partes: a primeira com as atuais informações sobre o manejo dos resíduos e sua importância e a segunda na qual serão inseridas as sugestões para promover a melhoria dos procedimentos já adotados no manejo dos resíduos e as adequações necessárias.

2 OBJETIVO GERAL DO PLANO

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS tem o objetivo de coletar dados capazes de retratar a situação atual do manejo adotado para todos os resíduos gerados no Prédio Conjunto e avaliar estas formas de manejo para propor ações de melhoria na promoção da disposição final ambientalmente adequada desses resíduos. Por meio deste Plano, elaborado pela Coordenação do GESTO, pretende-se documentar informações e propor ações futuras que deverão ser implementadas.

3 INFORMAÇÕES GERAIS

3.1 IDENTIFICAÇÃO DOS ÓRGÃOS

Órgãos ESCOLA SUPERIOR DO MPU PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO DF		CNPJ/MF 039.208.29/0001-09 29.989.715/0012-65	
Endereço Av. L2 Sul Quadra 604, lote 23, Brasília/DF			
Cidade Brasília	UF DF	CEP 71200-640	DDD/Telefone 61-3313 5115
Nome dos Responsáveis SANDRA MARIA DA SILVA SAMARA GRACIELLI DE O. MORAIS GURGEL		CPF 334.034.731-04 048.493.814-21	CI/Órgão Exp. 748.226/SSP/DF 2.394/SSP/RN
Endereço Av. L2 Sul – Quadra 604 – Lote 23 – SALA 216 e SALA T 16			
Cidade Brasília		CEP 71200-640	DDD/Telefone 61-3313 5161 e 3313 5505
Área ocupada pela atividade (m2): 10.545 M ²		Nº de funcionários: +- 500	

3.2 IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA EQUIPE TÉCNICA ENCARREGADA DA ELABORAÇÃO DO PLANO

Nome do Coordenador SANDRA MARIA DA SILVA ⁱ	CPF 334.034.731-04	CI/Órgão Exp. 748.226/SSP/DF
--	------------------------------	--

3.3 ETAPAS PRÉVIAS REALIZADAS

A Coleta Seletiva está operante na PR/DF e na ESMPU, desde 2007. Para revitalizar e informar aos novos servidores sobre essa ação, no segundo semestre de 2015, foram elaborados novos rótulos com as informações sobre os diferentes tipos de resíduos; a elaboração contou com a participação do Núcleo de Programação Visual da ESMPU.

Ainda no segundo semestre de 2015, foi elaborado Termo de Referência para a compra de coletores brancos, verdes, coletor ecológico para armazenamento de lâmpadas fluorescentes até o descarte, contêiner para SLU e balança para pesagem do material recolhido. Esse material, exceto a balança, está em uso desde janeiro/fevereiro de 2016.

Em 23 de set. de 2015 o Termo de Compromisso com a Cooperativa de Catadores Reciclo venceu e não houve renovação. Foi estabelecida parceria, desde então, com a Cooperativa de Catadores selecionada pela PGR, para o recolhimento dos resíduos na ESMPU e PR/DF.

Em fevereiro de 2016 começou o processo de etiquetagem dos coletores com os novos rótulos e visitas técnicas em cada setor para distribuição nas diversas salas e gabinetes do prédio conjunto e esclarecimentos de dúvidas quanto ao descarte de resíduos. Desde então, estão sendo recebidas as dúvidas sobre a separação dos diversos resíduos, as quais serão incorporadas nas ações de divulgação e sensibilização.

Em março de 2016, foram iniciadas reuniões com as equipes das Assessorias de Comunicação – ASCOM – da PR/DF e da ESMPU com vistas a elaboração de campanha educativa sobre a coleta seletiva do prédio. Destas reuniões surgiram propostas para a divulgação da coleta seletiva no prédio, dentre elas, a elaboração de um curso a distância (EAD) para os servidores das duas casas, cartilhas, visitas à Cooperativas e Lixões, dentre outras.

Em maio de 2016, com a chegada da balança, iniciou-se a pesagem dos resíduos que são encaminhados à Cooperativa de Catadores.

