

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
FACULDADE DE ENGENHARIAS, ARQUITETURA E URBANISMO E
GEOGRAFIA**

**MESTRADO PROFISSIONAL EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E
SUSTENTABILIDADE**

**NÓS-CRÍTICOS QUE FRAGILIZAM A FIEL EXECUÇÃO DA
POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

HENRIQUE ROSSI OTTO

CAMPO GRANDE (MS)

NOVEMBRO / 2019

**FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
FACULDADE DE ENGENHARIAS, ARQUITETURA E URBANISMO E
GEOGRAFIA**

**MESTRADO PROFISSIONAL EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E
SUSTENTABILIDADE**

**NÓS-CRÍTICOS QUE FRAGILIZAM A FIEL EXECUÇÃO DA
POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS**

HENRIQUE ROSSI OTTO

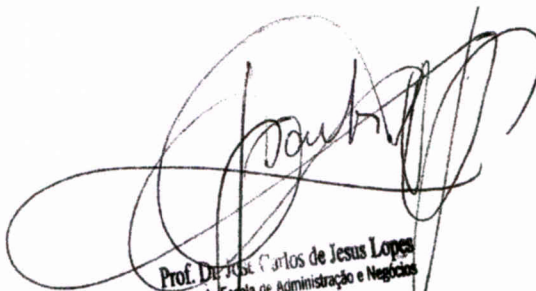
Dissertação apresentada à Banca de Exame Final do Programa de Mestrado Profissional em Eficiência Energética e Sustentabilidade, pela Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia, da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, para obtenção do título de Mestre em Eficiência Energética e Sustentabilidade, na área de concentração Sustentabilidade.

**Orientador: Prof. Dr. José Carlos de Jesus
Lopes**

**CAMPO GRANDE (MS)
NOVEMBRO / 2019**

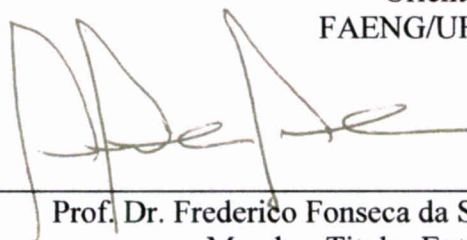
FOLHA DE APROVAÇÃO

Redação final do Trabalho de Conclusão Final de Curso defendida por **HENRIQUE ROSSI OTTO**, aprovada pela Comissão Julgadora em 12 de novembro de 2019, na Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul para obtenção do título de Mestre em Eficiência Energética e Sustentabilidade.

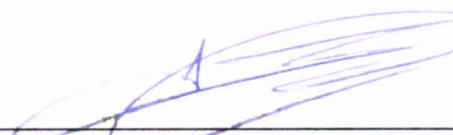


Prof. Dr. José Carlos de Jesus Lopes
Diretor da Escola de Administração e Negócios
Slape nº 1725169
ESAN/UFMS

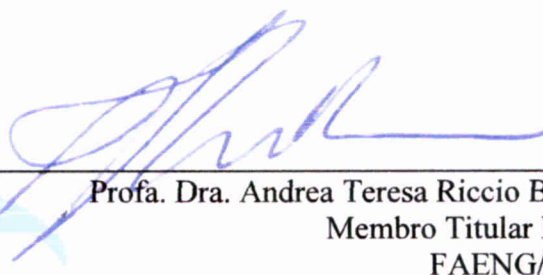
Prof. Dr. José Carlos de Jesus Lopes
Orientador
FAENG/UFMS



Prof. Dr. Frederico Fonseca da Silva
Membro Titular Externo
IFPR - Instituto Federal do Paraná



Prof. Dr. Carlos Jaelso Albanese Chaves
Membro Titular Externo
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul



Profa. Dra. Andrea Teresa Riccio Barbosa
Membro Titular Interno
FAENG/UFMS

DEDICATÓRIA

Dedico esta, bem como todas as minhas demais conquistas, aos meus amados pais Maria Alice Porto Rossi e Frederico Otto Neto, minha irmã Deborah Rossi Otto. Ao Professor José Carlos de Jesus Lopes, que orientou minha caminhada ao longo do Curso de Mestrado em Eficiência Energética e Sustentabilidade – PPGEES/UFMS, eu posso dizer que a minha formação, inclusive pessoal, não teria sido a mesma sem a sua pessoa. Ao Programa de Mestrado em Eficiência Energética e Sustentabilidade da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, e às pessoas com quem convivi nesses espaços ao longo desses anos. A experiência de uma produção compartilhada na comunhão com amigos nesses espaços foram a melhor experiência da minha formação acadêmica.

AGRADECIMENTO

A presente pesquisa não poderia chegar a bom porto sem o precioso apoio de várias pessoas. Em primeiro lugar, não posso deixar de agradecer a Deus, sem Ele nada seria possível.

Agradeço ao meu orientador, Professor Dr. José Carlos de Jesus Lopes, por toda a paciência, empenho que sempre me orientou, tanto na realização das atividades acadêmicas pertinentes ao Curso de Mestrado, quanto pelas conversas particulares sobre a vida, nestes anos de convívio próximo. Muito obrigado por me ter corrigido, quando necessário e sempre me motivar.

Agradeço a minha família, meu pai, Frederico Otto Neto, por ter me apoiado e sempre garantido condições para que segua os caminhos que escolhi. Igualmente, a minha mãe Maria Alice Porto Rossi, por ser um exemplo em minha vida, uma mulher forte, na qual me espelho tanto em minha vida pessoal quanto acadêmica e minha irmã Deborah Rossi Otto, por todo o apoio e incentivo em toda a vida e, principalmente, durante o período desta pesquisa.

Agradeço aos meus amigos, primeiramente, a Mayara Souza da Cunha, que me acompanha, apoia e incentiva desde o período da graduação, ao Mailson Vieira de Jesus, amigo de longas conversas sobre a vida trilha seu caminho na área de pesquisa e que também deu suporte para a realização deste trabalho. A Adriana Alberti, amiga que dividi sonhos e que me auxiliou durante todo o Curso de Mestrado.

Agradeço os profissionais e colegas que me deram suporte para o desenvolvimento desta pesquisa, aos Engenheiros Bruno Velloso Vilela, Carlos Felipe e Fernando Moraes, pelo compartilhamento de toda sua experiência e disponibilidade para me atenderem, possibilitando a realização deste trabalho.

Agradeço a empresa Financial Construtora Industrial LTDA e C.G. SOLURB Soluções Ambientais SPE LTDA, por meio de todo seu corpo técnico por me receberem e fornecerem preciosos dados e valiosas informações importantes para a realização da pesquisa.

Agradeço ao Sr. Rudi Fiorese, Secretário Municipal da Secretaria Municipal de Serviços Públicos - SISEP e ao Sr. Fabiano Costa, Secretário Municipal da Secretaria Municipal Secretaria Municipal de Serviços Urbanos - SEMSUR, pela disponibilidade para responderem os questionários.

Desejo igualmente agradecer a todos que participaram deste período que estive

realizando esta pesquisa, aos funcionários e professores do Programa de Pós-Graduação em Eficiência Energética e Sustentabilidade - PPGEES, da Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia - FAENG/UFMS, assim como do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, da Escola de Administração e Negócios - ESAN/UFMS, que tive o prazer de conhecer e compartilhar experiências.

Por fim agradeço a todos aqueles que de alguma forma participaram comigo deste desafio.

EPÍGRAFE

“Não é o ângulo reto que me atrai. Nem a linha reta, dura, inflexível, criada pelo homem. O que me atrai é a curva livre e sensual. A curva que encontro nas montanhas do meu País, no curso sinuoso dos seus rios, nas ondas do mar, nas nuvens do céu, no corpo da mulher preferida. De curvas é feito todo o Universo - o Universo curvo de Einstein”.

Oscar Niemeyer

RESUMO

A Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos (GRSU), com vistas ao atendimento do paradigma do Desenvolvimento Sustentável, tem sido identificada como um elemento essencial para a eficaz e responsável tomada de decisões dos gestores públicos e da pela sociedade, a ponto a ser destacado como um dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (17 ODS), promulgado pela Organização das Nações Unidas (ONU). O principal normativo brasileiro, que dispõe sobre a GRSU, é a Lei n. 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). O mesmo normativo reúne os princípios, as diretrizes, os objetivos, os instrumentos, as metas e as ações a serem adotados pela União, isoladamente, ou em parceria com os Estados Federativos, o Distrito Federal, os Municípios e os entes privados. Porém, o corpo textual da PNRS apresenta diferentes e complexos problemas, aqui denominados de nós-críticos, para sua efetiva aplicação. Neste contexto, buscaram-se compreender quais são os nós-críticos que os gestores públicos municipais enfrentam para a fiel execução do PNRS, no Estado de Mato Grosso do Sul. Algumas hipóteses foram levantadas, sendo a primeira referente ao PNRS, sendo falha no propósito de propor a implementação como uma política pública ao compartilhar responsabilidades e ao transferir o ônus da implementação para os municípios; e, a segunda, sendo as hipóteses confirmadas, indicando que o atual quadro dos municípios brasileiros para a fiel execução da PNRS, apresenta problemas financeiros, institucionais, estruturais, técnicos para o compartilhamento de responsabilidades. Neste contexto, o objetivo geral consistiu em analisar quais são os nós-críticos que os gestores públicos municipais enfrentam, para a fiel execução da Política Nacional de Resíduos Sólidos, nos municípios de Campo Grande/MS e Dourados/MS. Para que o objetivo fosse atendido, foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa, cuja abordagem do objetivo foi exploratória, de ordem primária e secundária, descritiva e explicativa/analítica, envolvendo levantamentos bibliográficos e aplicação de questionário com os Atores que tiveram experiências práticas na GRSU. Verificou-se, que os municípios de Campo Grande e Dourados enfrentam dificuldades para governança pública do GRSU e por consequência a institucionalização da PNRS. Estes problemas ocorrem pela falta de recursos financeiros e insustentabilidade financeira para execução da PNRS, fraca capacidade institucional para implementação de políticas públicas locais, recursos estruturais escassos visto as necessidade e complexidade dos serviços e a fragilidade ao se compartilhar responsabilidades. Foi identificado outra categoria de influência, referente ao conflito de interesses, apresentado como conflito político.

Palavras-Chave: Sustentabilidade, Políticas Públicas, Gestão Urbana, Gestão Pública, Governança Pública, Cidades, 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.

ABSTRACT

Urban Solid Waste Management (GRSU), with a view to meeting the Sustainable Development paradigm, has been identified as an essential element for the effective and responsible decision-making of public managers and society, as long, as to be highlighted as one of the 17 Sustainable Development Goals (17 SDGs), promulgated by the United Nations (UN). The main Brazilian legislation, which provides for the management of MSW, is Law no. 12.305 / 2010, which establishes the National Solid Waste Policy (PNRS). The same normative brings together the principles, guidelines, objectives, instruments, goals and actions to be adopted by the Union, alone or in partnership with the Federative States, the Federal District, the Municipalities and the private entities. However, the textual body of PNRS presents different and complex problems, here called critical nodes, for its effective application. In this context, we tried to understand which are the critical nodes that the municipal public managers face for the faithful execution of the PNRS, in the State of Mato Grosso do Sul. Some hypotheses were raised, the first referring to the PNRS, being a failure in the purpose. To propose implementation as a public policy by sharing responsibilities and shifting the burden of implementation to municipalities; and the second, the hypotheses being confirmed, indicating that the current framework of Brazilian municipalities for the faithful execution of PNRS presents financial, institutional, structural, technical problems for the sharing of responsibilities. In this context, the general objective was to analyze which are the critical nodes that the municipal public managers face, for the faithful execution of the National Solid Waste Policy, in the State of Mato Grosso do Sul. A qualitative research, whose approach to the objective was exploratory, primary and secondary, descriptive and explanatory / analytical, involving bibliographic surveys and questionnaire application with Actors who had practical experiences in managing with MSW. It was found that the municipalities of Campo Grande and Dourados have encountered difficulties face difficulties for public governance of the MSW and consequently the institutionalization of PNRS. These weaknesses occur due to lack of financial resources and financial unsustainability to implement PNRS, weak institutional capacity for policy implementation, public resources, and scarce structural resources given the need and complexity of services and the fragility of sharing responsibilities, as well. Another category of influence was identified, referring to the conflict of interest, presented as a political conflict.

Keywords: Sustainability, Public Policy, Urban Management, Public Management, Public Governance, Cities, 17 Sustainable Development Goals.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Matriz de delineamento de pesquisa.	51
Figura 2 – Características da Pesquisa.	57
Figura 3–Setores de Coleta Domiciliar, Campo Grande.	76
Figura 4 – Aterro Sanitário Municipal de Campo Grande.	79
Figura 5 – Operação do Aterro Sanitário Municipal de Campo Grande.	79
Figura 6 – Setores de Coleta Seletiva, Campo Grande.....	81
Figura 7 – Locais de Entrega Voluntária - LEV, Campo Grande.	81
Figura 8 – Ecopontos Municipais, Campo Grande/MS.....	82
Figura 9 – Operação do Usina de Triagem de Resíduos Municipal.....	83
Figura 10 – Operação do Usina de Triagem de Resíduos Municipal.....	83
Figura 11 – Setores de Coleta Domiciliar, Dourados.....	90
Figura 12 – Alçamento do Aterro Sanitário Municipal de Dourados.	93
Figura 13 – Frente de operação do Aterro Sanitário Municipal de Dourados.....	93
Figura 14 – Setores de Coleta Seletiva, Dourados.	94
Figura 15 – Ecopontos Municipais, Dourados.	95

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1– Série Histórica Geração e Coleta de RSU no Brasil (ton/dia) de 2007 a 2016.	61
Gráfico 2 - Quantidade de RSU coletado, Brasil - 2016 e 2017.	62
Gráfico 3 – Série Histórica Geração e Coleta de RSU <i>per capita</i> (2007 a 2017).	63
Gráfico 4 - Coleta de RSU per capita (kg/hab/dia) de 2016 e 2017.	64
Gráfico 5 - Evolução do índice de ocorrência do serviço de coleta seletiva dos municípios brasileiros (2012 a 2017).	64
Gráfico 6 - Disposição final dos RSU coletados no Brasil (t/ano) (2012 a 2017).	65
Gráfico 7 – Porcentagem de municípios por tipo de disposição final (2012 a 2016).	66
Gráfico 8 - Porcentagem dos Municípios por Estado que possuem PMGRS (2016).	67
Gráfico 9 - Série Histórica Geração e Coleta de RSU no MS (ton./dia) (2010 a 2016).	69
Gráfico 10 - Evolução do índice de ocorrência do serviço de coleta seletiva, no MS, de 2012 a 2016.	69
Gráfico 11 – Participação na quantidade de RSU dispostos por tipo de unidade de disposição, em MS, de 2011 a 2016.	70
Gráfico 12 – Participação dos Municípios, quanto à destinação dos RSU, em MS.	71
Gráfico 13 - Massa Coletada per Capita.	76
Gráfico 14 – Quantidade de RSU coleta no município de Campo Grande.	77
Gráfico 15 – Quantidade de RSU disposto no Aterro Sanitário do município de Campo Grande.	80
Gráfico 16–Quantidade coletado pela Coleta Seletiva, Campo Grande.	84
Gráfico 17 – Quantidade de resíduos coletados e reaproveitados na UTR.	84
Gráfico 18 - Massa Coletada Per Capita Dourados.	90
Gráfico 19 – Quantidade de RSU coleta no município de Dourados.	91
Gráfico 20 – Quantidade de RSU disposto no Aterro do município de Dourados.	94
Gráfico 21 – Quantidade coletado pela Coleta Seletiva.	96
Gráfico 22 - Composição do Resíduo de Dourados.	98

LISTA DE MAPAS

Mapa 1– Mapa do Aterro Sanitário Municipal de Campo Grande.....	78
Mapa 2 – Aterro Sanitário Municipal de Dourados/MS.....	92

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Definições das diferentes tipologias de resíduos sólidos, segundo PNRS e ABNT.	35
Quadro 2 – Princípios e Objetivos da PNRS.....	39
Quadro 3 - Instrumento da Política Nacional de Resíduos Sólidos.....	41
Quadro 4 – Indicações dos prazos, conforme art. 54 e art. 55 da Política Nacional de Resíduos Sólidos.	43
Quadro 5 – Prazos conforme art. 54 da PNRS.	43
Quadro 6 – Conjunto de categorias e subcategorias a serem analisadas.	56
Quadro 7 - Estado e Situação do Plano Estadual de Resíduos Sólidos.	59
Quadro 8 - Síntese dos aspectos legais que influem no gerenciamento de resíduos sólidos de âmbito federal.	59
Quadro 9 - Síntese dos aspectos legais que influem no gerenciamento de resíduos sólidos de âmbito estadual.	67
Quadro 10 - Síntese dos aspectos legais que influem no gerenciamento de resíduos sólidos no Município de Campo Grande.	74
Quadro 12 - Síntese dos aspectos legais que influem no gerenciamento de resíduos sólidos no Município de Dourados/MS.	88
Quadro 13 – Resumo dos Resultados da Pesquisa para Campo Grande e Dourados.....	109

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Produto Interno Bruto dos Municípios de MS em 2016. 54

Tabela 2 - Composição(em %) do Resíduo de Campo Grande. 85

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABRELPE	Associação Brasileira De Limpeza Pública
BRIC	Grupo de países de economias emergentes formado por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal do Nível Superior
CEMPRE	Compromisso Empresarial pela Reciclagem
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CFCs	Clorofluorcarbonetos
CH ₄	Metano
CO ₂	Dióxido de Carbono
GEE	Gases de Efeito Estufa
GIRS	Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
HFCs	Hidrofluorcarbonetos
IPCC	<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
N ₂ O	Óxido nitroso
OECD	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
ONU	Organização das Nações Unidas
PERS	Plano Estadual de Resíduos Sólidos
PFCs	Perfluorcarbonetos
PGIRS	Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
PIB	Produto Interno Bruto
PL	Projeto de Lei
PLS	Projeto de Lei do Senado
PPP	Parceria Público Privada
PMRS	Política Municipal de Resíduos Sólidos
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
RS	Resíduos Sólidos
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SF ₆	Hexafluoreto de enxofre
SNIS	Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	17
1.1 Estruturação da dissertação	25
2 APORTES TEÓRICOS	26
2.1 Teoria Institucional e Governança Pública: os recursos teóricos aplicados à PNRS.....	26
2.1.1 Teoria Institucional.....	26
2.1.2 Governança Pública.....	31
2.2 Classificação dos Resíduos Sólidos Urbanos.....	35
2.3 A Política Nacional dos Resíduos Sólidos e seus instrumentos legais.....	37
2.3.1 Técnicas de tratamento e disposição final	44
3 METODOLOGIA.....	48
3.1. Delineamento de Pesquisa.....	48
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	58
4.1 Panorama da Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos, no Brasil e em Mato Grosso do Sul. 58	
4.1.1 Panorama Nacional.....	58
4.1.2 Panorama do Estado de Mato Grosso do Sul.....	66
4.1.3 Panorama dos Resíduos Sólidos Urbanos do município de Campo Grande.....	71
4.1.4 Panorama dos Resíduos Sólidos Urbanos, no município de Dourados.....	86
4.2 Gestores públicos e os nós-críticos	98
4.2.1 Município de Campo Grande	98
4.2.2 Município de Dourados	102
4.3 Análise e Discussões	104
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	111
5.1 Sugestões para Trabalhos Futuros.....	113
6 REFERÊNCIAS	115
ANEXOS	131
APÊNDICES	134

1. INTRODUÇÃO

O tema Gestão dos Resíduos Sólidos (GRS), ou expandido para Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos (GRSU) ou mesmo para uma visão mais sistêmica, Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (GIRS) tem sido discutido, amplamente, na arena global, entre os principais atores globais, a ponto das Organizações das Nações Unidas (ONU) ter incluído essa preocupação e desafio como um dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - 17 ODS - (ONU, 2019).

Não obstante este tema está interligado com os Objetivos 11, 12 e 13, que trazem como desafios superar até 2030, respectivamente, Cidades e Comunidades Sustentáveis, Consumo e Produção Responsáveis e Ação Contra a Mudança Global do Clima. Estes três objetivos mantêm relações diretas com a GRSU. Contudo, é no Objetivo nº 12, que a ONU (2018, p. 01), coloca como desafio para toda comunidade global “assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis”. Para tanto, o Organismo Supranacional aponta metas, tais como,

redução pela metade o desperdício de alimentos per capita mundial; alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos; e reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso; entre outros.

De acordo com Lopes (2007), os problemas relacionados aos resíduos sólidos (RS), em específicos àqueles originários no ambiente urbano, denominados de resíduos sólidos urbanos (RSU), derivados do modelo de produção e de consumo contemporâneo, têm-se mostrado um tema relevante, tanto nos países desenvolvidos, quanto nos países em desenvolvimento que, proporcionalmente, nas mesmas escalas contribuem para os complexos fenômenos do Aquecimento Global e Mudanças Climáticas (LOPES, 2008), além da promoção da injustiça socioambiental (ACSELRAD *et al.*, 2008).

Os fenômenos ligados ao Aquecimento Global e às Mudanças Climáticas, segundo *Intergovernmental Panel on Climate Change* - IPCC (IPCC, 2007; IPCC, 2013), são causados devido ao aumento das emissões de gases como CO₂, CH₄, N₂O, CFCs, HFCs, PFCs e SF₆, denominados Gases de Efeito Estufa (GEE) que, quando provenientes de fontes antropogênicas, contribuem para o aumento do efeito estufa e contribui para o Aquecimento Global e para as Mudanças Climáticas (LOPES, 2008), atualmente também chamado de Crise Climática (ONU, 2018). Uma forma de gerar tais GEE, diz respeito, principalmente,

às fases de tratamento e/ou disposição final dos RSU (LOPES, 2007; GOUVEIA, 2012). Tal como reforça Fernandes (2009), a emissão descontrolada de CH₄ presente no RSU é uma das principais fontes de emissão de GEE, no setor de resíduos sólidos e, por consequência, relacionada ao Aquecimento Global.