4. JUSTIFICATIVAS PARA A ELABORAÇÃO DO PLANO – NORMAS LEGAIS

A Lei 12.305 de 2010 institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), obrigando a todos, inclusive a Administração Pública, a executar de forma correta as diretrizes e os princípios estabelecidos, e a implementar de forma correta e ambientalmente adequada o gerenciamento de seus próprios resíduos. O Decreto 7.404 de 2010 regulamenta a citada Lei e traz alguns artigos que estabelecem de forma clara e direta as responsabilidades que deverão ser assumidas pelos geradores de resíduos. Toda atividade realizada pelo ser humano gera algum tipo de resíduo, essa legislação prevê o gerenciamento adequado, atendendo aos

princípios básicos de prevenção e proteção ambiental. Vejam alguns artigos citados no texto do Decreto:

Art. 6º Os consumidores são obrigados, sempre que estabelecido sistema de coleta seletiva pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou quando instituídos sistemas de logística reversa na forma do art. 15, a acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados e a disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis para coleta ou devolução. Parágrafo único. A obrigação referida no caput não isenta os consumidores de observar as regras de acondicionamento, segregação e destinação final dos resíduos prevista na legislação do titular do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Art. 7º O Poder Público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das diretrizes e determinações estabelecidas na Lei nº 12.305, de 2010, e neste Decreto. Art. 9º -.... § 3º Para o atendimento ao disposto neste artigo, os geradores de resíduos sólidos deverão segregá-los e disponibilizá-los adequadamente, na forma estabelecida pelo titular do serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Art. 38. Os geradores de resíduos sólidos deverão adotar medidas que promovam a redução da geração dos resíduos, principalmente os resíduos perigosos, na forma prevista nos respectivos planos de resíduos sólidos e nas demais normas aplicáveis. A luz das responsabilidades dos geradores de resíduos, dar cumprimento a Lei nº 12.305/10 não implica somente acondicionar corretamente seus resíduos e disponibilizá-los para a coleta seletiva.

O atendimento às diretrizes mínimas estabelecidas pela Lei e seus decretos e normas complementares equacionará um dos mais graves problemas ambientais urbanos do Brasil. Isso implica adotar ações que, sobretudo, incluam metas de redução de geração, optando por consumir produtos que gerem menos resíduos, ou dando mais atenção às diversas formas de desperdícios praticadas diariamente, ou ainda, procurar dar uma vida mais longa aos diversos tipos de objetos descartados diariamente, doando diversos materiais ainda passíveis de aproveitamento. Além disto, obedecer às regras estabelecidas pelo sistema de logística reversa, garantirá que o recolhimento dos materiais, após seu uso pelo consumidor, seja o mais correto e seguro possível.

Pela Lei 12.305 de 2010, resíduo sólido é qualquer material, substância, objeto ou bem descartado, resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos, cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgoto ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível. O estabelecimento de normas cada vez mais rígidas, no que tange à correta gestão de resíduos sólidos tem sido intensificado pelas autoridades de todo o mundo, devido ao

crescimento da população, às mudanças no modo de consumir e à oferta de produtos com tecnologias mais modernas.

Os resíduos são classificados de acordo com a sua natureza (ou origem) e suas características físico-químicas. Os resíduos de qualquer natureza, cujas características físicoquímicas se enquadrem na classificação estabelecida pela Resolução CONAMA 313 de 2002 e a Norma Brasileira 10.004 de 2004, da ABNT, deverão ter Planos de Gerenciamento que atendam às legislações específicas, tanto no nível nacional, quanto local. O não atendimento às normas ambientais legais vigentes pode resultar na aplicação de multas, suspensão da atividade, interdição do estabelecimento ou até a prisão – inafiançável, dos responsáveis (ou corresponsáveis), conforme determina a Lei de Crimes Ambientais 9.605 de 1998.

Os geradores de resíduos da Capital Federal estão sujeitos às leis e normas distritais. A seguir citamos algumas leis distritais em vigor:

Lei 4.295/09 onde Autoriza o Poder Executivo do Distrito Federal a conceder o serviço público de tratamento e destinação final de resíduos sólidos urbanos e dá outras providências;

Lei 4.352/09 dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde;

Lei 4.329/09 dispõe sobre a proibição da queima de restos vegetais e lixo no território do Distrito Federal;

Lei 4.218/08 dispõe sobre a substituição do uso de sacolas plásticas para o acondicionamento de produtos e mercadorias pelos estabelecimentos comerciais localizados no Distrito Federal e dos sacos plásticos de lixo por órgãos e entidades públicas e dá outras providências;

Lei 4.119/08 onde determina o uso de papel reciclado nas correspondências e materiais gráficos dos órgãos públicos do Distrito Federal;

Lei 4.154/08 dispõe sobre o descarte e a destinação final de lâmpadas fluorescentes, baterias de telefone celular, pilhas que contenham mercúrio metálico e demais artefatos que contenham metais pesados no Distrito Federal;

Lei 4.134/08 dispõe sobre a coleta, transporte e destinação final de óleos utilizados na fritura de alimentos no Distrito Federal e dá outras providências;

Lei 4.097/08 dispõe sobre a Taxa de Limpeza Pública – TLP e dá outras providências;

Lei 3.890/06 dispõe sobre a coleta seletiva de lixo no âmbito do Distrito Federal e dá outras providências; e

Lei 5.418/2014 dispõe sobre a Política Distrital de Resíduos Sólidos e dá outras providências.

5 CONCEITOS E DEFINIÇÕES

ESTAÇÃO DE TRIAGEM – Instalação localizada na área externa do prédio da ESMPU e da PR/DF para onde são levados os resíduos passíveis de reciclagem. Posteriormente os resíduos passam por uma triagem, principalmente, entre papéis, papelão, plásticos, metais e vidros e são pesados e levados pela cooperativa de catadores de materiais recicláveis. Já os resíduos considerados rejeitos, ou seja, resíduos não recicláveis compostos principalmente por resíduos de banheiros (absorventes, papel higiênico e papel toalha), bem como outros resíduos de limpeza, não são levados para estação de triagem, são depositados em contêiner e levados pelo SLU.

RECICLAGEM – Processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e, se couber, do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA), conforme definido na Lei 12.305 de 2010.

RESÍDUOS CLASSE I – Resíduos perigosos que apresentam periculosidade em função de suas propriedades físicas químicas ou infectocontagiosas, podendo apresentar riscos à saúde pública e ao meio ambiente. Ex.: Resíduo de limpeza com solvente usado na fabricação de tintas.

RESÍDUOS CLASSE II A NÃO INERTES – Resíduos não perigosos que possuem propriedades, tais como biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água. Ex.: Resíduos de papel e papelão.

RESÍDUOS CLASSE II B INERTES – Resíduos não perigosos, os quais, quando submetidos a um contato dinâmico e estático com água, à temperatura ambiente, não tem nenhum de seus constituintes solubilizados. Ex.: Ferro, Fluoreto, Cobre, Alumínio.

RESÍDUOS SÓLIDOS – Material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgoto ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (definição da Lei 12.305 de 2010).

SEGREGAÇÃO – Processo que possibilita retirar materiais da massa de resíduos sólidos, por meios manuais, mecânicos ou outros.

TRIAGEM – Separação com finalidade específica.

DESTINAÇÃO FINAL AMBIENTALMENTE ADEQUADA – Destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos (definição da Lei 12.305 de 2010).

REUTILIZAÇÃO – Processo de aproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa (definição da Lei 12.305 de 2010).

COOPERATIVA – É a organização sem fins lucrativos, com contrato assinado com o Poder Público, que receberá os resíduos recicláveis, fará a triagem e venderá para empresas específicas.

EMPRESA CONTRATADA – É a organização parceira da ESMPU e da PR/DF que, ambientalmente licenciada, recolherá os resíduos perigosos e/ou especiais, com a finalidade de tratar e dispor de forma final os resíduos.

MONITORAMENTO E CONTROLE DE RESÍDUOS – É o conjunto de atividades administrativas e técnicas desenvolvidas que visam qualificar, quantificar, segregar para reutilizar, reciclar, doar e dispor os resíduos, incluindo a orientação de planejamento de ações voltadas à melhoria contínua e a adoção de práticas e/ou novos procedimentos ou novos recursos a fim de atender o cumprimento das legislações vigentes.

TRANSPORTADOR – Pessoa física ou jurídica responsável pelo transporte de resíduos. Para os resíduos perigosos é necessário que o transportador apresente o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e possua os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e a Ficha de Emergência, correspondente ao resíduo transportado.

ATERRO CONTROLADO – Local destinado pelo Governo do Distrito Federal para a disposição final dos resíduos, localizado na Cidade Estrutural. Este tipo de aterro não possui todas as exigências estabelecidas pelos órgãos ambientais para serem considerados aterros sanitários.

ATERROS SANITÁRIOS – Local devidamente licenciado para disposição final de resíduos, sem causar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, evitando a contaminação do solo, de águas subterrâneas e minimizando os impactos ambientais.