Field, Barros e Dokken (2014, p. 183) indica que o Aquecimento Global vem sendo responsável por algumas mudanças hidrológicas relatadas e apresenta efeitos na neve, no gelo e no solo congelado, no número e no tamanho dos lagos glaciais, no aumento do escoamento em muitos rios de geleira, na estrutura térmica e qualidade da água dos rios e lagos e nas secas e chuvas mais intensas. De forma correlata, o desenvolvimento urbano tende a transformar as cidades em *lócus* destinados à inclusão. O ambiente urbano inspira melhores oportunidades sociais e econômicas a todos que ali se relacionam. Entretanto, se não constituírem processos adequados de gerenciados e planejados, os sistemas urbanos podem sofrer uma grande pressão (FOURNIERE *et al.*, 2017).

Os RSU constituem parte desse sistema urbano, e necessitam gerenciamento adequado, uma vez que é observado um aumento na quantidade e na variedade dos tipos de resíduos que são gerados diariamente, sendo influenciada por fatores como, a mudança de padrões de consumo, mudança de estilos de vida, crescimento econômico, processo de urbanização e o crescimento populacional (DANGI *et al.*, 2017; MALINAUSKAITE *et al.*, 2017). De acordo com a Fourniere *et al.* (2017), as cidades são simultaneamente responsáveis por 70% do Produto Interno Bruto Global - PIB global, emissões de GEE e produção de resíduos de diversos tipos, bem como mais de 60% do consumo de energia global.

Conforme indica ICLEI - Brasil (2009, p. 7), os RSU contribuem para diversos impactos ambientais sobre a saúde e qualidade de vida da população local, através da contaminação dos corpos d'águas, poluição do solo e criação de vetores. A disposição inadequada destes resíduos gera problemas ambientais e riscos à saúde da população local (GOUVEIA, 2012). As consequências da produção de grandes quantidades de resíduos são inúmeras, de acordo com Jacobi e Besen (2011, p. 135):

a gestão e a disposição inadequada dos resíduos sólidos resultam em impactos socioambientais, tais como degradação do solo, comprometimento dos corpos d'água e mananciais, enchentes, contribuição para a poluição do ar e proliferação de vetores de importância sanitária nos centros urbanos.

Devido à crescente preocupação com os efeitos negativos da GRS sobre meio ambiente e a saúde pública, Lino e Ismail (2012) entendem ser necessário em países desenvolvidos e em desenvolvimento a aplicação de outras ações complementares, como por exemplo, o aumento na reciclagem dos resíduos e controle da poluição ambiental, causada pela sua disposição ambientalmente inadequada.

Reconhece-se, portanto, que a GRSU representa um problema emergente da sociedade moderna, as ações humanas, via de regra, produzem algum tipo de resíduo. Para agravar esta problemática, é possível citar o acúmulo contínuo dos RS no decorrer do tempo, que gera um aumento de seu volume e que a forma de disposição final desses resíduos é técnica e, sobretudo, ecologicamente inapropriada (GOMES *et al.*, 2014).

A GRSU, com vistas ao atendimento do paradigma do Desenvolvimento Sustentável, tem sido identificada como um elemento essencial para a tomada de decisões dos gestores públicos e pela sociedade, um quadro conceitual que leva em consideração os efeitos ambientais e as questões socioeconômicas. Esse sistema foi definido e consiste na hierarquia de estratégias de gerenciamento de RSU (ISWA 2009, p. 12). O principal normativo brasileiro que dispõe sobre a GRS é a Lei n. 12.305, de 02 de agosto de 2010 (BRASIL, 2010), que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), regulamentada mediante a edição do Decreto n. 7.404/2010 (BRASIL, 2010a).

Considerada um marco na política pública voltada à GRS, a PNRS reúne os princípios, as diretrizes, os objetivos, os instrumentos, as metas e as ações a serem adotados pela União isoladamente ou em parceria com os Estados Federativos, o Distrito Federal, os Municípios e os entes privados. Conforme atesta a Lei n. 12.305/2010 e o Decreto n. 7.404/2010, a PNRS visa à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos RS, entre estes os RSU.

Observa-se, que ambos os textos normativos trazem como objetivo o estabelecimento de diretrizes e em especial sobre a competência dos Estados Federativos e Municípios brasileiros na GRSU. Neles, propõem-se inserir os municípios brasileiros no paradigma do Desenvolvimento Sustentável, quando se trata de ações para o manejo correto e responsável dos RSU produzidos no País (BRASIL, 2010).

Heber e Silva (2014) reconhecem que a PNRS apresenta princípios inovadores, que incentivam a cooperação intermunicipal e as formas emergentes de governança pública. Deste modo, a PNRS estabelece os elementos normativos para que os municípios brasileiros,

por meio da participação de diversos atores sociais, realizem a GRSU - (BRASIL, 2010c). Tão logo a promulgação da citada Lei e Resolução, para Godoy (2013), existiam fundados temores de que a Lei da PNRS não fosse aplicada conforme o planejado, uma vez que até fins de agosto de 2012, só 10% das Prefeituras Municipais brasileiras tinham elaborado seus Planos Municipais de Resíduos Sólidos (PMRS). Assim, desde então, pôde ser constatada a relatividade e empecilhos para a fiel eficaz aplicação da PNRS e o não cumprimento de prazos estipulados para o cumprimento das metas estabelecidas (GODOY, 2013).

A referida Lei foi aprovada depois de quase 20 anos de discussão no Congresso Nacional e continua sendo fonte de debates, entre os motivos, o não cumprimento de metas e prazos estipulados e suas prorrogações. Como no caso do Projeto de Lei do Senado - PLS 425/2014 (BRASIL, 2014), aprovado em 01/07/2015, pela plenária, quando determinou que se prorrogassem os prazos contidos no art. 54, referente à disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. No texto já não se questionava, por exemplo, o porquê da necessidade de prorrogação do prazo e o não cumprimento das metas estabelecidas, por força legal.

Para compreender o panorama da GRSU, no Brasil, de acordo com os levantamentos da ABRELPE (2016), dos 5.570 municípios brasileiros, 59,71% ainda fazem a destinação final de seus RSU em locais impróprios, sejam em Lixões a Céu Aberto ou em Aterros Controlados. Em nível estadual, é necessário compreender melhor as características locais. De acordo com o IBGE (2018a), o Estado de Mato Grosso do Sul (MS) apresenta uma extensão territorial de 357.145,531 km², com uma população de estimada, para 2019, de 2.778.986 pessoas, correspondendo a 1,31% do total da população do Brasil, no período indicado.

Quanto à qualidade de vida empreendida em MS, dados oficiais do IBGE (2018b), apresentou em 2016, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,76, sendo o 10º maior índice comparado a outros Estados. Quanto ao seu Produto Interno Bruto (PIB), pela ótica da renda, no ano de 2016, foi de 91,8 bilhão, elevando de 1,2% para 1,4% a participação do Estado no PIB nacional. De acordo com a IBGE (2018c), em 2017, a renda domiciliar *per capita* no Estado era de R\$ 1.291,00. Este montante de renda colocou-se acima da média nacional, que era de R\$ 1.268,00, deixando o Estado de MS na 8ª posição no ranking brasileiro dos maiores PIBs *per capita*.

Para Campos (2012), a geração *per capita* e a caracterização dos RS relaciona-se diretamente com desenvolvimento econômico de um local, o poder aquisitivo e o

correspondente consumo de uma população. Assim, é possível indicar que, o aumento da riqueza material e social de uma sociedade reflete diretamente no aumento da produção de RSU que, por consequência, eleva o desafio para o fiel atendimento das metas apontadas no texto do PNRS.

De acordo com ABRELPE (2016), no Estado de MS, em 2015, foram gerados 2.651.235 toneladas/ano de RSU. Quando comparados com a produção de 2014, observou-se um crescimento de 1,21%. Conforme dados do TCE-MS - Tribunal de Conta do Estado de Mato Grosso do Sul (TCE-MS, 2016, p. 32), dos 79 municípios do MS, 62 realizam a disposição de resíduos em Lixões a Céu Aberto; portanto, 78,5%, dos municípios sulmatogrossenses dispõem seus resíduos de forma técnica totalmente inadequada e ecologicamente inapropriada, não atendendo, portanto, as diretrizes da PNRS.

Observados os dados e visto que a prorrogação anterior não foi suficiente, uma nova proposta, em Brasil (2017), a PL 7.462/2017, que ainda, em outubro de 2019, tramitava no Congresso Nacional propõe estabelecer uma nova prorrogação destes prazos, de forma que a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos deverá ser implantada em até 4 anos, contados da data de publicação da lei.

Jabbour *et al.* (2014) ressaltam que os regulamentos e políticas públicas que tratam sobre a GRSU, tal como a PNRS, vem tornando-se mais evidente à medida que as economias emergentes, como os países do BRIC, tentam desassociar o crescimento econômico da degradação ambiental. “*Brazil’s regulatory efforts fall in line with efforts in China and India*” (JABBOUR *et al.* 2014, p. 8). Para os mesmos autores, a gestão pública e a gestão privada enfrentam algumas barreiras para efetivamente aproveitar essas oportunidades apresentadas pela PNRS.

Por sua vez, os Estados Federativos e os Municípios brasileiros, a partir de agosto de 2012, deveriam ter entregado seus Planos Estaduais e Planos Municipais de Resíduos, respectivamente. Os Planos Municipais e Estaduais de Resíduos apresentam como objetivo geral estabelecer um planejamento das ações de gerenciamento de coleta, tratamento e destinação dos resíduos sólidos, de forma que atenda aos princípios da PNRS e que seja construído por meio de uma gestão participativa, envolvendo a sociedade de maneira organizada no seu processo de elaboração. Entretanto, vencido, o primeiro após o prazo, 95% dos municípios brasileiros não entregaram os respectivos Planos de Resíduos.

Como objetivos a melhoria da salubridade ambiental, a proteção dos recursos

hídricos, a universalização dos serviços, o desenvolvimento progressivo e a promoção da saúde. Machado (2013) já reconhecia que um grande número de municípios brasileiros não estaria adequado ao proposto pela PNRS, seja pelo não cumprimento dos prazos estipulados ou ainda por não alcançarem soluções para os problemas de gestão dos RSU e ficando distante do enfoque social, sem transformar os problemas com os resíduos sólidos em oportunidades de desenvolvimento social.

Capital do Estado de MS, o Município de Campo Grande (CG-MS), dentro do panorama da GRSU, apresentou seu PMGIRS, em abril de 2012, por meio do Decreto no 11.797/12 (CAMPO GRANDE, 2012a). Com uma população estimada, em 2018, pelo IBGE (2018), de 885.711 habitantes e de acordo com SOLURB (2019) a produção de RSU foi de 286.523,82, para o ano de 2018. Conforme SNIS (2019), a capital do Estado de MS realizava uma destinação e disposição final dos seus RSU, em Aterro Sanitário, já em 2012 e uma destinação dos materiais oriundos da coleta seletiva para Usina de Triagem de Resíduos (UTR), a partir de 2015.

O Município de Dourados (MS), dentro do panorama da GRSU, apresentou seu PMRS, em novembro de 2011, por meio da Lei nº 3.494/2011 (DOURADOS, 2011a). Com uma população estimada, em 2018, pelo IBGE (2018), de 220.965 habitantes e, de acordo com a Financeira (2019) geraram 70.628,30 de RSU, no mesmo ano. Conforme SNIS (2019), Dourados já gerenciava a destinação e disposição final dos seus RSU, em Aterro Sanitário, a partir do ano de 2005, e também a destinação dos materiais oriundos da coleta seletiva para AGECOLD - Associação dos Agentes Ecológicos de Dourados.

De forma complementar, Silva e Biernaski (2017, p. 39) apontam que, desta forma, os problemas enfrentados ocorrem devido “a complexidade da gestão da cadeia de gerenciamento de RSU, por parte do Estado, tanto por se fundamentar em políticas públicas, que visam ao bem comum da sociedade, quanto por abranger interesses conflitantes da sociedade”. Neste contexto, Jabbour *et al.* (2014, p. 8) indicam cinco razões principais para o não atingimento das metas e prazos de implementação da PNRS. São elas:

- 1) O PNRS é focado no gerenciamento de resíduos sólidos, e não nas emissões de gases ou efluentes, portanto, os desenvolvimentos no gerenciamento de resíduos sólidos poderiam ter ficado em segundo plano em relação a outros esforços, por exemplo, metas de neutralidade de carbono;
- 2) Objetivos específicos a serem atingidos são vagos;
- 3) As estratégias e operações, de longo prazo, nas quais as instituições

públicas controlam ou monitoram periodicamente o desempenho, não foram determinadas;

4) Existe uma falta de coordenação entre fabricantes, distribuidores e comerciantes para um processo eficaz de armazenamento, coleta e reciclagem. O compartilhamento de custos e benefícios em toda a cadeia de suprimentos e parceiros precisará ser determinado; e,

5) Falta de conhecimento especializado qualificado, no Brasil, que se dedique a questões relativas à gestão de resíduos sólidos e logística reversa.

No que diz respeito à disposição final dos RSU, Moraes *et al.* (2017) consideram que apesar de, nos últimos anos, o cenário nacional apresentar sinais de evolução e aprimoramento, o mesmo mostra-se ainda insatisfatório, com a presença de lixões e destinação dos resíduos para outros fins impróprios, representando elevado potencial de poluição ambiental, bem como da contínua emissão dos GEE na atmosfera terrestre (LOPES, 2008).

Silva e Biernaski (2017, p. 351) explicam que a mudança efetiva para os municípios depende do seu alinhamento aos princípios dessa política e a efetividade das ações para as mudanças das práticas de gestão. Para Santos e Dias (2012), trata-se de momento significativo e requer a participação integral da sociedade e dos Atores diretamente envolvidos com os processos de GRSU. A fim de contribuir com tais constatações, três hipóteses, são levantadas para esta investigação científica, a saber:

1) A PNRS é falha no propósito de implementá-la a como uma política pública ao compartilhar responsabilidades, e transfere o ônus da implementação somente para os municípios;

2) A PNRS apresenta diferentes problemas para sua efetiva aplicação, entre os quais se destacam a baixa disponibilidade orçamentária e a fraca capacidade institucional, e de gerenciamento de muitos municípios brasileiros; e,

3) O atual quadro dos municípios brasileiros para implementar a PNRS, apresenta problemas institucionais, estruturais e socioambientais.

As três hipóteses descritas remetem a um conjunto de situação-problema complexo, que contemple uma investigação científica sobre a compreensão da GRSU, o Desenvolvimento Sustentável e a PNRS, para que seja possível evidenciar os nós críticos enfrentados para a implementação das metas e objetivos declarados na PNRS.

Diante do exposto, há de se considerar, portanto, que a GRSU, a ser destacado como objeto deste trabalho, constitui um campo de análise de grande relevância, seja pelo aumento na geração de RSU, com base no crescimento populacional e nos padrões de consumo, e até

mesmo por envolver políticas públicas consideradas inovadoras, como bem ressaltam Heber e Silva (2014), e ainda conforme indicam Maiello, A.; Britto, A.L.N.P.; Valle, T.F. (2018, p. 25) que “incentivam a cooperação intermunicipal e as formas emergentes de governança regional”.

Diante dessa perspectiva, levantou-se o seguinte questionamento, problemática central desta investigação científica: Quais são os nós-críticos que os gestores públicos municipais enfrentam para a fiel execução da PNRS, nos municípios de Campo Grande e Dourados?

Assim, o objetivo geral desta pesquisa consistiu em analisar quais são os nós-críticos que os gestores públicos municipais enfrentam para a fiel execução da Política Nacional de Resíduos Sólidos, nos municípios de Campo Grande e Dourados.

Para a realização do estudo foram determinados alguns objetivos específicos como forma de possibilitar o desenvolvimento do projeto, bem como a fim de atingir os seus resultados. São eles:

- a) Levantar a situação atual da implementação da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, no Estado de Mato Grosso do Sul;
- b) Identificar as situações-problemas na implementação da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, no Estado de Mato Grosso do Sul; e,
- c) Mapear os nós-críticos da governança pública, na implementação da Política Nacional dos Resíduos Sólidos, em Campo Grande e Dourados.

Justifica-se que, do ponto de vista prático, este estudo pode subsidiar a implementação e a gestão da PNRS, no âmbito dos municípios sul-matogrossense, contribuindo para a tomada de decisões sustentáveis e transparentes, tal como sugere Silva, Alcântara e Pereira (2016).

Ainda que o *locus* de estudo tenha sido o Estado de MS, dezenas de municípios brasileiros enfrentam a mesma situação-problemas, e os resultados das pesquisas, nessa vertente, podem contribuir para desamarrar esses nós críticos, pois esta é uma problemática comum e necessita ser enfrentada pelos órgãos públicos envolvidos e a sociedade, que é igualmente responsável.

Este estudo delimita-se aos municípios de Campo Grande e Dourados, os dois

maiores PIBs Municipais do Estado de MS. Estes foram escolhidos em razão de serem consideradas oficialmente as principais economias e os maiores geradores de resíduos do Estado de MS.

1.1 Estruturação da dissertação

Para atingir os objetivos aqui propostos, o corpo textual está dividido em cinco capítulos. O Capítulo 1 contém os aspectos introdutórios do tema, contextualização da problemática, hipóteses, justificativas da pesquisa e descrição dos objetivos. O capítulo seguinte apresenta os aportes teóricos, dos quais apresentam a Teoria Institucional, a Governança Pública, como recursos teóricos aplicados a PNRS, assim como os instrumentos legais da PNRS e o Panorama da GRSU, no Brasil, e em MS.

O Capítulo 3 explana sobre os procedimentos metodológicos aplicados para o desenvolvimento desta pesquisa científica, descrevendo a classificação da pesquisa e os procedimentos utilizados, e também a forma como serão coletados e analisados os dados coletados. O Capítulo 4 faz a análise dos dados e discute os resultados encontrados, por conta da análise de todas as informações coletadas. Neste capítulo são analisadas as características dos municípios de Campo Grande e Dourados.

O Capítulo 5 traz as Considerações Finais, referentes aos resultados obtidos durante o levantamento de dados e aplicação do questionário aos gestores públicos e sugestões de trabalhos futuros. Por fim, as Referências, cujas obras descritas permitiram o aporte teórico e a discussão científica necessários para as análises que serão descritas, nas seções seguintes.

2 APORTES TEÓRICOS

2.1 Teoria Institucional e Governança Pública: os recursos teóricos aplicados à PNRS

Os aportes teóricos, presentes neste capítulo, têm como objetivo fundamentar por meio das concepções de diferentes autores, as formulações teóricas referentes à institucionalização e a governança pública, com vistas ao objeto de pesquisa, a PNRS (PNRS, 2010) e seus instrumentos legais, podendo ser compreendida com base no Panorama da GRSU, no Brasil e em MS, a fim de evidenciar os problemas enfrentados pelos gestores públicos municipais, para a eficaz implementação da PNRS.

2.1.1 Teoria Institucional

As bases do modelo institucionalista, no estudo das organizações, foram apresentadas por Phillippe Selznick, em 1948, na obra denominada *Foundations of the Theory of Organization*, ao rejeitar os entendimentos racionalistas e considerar as instituições como variáveis independentes (SUDDABY, 2010). Para Cruz (2010), o foco de análise de Selznick (1957) é a organização. Logo, a instituição é definida em um plano local e isso requer que suas manifestações sejam adaptadas a esse contexto.

Para compreender esta teoria, é necessário observar a década de 1970, devido à retomada da Teoria Institucional, pelas Ciências Sociais, sendo as instituições consideradas determinantes para o entendimento da realidade social (CARVALHO *et al.*, 2005). De acordo com Selznick (1972) e também referendado por Motke *et. al* (2016 p. 66) foi definida a institucionalização como “um processo que ocorre numa organização ao longo do tempo, reflete suas peculiaridades históricas, construídas pelas pessoas que ali trabalharam, pelos grupos e pelos interesses criados e pela maneira pela qual mantêm relacionamento com o ambiente”.

Meyer (1977) e Zucker (1987) acreditavam que, em conformidade, com as regras institucionais podem entrar em conflito com os requisitos de eficiência técnica. Outro ponto problemático da Teoria Institucional, na década de 1970, foi referente à definição de instituições, visto que algumas buscavam definir por tipos (exemplo: prisões, hospitais, orfanatos), enquanto outras definiam por setores (exemplo: educação, negócios e exércitos).

Meyer e Rowan (1977) referiram-se ao contexto institucional como as regras, normas e ideologias da sociedade. Zucker (1983) observou a compreensão comum do que é apropriado e, fundamentalmente, do comportamento significativo. Já Scott e Meyer (1983), por sua vez, ofereceram sistemas de crenças normativas e cognitivas.

O foco dos teóricos institucionais, no início, foi a compreensão do papel de significados compartilhados, processos institucionais (como prescrições culturais) e conformidade institucional, sob as quais as organizações, ao seguir, tornam-se isomórficas com seu contexto institucional, a fim de assinalar a sua aptidão social e ganhar legitimidade aos olhos do eleitorado crítico (GREENWOOD *et al.*, 2008). Para esses autores, esse conceito problemático de instituição era em parte, porque o termo foi usado para cobrir duas ideias muito diferentes: primeiro, um contexto simbólico e influências culturais; e, segundo, o contexto quadro regulamentar das agências estaduais e profissionais, uma abordagem mais próxima de economistas institucionais.