FICHA DE EMERGÊNCIA – É o documento que contém os principais riscos do resíduo perigoso e as providências essenciais a serem tomadas em caso de acidente, durante o transporte.

COLETORES – São recipientes adequados para segregação e disposição de resíduos, com capacidades variadas.

CONTÊINERES – São recipientes de maior capacidade utilizados pelos servidores da limpeza para o acondicionamento dos resíduos na estação de triagem e no espaço do SLU.

6 INVENTÁRIO

6.1 PORQUE DEVEMOS GERENCIAR OS RESÍDUOS

As vantagens de gerenciar os resíduos são os ganhos financeiros diretos que podem ser obtidos, tendo em vista que o gerenciamento possibilita uma visão global das diversas atividades que envolvem o gasto público e do uso ineficiente dos recursos naturais. O bom gerenciamento fornecerá informações importantes ao gestor público, as quais servirão para eliminar os desperdícios e propor novas formas de ação. Para uma melhor gestão dos resíduos, a ESMPU e a PR/DF

instituíram o Grupo de Gestão Socioambiental – GESTO. Cabe à Coordenação do GESTO e seus colaboradores fazer com que cada área dos órgãos desenvolva ações coordenadas entre si, voltadas a atender à Política Nacional de Resíduos Sólidos. Assim como, por exemplo:

- coleta seletiva e responsabilidade social;
- interação com a cooperativa parceira;
- licitações sustentáveis – inclusão nos editais do cumprimento da logística reversa;
- gestão de resíduos perigosos e especiais – resíduos de serviços de saúde e recuperação de obras;
- gestão sustentável do papel – impressão em frente/verso, uso de papel reciclado;
- áreas verdes – compostagem dos resíduos de jardim e reaproveitamento de outros insumos (restos de construções, garrafas tipo Pet's);
- desmaterialização/informatização de fluxos de processos – processo eletrônico, arquivos virtuais;
- recolhimento de resíduos eletroeletrônicos;
- separação de embalagens de isopor;
- arquitetura e construção sustentável – gestão dos resíduos da construção civil;
- recolhimento de água que sobram nos copos e jarras;
- encaminhamento de lâmpadas fluorescentes para descontaminação;
- redução de embalagens de água mineral (adoção de filtros de água) e compra apenas de galões de 20 L;
- sensibilização – campanhas internas e mobilização;
- educação ambiental – promoção de palestras, cursos EAD.

A todas estas ações somam-se ainda aquelas que são desenvolvidas diretamente pela Assessoria de Sustentabilidade da ESMPU, como o recebimento de diversos materiais, tais como restos das reprografias e copas, que são inservíveis, os quais são selecionados, classificados e quantificados, para,

atendendo as diretrizes da Lei 12.305 de 2010, serem usados em ações de reutilização, em doações internas e externas, reaproveitados em projetos especiais ou encaminhados para a cooperativa parceira.

Com base nos dados colhidos, cabe à Coordenação do GESTO sugerir ao Diretor-Geral da ESMPU e ao Procurador-Chefe da PR/DF a realização de projetos e ações, que visem reduzir os desperdícios dos recursos naturais e financeiros.

6.2 INVENTÁRIO DOS RESÍDUOS GERENCIADOS

O inventário de resíduos objetiva identificá-los e classificá-los a fim de conhecer sua origem, frequência de geração, periculosidade, gerador e destinação.

RESÍDUOS APARAS DE PAPEL DAS REPROGRAFIAS – As aparas de papel geradas pelas reprografias são destinadas às Cooperativas de Catadores. Aparas maiores transformam-se em blocos para anotações.

LÂMPADAS FLUORESCENTES INSERVÍVEIS – Em novembro de 2015 a PR/DF aderiu ao edital do pregão eletrônico para registro de preços 201 de 2015, compartilhado com outros órgãos da Administração Pública, que teve por objeto a prestação de serviços, mediante Sistema de Registro de Preços, de coleta, transporte, processamento e destinação final de resíduos e rejeitos de lâmpadas fluorescentes (compactas, tubulares, de vapor de mercúrio, de vapor de sódio, de multivapores metálicos ou mistas). As lâmpadas usadas no prédio conjunto são encaminhadas para a empresa contratada, para descontaminação.

PILHAS E BATERIAS – Em junho de 2016 foi assinado Termo de Transferência de Responsabilidade de Material Eletrônico para Destinação Ambientalmente Adequada, incluindo esse tipo de material. Com a assinatura desse termo a Empresa Zero Impacto tem o dever de dar o emprego correto aos materiais recebidos, para reaproveitamento ou reciclagem, assumindo todas as

responsabilidades relativas ao seu manuseio, desde o carregamento do veículo, o transporte, o descarregamento nas instalações de destino e a destinação final.

CARTUCHOS E TONERS INSERVÍVEIS – Os órgãos, por meio de um dispositivo incluído no contrato de serviços de impressão, estabelece que as empresas especializadas devem dar destinação correta aos cartuchos e toners vazios gerados pela prestação dos serviços. Deste modo, o fiscal do contrato assume o compromisso de exigir que as empresas apresentem ao final de cada ano, o comprovante de que o destino dado aos cartuchos e toners usados foi correto, ou seja, a destruição/desmonte ou a recarga dos mesmos, feita por terceiros.

PAPEL BRANCO E RECICLADO – O uso de papel reciclado está sendo inserido aos poucos e já está com uma proporção maior de uso de papel reciclado, inclusive com a compra de papel reciclado branco, feito de bagaço de cana-de-açúcar. Após o uso, ficam armazenados em caixas e recolhidos pela Cooperativa de Catadores.

ÁGUA MINERAL – O uso de água mineral no prédio é gerenciado pela ESMPU. Atualmente, só estão sendo comprados galões de 20 litros. O uso de garrafas de 500 ml foi abolido, tanto para água com gás quanto para a sem gás. Também foram instalados filtros nas copas. As sobras de água de jarras e copos, são recolhidas e usadas para aguar o jardim, na época de seca.

COPOS DESCARTÁVEIS – Os copos descartáveis de plástico continuam fazendo parte da rotina, no entanto, pesquisas estão sendo feitas para sua substituição, definitivamente. Os órgãos participam de grupo de licitações compartilhadas que está preparando a compra de copos descartáveis biodegradáveis, feitos de fibra de milho. Num breve futuro espera-se que essa compra se realize. Os copos recolhidos são encaminhados para o SLU.

MATERIAL RECICLÁVEL DESTINADO ÀS COOPERATIVAS – Esses resíduos, que em sua maioria correspondem a papel, papelão e plásticos e são recolhidos pelas Cooperativas de Catadores. Um grande avanço, neste ano de 2016, foi o início da pesagem desses resíduos.

RESÍDUO DE JARDIM – Os resíduos das áreas verdes do edifício, conforme estabelecido no contrato firmado entre a PR/DF e a empresa Florart, são descartados pela empresa. No caso de resíduos como folhas, pequenos galhos e gravetos, assim com o lixo retirado diariamente dos jardins, o pessoal ensaca e descarta no lixo comum, recolhido periodicamente pelo serviço público de limpeza. Como a limpeza nos jardins é feita praticamente todos os dias, o volume de resíduos dessa natureza não é grande. No caso de poda de árvores, retirada de galhos maiores e troncos, a empresa Florart faz retirada por meios próprios, conforme estabelecido no pacto firmado entre as partes. A poda de árvore ocorre entre uma e duas vezes ao ano, de forma programada, dependendo da necessidade. No caso das orquídeas e das bromélias, a troca é feita periodicamente sempre que necessário. As plantas retiradas são, quando possível, realocadas para recuperação. Vale salientar que não existe preparo pessoal, previsão contratual e nem estrutura mínima para processar resíduos de forma diferente nas dependências do prédio conjunto.

RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – Esses resíduos são levados pelas empresas contratadas para fazer reforma no prédio. Algumas sobras foram utilizadas no cercamento da Horta Flor-de-Lis, em março de 2016. Foi elaborado um plano de descarte, segundo a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pela Divisão de Engenharia e Arquitetura da Procuradoria da República no DF (PR/DF), passando as empresas contratadas a ficarem responsáveis por informar como são descartados os resíduos.

* Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 e alterações.

Outros gerenciamentos são os gastos de energia elétrica e água:

ENERGIA ELÉTRICA – O gasto com energia elétrica no prédio está sendo monitorado por um Grupo de Trabalho, composto por servidores das duas casas. No início de 2016, com os cortes no orçamento geral do MPU, o monitoramento se acentuou com campanhas e averiguação *in loco* do desligamento dos aparelhos e fixação de horário para desligamento do ar-condicionado das salas.

ÁGUA – O monitoramento do consumo/gasto com água no prédio é de responsabilidade do setor de engenharia da PR/DF.