DiMaggio e Powell (1983, p.149) propuseram três mecanismos de difusão: 1) Coercitivo, aquele que ocorre quando componentes externos, normalmente poderosas organizações, incluindo o Estado, forçam as organizações a adotar um elemento organizacional; 2) Normativo, aquele que surge, principalmente, a partir de projetos de profissionalização; e, 3) Mimético, aquele que se manifesta quando as organizações buscam copiar os outros, porque as outras ações são vistas como mais racionais ou por causa de um desejo de evitar parecer diferente das demais.

Scott (1995) apresentou as várias vertentes de análise institucional, através da distinção entre os pilares normativos reguladores e cultural cognitivo ou elementos que sustentam as instituições. Para Mizruchi e Fein (1999), a contribuição dos pilares de Scott (1995) tornou-se uma das contribuições mais citadas na literatura institucional; porém, poucas pesquisas têm operacionalizado de forma satisfatória os três pilares. Outra abordagem foi referente à legitimidade das organizações, apresentada por Suchman (1995), que demonstrou a distinção entre legitimidade pragmática, moral e cognitiva, e identificou os vários julgamentos que lhe conferem.

Hall e Taylor (1996, p.14) definem três abordagens dominantes dentro da Teoria Institucional. São elas: 1) perspectiva da escolha racional; 2) o institucionalismo histórico; e, 3) o institucionalismo sociológico. As vertentes diferem uma da outra pelo enfoque escolhido ao definir as instituições e explicar seus processos de surgimento e evolução. As

escolhas racionais enfatizam o papel do Ator, sua atitude em relação à maximização da utilidade individual e seu comportamento calculador (NORTH, 1990).

A abordagem histórica foca o conceito de dependência da trajetória (*path-dependence*), ou seja, o impacto marcante e de longa duração sobre os processos sociais das interações, frequentemente imprevisíveis, de múltiplos fatores estruturantes como as relações de poder, as ideias e a cultura (IMMERGUT, 1998; IMMERGUT E ANDERSON, 2008; STEINMO, 2008).

O Institucionalismo Sociológico destaca-se das outras duas, por terem se desenvolvido dentro do âmbito das discussões da Ciência Política e da Ciência Econômica, como diretriz discursiva envolvida com as Teorias das Organizações, tendo produzido, portanto, as contribuições mais relevantes para os estudos administrativos (HALL; TAYLOR, 1996).

Para Maiello, A.; Britto, A.L.N.P.; Valle, T.F. (2018, p. 27) essa terceira vertente, “que se caracteriza por conceber as instituições de forma muito mais abrangente”, as instituições não são apenas regras ou estruturas, mas também mitos, convicções culturais e rituais sociais e/ou comunitários, enfatiza em ótica interpretativa (e não determinístico-causal ou racional-causal) e construtivista (BERGER; LUCKMANN, 1978) as ações e interações entre as demais formas de instituição social (MARCH; OLSEN, 1984; GREENWOOD; HININGS, 1996).

Scott *et al.* (2000) declararam a necessidade de especificar mais claramente quais os elementos organizacionais são afetados por processos institucionais, que o público confere legitimidade, e qual a forma de legitimidade está sendo conferida. A maioria dos estudos que se seguiu apontaria para o público externo, como os meios de comunicação e associações profissionais (STAW; EPSTEIN, 2000; POLLOCK; RINDOVA, 2003).

De qualquer forma, nos entendimentos de Carvalho *et al.* (2005), a Teoria Institucional vem sendo crescentemente adotada como base para estudos empíricos. Apesar da diversidade de contextos, os estudos parecem confluir para a exploração do fenômeno do isomorfismo (MACHADO-DA-SILVA; FONSECA, 1993; CALDAS E VASCONCELOS, 2002; CARVALHO E GOULART, 2003); para estratégias de legitimação utilizadas pelas organizações de vários setores (MACHADO-DA-SILVA; FERNANDES, 1998; PACHECO, 2001); e para processos de institucionalização de campos organizacionais (CARVALHO; LOPES, 2001; LEÃO JÚNIOR, 2003).

A Teoria Institucional tem sido explorada, segundo Carvalho *et al.* (2005), por três perspectivas principais: 1) a política; 2) a econômica; e, 3) a sociológica, que oferecem distintos subsídios à compreensão dos fenômenos sociais. Para Maiello, A.; Britto, A.L.N.P.; Valle, T.F. (2018, p. 27) uma das classificações amplamente difundida na literatura científica é aquela entre institucionalistas e neoinstitucionalistas, apresentando o conceito de instituição como variável central da análise (MEYER; ROWAN, 1977; DIMAGGIO; POWELL, 1991).

De acordo com esses autores, o Novo Institucionalismo afastaria das teorias anteriores ao levar em conta a dimensão da interação entre variáveis como indivíduo, comportamento, grupo ou classe até então consideradas explicativas, por si só de todos os processos sociais. Entretanto, outros autores, classificados como velhos institucionalistas têm criticado essa distinção para fragmentar inutilmente o discurso teórico e também ilhando importantes contribuições anteriores em relação às quais as chamadas Teorias Neoinstitucionalistas se colocariam em continuidade.

Segundo Scott (2008, p.48) as instituições “são construções sociais duráveis que envolvem elementos simbólicos, atividades sociais e recursos materiais.” Nesses termos, o autor adiciona que os sistemas simbólicos, representados pelo conjunto de regras, normas e crenças culturais cognitivas, os comportamentos associados, bem como os recursos materiais, são elementos centrais nas instituições.

O autor ainda destaca que, na medida em que impõem fronteiras legais, morais e culturais, as instituições têm a faculdade de controlar e constranger comportamentos, reforçando atividades legítimas e ilegítimas. Assim, sistemas simbólicos não têm a faculdade estimulante restrita às reações interpretativas, mas também aos aspectos emocionais.

Ainda para o autor, com base em Tolbert e Zucker (1996), as instituições também podem ser vistas como processos, incluindo processos de institucionalização e de desinstitucionalização. Ainda de acordo com eles, dispensando-se um tratamento qualitativo à institucionalização - ou as estruturas são, ou não são institucionalizadas – acaba-se por negligenciar fatores que contribuem às variações nos níveis de institucionalização e, conseqüentemente, não se reúnem evidências de como tais variações afetam o grau de similaridade entre organizações.

Silva Filho *et al.* (2009) entendem que a análise institucional procura examinar um problema que uma organização enfrenta e as regras que este adota frente aos problemas. Seu

processo cíclico requer compreender sobre a natureza do problema, a cultura na qual o indivíduo está inserido e o quadro institucional que se desenha (OSTROM, 1990). Para Maiello, A.; Britto, A.L.N.P.; Valle, T.F. (2018) no debate acadêmico nacional sobre Administração Pública e Políticas Públicas em geral, e de forma mais específica sobre Gestão Ambiental (GA), muitos autores adotam a perspectiva institucionalista para análise (SILVA FILHO *et al.*, 2009; CAVALCANTE, 2011; HEBER; SILVA, 2014; SANTOS; SANTOS, 2014).

Selznick (1996), ao identificar o processo de legislação e normatização, como uma forma específica de institucionalização, destaca que nem sempre a criação de lei se traduz diretamente em uma legalização das atividades sociais que ela pretende regular. North (2006a, p. 3) apresenta as instituições “como as regras do jogo em uma sociedade ou, mais formalmente, são as restrições humanamente concebidas que moldam a interação humana”. Em consequência, eles estruturam incentivos nas trocas humanas, sejam políticas sociais ou econômicas. North (2006a) explica, ainda, que as instituições incluem qualquer forma de restrição que os seres humanos concebam para moldar a interação humana. Assim sendo, as instituições são, portanto, a estrutura dentro da interação humana.

Para North (1991), as instituições são as restrições concebidas que estruturam a interação política, econômica e social. Elas consistem em restrições informais (sanções, tabus, costumes, tradições e códigos de conduta) e regras formais (constituições, leis, direitos de propriedade). Ampliando o entendimento das instituições e suas principais funções, Godoy (2007), ao citar North (1990) e Fligstein (2001) completa,

as regras formais e informais da sociedade, que definem as relações sociais, ajudam a definir quem ou quais grupos ocupam qual posição nos relacionamentos e guiam as interações dando aos atores um conjunto de conhecimentos cognitivos para interpretar o comportamento dos outros. Sua principal função é reduzir as incertezas e fornecer uma estrutura estável para o cotidiano.

As instituições são as regras, normas, relações de poder, símbolos e valores culturais que transcendem o aspecto técnico e econômico [...] As instituições representam, portanto, os diferentes arranjos sociais estratégicos construídos com o objetivo de favorecer a obtenção de conquistas coletivas, minimizar os efeitos das racionalidades individuais que estejam baseadas em opções oportunistas e egoístas (FLIGSTEIN, 2001, p. 5).

Diante do exposto, há de se compreender, que as instituições representam os limites estabelecidos pelo homem para as interações humanas, em todos os aspectos. Como

consequência, as instituições estruturam as relações humanas, sejam estas culturais, políticas, sociais, tecnológicas ou econômicas (LOPES, 2007). North (2006a e 2006b) compreende que, por consequência dos mercados serem imperfeitos e os agentes terem informações limitadas, os tomadores de decisões não conseguem maximizar as suas escolhas. Além disso, os Atores que tomam decisões possuem distintos poderes econômicos, sociais, políticos, culturais, técnicos, além de percepções igualmente diferenciadas.

Assim, conforme apresenta Lopes (2007), neste contexto, o arranjo político-institucional de um local é composto pelas regras do jogo postas pelo poder público na sua área de abrangência, em acordo ou não com o poder dos Atores locais. Assim, a luz da Teoria Institucional, as Políticas Públicas, entre elas a PNRS, necessita ser institucionalizada, ou seja, ser de fato aplicada, ter forma de governança pelos Atores envolvidos em seu processo de implementação, tal como a PNRS se enseja a todo território nacional, por força de Lei.

2.1.2 Governança Pública

A governança é estudada pelas Ciências Sociais e Ciências Políticas, a partir de áreas como a Economia, Sociologia, Geografia, Administração de Empresas e Administração Pública, o que resulta em diversos conceitos, desenvolvidos com diversas abordagens, ora econômicos, ora sociais, territoriais e também políticos (SECCHI, 2009; MATIAS-PEREIRA, 2010; DALLABRIDA, 2011).

Dias (2012) indica que o termo governança costuma ser usado para tratar de vários assuntos se tornando um conceito guarda-chuva e sinônimo para vários fenômenos. Visitando a literatura nacional e internacional a respeito, observa-se diversas perspectivas e abordagens dadas a ele e, sobre isso, Rhodes (2010, p.653) se posiciona:

So far, so simple; but the problems of definition become acute when specifying this new process, condition or method. There are at least six separate uses of governance: as the minimal state; as corporate governance; as the new public management; as 'good governance'; as a socio-cybernetic system; as self-organizing networks.¹

Reforçando essa pluralidade nas abordagens, Souza (2016) indicou que, entre as

¹Tradução livre do Autor: Até agora, tão simples; mas os problemas de definição se tornam agudos ao especificar este novo processo, condição ou método. Existem pelo menos seis usos separados de governança: como o estado mínimo; como governança corporativa; como a nova gestão pública; como "boa governação"; como um sistema sócio cibernético; como redes auto organizadas.

expressões mais conhecidas e utilizadas estão: governança corporativa, governança interorganizacional, boa governança, governança territorial e governança pública (SECCHI, 2009; MATIAS-PEREIRA, 2010; DALLABRIDA, 2011). A interpretação de governança adotada neste trabalho é a derivada das Ciências Políticas consoante à da Administração Pública, como um modelo horizontal de relação entre Atores públicos e privados, no processo de elaboração de políticas públicas (KOOIMAN, 1993; RICHARDS E SMITH, 2002).

Para Kissler e Heidemann (2006, p. 481), o conhecimento do problema é decisivo para a fundamentação teórica da governança pública, e, sobretudo, para sua capacidade de solucionar problemas. Assim, os autores invocam a modernização do setor público alemão, indicando que tal fato não foi um fim em si mesmo. Este fato continha a promessa de oferecer respostas consistentes para três perguntas centrais, que eram:

- ✓ de que modo podem ser conduzidas politicamente as sociedades desenvolvidas, diante dos imperativos de uma economia internacionalizada (globalização e europeização)? Essa pergunta trata da governabilidade de sociedades complexas, funcionalmente diferenciadas;
- ✓ de que forma pode-se superar a crise orçamentária das organizações públicas, diante das crescentes pressões dos custos sobre os sistemas de seguridade social e dos elevados custos associados à unificação alemã? Essa pergunta refere-se à capacidade de financiamento do moderno Estado social; e,
- ✓ finalmente, como é possível dar conta dos valores emergentes nas sociedades modernas e das novas expectativas dos cidadãos por um Estado eficiente, a partir das novas possibilidades de participação e engajamento dos cidadãos? Essa questão diz respeito à legitimidade da ação estatal.

A atratividade da governança pública reside na expectativa de que ela venha a oferecer respostas conceituais cientificamente fundamentadas para essas perguntas (KISSLER e HEIDEMANN, 2006). Ainda para Kissler e Heidemann (2006), a governança tornou-se um conceito-chave ao se debater sobre a continuidade da modernização do setor público alemão. Seu significado original continha um entendimento associado ao debate político-desenvolvimentista, no qual o termo era usado para referir-se a políticas de desenvolvimento.

Estas políticas se orientavam por determinados pressupostos sobre elementos estruturais como - gestão, responsabilidades, transparência e legalidade do setor público - considerados necessários ao desenvolvimento de todas as sociedades (pelo menos de acordo com os modelos idealizados por organizações internacionais como a ONU ou a OECD. Para

compreender o desenvolvimento do conceito de governança pública, propõe-se entender inicialmente governança, como o indicado por Löffler, (2001, p. 212) apud Kissler e Heidemann (2006, p. 482):

Uma nova geração de reformas administrativas e de Estado, que têm como objeto a ação conjunta, levada a efeito de forma eficaz, transparente e compartilhada, pelo Estado, pelas empresas e pela sociedade civil, visando uma solução inovadora dos problemas sociais e criando possibilidades e chances de um desenvolvimento futuro sustentável para todos os participantes.

Como se vê, a governança pública, que, por ser tratada dentro do domínio público, relaciona-se à complexidade das discussões sobre a evolução da Administração Pública e suas reformas, nas últimas décadas (BOVAIRD, 2005; SECCHI, 2009; BEVIR, 2010; MATTIA; BELLEN, 2014). No entendimento de Kissler e Heidemann (2006) e Secchi (2009), o conceito de governança pública trata-se de um modelo das relações entre Estado, Mercado e Sociedade Civil Organizada, pautado por objetivos comuns.

Para Kettl (2002), a governança pública implica em um compartilhamento e responsabilização de diversos Atores, na busca por satisfazer as necessidades públicas, envolvendo, além do Estado (e governo), o setor empresarial, as organizações sem fins lucrativos e os cidadãos em geral. Dessa forma, é mais amplo que o conceito de governo (RHODES, 2010). Com base nesse autor, Matias-Pereira (2010, p. 115) considera:

Os aspectos frequentemente evidenciados nessa literatura sobre a governança estão relacionados: à legitimidade do espaço público em constituição; à repartição do poder entre aqueles que governam e aqueles que são governados; aos processos de negociação entre os atores sociais (os procedimentos e as práticas, a gestão das interações e das interdependências que desembocam ou não em sistemas alternativos de regulação, o estabelecimento de redes e os mecanismos de coordenação); e à descentralização da autoridade e das funções ligadas ao ato de governar.

De forma complementar a essa discussão teórica, Kissler e Heidemann (2006) colocam que a governança pública está associada a uma mudança na gestão pública, a qual representa uma tendência de cooperação entre os diversos Atores do Estado, da Sociedade Civil e do Mercado. Neste íterim, a governança pública, principalmente nos municípios, apresenta-se como um potencial para uma ação conjunta entre diversos Atores de forma eficaz, transparente e compartilhada, visando a solução de problemas públicos.

Trata-se de uma tendência para se recorrer cada vez mais à autogestão nos campos social, econômico e político, e a uma nova composição de formas

de gestão daí decorrentes. Paralelamente à hierarquia e ao mercado, com suas formas de gestão à base de `poder e dinheiro`, ao novo modelo somam-se a negociação, a comunicação e a confiança. Aqui a governança é entendida como uma alternativa para a gestão baseada na hierarquia (KISSLER e HEIDEMANN, 2006, p. 483).

As abordagens tradicionais pautadas pela hierarquia e centralização se tornaram, segundo Kettl (2002), ultrapassadas. Em contrapartida, a governança pública ressalta a busca pela cooperação e ação conjunta. Assim, para Matias-Pereira (2010, p.113), pode ser compreendida como “[...] o sistema que determina o equilíbrio de poder entre todos os envolvidos numa organização - governantes, gestores, servidores, cidadãos - com vista a permitir que o bem comum prevaleça sobre os interesses de pessoas ou grupos”.

Contudo, conforme Alcântara *et al.* (2014), a governança pública ainda tem privilegiado o Estado/governo, na qualidade de Ator central e, nesse sentido, a mesma mediante o conceito de esfera pública na perspectiva que privilegia a participação e deliberação de Atores da Sociedade Civil Organizada.

Para Silva *et al.* (2016, p. 137), os papéis da governança pública e da esfera pública estão voltados diretamente para as ações conjuntas e cooperativas entre Atores da sociedade civil, do Poder Público e do setor empresarial (TENÓRIO, 2005; KISSLER; HEIDEMANN, 2006). Para eles (*idem*, p. 137) é nesse sentido que a PNRS, estabelece os elementos normativos para que os municípios brasileiros, por meio da participação de diversos atores sociais, consigam realizar as propostas contidas nos textos legais do PNRS, GRSU, ou ainda no GIRS (BRASIL, 2010).

Assim sendo, o modelo de gestão proposto pela PNRS evidencia a orientação para a cooperação entre os diferentes Atores envolvidos e o controle social (BRASIL, 2010). A partir disso, os Atores públicos estatais, os públicos não estatais e os privados estão diante da adequação, ao nível municipal, de uma série de processos de reciclagem e/ou destino correto para os rejeitos sólidos.

Isto posto, compreende-se então que estas linhas teóricas, referentes à Teoria Institucional e a Governança Pública, se completam e estão indissociáveis e interdependentes, uma vez que instituições podem ser compreendidas como as regras do jogo e a governança pública como os Atores responsáveis pela operacionalização destas regras.

Visto assim, observa-se que a PNRS é indicada como uma instituição, uma vez que

ditas as regras do GRSU, e sua aplicação é uma ação de governança pública que apresenta como um dos Atores, os gestores públicos municipais, as empresas que possam ser contratadas para executar a GRSU, nos locais, além do papel vigilante da sociedade, quer seja no modo de produção, como no de consumo e de descarte.

2.2 Classificação dos Resíduos Sólidos Urbanos

O termo Resíduos Sólidos (RS) é definido no corpo textual da Lei 12.305/2010, a mesma que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), como:

qualquer material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, 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 técnicas ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010, p. 01).

A PNRS ainda classifica os resíduos levando em consideração sua origem e periculosidade, conforme apresentado no

Quadro 1 - Definições das diferentes tipologias de resíduos sólidos, segundo PNRS e ABNT.

Quadro 1 - Definições das diferentes tipologias de resíduos sólidos, segundo PNRS e ABNT.

DEFINIÇÃO	CRITÉRIO	IDENTIFICAÇÃO ⁽¹⁾	DESCRIÇÃO
PNRS	Origem	A	Resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
		B	Resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
		C	Resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”;
		D	Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;
		E	Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;
		F	Resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
		G	Resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;

		H	Resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
		I	Resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
		J	Resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
		K	Resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;
	Periculosidade	A	Resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;
		B	Resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea “a”;
ABNT	Características físicas	Resíduos secos	Parcela dos resíduos com potencial para reciclagem, sendo em sua maior parte composto por plásticos, papéis, metais, vidros, entre outros;
		Resíduos úmidos	Fração dos resíduos composta em sua maior parte por materiais orgânicos e não recicláveis;
	Características químicas	Resíduos orgânicos	Constituídos basicamente por restos de animais ou vegetais descartados de atividades humanas;
		Resíduos inorgânicos	Todo material que não possui origem biológica, ou seja, que foi produzido através de atividades antrópicas, tais como a fração seca;
	Risco	Resíduos Classe I (perigosos)	São aqueles cujas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas podendo acarretar em riscos à saúde pública e/ou riscos ao meio ambiente, quando o resíduo for gerenciado de forma inadequada. São representados por aqueles contidos nos Anexos A e B da ABNT NBR 10.004:2004 ou apresentar uma ou mais das seguintes características: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade;
		Resíduos Classe IIA (não inertes)	Aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos de Classe I ou resíduos de Classe II-B. Podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água;
		Resíduos Classe IIB (inertes)	Quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, segundo a ABNT/NBR 10.007:2004, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente, conforme ABNT/NBR 10.006:2004, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspectos, cor, turbidez, dureza e sabor, conforme Anexo G;

Fonte: Autor, a partir da Lei Federal n. 12.305/2010 (PNRS) e ABNT NBR n. 10.004:2004.

A classificação dos RS determina diretamente as estratégias de gestão adotadas pelos Estados e Municípios Brasileiros. Como apresentado por Bonduki *et al.* (2011), para cada classificação dos resíduos, frente a cenários Macroeconômicos e Institucionais, são indicadas diretrizes e estratégias, para a GIRS, assim como metas a serem atendidas.