7 PROCEDIMENTOS DE RECOLHIMENTO

7.1 PROCEDIMENTO PARA O USO DE SACOS PLÁSTICOS COLORIDOS NOS COLETORES

Os servidores da limpeza foram orientados a usarem sacos plásticos coloridos – azul e preto – o primeiro para a retirada dos resíduos dos coletores de recicláveis e o segundo para os orgânicos. O saco azul também é usado para o recolhimento de papel das caixas de papelão instaladas em cada sala/gabinete. Para o *marmitex* usa-se o saco preto, uma vez que sujos devem ir para o SLU.

Nos corredores e perto dos bebedouros foram colocados coletores grandes para copos plásticos, onde se usam sacos pretos. Nos banheiros há coletores com sacos pretos para os rejeitos.

8 PROCEDIMENTO ADOTADO PELO GERADOR E/OU PELO SERVIÇO DE LIMPEZA NO MANEJO DOS RESÍDUOS

Os resíduos recicláveis destinados às cooperativas de catadores, tais como papéis, papelão, jornais, revistas e livros inservíveis, envelopes, papel cartão, garrafas plásticas de água ou refrigerantes, copinhos de iogurte ou outros alimentos embalados em plásticos, sacos plásticos, embalagens longa vida, frascos plásticos de artigos de limpeza (cera, solventes, álcool, detergente etc), latinhas de alumínio, latas de alimentos etc, são descartados nos coletores identificados com o rótulo de Recicláveis. Para papel, preferencialmente livres de quantidades significativas de alimentos (traços de alimentos não inviabilizam a reciclagem) há uma caixa. Estes resíduos são recolhidos das salas pelos servidores da limpeza, obedecendo rigorosamente às cores dos sacos plásticos: azul para os recicláveis e o papel e preto para os orgânicos e rejeitos. Em seguida, os recicláveis são levados para o pátio de triagem. Duas servidoras da limpeza realizam a separação desses resíduos,

separando-os em plásticos, papel, papelão, vidro e metal. Após a separação, são transferidos para contêineres maiores, até o recolhimento pela cooperativa de catadores.

Os rejeitos, que são os não recicláveis e não reaproveitáveis, como papel higiênico e papel toalha, são descartados pelos geradores nos coletores identificados com o rótulo não recicláveis e recolhidos em sacos pretos. Os restos de alimentos (resíduos orgânicos), também são recolhidos em sacos pretos e são depositados em contêiner específico, como determina o Serviço de Limpeza Urbana – SLU e recolhidos pelo SLU. Embalagens de alumínio ou plásticas de biscoito e salgadinhos, *marmitex* de isopor ou alumínio, grampos e clips, copos, pratos e talheres plásticos e outros gerados nas salas e gabinetes são recolhidos em sacos pretos. Estes também são recolhidos pelo SLU.

9 RESÍDUOS REAPROVEITÁVEIS

Todos os tipos de resíduos que os órgãos tiverem que descartar é orientado que antes seja avaliada a possibilidade do seu reaproveitamento. O GESTO disponibiliza-se a sugerir destinos adequados para o reaproveitamento dos diversos tipos de resíduos reaproveitáveis gerados, inclusive com a doação para servidores/terceirizados, ou recuperação de partes dos bens. Quando para os órgãos os resíduos não têm mais utilidade, podem ser destinados a alguma instituição sem fins lucrativos, conforme determina o artigo 7º, da Lei 12.305 de 2010. Em virtude da Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos, a gestão dos resíduos deve sempre ser baseada na seguinte hierarquia: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e destinação final. Portanto, esta é uma obrigação legal de todos aqueles que estão envolvidos no ciclo de vida de produtos e por consequência seus resíduos.

Esse processo se materializa por meio de doações e/ou leilões e outras modalidades de desfazimento, sempre de acordo com a legislação em vigor, tanto aquela que se refere à legalidade, quanto aos aspectos ambientais, referentes ao tipo de bem. Nestes casos, incluem-se, por exemplo, os resíduos resultantes das obras prediais, das reformas/reparos nas instalações hidráulicas ou elétricas, bens de consumo com potencial de reaproveitamento, entre outros.

10 LOGÍSTICA

Tipos de coletores adotados – Adota-se nos órgãos coletores identificados com os seguintes rótulos:

Recicláveis, orgânicos, *marmitex*, papel, pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes, copos descartáveis, metal, não recicláveis, plástico, cigarros e restos de festas.