Pereira Neto (2007) reafirma que, as características dos resíduos e rejeitos é de fato base fundamental para se determinar a forma de acondicionamento, o transporte e a destinação final. Um parâmetro que bem expressa a característica do resíduo é a sua

composição gravimétrica, aspectos físicos, químicos e biológicos.

Conforme indica Bonduki *et al.* (2011, p. 67), as diretrizes e estratégias relativas aos RSU devem buscar: (i) o atendimento aos prazos legais; (ii) o fortalecimento de políticas públicas, conforme previsto na Lei n. 12.305/2010, tais como a implementação da coleta seletiva e logística reversa, o incremento dos percentuais de destinação, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a inserção social dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; (iii) a melhoria da gestão e do gerenciamento dos RS como um todo; e, (iv) o fortalecimento do setor de RS per si e as interfaces com os demais setores da economia brasileira. Tais ações devem ser descritas nos PGRSU e ou nos GRSU, conforme indicada na citada Lei da PNRS.

Na cadeia de GRSU, cada produto apresenta suas características referentes ao seu ciclo de vida, conforme indica Sottoriva (2011, p. 64), uma vez que “a geração de resíduos resulta do processo produtivo de duas formas distintas: como consequência do ato de produzir (fase industrial) e após o término da vida útil do produto (pós-consumo)”. A depender do grau de tecnificação dos resíduos, maior será o tempo de degradação natural. Como exemplo, Landim *et al.* (2016 p. 84) apresenta a degradação na natureza do alumínio “demora de 100 a 500 anos”. Por esta razão, a importância da GRSU com diretrizes e estratégias para cada tipo de resíduo.

Conforme ABRELPE (2017, p. 7) um dos principais requisitos para atingir uma gestão adequada e sustentável de RS é a elaboração de um diagnóstico situacional, possibilitando o estabelecimento de estratégias e metas factíveis de médio e longo prazo. Face a este entendimento, conhecer o Panorama da GRSU tem um papel estratégico para identificar os problemas e orientar os ajustes necessários para efetivação dos princípios e responsabilidades exigíveis pela legislação.

2.3 A Política Nacional dos Resíduos Sólidos e seus instrumentos legais

O processo de desenvolvimento da PNRS, segundo Santos; Santos (2014) teve seu início, em 1989, com a tramitação no Senado Federal do Projeto de Lei denominado, à época de PL 354/89 (BRASIL, 1989), o qual dispunha sobre o acondicionamento, a coleta, o tratamento, o transporte e a destinação final dos resíduos de serviços de saúde. Em 1991, passou a tramitar como PL 203/91 (BRASIL, 1991), visto que foram pensados outros

projetos relacionados ao assunto. Novamente, em 2007, sofreu alterações e foram complementados com temas como logística reversa, acordos setoriais, termos de compromisso e incineração foram discutidos em âmbito do Grupo de Trabalho Parlamentar (GTP), passando a tramitar como PL 1.991/2007 (BRASIL, 2007).

Após tramitar por 21 anos, foi aprovada pela Câmara dos Deputados, a PNRS, em 11 de março de 2010, e no Senado Federal, em 7 de julho de 2010. Em 2 de agosto de 2010, ela foi finalmente sancionada pelo Brasil (2010), Lei Federal 12.305/2010. A estrutura textual da PNRS apresenta 57 artigos, que dispõem sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluída os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis. No Capítulo II, são apresentadas, definições, que para o foco desta pesquisa, há de se destacar seis aspectos conceituais descritos no art. 3:

1. Coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição;
2. Disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos;
3. Geradores de resíduos sólidos: pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que geram resíduos sólidos por meio de suas atividades, nelas incluído o consumo;
4. Gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei;
5. Gestão Integrada de Resíduos Sólidos: conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável; e,
6. Padrões sustentáveis de produção e consumo: produção e consumo de bens e serviços de forma a atender as necessidades das atuais gerações e permitir melhores condições de vida, sem comprometer a qualidade ambiental e o atendimento das necessidades das gerações futuras (BRASIL, 2010, p. 2).

Em seu art. 4, é possível compreender que a PNRS reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotadas pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou

particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos. Para Godoy (2013, p. 23), a PNRS indica a introdução de princípios inovadores, muito atuais e pertinentes, apresentados no art. 6, através dos seguintes itens:

- ✓ Prevenção e precaução, ou seja, cuidar antecipadamente dos riscos potenciais apresentados pelos resíduos si forem manejados de forma incorreta;
- ✓ Contaminador-pagador e protetor recebedor, penalizando a quem agride meio ambiente, recompensando aos que o protegem;
- ✓ Visão sistêmica, amalgamando as variáveis, meio ambiente, sociedade, cultura, economia, tecnologia e saúde pública;
- ✓ Desenvolvimento sustentável, relativo à satisfação de necessidades presentes sem deixar de pensar nas demandas das comunidades futuras;
- ✓ Ecoeficiência, por meio da qual as comunidades desenvolverão os métodos necessários para obter boa qualidade de vida sem impactar o entorno;
- ✓ Cooperação compartilhada entre os três segmentos: o poder público, o setor empresarial e as comunidades;
- ✓ Responsabilidade compartilhada de todos os envolvidos no ciclo de vida dos objetos produzidos;
- ✓ Reconhecimento do fato dos resíduos possuírem um valor econômico embutido neles, de interesse social;
- ✓ Respeito às diversidades locais e regionais;
- ✓ Direito das comunidades e à informação e aos mecanismos de controle; e
- ✓ Proporcionalidade na aplicação de taxas e tributos relativos aos resíduos.

Em seu art. 7, foram apresentados os quinze objetivos da PNRS que, para Godoy (2013), foram propostos visando provocações que o governo federal estivesse empenhado em materializar, com o apoio de toda comunidade. As descrições dos objetivos estão indicados no

Quadro 2:

Quadro 2 – Princípios e Objetivos da PNRS

Item	Descrição
I	Proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;
II	Não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
III	Estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;
IV	Adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;

V	Redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;
VI	Incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;
VII	Gestão integrada de resíduos sólidos;
VIII	Articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;
IX	Capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;
X	Regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira;
XI	Prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para: a) produtos reciclados e recicláveis; b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;
XII	Integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
XIII	Estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto;
XIV	Incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;
XV	Estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.

Fonte: Brasil (2010).

Para Jacinto e Zogahib (2016), dentre os objetivos da PNRS, destacam-se a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. O PNRS também conta com a adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que possam garantir a sustentabilidade operacional e financeira, além da integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e o estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto (BRASIL, 2010).

O Capítulo III é reservado para os instrumentos de aplicação da PNRS, apresentados no art. 8, conforme organizado no . Em seu art. 9, das diretrizes aplicáveis aos resíduos sólidos, é indicada a seguinte ordem de prioridade na gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos: a) não geração; b) redução; c) reutilização; e, d) reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Quadro 3. Em seu art. 9, das diretrizes aplicáveis aos resíduos sólidos, é indicada a seguinte ordem de prioridade na gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos: a) não geração; b) redução; c) reutilização; e, d) reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Quadro 3 - Instrumento da Política Nacional de Resíduos Sólidos

Item	Descrição
I	Os planos de resíduos sólidos;
II	Os inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos;
III	A coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
IV	O incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;
V	O monitoramento e a fiscalização ambiental, sanitária e agropecuária;
VI	A cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;
VII	A pesquisa científica e tecnológica;
VIII	A educação ambiental;
IX	Os incentivos fiscais, financeiros e creditícios;
X	O Fundo Nacional do Meio Ambiente e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico;
XI	O Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir);
XII	O Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa);
XIII	Os conselhos de meio ambiente e, no que couber, os de saúde;
XIV	Os órgãos colegiados municipais destinados ao controle social dos serviços de resíduos sólidos urbanos;
XV	Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos;
XVI	Os acordos setoriais;
XVII	No que couber, os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, entre eles: a) os padrões de qualidade ambiental; b) o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais; c) o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental; d) a avaliação de impactos ambientais; e) o Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (Sinima); f) o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;
XVIII	Os termos de compromisso e os termos de ajustamento de conduta;
XIX	O incentivo à adoção de consórcios ou de outras formas de cooperação entre os entes federados, com vistas à elevação das escalas de aproveitamento e à redução dos custos envolvidos.

Fonte: Brasil (2010).

Ainda com relação à PNRS, conforme seu art. 13, a classificação dos resíduos sólidos ocorre de duas maneiras: 1) quanto à sua origem (atividades domésticas em residências urbanas e da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana); e, quanto à sua periculosidade (resíduos perigosos: aqueles que, devido as suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com a legislação, regulamentos ou normas técnicas).

Destaca-se a elaboração de Planos de Resíduos, por meio dos PERS e PGIRS. Nos termos previstos do art. 16, ambas as elaborações são condições fundamentais para Estados Federativos e Municípios terem acesso aos recursos financeiros da União, destinados a

empreendimentos e serviços relacionados à gestão de resíduos sólidos, bem como para que recebam benefícios por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou de fomento para tal finalidade (MMA, 2019).

As responsabilidades compartilhadas dos geradores e do Poder Público, apresentadas no art. 25º, remete a responsabilidade de cada Ator no processo, uma vez que o Poder Público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da PNRS.

Reforçando tal responsabilidade, o art. 30 instituiu também a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, todas essas ações são adotadas sob a premissa do Desenvolvimento Sustentável (JACINTO; ZOGAHIB, 2016).

De forma complementar, o art. 54, referente à disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, é indicado como um dos principais desafios da PNRS, conforme avaliam Jacinto e Zogahib (2016) e Freitas *et al.* (2017), apresentam um prazo específico, devendo ser implantada em até 4 (quatro) anos, após a data de publicação da Lei, ou seja, 2014. Há de se questionar como estes prazos foram legalmente indicados, quais estudos ou premissas técnicas os tomadores de decisões se apoiaram para indicação para o período.

Apresentando também prazo específico, o art. 55 já indicava que os Planos Estaduais e os Planos Municipais tinham prazo para elaboração de até 2 anos, após a data de publicação da lei, portanto, com seu limite já definido, na época, até 2012. Da mesma forma, questiona-se sobre as razões técnicas para a estipulação do prazo legalmente autorizado.

De qualquer forma, observado o não cumprimento da PNRS, por parte dos Estados Federativos e dos Municípios brasileiros, o Senado Federal apresentou o Projeto de Lei do Senado - PLS 425/2014 (BRASIL, 2014), aprovado em 01/07/2015, pela plenária, onde determinou que se prorrogassem os prazos, previstos no art. 54 e art. 55.

Todavia, a responsabilidade quanto ao cumprimento dos prazos recaiu, da mesma forma, principalmente sobre as Prefeituras Municipais, que possuem maior participação e responsabilidade na sua gestão, principalmente, pois se trata de um serviço público tido como de interesse local (GODOY, 2013). Desta maneira, a alteração dos art. 54 e 55, pela

PLS 425/2014 (BRASIL, 2014) apresentou novos prazos, conforme indicados no Quadro 4:

Quadro 4 – Indicações dos prazos, conforme art. 54 e art. 55 da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Artigos	Locais e Características	Prazos limites
Art. 54	Capitais de Estados e de Municípios integrantes de Região Metropolitana (RM) ou de Região Integrada de Desenvolvimento (RIDE) de capitais;	31/07/2018
	Municípios com população superior a 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010, bem como para Municípios cuja mancha urbana da sede municipal esteja situada a menos de 20 (vinte) quilômetros da fronteira com outros países limítrofes;	31/07/2019
	Municípios com população entre 50.000 (cinquenta mil) e 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010;	31/07/2020
	Municípios com população inferior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes no Censo 2010.	31/07/2021
Art. 55	Estados e para Municípios com população igual ou superior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes no Censo 2010;	31/07/2017
	Municípios com população inferior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes no Censo 2010.	31/07/2018

Fonte: PLS 425/2014(BRASIL, 2014).

Observada a prorrogação dos prazos, em 2014, desde então, um novo de Projeto de Lei vem sendo articulado na Câmara dos Deputados a PL n. 7.462/2017, o qual propõem alteração dos prazos previstos no art. 54 e art. 55. Os prazos indicados teriam início, a partir da data de publicação da Lei, tal como podem ser observados no

Quadro 5.

Quadro 5 – Prazos conforme art. 54 da PNRS.

Artigos	Locais e Características	Prazos Limites
Art. 54	Capitais de Estados e de Municípios integrantes de Região Metropolitana (RM) ou de Região Integrada de Desenvolvimento (RIDE) de capitais;	*2 anos
	Municípios com população superior a 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010, bem como para Municípios cuja mancha urbana da sede municipal esteja situada a menos de 20 (vinte) quilômetros da fronteira com outros países limítrofes;	*3 anos
	Municípios com população entre 50.000 (cinquenta mil) e 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010;	*4 anos
	Municípios com população inferior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes no Censo 2010.	*5 anos
Art. 55	Estados e para Municípios com população igual ou superior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes no Censo 2010;	*1 ano
	Municípios com população inferior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes no Censo 2010.	*1 ano

Fonte: Brasil (2017).

* Início do prazo a partir da data de publicação da Lei.

São enquadrados os municípios *lócus* desta pesquisa no art. 54, sendo Campo

Grande, a capital do Estado de MS, cujo prazo seria prorrogado por 2 anos, com uma população, segundo estimativa do IBGE (2019), de 774.202 hab. e Dourados, município com a segunda maior população do Estado de MS, se enquadra também no art. 54, mais especificamente como município com população superior a 100 mil habitantes, uma vez que Dourados apresentou na última estimativa do IBGE (2019), uma população de 196.035 hab.

O Projeto de Lei 7.462/2017 (BRASIL, 2017), ainda estabeleceu que a União e os Estados Federativos devessem manter ações de apoio técnico e financeiro aos municípios, principalmente àqueles com maiores carências técnicas ou financeiras, responsabilizando o prefeito municipal que descumprir os prazos estabelecidos, o qual estará sujeito às sanções do art. 11 da Lei 8.429, de 2 de junho de 1992. Para Godoy (2013) não cabem dúvidas que a PNRS possui um viés desafiante a todos os envolvidos na questão do GRSU, ao dispor obrigações e responsabilidades e também direitos.

Diante do exposto e observadas as alterações de prazos e a articulação para uma nova prorrogação, o capítulo, a seguir, faz-se necessário para compreender o Panorama da GRS, no Brasil e no Estado de MS, a fim de verificar como está a aplicação da PNRS, oito anos após sua publicação.

2.3.1 Técnicas de tratamento e disposição final

Mersoni e Reichert (2017) indicam que a partir do momento em que os RSU são gerados, necessitam receber o tratamento correto para evitar que se tornem causadores de impactos ambientais. Para isso, é importante adotar um sistema eficaz que contemple todas as fases pelas quais o resíduo passará, desde a sua origem até a disposição final ambientalmente adequada e socialmente justa (ACSERALD, 2009).

De acordo com Lopes (2007), no Brasil, entre as técnicas mais utilizadas de tratamento e disposição final estão os lixões a Céu Aberto, Aterros Controlados, Aterros Sanitários e Usinas de Triagem de Resíduos (UTR). As UTR precisam ser integradas pelo processo de coleta seletiva, que constitui praticamente o processo da reciclagem e/ou da compostagem dos resíduos produzidos pela sociedade.

Para o Brasil (2007a), Lixão ou Vazadouro a céu aberto consiste numa disposição final do lixo pelo seu lançamento, sobre o terreno sem qualquer cuidado ou técnica especial. Conforme Mersoni e Reichert (2017), a partir da PNRS, os municípios brasileiros tiveram

que repensar sobre a limpeza urbana e o manejo de seus resíduos. A responsabilização e as ações impostas pela lei levaram à busca por alternativas corretas de tratamento e disposição final dos RSU.

A PNRS estabelece, oficialmente, a disposição final ambientalmente adequada em Aterros Sanitários e reprova a disposição final em Lixões de Céu Aberto e em Aterros Controlados. Conforme a PNRS, no art. 3º, VII, define disposição final ambientalmente adequada como:

[...] 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 [...], observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos (BRASIL, 2010).

A definição de Aterro Sanitário, no Brasil, conforme o entendimento de Albuquerque (2011, p. 315), trata-se de “um Aterro Sanitário como aterro de resíduos sólidos urbanos, ou seja, adequado para a recepção de resíduos de origem doméstica, varrição de vias públicas e comércios”. Segundo a NBR 8.419/1992 (ABNT, 1992), emanada da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), define da seguinte forma os Aterros Sanitários:

Aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos, consiste na técnica de disposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos ou riscos à saúde pública e à segurança, minimizando os impactos ambientais, método este que utiliza os princípios de engenharia para confinar os resíduos sólidos ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho ou a intervalos menores se for necessário (ABNT, 1992, p. 62).

De acordo com Richter (2014), os Aterros Sanitários permitem o confinamento seguro dos resíduos em termos de contaminação ambiental e saúde pública. Descreve, ainda, que os resíduos são dispostos em camadas, compactados por tratores e cobertos com uma camada de terra, que será a base para uma nova camada de resíduos. Este mesmo autor acrescenta que a instalação dos Aterros Sanitários deve ser feita em área adequadamente escolhida, afastada de corpos d'água e a base dos mesmos devem conter camada impermeabilizada e dreno, permitindo o controle e o tratamento do chorume.

Richter (2014) indica, ainda, que diferentemente dos Lixões, os Aterros Sanitários são preparados para receber os resíduos poupando os lençóis freáticos, da contaminação pelo líquido percolado que se origina da decomposição biológica, ou por qualquer outro tipo de

contaminante existente nos resíduos. De forma complementar, Dionysio e Dionysio (2010), explicam que os Aterros Sanitários são baseados em técnicas de engenharia avançadas para que ocupe o menor lugar possível tenha um sistema de impermeabilização eficiente.

Sobre Aterro Controlado, Albuquerque (2011, p. 307-320) afirma que é uma fase intermediária entre Lixão e Aterro Sanitário. Trata-se de uma técnica de tratamento e disposição final a ser considerada como paliativa, até que seja implementado um sistema adequado de tratamento e/ou disposição final de RSU aos moldes tecnológicos dos Aterros Sanitários.

Conforme CETESB (2017), o Aterro Controlado é o local onde os resíduos são dispostos com algum tipo de controle, mas ainda assim contra as normas ambientais brasileiras. Geralmente, têm o mínimo de gestão ambiental, como isolamento, acesso restrito, cobertura dos resíduos com terra e controle de entrada de resíduos, mas ainda não atendem às recomendações da PNRS.

Lixão ou Vazadouro a Céu Aberto é uma forma mais inadequada e irrecusável de disposição final de resíduos sólidos, que se caracteriza pela simples descarga do lixo sobre o solo, sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública. O mesmo que descarga de resíduos a céu aberto (IPT, 1995).

A disposição em vazadouro ocorre o depósito de resíduos sólidos, sem projeto ou cuidado com a saúde pública e o meio ambiente, sem tratamento e sem qualquer critério de engenharia (BRAGA *et al*, 2002). Timóteo e Penna. (2014, p. 05) reforçam que é uma “forma de disposição final inadequada dos RSU, que são lançados a céu aberto sem nenhum critério técnico, não adotando as medidas necessárias para proteger a saúde pública e o meio ambiente”.

Outra opção para destinação dos RSU é a Usinas de Tratamento de Resíduos (UTR), uma alternativa para minimizar os impactos causada produção excessiva dos RSU (MELO *et al*. 2015). Vinculada a atividade de Coleta Seletiva, uma ação que segundo Singer (2002) vem agregando um perfil de inclusão social e geração de renda para os setores mais carentes e excluídos do mercado de trabalho, além de contribuir expressivamente para a sustentabilidade do meio urbano. Com o aproveitamento de resíduos, gera-se valor e o uso adequado dos recursos, ao se promover a destinação correta dos bens materiais, garantindo o ganho ambiental e econômico na operação (SHERIFF *et al.*, 2012).

Conforme Silva e Contreras (2018), as UTR são importantes estruturas para viabilizar a destinação de resíduos para reciclagem. Nelas ocorre a separação dos materiais recicláveis presentes nos RSU. Esses materiais (papéis, metais, plásticos, vidros etc.), em uma segunda etapa, normalmente desenvolvida fora das dependências da Usina, são reintroduzidos no processo industrial, permitindo a reciclagem e/ou transformação em novos produtos. Diante do elevado percentual de matéria orgânica presente nos resíduos sólidos domésticos, também é realizado, nas chamadas Usinas de Lixo, o processo da compostagem, de forma a produzir um material úmido com características semelhantes às do fertilizante orgânico (PRADO FILHO e SOBREIRA, 2007).

Para melhor aproveitamento dos Aterros Sanitários, apenas como rejeitos, materiais passíveis de reciclagem e reutilização devem ser encaminhados para as UTR e para compostagem aumentando a vida útil do, destinação essa que segundo UNEP (2010) indica como forma que haja maior prevenção da geração, reuso, reciclagem e aproveitamento energético.

Assim, para o Aterro Sanitários, preferencialmente, devem ir os rejeitos, ou seja aqueles elementos sem valor econômicos, sem uso social e aquele que material que não consegue ser reaproveitado no ciclo da produção. Isto posto, interessa saber e analisar o Panorama da GRSU, em Campo Grande e Dourados, os dois maiores municípios. Antes, porém, faz-se necessário entender os procedimentos metodológicos aplicados.

3 METODOLOGIA

Este trabalho está vinculado ao Grupo de Pesquisa “Dinâmica Evolutiva das Organizações Humanas”, registrado no Diretório de Pesquisa do CNPq, que, por sua vez, é vinculada ao Ministério da Educação (MEC). Para a construção e delineamento desta pesquisa, foi consultado o *Code of conduct and best practice guidelines for journal editors* (COPE, 2011).