Nas áreas externas existem conjuntos de coletores nas cores verde, amarela, azul e vermelha, para vidro, metal, papel e plástico, respectivamente.

Orientação de descarte pelos geradores – os geradores receberam um coletor de cada tipo: reciclável e orgânico para uso individual ou de pequenos grupos e uma caixa de papelão para os papéis foi disponibilizada em cada sala/gabinete. Nas copas, foram colocadas três coletores maiores, para uso coletivo: reciclável, orgânicos e *marmitex*. Nos banheiros há coletores com identificação de não-recicláveis para os papéis toalhas e demais rejeitos. Depois da distribuição dos coletores, outras ações estão em andamento como a idealização de um curso à distância sobre a coleta seletiva para os servidores dos órgãos, estendendo-se também para servidores terceirizados. Outra ação prevista é a sensibilização dos servidores da limpeza. Diversas outras ações foram discutidas pelas áreas técnicas dos órgãos, incluindo sugestões de palestras técnicas, oficinas de arte educação com sucatas e visitas ao lixão da Vila Estrutural. Foi inclusive exigido que a empresa prestadora de serviços de limpeza realizasse cursos de capacitação, incluindo entre outros o tema da coleta seletiva. Embora tal procedimento já tenha ocorrido, não foi contemplado no contrato atual.

Recolhimento dos resíduos pelos servidores da limpeza – estes são orientados a retirar os resíduos em sacos plásticos de cores diferentes: azul para recicláveis e papel e o preto será para os demais rejeitos.

SEGUNDA PARTE – SUGESTÕES PARA PROMOVER A MELHORIA DOS PROCEDIMENTOS

11 AÇÕES QUE O GESTO DESENVOLVE PARA O MELHOR GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

CAMPANHAS DE RECOLHIMENTO DE ELETROELETRÔNICOS – Pelo menos duas vezes a cada ano o GESTO promove o recolhimento de eletroeletrônicos. Até o ano de 2015, esses materiais eram encaminhados para as cooperativas de catadores habilitadas. A partir de 2016 foi firmada parceria com a Zero Impacto LTDA para o recolhimento desses materiais. Os servidores trazem de suas casas estes itens e os depositam em local próprio. Materiais eletrônicos proveniente do setor de Tecnologia da Informação e de manutenção, como reatores, por exemplo, também são recolhidos nessas campanhas, bem como as pilhas e baterias.

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como já mencionado, a Lei 12.305 de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), determinou aos grandes geradores, a elaboração de um Plano de Gerenciamento de Resíduos. Segundo o artigo 9º desta Lei, a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos deve observar a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento e destinação final. Seguindo esta orientação, o novo Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos elaborado pela coordenação do GESTO para as duas casas, recomenda que sejam implementadas ações no sentido de reduzir a geração de resíduos, sobretudo de papel e seus derivados. Nesse sentido, as administrações propõem iniciativas com a implantação de projetos estratégicos:

“ESMPU sem papel” – suporte eletrônico para os documentos produzidos e recebidos pelos setores; e

Processo Eletrônico – encaminhamento de petições por meio eletrônico para a justiça, no caso da PR/DF.

Assim sendo, são as seguintes as principais recomendações:

1. Mais informação – Apesar de estarmos bem estruturados, a coleta seletiva na ESMPU e PR/DF ainda não pode ser considerada boa. Ela merece atenção tanto por parte do gerador que, apesar das informações recebidas diariamente interna e externamente, ainda não faz a separação correta;
2. Monitoramento dos resíduos – este procedimento não deve ser interrompido, pois é ele que fornece informações sobre que medidas ou ações que devem ser empreendidas para que se garanta a melhoria contínua do processo de segregação correta dos resíduos. O compartilhamento desta responsabilidade entre os geradores e o GESTO permite detectar erros ou problemas que afetam a efetiva implementação do plano de gerenciamento dos resíduos e a consequente adoção de medidas corretivas;
3. Semana da Coleta Seletiva – sugere-se a criação deste evento para que aconteça todos os anos, em setembro, e que durante este período seja feita uma forte campanha de esclarecimento e sensibilização. Esse evento poderá ser realizado de forma compartilhada entre os setores responsáveis e o GESTO;
4. Treinamento dos servidores da limpeza – A equipe e os encarregados das empresas prestadoras de serviços de limpeza precisam ser treinados para executar o serviço de forma satisfatória. Esta responsabilidade pode ser compartilhada entre a empresa e o GESTO;
5. Revitalização da Estação de Triagem – a Estação de Triagem deve receber com urgência um novo piso e a manutenção/limpeza do local. A limpeza adequada garantirá que vetores (ratos, baratas, pombos e outros) mantenham-se afastados daquela área;
6. Adesivação dos coletores externos – os conjuntos de coletores para a deposição dos resíduos devem se adesivados com adesivos resistente às chuvas;
7. Coletores do SLU – conforme a orientação do SLU, nenhum tipo de coletor de resíduo deve ser colocado na via pública. Sugere-se que os coletores sejam colocados em área adequada para evitar o escoamento de chorume na rede pluvial;