3.1. Delineamento de Pesquisa

Por pesquisa, Gil (2010, p. 17) entende “como procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”. O desenvolvimento de uma pesquisa é realizado por meio da sistematização dos conhecimentos disponíveis e a aplicação cuidadosa de métodos, técnicas e outros procedimentos científicos. Ainda para o mesmo autor, a pesquisa tem um caráter pragmático, ou seja, é um “processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos” (GIL, 2010, p. 43).

Por sua vez, método científico é o conjunto de processos ou operações que se devem empregar na investigação. Trata-se, portanto, de uma linha de raciocínio adotada no processo de pesquisa (MARCONI; LAKATOS, 2011). A escolha do método para o desenvolvimento desta pesquisa levou em consideração as características do fenômeno que se pretende compreender, para isso buscou-se embasamento na literatura sobre quais as técnicas e abordagens são usadas pelos pesquisadores da área (SOUZA, 2016). Esta pesquisa pode ser caracterizada de acordo com os critérios descritos abaixo, conforme sequência demonstrada:

a. Abordagem da Pesquisa

O que se busca nesta pesquisa é a compreensão dos problemas enfrentados pelos gestores públicos municipais para a fiel aplicação da PNRS, em MS. Trata-se, portanto, de uma pesquisa de natureza qualitativa, que se utilizará de dados baseados nas percepções e

experiências dos gestores públicos municipais, em específico dos Sr. Rudi Fiorese, Secretário Municipal da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos de Campo Grande, a ser denominado de Respondente 1 (R-1) e do Sr. Fabiano Costa, Secretário Municipal da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos de Dourados, a ser denominado de Respondente 2 (R-2). A saber, conforme define Creswell (2007, p. 35), a pesquisa qualitativa é aquela com base em uma perspectiva construtivista, que busca compreender os significados das experiências individuais, baseada em fenômenos que não se reduzem à operacionalização de variáveis.

b. Finalidade da Pesquisa Científica

Considera-se esta pesquisa como uma pesquisa aplicada, uma vez que, alinhada a problemática central desta pesquisa, será gerado conhecimento passível de aplicação real para resolução das situações-problemas e conflitos, ao identificar quais são os nós críticos que os gestores públicos municipais de Campo Grande e de Dourados enfrentam para a fiel execução da PNRS, em seus municípios, em MS.

De acordo com Gil (2010), há de se distinguir em três classificações quando à finalidade de pesquisa, podendo ser compreendida em pesquisa básica, aplicada e/ou experimental (GIL, 2010). Sendo esta pesquisa compreendida como uma pesquisa básica, conforme Silva e Menezes (2005), uma vez que têm como objetivo gerar conhecimentos novos úteis para o avanço da ciência.

Da forma como é compreendida como uma pesquisa aplicada e cuja qual a finalidade aplica-se neste trabalho “é voltada à aquisição de conhecimentos com vistas à aplicação numa situação específica”, segundo Gil (2010, p. 27). Assim, esta pesquisa tem por finalidade adquirir conhecimento sobre os nós críticos enfrentados para a fiel execução da PNRS, observados a especificidade dos municípios objetos deste estudo.

c. Objetivos da Pesquisa Científica

Essa pesquisa apresentará a combinação de elementos exploratórios, descritivos e explicativos (GIL, 2010; MARCONI; LAKATOS, 2011). Uma vez que, de acordo com Gil (idem), a pesquisa exploratória proporciona maior familiaridade com o problema com vistas

a torná-lo explícito ou a construir hipóteses, somando-se aos elementos que serão descritos e explicativos, tornando o resultado obtido em um conhecimento útil e aplicável.

Deste modo, em fase exploratória, a pesquisa consistirá na verificação da situação atual da implementação da PNRS no MS, mais especificamente em Campo Grande e em Dourados, bem como buscará levantar *in lócus* os nós críticos da governança pública desses dois municípios, na implementação deste instrumento. Portanto, estes dois dados iniciais consistem em objetivos específicos a serem alcançados.

Em fase descritiva, a pesquisa buscará descrever os dados obtidos sobre a situação da GRSU em Campo Grande e em Dourados, identificando e relatando quais são as situações problemáticas na implantação da PNRS, sendo assim, buscando descrever características deste fenômeno e estabelecendo relações entre as variáveis encontradas, em consonância com o proposto a este tipo de pesquisa por Gil (2007) e Gerhardt e Silveira (2009).

Desenvolvidos os objetivos específicos supracitados, será possível analisar e comparar os dados levantados, por meio de bibliografia e por meio de questionário, sob os quais os dados levantados possibilitarão alcançar o objetivo geral desta pesquisa e responder a problemática central, a relembrar: Quais são os nós críticos que os gestores públicos municipais enfrentam para a fiel execução da PNRS, em Campo Grande e Dourados?

Tal proposto é embasado pela definição de pesquisa explicativa como apresentada por Gerhardt e Silveira (2009), cujo delineamento preocupa-se em identificar os fatores que determinam ou que colaboram para o acontecimento dos fenômenos, compreendendo assim. Segundo Gil (2007), uma pesquisa explicativa pode ser a continuação de outra descritiva, posto que a identificação de fatores que determinam um fenômeno exige que este esteja suficientemente descrito e detalhado. Para ilustrar as etapas e a sequência das ações, foi desenvolvida a Figura 1, que apresenta a Matriz de delineamento da pesquisa:

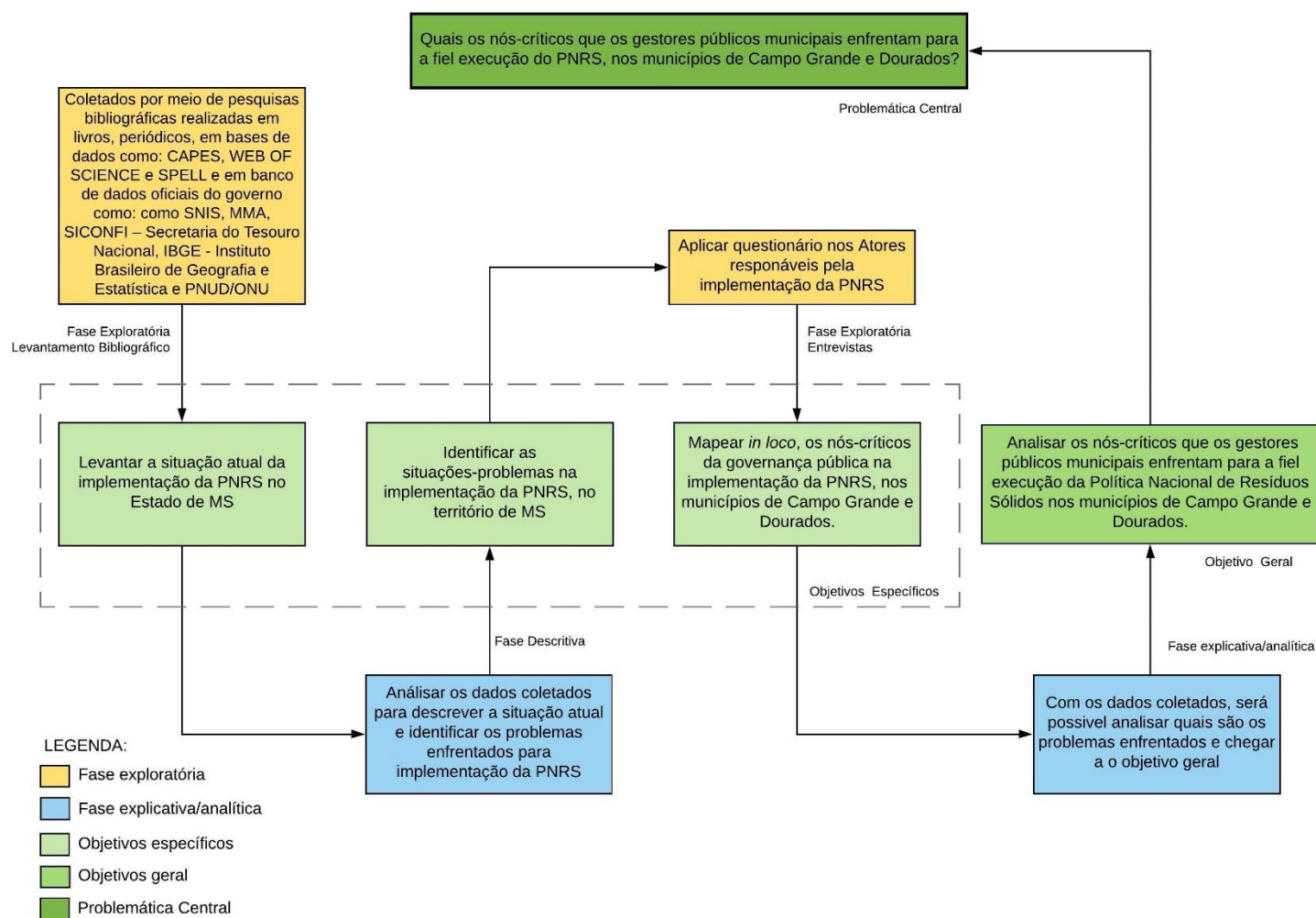


Figura 1 - Matriz de delineamento de pesquisa.

Fonte: Gil, (2010) e Marconi e Lakatos (2013). Adaptado pelo autor (2019).

d. Origem dos Dados Coletados

A partir da proposta de Marconi e Lakatos (2011, p. 174) compreende-se que o levantamento de dados, primeiro elemento de qualquer pesquisa científica, tem a origem dos dados coletados de duas maneiras: por fontes primárias e secundárias. Conforme Mattar (1996, p. 48):

Dados primários: são aqueles que não foram antes coletados, estando ainda na posse dos coletados com o propósito de atender às necessidades específicas da pesquisa em andamento. Dados secundários: são os já coletados, ordenados e tabulados, às vezes até analisados e que estão à disposição dos interessados.

Assim, esta pesquisa utilizar-se-á de dados primários que serão obtidos por meio de questionário a serem descritas no item f, e de dados secundários, obtidos por meio de levantamento de documentos de arquivo públicos, bem como de revisões bibliográficas, retiradas de artigos, textos, dissertações, teses, livros e portais da internet.

e. Procedimentos de levantamento de coletas de dados

Os procedimentos de levantamento de coletas de dados serão realizados por meio de pesquisa bibliométrica, bibliográfica e do levantamento documental. Utilizá-se da técnica do Estudo de Múltiplos Casos, este último a ser realizado no município de Campo Grande e Dourados. A revisão bibliográfica iniciou-se, em 2018, e teve como período analisado os anos de 2010 até 2017, por meio de um levantamento bibliométrico, a partir de periódicos que compõem as bases de dados SPELL, SCOPUS e dos Periódicos CAPES, onde se pesquisou as palavras-chave “Política Nacional de Resíduos Sólidos” e “*National Policy on Solid Waste*”.

A proposta deste levantamento inicial foi compreender, em âmbitos nacional e internacional, o que vem sendo discutido nas publicações científicas sobre a PNRS. Ainda que em pouca quantidade, nas publicações levantadas destacam-se os artigos referentes às discussões e Estudos de Caso que permeiam os objetivos, instrumentos, diretrizes, metas, ações e principalmente à implantação da PNRS, nos municípios brasileiros.

A pesquisa bibliográfica na composição desta investigação científica ocorreu no intuito de fundamentar as discussões teóricas sobre Teoria Institucional, com base em

autores como Meyer (1977), Hall e Taylor (1996), Tolbert e Zucker (1996), North (1991; 2006a; 2006b), Lopes (2007), Greenwood *et al.* (2008), Maiello, A.; Britto, A.L.N.P.; Valle, T.F.(2018); sobre Governança Pública, com autores como Löffler, (2001), Kissler e Heidemann (2006), Secchi (2009), Alcântara, Silva e Pereira (2014) e Silva, *et al.* (2016); sobre a PNRS e seus instrumentos, a partir da Lei n. 12.305/10; e para o desenvolvimento de um Panorama Nacional e Estadual dos GRSU, utilizou-se Instituições de Pesquisas, ABRELPE (2009; 2011; 2013; 2015; 2017), e os referenciais dos órgãos públicos SNIS (2014; 2018) e SNIS-SH (2018).

Para a pesquisa bibliográfica foi utilizado o banco de dados do SNIS, do período de 2010 até 2017, uma vez que os dados de 2018 ainda não estavam disponíveis, com as publicações referentes aos Relatórios Anuais de Diagnósticos de Resíduos Sólidos, nos quais onde são apresentadas análises dos dados do respectivo ano de referência segundo cada tipo de serviço, além de mapas e quadros para melhor compreensão dos dados. Também foi utilizado o banco de dados do SNIS - Série Histórica SNIS (2019), que permitiu consultar todo o acervo de informações e indicadores do SNIS, referente a Resíduos Sólidos, possibilitando também realizar cruzamento dos dados para melhor compreensão e avaliação da gestão dos RSU.

Para compreender o Panorama da GRSU, no Brasil, foi desenvolvida uma análise quantidade da série temporal de dados. Esta análise quantitativa foi desenvolvida por meio de dados contidos na série temporal das bases, ABRELPE (2009; 2011; 2013; 2015; 2017), SNIS (2013; 2016) e SNIS-SH (2018).

A análise do levantamento documental foi realizada por meio dos documentos, tais como relatórios, planilhas, informativos, medições, disponibilizados pelos municípios de Campo Grande e Dourados e pelas empresas terceirizadas C.G. SOLURB Soluções Ambientais SPE LTDA, e Financial Ambiental LTDA, que executam respectivamente os serviços de desde o ano de 2012 e 2005, por meio de terceirização, os serviços relacionados à limpeza urbana e GRSU, nos municípios de Campo Grande e Dourados, relacionadas à aplicação da PNRS.

Com relação à adoção do Estudo de Caso Múltiplo, este será utilizado por permitir o seu conhecimento amplo e detalhado a respeito do fenômeno a ser compreendido, no caso desta pesquisa: os problemas enfrentados para a fiel aplicação da PNRS, pelos gestores públicos dos municípios de Campo Grande e Dourados, *locus* desta pesquisa. Em consonância com o argumento de Yin (2005), que explica que o Estudo de Caso

Múltiplo é um estudo empírico que investiga um fenômeno atual, dentro do seu contexto de realidade, quando as fronteiras entre o fenômeno e o contexto não são claramente definidas e no qual são utilizadas várias fontes de evidência.

Esta pesquisa se enquadra em um estudo de múltiplos caso, uma vez que irá investigar os municípios de Campo Grande e Dourados considerando que a geração de RSU conforme indica Mantovani *et al.* (2018), apresenta uma relação direta entre o desempenho da economia, em específico ao PIB, e as populações dos municípios indicados representarem 36,21% do PIB do Estado de MS e uma população correspondente a 40,26% do Estado de MS (IBGE, 2018), conforme pode ser observado na Tabela 1, na qual são apresentados os 10 municípios com maior PIB do MS.

Tabela 1- Produto Interno Bruto dos Municípios de MS em 2016.

Ordem	Nome do Município	Produto Interno Bruto, a preços correntes (R\$ 1.000)	% de Participação no PIB Estadual	População	Produto Interno Bruto per capita (R\$ 1,00)
1º	Campo Grande	24.257.415	29,1968%	853.622	28.417,05
2º	Três Lagoas	7.860.658	9,4613%	113.619	69.184,36
3º	Dourados	7.284.223	8,7675%	212.870	34.219,12
4º	Corumbá	2.733.152	3,2897%	108.656	25.154,17
5º	Ponta Porã	2.254.980	2,7142%	86.717	26.003,89
6º	Maracaju	2.054.936	2,4734%	43.078	47.702,68
7º	Rio Brilhante	1.682.083	2,0246%	34.776	48.369,08
8º	Selvíria	1.590.081	1,9139%	6.455	246.333,22
9º	Nova Andradina	1.567.444	1,8866%	50.893	30.798,82
10º	Chapadão do Sul	1.508.722	1,8159%	22.620	66.698,60
Outros	-----	39.072.109	36,4561%	1.149.080	-----
Total MS:		91.865.802,61	100%	2.682.386	31.337,22*

Fonte: IBGE (2018).

*Média Estadual.

Os dados apresentados, na Tabela 1, referentes aos 10 maiores PIBs municipais de MS, são os últimos disponibilizados pelo IBGE (2018), visto que o desenvolvimento de relatório e a divulgação dos mesmos ocorrem dois anos após o ano de referência. Alguns municípios tais como Campo Grande e Dourados desenvolvem projeções do PIB municipal visando à aprovação do orçamento para o ano subsequente. Ainda os municípios de Campo Grande e Dourados, que realizam tais projeções verificou-se a ausência de uma divulgação clara e objetiva quanto aos valores do PIB. Assim optou-se pela utilização dos valores apresentados, oficialmente, divulgados pelo IBGE (2017).

f. Instrumentos de coletas de dados

Como instrumento de coleta de dados, como método, optou pela aplicação de questionário, que ocorreu nos dias 02/09/2019, em Campo Grande e, em 22/08/2019, em Dourados, aos gestores públicos municipais, já denominados de R-1 e R-2, responsáveis pela execução da PNRS, nos municípios de Campo Grande e de Dourados, respectivamente, visto que no art. 10 da Lei n. 12.305/2010, indica a responsabilidade dos municípios na GRSU, conforme orienta a PNRS. Os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido assinados pelos mesmos respondentes estão apresentados nos Anexos 1 e 2.

Os questionários foram encaminhados aos Secretários dos respectivos municípios, no mês de agosto de 2019. Para melhor coordenação dos resultados, o Protocolo do Questionário, propôs-se um roteiro temático, baseado nas hipóteses levantadas pela pesquisa, as questões estão apresentadas no Apêndice I:

g. Técnica de Análise de dados

As técnicas de análise de dados, conforme apresenta Creswell (2007) consistem em extrair sentido das informações obtidas em um procedimento de levantamento de dados. Esta técnica permitirá ao pesquisador desenvolver a análise dos dados levantados e coletados de maneira clara, objetiva e estruturada, oferecendo ao leitor cientificidade e possibilidade de comprovação (MACHADO; SILVA, 2007). Conforme indica Gil (2010, p. 90), a técnica de análise de dados pode ser quantitativa ou qualitativa.

Esta pesquisa científica apresentou como uma análise de dados qualitativos pois, segundo André (1983), a análise qualitativa visa apreender o caráter multidimensional dos fenômenos em sua manifestação natural, bem como captar os diferentes significados de uma experiência vivida, auxiliando a compreensão do indivíduo no seu contexto.

Para Campos (2004), no universo das pesquisas qualitativas, a escolha de método e técnicas para a análise de dados, deve proporcionar um olhar multifacetado sobre a totalidade dos dados recolhidos no período de coleta. Um método muito utilizado na análise de dados qualitativos é o de análise de conteúdo (BARDIN, 2016), compreendida como um conjunto de técnicas de pesquisa cujo objetivo é a busca do sentido ou dos sentidos de um documento (CAMPOS, 2004).

Conforme apresenta Bardin (2016), um conjunto de categorias e subcategorias serviu de base para o desenvolvimento da análise de conteúdo, conforme apresentado no Quadro 6.

Quadro 6 – Conjunto de categorias e subcategorias a serem analisadas.

Quadro 1 - Conjunto de categorias e subcategorias a serem analisadas:		
Categoria	Subcategoria	Categoria de 1ª Ordem
Recurso Financeiro	a) Recurso Próprio	1. Tributos Municipais
	b) Recurso Externo	2. Tributos Estaduais
		3. Tributos Federais
	c) Isenções Tributárias	4. Público Estadual
		5. Público Federal
Recursos Estruturais	d) Transporte	6. Coleta Domiciliar
		7. Coleta Seletiva
	e) Destinação (Tecnologia de Tratamento)	8. Compostagem
		9. Unidade de Triagem de Resíduos
	f) Disposição Final	10. Lixão
		11. Aterro Controlado
		12. Aterro Sanitário
Recursos Institucionais	g) Gerenciamento dos RSU	13. Arcabouço Normativo
	h) Recursos Humanos	14. Corpo Técnico (Gestores)
Responsabilidade Compartilhada	i) Articulação entre as diferentes esferas	15. Entre entes da esfera Pública
		16. Público/Privada
	j) Adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo	17. Aquisições e contratações governamentais
	k) Logística Reversa	18. Acordos Setoriais
	l) Indústria da Reciclagem	19. Cooperativa e Associação de Catadores de Materiais Recicláveis
		20. Uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados

Fonte: Autor (2019).

A análise qualitativa, quando aplicada a um discurso (questionário) se caracteriza por buscar uma apreensão de significados na fala dos sujeitos, interligada ao contexto em que eles se inserem e delimitada pela abordagem conceitual da pesquisa, trazendo à tona, na redação, uma sistematização baseada na qualidade (FERNANDES, 1991). Compreendida os conceitos e sua aplicação nesta pesquisa são apresentados na Figura 2, as características e os critérios adotados:

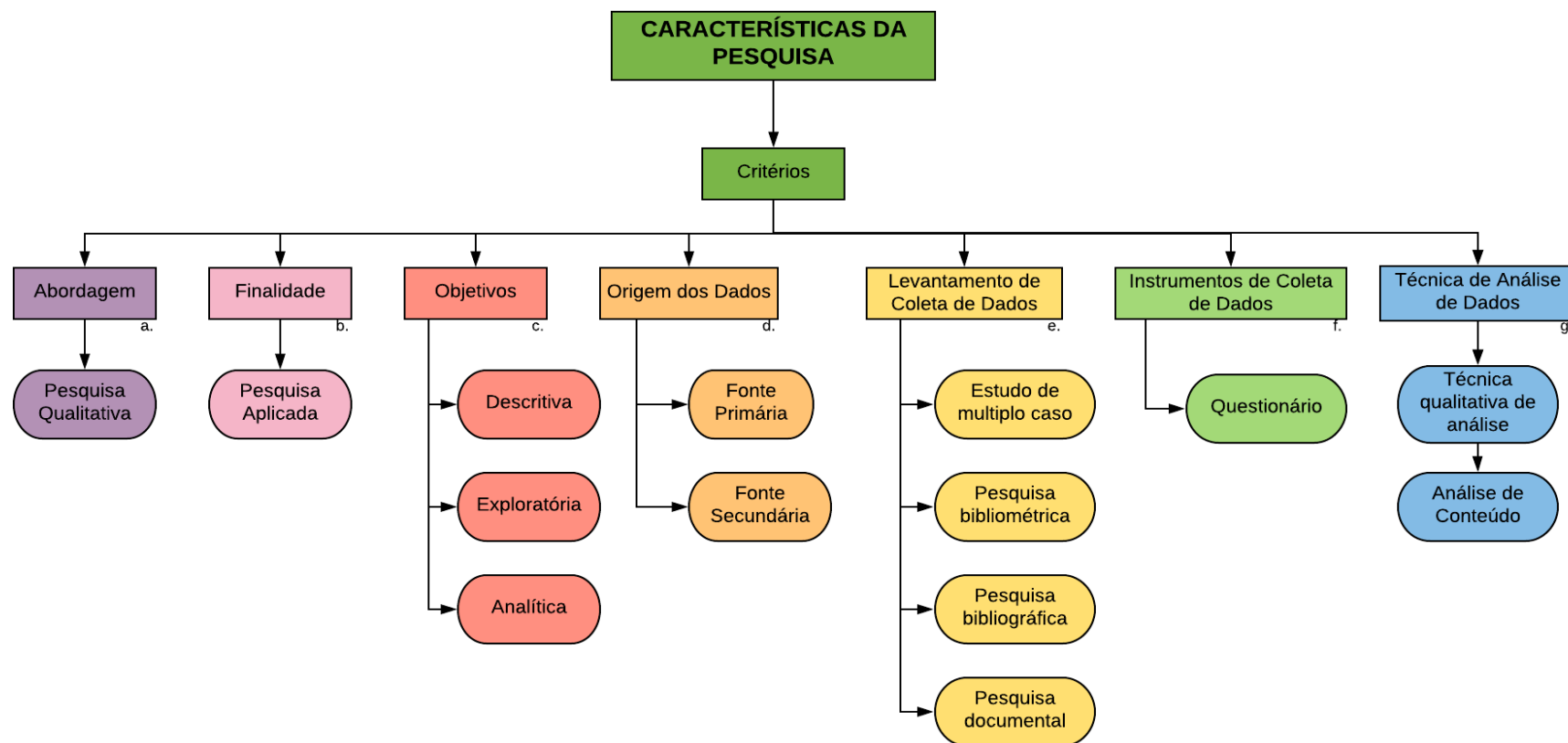


Figura 2 – Características da Pesquisa.

Fonte: Gil, (2010) e Marconi e Lakatos (2011). Adaptado pelo autor (2019).

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Panorama da Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos, no Brasil e em Mato Grosso do Sul.

Bensen *et al.* (2017) selecionaram 5 indicadores para realizar uma análise, nos quais buscou-se compreender os avanços e desafios recorrentes da implementação da PNRS, utilizando estes como base, a compreensão do Panorama da PNRS. Esta análise será por meio de informações sobre os Planos Estaduais de Resíduos Sólidos (PERS) e sobre os Planos Municipais de Resíduos Sólidos (PMRS), que visam ao atendimento da coleta domiciliar e volume coletado, geração de RSU *per capita*, a destinação dos RSU e coleta seletiva.

4.1.1 Panorama Nacional

Visando atender aos propósitos da PNRS (2010), os governos estaduais devem desempenhar um papel de liderança neste contexto, sendo responsáveis pela elaboração dos PERS, destinados a organizar e dar as diretrizes gerais de gestão para os municípios integrantes de cada Unidade Federativa.

Deste modo, MMA (2019) disponibiliza os principais produtos dos PERS concluídos, e indica quando o instrumento encontra-se em fase de elaboração. A fim de refletir a atual situação, foram realizadas consultas aos sites do MMA, cujos resultados são apresentados no Quadro 7.

Conforme dados do MMA (2019), pode-se entender que os PERS ainda não se tornaram um instrumento consolidado em todos os Estados brasileiros, uma vez que onze deles, ou seja, 40,74% da amostra não apresentaram ou está em fase de elaboração dos mesmos, ainda que o prazo estabelecido pelo art. 55, da Lei n. 12.305/2010, conforme já discutido, era até agosto de 2012.

No âmbito municipal, tornou-se obrigatório, por força de lei da PNRS, a elaboração dos PMRS e com base no SNIS (2017), apresenta-se a seguinte item, denominado PO-048, que traz a pergunta “o Município possui PGRS, conforme a Lei nº 12.305/2010 que trata da PNRS?” As respostas disponíveis são sim ou não. Assim, verificou-se que 42,82% dos municípios brasileiros apresentam o PMGRS.

Quadro 7 - Estado e Situação do Plano Estadual de Resíduos Sólidos.

Estado	UF	Plano Estadual de Resíduos Sólidos. (Sim/Não/Em elaboração)
Acre	AC	Sim
Alagoas	AL	Sim
Amapá	AP	Não
Amazonas	AM	Não
Bahia	BA	Em elaboração
Ceará	CE	Sim
Distrito Federal	DF	Em elaboração
Espírito Santo	ES	Em elaboração
Goiás	GO	Sim
Maranhão	MA	Sim
Mato Grosso	MT	Em elaboração
Mato Grosso do Sul	MS	Sim
Minas Gerais	MG	Em elaboração
Pará	PA	Sim
Paraíba	PB	Não
Paraná	PR	Sim
Pernambuco	PE	Sim
Piauí	PI	Não
Rio de Janeiro	RJ	Sim
Rio Grande do Norte	RN	Sim
Rio Grande do Sul	RS	Sim
Rondônia	RO	Em elaboração
Roraima	RR	Não
Santa Catarina	SC	Sim
São Paulo	SP	Sim
Sergipe	SE	Sim
Tocantins	TO	Sim

Fonte: MMA (2019), Adaptado.

No que tange à legislação existente no âmbito nacional foram verificados os seguintes marcos legislativos referentes à GRSU. O Quadro 8 apresenta a seguinte síntese:

Quadro 8 - Síntese dos aspectos legais que influem no gerenciamento de resíduos sólidos de âmbito federal.

Legislação	Síntese
Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971	Define a Política Nacional de Cooperativismo, institui o regime jurídico das sociedades cooperativas, e dá outras providências.
Decreto Lei nº 1.413, de 31 de julho de 1975	Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente provocada por atividades industriais.
Decreto Lei nº 76.389, de 3 de outubro de 1975	Dispõe sobre as medidas de prevenção e controle da poluição industrial, de que trata o Decreto-Lei 1413, de 14 de agosto de 1975, e dá outras providências.
Portaria Minter nº 53, de 1 de março de 1979	Estabelece que os projetos de tratamento e disposição de resíduos sólidos, bem como a fiscalização de sua implantação, operação e manutenção, ficam sujeitos à aprovação do órgão competente.
Lei nº 6.766, de 19 de dezembro de 1979	Lei do Parcelamento Urbano - Dispõe sobre o parcelamento do solo urbano e dá outras providências.
Lei nº 6.803, de 2 de junho de 1980	Dispõe sobre as diretrizes básicas para o zoneamento industrial na área críticas de poluição, e dá outras providências.
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.

Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989	Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.
Decreto nº 875, de 19 de julho de 1993	Promulga o texto da Convenção sobre o Controle de Movimentos Transfronteiriços de Resíduos Perigosos e seu Depósito.
Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998	Lei de Crimes Ambientais - Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.
Lei nº 9.782, de 26 de janeiro de 1999	Define o Sistema Nacional de Vigilância Sanitária, cria a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, e dá outras providências.
Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001	Estatuto da Cidade - Regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.
Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002	Regulamenta a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.
Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006	Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.
Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007	Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico: Art. 3 - São princípios do saneamento básico a universalização do acesso (inciso I); integralidade dos serviços que compreendem o objeto desta lei (inciso II); limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos realizados de forma adequada à saúde e à proteção do meio ambiente (inciso III); articulação com políticas de proteção ambiental (inciso VI) e eficiência e sustentabilidade econômica (inciso VII) garantindo a segurança, qualidade e regularidade, continuidade dos serviços (inciso XI).
Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008	Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.
Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009	Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Art. 7 - São objetivos da PNMC as medidas existentes, ou a serem criadas, que contribuam para a redução da emissão de gases de efeito estufa e de resíduos (inciso XII).
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.
Decreto nº 7.405, de 23 de dezembro de 2010	Institui o Programa Pró-Catador, denomina Comitê Interministerial para Inclusão Social e Econômica dos Catadores de Materiais Reutilizáveis e Recicláveis o Comitê Interministerial da Inclusão Social de Catadores de Lixo criado pelo Decreto de 11 de setembro de 2003, dispõe sobre sua organização e funcionamento, e dá outras providências.
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. Art. 7 - São objetivos da PNRS a proteção da saúde pública e da qualidade ambiental (inciso I) promovendo articulação entre as diferentes esferas dos setores público e privado em vistas a cooperação para gestão integrada de resíduos sólidos (inciso VIII). Art. 8 - São instrumentos da PNRS os planos de resíduos sólidos (inciso I); a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa (inciso III); a educação ambiental (inciso VIII) e os órgãos colegiados municipais destinados ao controle social dos serviços de resíduos sólidos urbanos (XIV).

Fonte: Próprio Autor (2019).

ABRELPE (2009, 2011, 2013, 2015 e 2017) apresenta como elemento a ser observado para compreender o Panorama da GRSU, no Brasil, as quantidades de RSU gerados e coletados, conforme apresentadas no

Gráfico 1.

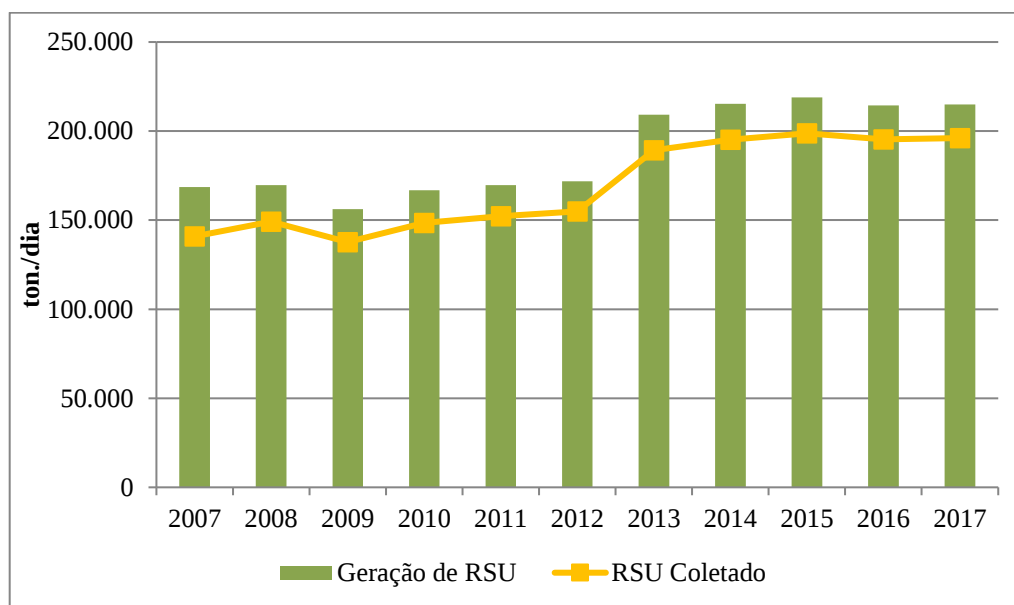


Gráfico 1– Série Histórica Geração e Coleta de RSU no Brasil (ton/dia) de 2007 a 2016.

Fonte: ABRELPE (2009, 2011, 2013, 2015 e 2017).

Os dados da ABRELPE (2009, 2011, 2013, 2015 e 2017), expostos no

Gráfico 1 indicam um crescente na geração de RSU, no Brasil, ao se observar que, em 2009, foram gerados 156.195 ton/dia, chegando ao pico, em 2015, de 218.874 ton/dia, uma variação média de 28,64% entre os anos considerados.

Ainda por conta do mesmo Gráfico, é possível observar um crescimento acentuado, entre os anos de 2012 e 2013, quando a geração de RSU, no Brasil, em 2013, foi de 209.208 ton/dia, o que representou um aumento de 4,1% em relação ao ano anterior (ABRELPE, 2014). Portanto, vê-se que o índice é superior à taxa de crescimento populacional no País, no mesmo período, que foi de 3,7%, reflexo do crescimento econômico vivido na época.

Verifica-se então com esses dados que a quantidade de RSU gerados, aumentou posteriormente a 2010, estando contrário ao Item II, do art. 9º da PNRS, sob o qual o gerenciamento dos RS deveria priorizar a não geração e redução dos RS.

Outra análise a ser realizada quanto aos dados apresentados é que entre os RSU

gerados e os coletados, demonstra uma lacuna na proteção da saúde pública e da qualidade ambiental, conforme o Item I e problemas com a regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, conforme o Item X, e do Art. 7º da PNRS.

As lacunas observadas para institucionalização da PNRS, tal como os objetivos descritos no art. 7º e na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, descritos no art. 9º demonstram a necessidade de melhorias nas ações de governança pública, uma vez que a PNRS é falha em alcançar tais objetivos.

Os números referentes à geração de RSU revelam um total anual, para 2016, de quase 78,3 milhões de toneladas no país, resultante de uma queda de 2%, no montante gerado em relação a 2015. A queda na geração de RSU, ainda que pouco expressiva em quantidade, é a primeira durante a vigência da PNRS. No Gráfico 2 são apresentadas as quantidades e o percentual referentes à queda na quantidade coletada dos RSU, entre os anos de 2016 e 2017.

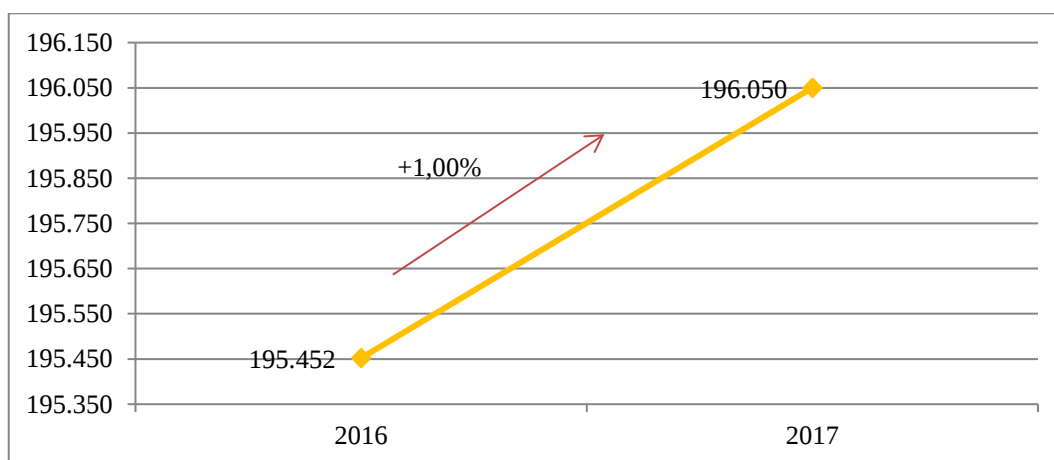


Gráfico 2 - Quantidade de RSU coletado, Brasil - 2016 e 2017.

Fonte: ABRELPE (2017).

Como se vê no Gráfico 2, calcula-se uma elevação na quantidade de 195.452 ton/ano para 196.050 ton/ano gerada e coletada de RSU, em relação a 2016/2017, o que de certa forma, demonstram retrocesso na em atender ao Item II, do art. 9º da PNRS, sob o qual o gerenciamento dos RS deveria, igualmente, priorizar a não geração e redução dos RS, reforçando que as ações de governança pública não vêm ocorrendo de modo que se institucionalize a PNRS.

No que diz respeito à geração e coleta de RSU *per capita*, a ABRELPE (2009,

2011, 2013, 2015 e 2017), possibilita o levantamento de uma série histórica, conforme indicado no Gráfico 3, referentes aos dados em relação à geração e coleta de RSU *per capita*, do período de 2007 a 2017.

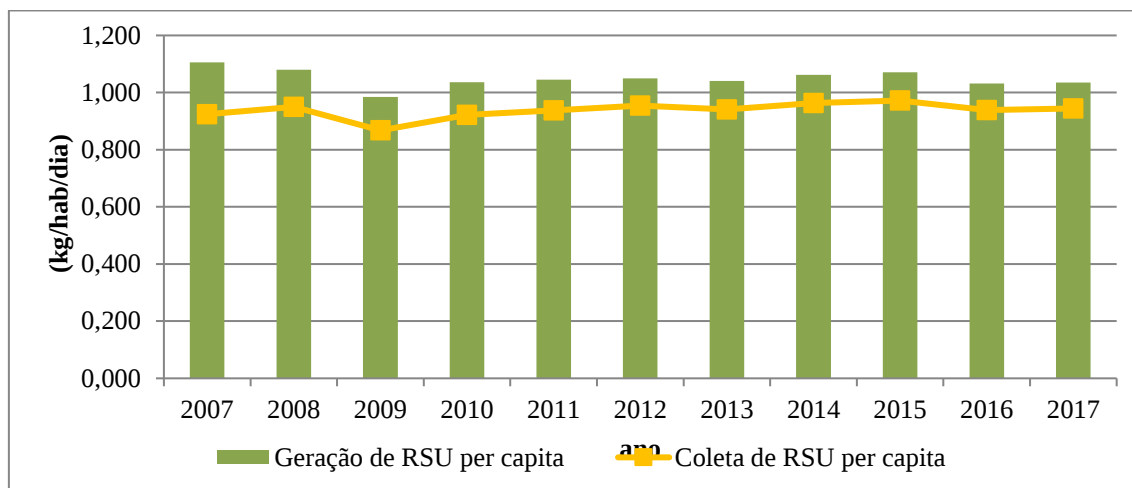


Gráfico 3 – Série Histórica Geração e Coleta de RSU *per capita* (2007 a 2017).

Fonte: ABRELPE (2009, 2011, 2013, 2015 e 2017).

Como é possível constatar, no Gráfico 3, a série histórica não apresentou uma variação elevada, mas verificou-se a geração *per capita* de RSU, se mantém próximo a 1,0 kg/hab/dia. O SNIS (2017) indicou que a população brasileira apresentou um crescimento econômico de 0,8% entre 2015 e 2016, enquanto a geração *per capita* de RSU registrou queda de 2,9% no mesmo período, reforçando a indicação declínio na geração *per capita*.

Ainda que no período observado, o Brasil tenha enfrentado acessão e declínio econômico, indicado por Campos (2012), como um fator de influenciar para o aumento da geração per capita de RSU, é observado o declínio desta quantidade. A massa total de resíduos coletados também apresentou queda, no total de 2% e chegou a 0,944 kg/hab/dia de RSU gerados no país, conforme apresenta no **Erro! Fonte de referência não encontrada..**

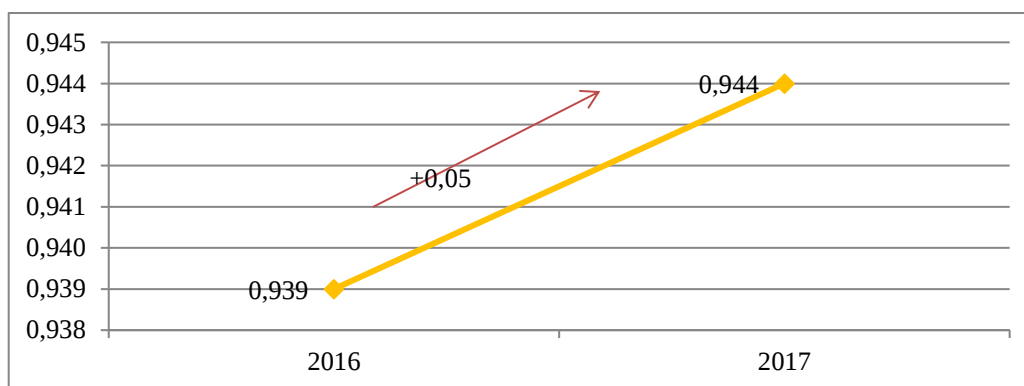


Gráfico 4 - Coleta de RSU per capita (kg/hab./dia) de 2016 e 2017.

Fonte: ABRELPE (2017).

É importante observar, no Gráfico 4, a existência de uma lacuna entre a massa de RSU gerada e a massa coleta, demonstrando que a cobertura do serviço de coleta em relação à população total, não alcançou a sua totalidade, dentro do período analisado. Conforme já discutido, a coleta seletiva é um dos itens apresentados pelo SNIS (2018), para demonstrar o Panorama da GRSU, em específico, os dados referentes aos municípios que apresentam esta iniciativa.

O assunto é apontado pelo SNIS (2018) como controverso, considerando a divergências de informações e valores apontados em pesquisas do IBGE (2018a) e da ABRELPE (2015). Assim por apresentar um maior número de informações relevantes sobre o tema, foi utilizado o estudo do SNIS (2014; 2018). Para compreender este item, pode se observar a série histórica apresentada por SNIS-SH (2018), para os anos de 2012 a 2017, conforme demonstra o

Gráfico 5.