8. Resíduos Perigosos – aqueles que ainda estejam sendo gerados e descartados inadequadamente deverão ser recolhidos de forma correta e encaminhados para o tratamento e destinação final estabelecido pela legislação vigente. O GESTO está à disposição para fornecer orientação. Sugere-se a realização de campanha de recolhimento de medicamentos vencidos ou fora de uso;

9. Resíduos da Lanchonete – sugere-se que seja feita a compostagem desses resíduos orgânicos, uma vez que os órgãos têm vasto jardim e horta que necessitam desse material;

10. Programas de eliminação ou de redução de geração – Propõe-se a realização de projeto setorial voltado ao consumo responsável, para eliminar desperdícios e garantir o bom uso dos recursos públicos e os recursos naturais. Cada setor das Casas deverá adotar medidas para que seja feito o melhor gerenciamento dos recursos públicos e dos recursos naturais envolvidos;

11. Logística Reversa – aplicar as diretrizes da Logística Reversa sempre que se tratados resíduos especificados no Art. 33, da Lei 12.305 de 2010, em todos os editais e contratos realizados pelas Casas;

12. Campanhas Educativas – para sensibilizar membros, servidores, terceirizados e estagiários, quanto à importância do gerenciamento adequado de resíduos. Sugere-se realização de Curso EAD sobre a coleta seletiva;

13. Cartilha – Propõe-se a elaboração de uma cartilha com a rotina de procedimentos para o gerador e os servidores da limpeza que coletam, desde a segregação, recolhimento, transporte e a destinação de resíduos, baseada na legislação vigente;

14. Instituição formal do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Recicláveis, produzidos na ESMPU e na PR/DF às novas determinações da Lei 12.305 de 2010;

15. Papel dos parceiros – Propõe-se que os setores elejam parceiros com o papel de fornecer informações complementares ao GESTO e incentivar os colegas nas ações de separação dos resíduos, nos respectivos setores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, Suely Mara Vaz Guimarães de, **Comentários à Lei dos Resíduos Sólidos**: Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010 (e seu regulamento) Suely Mara Vaz Guimarães de Araújo, Ilídia de Ascenção Garrido Martins Juras. – São Paulo: Editora Pillares, 2011.
- COSTA, M. A. G. **Poluição Ambiental**: Herança para Gerações Futuras. Santa Maria/RS: Oriun, 2004. 256p.
- CRUZ, L. M; ROHDE, G. M. A. **Questão das Lâmpadas Fluorescentes no Estado do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Fundação Gaúcha dos Bancos Sociais, 2008. 152p.
- DONAIRE, D. **Gestão Ambiental na Empresa**. 2ªed. São Paulo: ed Atlas, 1999. 169p.
- MONTEIRO, J. H. P., ZVEIBIL, V. Z., **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, Governo Federal, 2001.
- MORAES J. E. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. São Paulo. 2004 81p.
- NASCIMENTO, L. F. **Gestão Socioambiental Estratégica**. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2008. 232p.
- SENAC AMBIENTAL/Senac, **Departamento Nacional**. – nº1 (1992). Rio de Janeiro: Senac/Departamento Nacional/Gerência de Marketing e Comunicação, 1992 – Ano 21. N º4 Julho/Dezembro 2013.
- SISINO, C. L. S., OLIVEIRA, R. M. **Resíduos Sólidos**, Ambiente e Saúde. Rio de Janeiro ed. Fiocruz, 2000 138p.

i Especialista em Desenvolvimento Sustentável e Direito Ambiental. Especialista em Administração da Educação (UnB – 2006 e 1999). Bacharel em Direito, aprovada no VIII Exame da Ordem dos Advogados do Brasil – OAB. Atualmente, é servidora efetiva do Ministério Público da União – MPU, lotada na Assessoria Técnica de Sustentabilidade – SA, da Escola Superior do MPU.