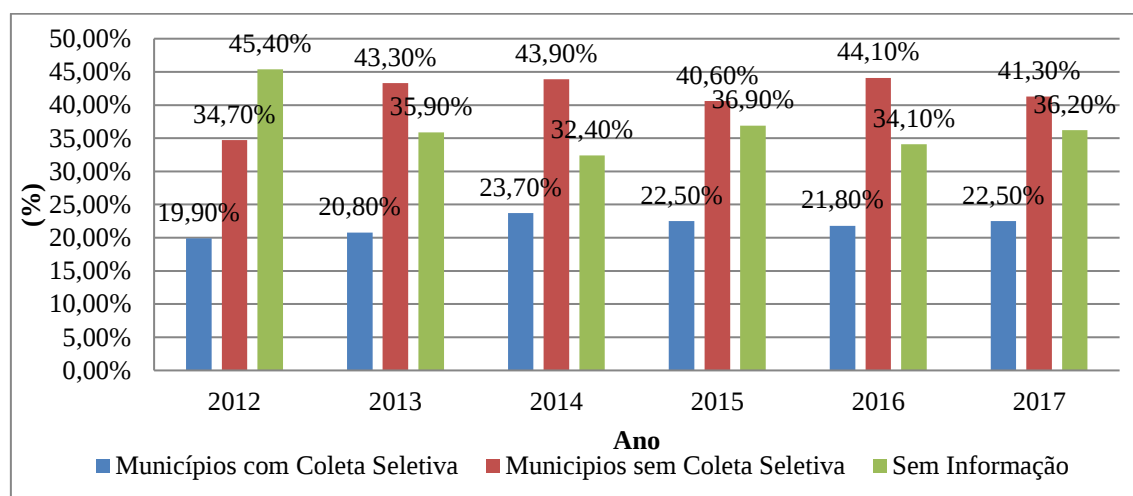


Gráfico 5 - Evolução do índice de ocorrência do serviço de coleta seletiva dos municípios

brasileiros (2012 a 2017).

Fonte: SNIS (2018, p. 68) e SNIS (2014, p. 55).

Como se vê, no Gráfico 5, no período de 2012 a 2017, os números de municípios brasileiros que prestaram iniciativas vinculadas à prestação de serviços de coleta seletiva apresentaram pouca evolução, com índices variando de 19,95%, no ano de 2012, chegando a alcançar 23,73% daqueles municípios, no ano de 2014. Nos anos seguintes, verificou-se um retrocesso nesse índice, chegando a 2017, com 22,86%. SNIS (2019) reconhece haver algum percentual de municípios dentre os sem informação que pratique a coleta seletiva.

Quanto à disposição final dos RSU, ABRELPE (2017) e ABRELPE (2015), indicam as modalidades de disposição final, dados referentes à massa coletada dos (t/dia), conforme Gráfico 6.

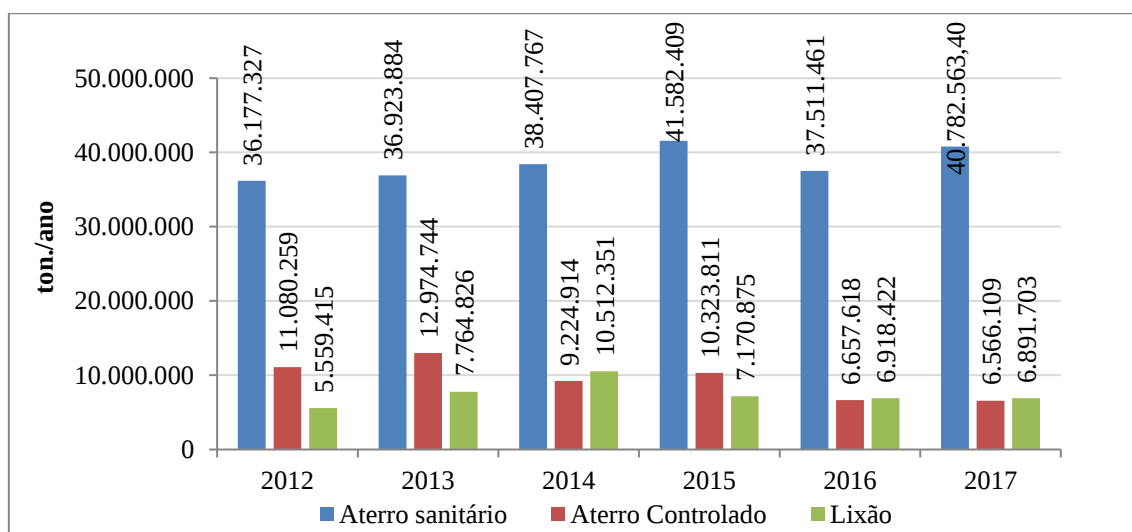


Gráfico 6 - Disposição final dos RSU coletados no Brasil (t/ano) (2012 a 2017).

Fonte: SNIS-SH (2019).

Conforme dados apresentados no SNIS (2019), a disposição final tem a maior parcela de seus resíduos destinados a Aterros Sanitários. Ainda que indiquem a maior parcela dos RSU destinados aquela tecnologia de tratamento e disposição final do RSU Aterros Sanitários, os dados obtidos no SNIS são auto declarados e não cobrem todos os municípios brasileiros. Não obstante, no ano de 2017, houve um volume de RSU coletado de 54.240.375,40 ton./ano, 0,50% maior que o ano anterior que foi de 51.087.501,00 ton./ano. É possível observar, no Gráfico 7, outro dado quanto à disposição final de RSU, desta vez com base na porcentagem de municípios brasileiros, por tipo de disposição final.

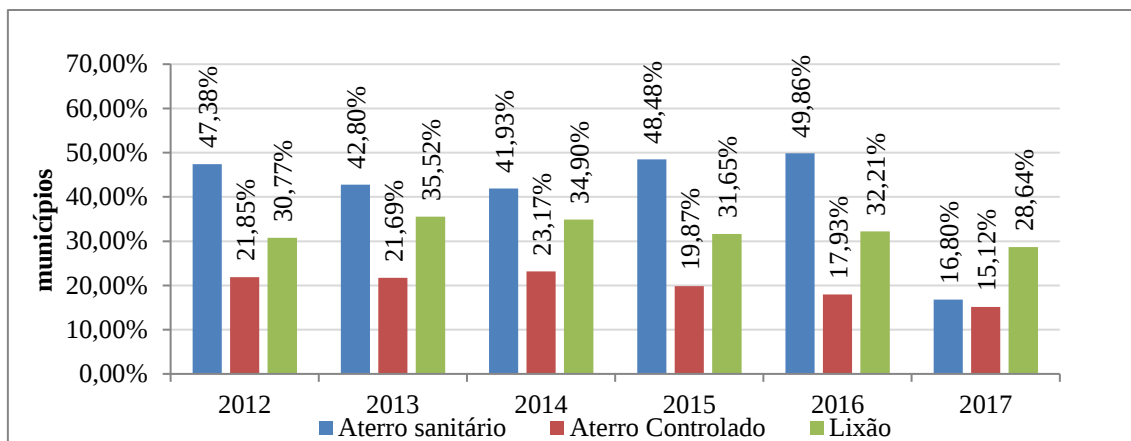


Gráfico 7 – Porcentagem de municípios por tipo de disposição final (2012 a 2016).

Fonte: SNIS-SH (2019).

Observa-se no Gráfico 7, que diferente da quantidade disposta de RSU, a participação dos municípios brasileiros na disposição final dos RSU, em Aterro Sanitário, conforme determina a PNRS, indicou a adesão que menos de 50% dos municípios nesta modalidade de disposição, uma vez que os prazos para universalização da disposição final em Aterros Sanitários era para 2014.

O não atendimento das normas estabelecidas pela Lei n. 2.305/2010, ainda em 2019, indicam dificuldades para sua institucionalização, os municípios que ainda não aderiram cometem duas falhas: A primeira descumprindo uma lei, portanto um Ator que deveria dar exemplo nos cumprimentos das normas da União; e, a segunda é contribuir para a manutenção e potencialização dos impactos negativos que os RSU geram à sociedade e ao meio ambiente, quando não tratados adequadamente.

4.1.2 Panorama do Estado de Mato Grosso do Sul

Observado o Panorama Nacional GRSU, se faz necessário compreender o panorama dos Estados Federativos, aqui em estudo, o Estado MS. Conforme indicado no SNIS-SH (2018) e apresentado no Gráfico 8, de uma amostra de 72 municípios dos 79 de MS, que apresentaram informações para a pesquisa, 63,64%, ou seja, 46 municípios sul matogrossenses elaboraram o PMGRS, índice acima da média nacional que é de 42,83%.

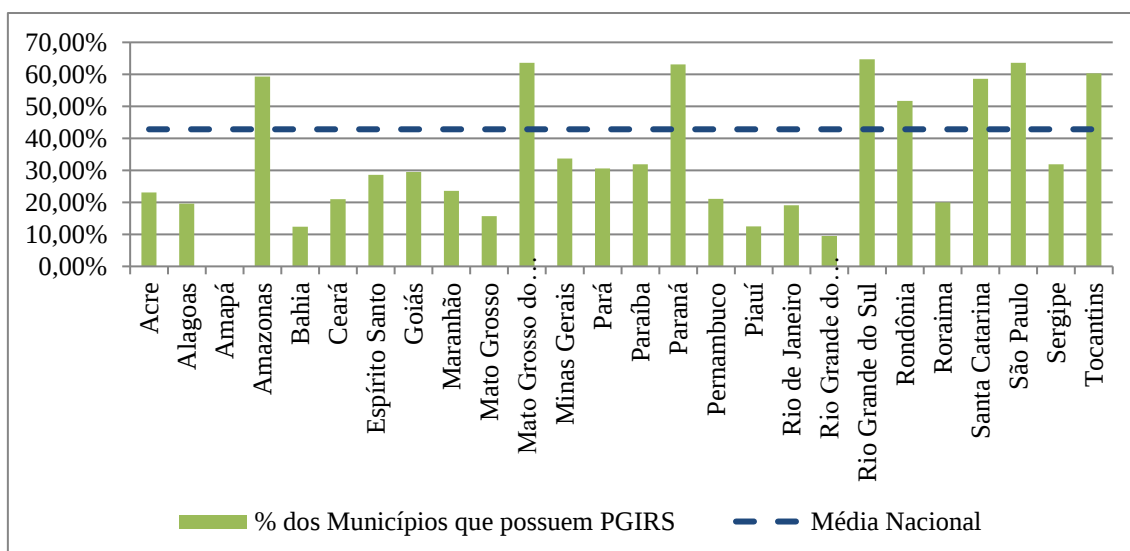


Gráfico 8 - Porcentagem dos Municípios por Estado que possuem PMGRS (2016).

Fonte: SNIS - Série Histórica (2019), Adaptado.

Dos 27 Estados Federativos brasileiros, oito se encontram acima da média nacional (Amazonas, Mato Grosso do Sul, Paraná, Rio Grande do Sul, Rondônia, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins), destaque para MS, *loco* deste trabalho. Observa-se que o Amapá não apresentou nenhum município com PMGRS. Outros como Rio Grande do Norte, Piauí, Rio de Janeiro, Mato Grosso e Bahia apresentaram menos de 20% de seus municípios com PMGRS. O Estado de MS criou uma série de legislações específicas à GRSU e proteção ambiental, apresentada, no

Quadro 9.

Quadro 9 - Síntese dos aspectos legais que influem no gerenciamento de resíduos sólidos de âmbito estadual.

Legislação	Síntese
Lei nº 90, de 02 de junho de 1980	Dispõe sobre as alterações do meio ambiente, estabelece normas de proteção ambiental e dá outras providências.
Decreto nº 4.625, de 07 de junho de 1988	Regulamenta a Lei Nº 90, de 02 de junho de 1980.
Lei nº 1.238, de 8 de dezembro de 1991	Dispõe sobre o uso, a produção, a comercialização e o armazenamento dos agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.
Lei nº 1.293, 21 de setembro de 1992	Dispõe sobre o Código Sanitário do Estado de Mato Grosso do Sul, e dá outras providências.
Lei nº 1.721, 18 de dezembro de 1996	Institui o Fundo de Defesa e de Reparação de Interesses Difusos Lesados, e dá outras providências.
Lei nº 2.080, 13 de janeiro de 2000	Estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado de Mato Grosso do Sul visando o controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais.
Decreto nº 9.888, 02 de maio de 2000	Dispõe sobre a coleta seletiva de materiais recicláveis, inservíveis aos órgãos da Administração Direta, Autárquica e Fundacional do Estado de Mato Grosso do Sul, e dá outras providências.
Lei nº 2.222, 11 de abril de 2001	Estabelece normas para a destinação final de garrafas e outras embalagens plásticas, e dá outras providências.

Lei nº 2.233, 13 de maio de 2001	Dispõe sobre a definição do destino das pilhas e baterias de telefones celulares e dá outras providências.
Lei nº 2.256, 09 de julho de 2001	Dispõe sobre o Conselho Estadual de Controle Ambiental, e dá outras providências.
Lei nº 2.257, 09 de julho de 2001	Dispõe sobre as diretrizes do licenciamento ambiental estadual, estabelece os prazos para a emissão de Licenças e Autorizações Ambientais, e dá outras providências.
Lei nº 2.263, 16 de julho de 2001	Dispõe sobre a prestação, regulação, fiscalização e controle dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e resíduos sólidos, no Estado de Mato Grosso do Sul; cria o Conselho Estadual de Saneamento, e dá outras providências.
Lei nº 2.661, 06 de agosto de 2003	Dispõe sobre a Política Estadual de Reciclagem de Materiais.
Lei nº 3.367, 10 de abril de 2007	Dispõe sobre a proibição, em todo o território do Estado de Mato Grosso do Sul, da instalação e funcionamento de incineradores de lixo, de origem doméstica e industrial, ou de resíduos, de qualquer natureza, e dá outras providências.
Lei nº 3.597, 17 de dezembro de 2008	Institui o Programa Estadual de Incentivo ao uso de Sacola Retornável.
Lei nº 3.623, 23 de dezembro de 2008	Institui o Programa de Coleta Seletiva Solidária nos estabelecimentos de ensino, órgãos e instituições da administração pública estadual, direta ou indireta, com destinação às associações e ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.
Lei nº 1.866, de 26 de dezembro de 1979.	Dispõe sobre a responsabilidade das empresas que atuam na venda e instalação de vidros automotivos pela destinação final ou reciclagem desses produtos.
Lei nº 2.909, de 28 de julho de 1992.	Institui normas para a reciclagem, gerenciamento e destinação final do lixo tecnológico.
Lei nº 3.042, de 09 de maio de 1994.	Altera a redação do parágrafo único do artigo 1º da Lei nº 3.367, de 10 de abril de 2007, que dispõe sobre a proibição, em todo o território do Estado de Mato Grosso do Sul, da instalação e funcionamento de incineradores de lixo, de origem doméstica e industrial, ou de resíduos, de qualquer natureza, e dá outras providências.
Lei nº 3.176, de 11 de julho de 1995.	Dispõe sobre o ICMS Ecológico na forma do art. 1º, inciso III, alínea “f”, da Lei Complementar nº 57, de 4 de janeiro de 1991, na redação dada pela Lei Complementar nº 159, de 26 de dezembro de 2011, e dá outras providências.
Lei nº 3.612, de 30 de abril de 1999.	Institui o Programa de Parceria Público-Privada do Estado de Mato Grosso do Sul (PROPPP/MS), e dá outras providências.
Lei nº 3.747, de 19 de maio de 2000.	Dispõe sobre a obrigatoriedade das farmácias e drogarias manterem recipientes para coleta de medicamentos, cosméticos, insumos farmacêuticos e correlatos, deteriorados ou com prazo de validade expirado.
Lei nº 4.555, 15 de julho de 2014	Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas - PEMC, no âmbito do Território do Estado de Mato Grosso do Sul e dá outras providências.
Decreto nº 14.366, 29 de dezembro de 2015	Regulamenta disposições da Lei Estadual nº 4.219, de 11 de julho de 2012; disciplina aspectos do Cadastro Estadual de Unidades de Conservação (CEUC); cria o Programa Estadual do ICMS Ecológico e estabelece diretrizes para o rateio do percentual da parcela de receita prevista no art. 153, parágrafo único, inciso II, da Constituição do Estado, referente ao ICMS Ecológico
Lei nº 5.180, 12 de janeiro de 2018	Altera a Lei nº 4.474, de 6 de março de 2014, que “Dispõe sobre a obrigatoriedade das farmácias e drogarias manterem recipientes para coleta de medicamentos, cosméticos e insumos farmacêuticos e correlatos, deteriorados ou com prazo de validade expirado.”

Fonte: Próprio Autor (2019).

Quanto à geração e coleta dos RSU, com base nos dados do IBGE (2018b) e ABRELPE (2009, 2011, 2013, 2015 e 2017), estimam-se a valores de geração de RSU superiores a 2.500,00 ton/dia, apresentando sua menor taxa de geração de RSU, em 2010, com 2.586,33 ton/dia, apresentando seu pico máximo em 2015, com 2.842,36 ton/dia,

conforme indica o Gráfico 9.

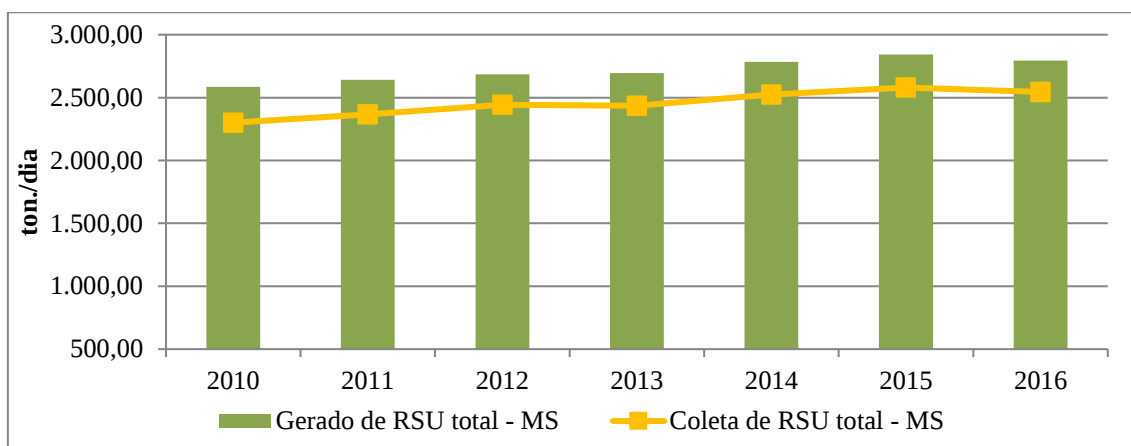


Gráfico 9 - Série Histórica Geração e Coleta de RSU no MS (ton./dia) (2010 a 2016).

Fonte: IBGE-SH(2018b) e ABRELPE (2009, 2011, 2013, 2015 e 2017).

O montante gerado, em 2016 foi de 2.792,87 ton/dia, o que correspondem a 1,43% do volume gerado nacionalmente, no mesmo ano, que foi de 195.45 ton/dia. Ainda que se considere o Estado de MS com pouca expressão quanto à quantidade de RSU gerados frente ao montante nacional, faz-se necessário compreender os motivos pelos quais a gestão pública, tal como indica a PNRS, que buscam reduzir a quantidade de RSU não vem sendo efetivo, independe do volume, em questão. Já com relação à coleta seletiva, no estado de MS, apresenta um comportamento diferente do apresentado nacionalmente, conforme é indicado no Gráfico 10.

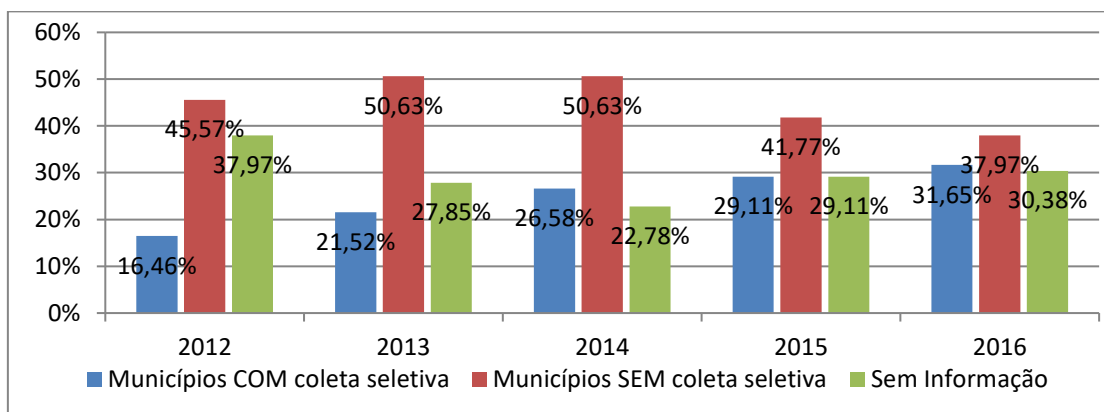


Gráfico 10 - Evolução do índice de ocorrência do serviço de coleta seletiva, no MS, de 2012 a 2016.

Fonte: SNIS-SH (2019).

Os municípios sul mato-grossense que não apresentam ocorrências do serviço de coleta seletiva são maioria. No ano inicial da amostra, a quantidade era de 45,57%, chegando a 50,63%, em 2013, e desde então, se mantém com a mesma quantidade. O **Erro! Fonte de referência não encontrada.** indica também que os municípios sul mato-g

rossense que apresentaram iniciativas de coleta seletiva, quando em 2012, eram 16,46%, passando, em 2016, a corresponder a 31,65% dos municípios da amostra.

Já os dados referentes à participação dos tipos de locais de disposição final em relação a quantidade de RSU, ou seja, qual a participação dos Aterro Sanitário, Aterro Controlado ou Lixão em relação a quantidade de RSU estão dispostos no Gráfico 11.

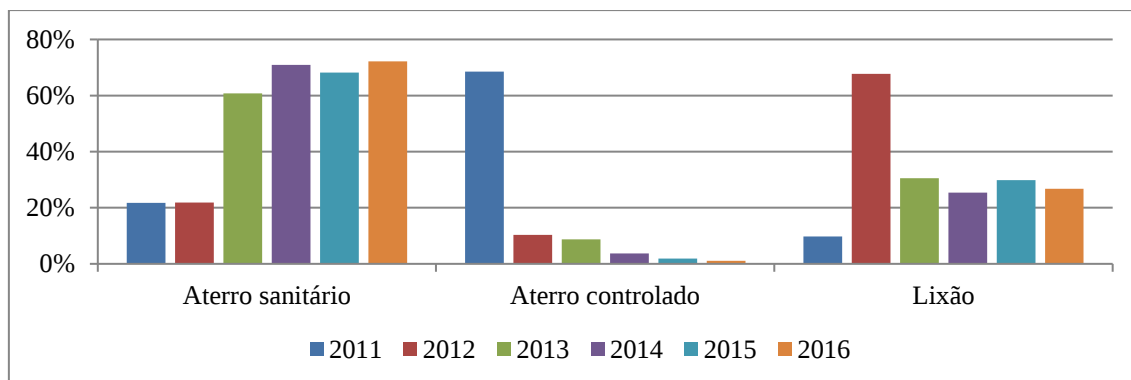


Gráfico 11 – Participação na quantidade de RSU dispostos por tipo de unidade de disposição, em MS, de 2011 a 2016.

Fonte: SNIS-SH (2019).

Verificou-se então que ainda com os prazos contidos no art. 54 da PNRS coloque prazo para erradicação dos lixões, e estando ele já vencido, a disposição irregular de RS em locais inadequados é uma pratica que ainda continua, configurando-se, desta forma, um nó-crítico para o acatamento das normas da PNRS.

Como se vê, no Gráfico 11, os RSU, em MS, não são totalmente dispostos de maneira ambientalmente adequada para Aterro Sanitário, conforme disciplina as regras do PNRS. Anteriormente, em 2011, 68,64% dos RSU gerados tinham como destino os Aterros Controlados e em 2012 ocorreu uma inversão, 67,77% dos RSU foram encaminhados para Lixões. Considerando agora os municípios sul matogrossense e a disposição de seus RSU, verifica-se uma situação diferente, conforme indica o Gráfico 12.

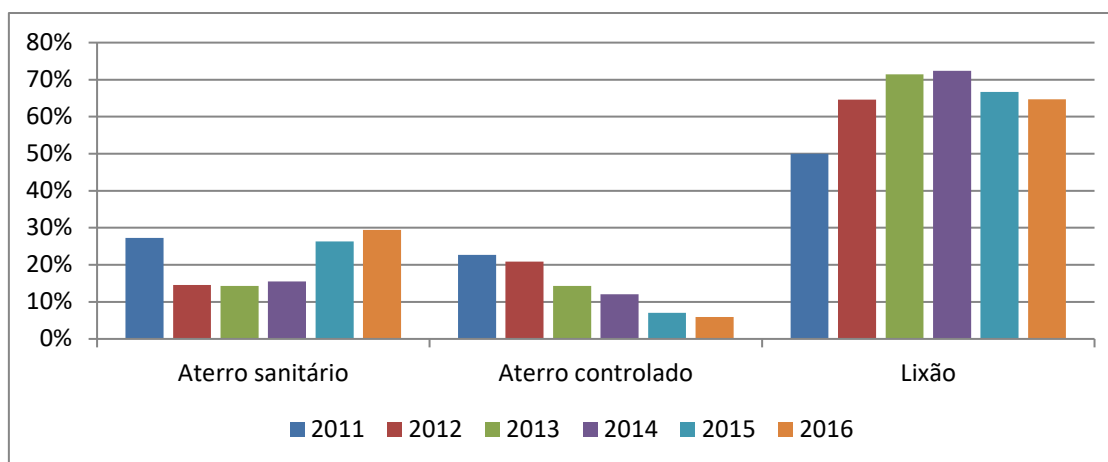


Gráfico 12 – Participação dos Municípios, quanto à destinação dos RSU, em MS.

Fonte: SNIS-SH (2019).

Conforme o Gráfico 12, quando se trata no tipo de destinação que os municípios de MS dão a seus RSU, o Lixão é o principal local de recepção dos materiais, demonstrando que as ações de governança pública não ocorrem de forma a conseguir a institucionalização da PNRS, visto que os Lixões que deveriam não mais ser apresentado como local de destinação conforme o art 54 da PNRS, vai contra o indicado no art. 4º com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos e os Itens I e II do art. 7º, que indicam como objetivos da PNRS respectivamente proteção da saúde pública e da qualidade ambiental e a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Como se vê no Gráfico 12, o SNIS-SH (2019) apresentou seu maior índice em 2014, quando 72,41% os municípios sul-matogrossenses dispunham seus resíduos de maneira ambientalmente inadequada em Lixões, apresentando uma queda. No ano de 2016, foi apresentada uma participação de 64,71% em Lixões. Observado o PGRSU de MS, faz-se necessário compreender os municípios objetos de estudo.

Corroborando com os dados do SNIS-SH (2018), o TCE/MS (2016, p. 32), indicou em seu levantamento que dos 79 municípios do Estado de MS, 62 ainda realizam a disposição dos resíduos domiciliares em Lixões, o que corresponde a 78,5% do total. Ainda que os dados apresentados sejam divergentes, alertam quanto aos problemas na GRSU. Os dados sobre a disposição final dos RSU, de MS, não divergem das características observadas nacionalmente, ficando distante do atendimento às regras do PNRS.

4.1.3 Panorama dos Resíduos Sólidos Urbanos do município de Campo Grande

De acordo com Plano Diretor do Município de Campo Grande, PMCG (2012), o município de Campo Grande está localizado, geograficamente, na porção central do Estado de MS. Possui uma área de 8.096 km², ocupando 2,26% do território do Estado. Campo Grande tem como municípios limítrofes: Jaraguari e Rochedo (Norte); Nova Alvorada do Sul (Sul); Ribas do Rio Pardo (Leste) e Sidrolândia e Terenos (Oeste). De acordo com IBGE (2019), o município tem uma população estimada, para o ano de 2019, em 895.982 habitantes, o que corresponde a 32,24% da população do Estado.

Conforme apresenta a PMCG (2011), para orientar a correta destinação dos diversos resíduos, gerados no município de Campo Grande, foi estabelecida a Lei Municipal n. 4.952/2011, que Institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos do Município de Campo Grande, como um de seus instrumentos PMCG (2011) foi aprovado o Decreto nº 11.797/2012, que institui o Plano Municipal de Saneamento Básico - Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, do município de Campo Grande.

Outros instrumentos que visam o alinhamento do município ao acatamento das normas da PNRS é o Decreto Municipal n. 13.653, de 26 de setembro de 2018 (PMCG 2018), referente à obrigatoriedade de coleta, transporte, tratamento e destinação dos resíduos sólidos e disposição final dos rejeitos, provenientes dos grandes geradores, desonerando os custos de coleta e alinhando com o princípio do gerador pagador, presente na PNRS.

No contexto histórico do município de Campo Grande, o Código de Polícia Administrativa do Município, instituído pela Lei Municipal n. 2.909, de 28 de julho de 1992, foi o precursor na abordagem da GRSU, o qual versa sobre critérios, diretrizes e responsabilidades do poder público e sociedade, sob o manejo de resíduos quanto à suas características e geração.

Somente, em 2011, foi publicada a Política Municipal de Resíduos Sólidos (PMRS), estabelecida pela Lei Municipal n. 4.952, de 28 de junho de 2011, sendo o Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (GIRS) um de seus objetivos. Definiu ainda o mesmo Plano, a coleta seletiva e a educação ambiental como seus instrumentos, bem como o conteúdo mínimo necessário ao Plano:

- I - diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos;
- II - proposição de cenários, incluindo tendências internacionais e macroeconômicas;

III - metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

IV - metas para o aproveitamento energético dos gases gerados nas unidades de disposição final de resíduos sólidos;

V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

VI - programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas;

VII - normas e condicionantes técnicas para o acesso a recursos da União, para a obtenção de seu aval ou para o acesso a recursos administrados, direta ou indiretamente, por entidade federal, quando destinados a ações e programas de interesse dos resíduos sólidos;

VIII - medidas para incentivar e viabilizar a gestão regionalizada dos resíduos sólidos;

IX - diretrizes para o planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos das regiões integradas de desenvolvimento instituídas por lei complementar, bem como para as áreas de especial interesse turístico;

X - normas e diretrizes para a disposição final de rejeitos e, quando couber, de resíduos;

XI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito nacional, de sua implementação e operacionalização, assegurado o controle social (BRASIL. 2010, p.7).

Parágrafo único. O Plano Nacional de Resíduos Sólidos será elaborado mediante processo de mobilização e participação social, incluindo a realização de audiências e consultas públicas.

Desta forma, com o estabelecimento do PMRS, surgiu a necessidade de regularizar os processos envolvidos no manejo de resíduos, gerados na capital do Estado, quanto à sua origem, características e dimensões e as respectivas responsabilidades. A produção dos resíduos dentro de um município do porte de Campo Grande pode ser originada por inúmeros processos, tal qual torna sua gestão bastante complexa.

Após a elaboração do primeiro Plano Municipal de Saneamento Básico - Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (CAMPO GRANDE, 2012), instituído pelo Decreto Municipal n. 11.797, de 9 de abril de 2012, foi elaborado o segundo Plano Municipal de Saneamento Básico (Campo Grande, 2013), instituído pelo Decreto Municipal n. 12.254, de 26 de dezembro de 2013, cujas cláusulas legais estabelecem as diretrizes, os objetivos, as metas e as ações a serem adotadas pelo município, para a melhoria da eficiência na prestação dos serviços e para a sua universalização.

Inicialmente, para conhecimento do PGRSU, foi realizado um levantamento do

arcabouço normativo. Neste sentido, as legislações de âmbito municipal devem fornecer diretrizes e critérios pormenorizados, considerando as particularidades do município, de forma a garantir uma gestão harmonizada entre os diferentes níveis de poder, concomitantemente às demandas da região. Isto posto, no Quadro 10, a seguir, é apresentada a relação das legislações de âmbito municipal.

Quadro 10 - Síntese dos aspectos legais que influem no gerenciamento de resíduos sólidos no Município de Campo Grande.

Legislação	Síntese
Lei nº 1.866, de 26 de dezembro de 1979.	Institui o Código de Obras do município de Campo Grande - MS.
Lei nº 2.909, de 28 de julho de 1992.	Institui o Código de Polícia Administrativa do Município de Campo Grande/MS
Lei nº 3.042, de 09 de maio de 1994.	Dispõe sobre a coleta seletiva, reciclagem e destino final do lixo.
Lei nº 3.176, de 11 de julho de 1995.	Dispõe sobre a criação do Conselho Municipal do Meio Ambiente – CMMA
Lei nº 3.612, de 30 de abril de 1999.	Institui o sistema municipal de licenciamento e controle ambiental - SILAM, cria o fundo municipal de meio ambiente - FMMA, e dá outras providências.
Lei nº 3.747, de 19 de maio de 2000.	Dispõe sobre o meio ambiente como tema transversal para ser discutido em todas as disciplinas e atividades das escolas municipais de Campo Grande e dá outras providências.
Lei nº 3.785, de 22 de agosto de 2000.	Dispõe sobre a colocação de recipientes nas escolas municipais, para coleta de lixo reciclável e dá outras providências.
Lei Complementar nº 74, de 06 de setembro de 2005.	Dispõe sobre o ordenamento do uso e da ocupação do solo no município de Campo Grande e dá outras providências.
Lei Municipal nº 5.664, de 15 de janeiro de 2006.	Dispõe sobre a Instituição do Programa "Adote uma Lixeira" nos logradouros públicos do município de Campo Grande – MS
Lei Complementar nº 145, de 03 de dezembro de 2009.	Dispõe sobre recolhimento e destinação dos pneus inservíveis no município de Campo Grande e dá outras providências.
Decreto nº 11.142, de 17 de março de 2010.	Dispõe sobre a regulamentação da Lei Complementar n. 152, de 30 de dezembro de 2009.
Lei Complementar nº 160, de 21 de junho de 2010.	Autoriza o poder executivo municipal a instituir o programa eco-pontos no município de campo grande e dá outras providências.
Lei nº 4.864, de 07 de julho de 2010.	Dispõe sobre a gestão de resíduos da construção civil e institui o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil de acordo com o previsto na Resolução CONAMA n. 307/2002, no âmbito do município de Campo Grande/MS e dá outras providências.
Lei nº 4.888, de 31 de agosto de 2010.	Dispõe sobre campanha permanente de orientação a crianças, adolescentes e jovens sobre a implantação da coleta seletiva de lixos e resíduos sólidos.
Lei Complementar nº 168, de 26 de novembro de 2010.	Autoriza o poder executivo a implantar pontos de entrega voluntária de medicamentos vencidos e institui a política de informação sobre os riscos ambientais causados pelo descarte incorreto desse produto.
Lei Complementar nº 174, de 03 de maio de 2011.	Institui o Programa Municipal de Coleta e Reciclagem de Óleos de origem vegetal, no âmbito do Município de Campo Grande/MS.
Lei 4.952, de 28 de junho de 2011.	Institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos em Campo Grande/MS.
Lei nº 5.025, de 22 de dezembro de 2011.	Institui o Programa por Serviços Ambientais - PSA no município de Campo Grande.
Decreto nº 11.797, de 09 de abril de 2012.	Aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico - Gestão Integrada de Resíduos do Município de Campo Grande.

Lei Complementar nº 209, de 27 de dezembro de 2012.	Institui o Código Municipal de Resíduos Sólidos e disciplina a limpeza urbana no município de Campo Grande.
Decreto nº 12.254, de 26 de dezembro de 2013.	Aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico de Campo Grande.
Lei nº 5.294, de 16 de janeiro de 2014.	Autoriza o Poder Executivo municipal a instituir o auxílio financeiro a catadores de materiais recicláveis
Lei nº 5.998, de 04 de maio de 2018.	Dispõe sobre a criação do "Selo Verde", a ser concedido às instituições públicas e privadas que se comprometam a adotar ações ambientais autossustentáveis.
Decreto nº 13.653, de 23 de setembro de 2018.	Regulamenta o disposto no art. 8º, inciso II e artigos 12 e 13 da Lei Complementar n. 209, de 27 de dezembro de 2012, referente à obrigatoriedade de coleta, transporte, tratamento e destinação dos resíduos sólidos e disposição final dos rejeitos provenientes dos grandes geradores.
Lei Complementar nº 341, de 4 de dezembro de 2018.	Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Campo Grande (PDDUA) e dá outras providências.
Decreto nº 13.720, de 06 de dezembro de 2018.	Altera e insere dispositivos ao Decreto nº 13.653, de 26 de setembro de 2018 e dá outras providências.

Fonte: Próprio Autor. (2019)

A existência do arcabouço legislativo, tal como indicado no Quadro 10, indica as diretrizes para as ações de governança pública que o município de Campo Grande deverá realizar. Por vez, sua institucionalização tornou-se necessária para que se alcançasse as metas nacionais e a institucionalização da PNRS, sendo as legislações municipais desdobramento para se alcançar os objetivos das legislações estaduais e federais.

Conforme a PMCG (2019), a realização dos serviços de limpeza urbana e GRSU é desenvolvida, por meio de Parceria Público Privada (PPP), pelo Contrato de Concessão n.332/2012, assinado entre a Prefeitura Municipal de Campo Grande e a Concessionária C.G. SOLURB SOLUÇÕES AMBIENTAIS SPE LTDA, com início em outubro de 2012, com e prazo de vigência para 25 anos.

Entre os serviços prestados pela SOLURB, está o serviço de coleta e destinação de RSU, disposição final de RSU, coleta seletivo e operação do Aterro Sanitário (SOLURB, 2019). O a proposta de realização de serviços por meio de Consórcios ou por meio de Parceria Público-Privada faz parte da proposta da PNRS. Deste modo, Campo Grande segue nos caminhos indicados pela normativa federal.

O município apresentou, em 2018, a massa *per capita* coleta de 0,87 kg/hab/dia, conforme apresenta o Gráfico 13. Se, comparar a massa *per capita* coleta nacional de 0,948 kg/hab/dia, conforme apresenta ao **Erro! Fonte de referência não encontrada.**, verifica-se uma menor massa *per capita* coleta, reflexo das características locais de renda e consumo, fator de influência na geração de RSU.

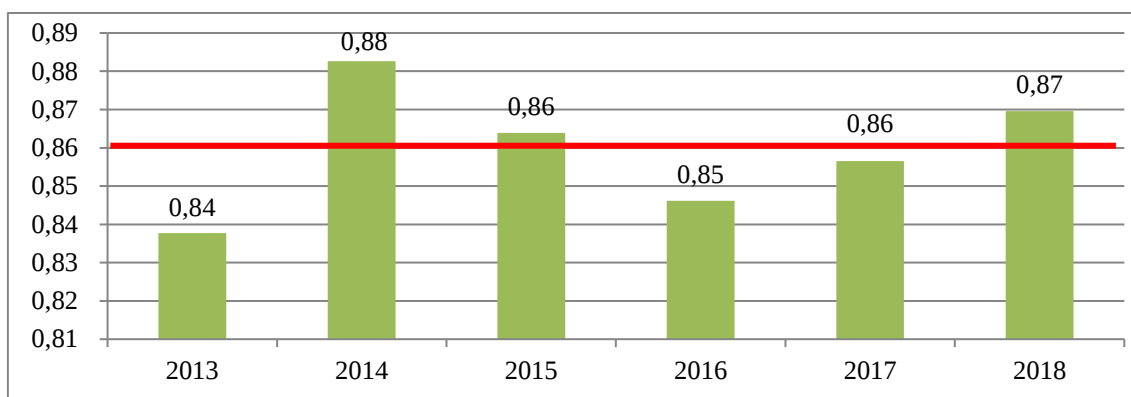


Gráfico 13 - Massa Coletada per Capita.

Fonte: SOLURB (2019). Adaptado pelo autor (2019).

A variação na massa *per capita* coleta é um indicativo se as ações de governança dos RSU e a institucionalização da PNRS estão sendo atendidas, considerando que estes resultados estão diretamente ligados aos objetivos da PNRS, que, como já colocado, têm como prioridade a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, nesta respectiva ordem. Seu aumento indica um distanciamento das cláusulas do PNRS em alcançar seus objetivos.

O serviço de coleta de RSU, conforme apresenta o SNIS (2018), no ano de 2017, indicou uma abrangência de 98,66% da população urbana do município, conforme apresenta a Figura 3.

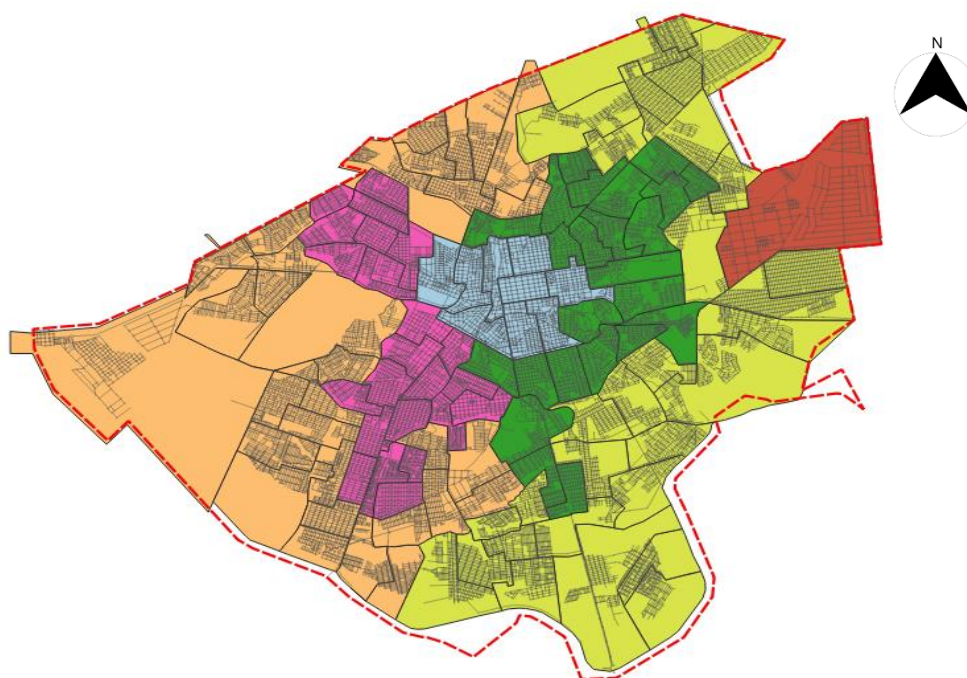


Figura 3 – Setores de Coleta Domiciliar, Campo Grande.

Fonte: SOLURB (2019). Adaptado pelo autor (2019).

A abrangência de 98,66% da população urbana é um indicativo de que o município caminha para atendimento relativo do objetivo da PNRS, como o de proteção da saúde pública e da qualidade ambiental e de regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

No que diz respeito ao serviço de Coleta Domiciliar dos RSU, em Campo Grande, estas ações de governança pública converge relativamente para tal objetivo e para a institucionalização da PNRS. Conforme informações fornecidas por SOLURB (2019), o Gráfico 14 apresenta a série histórica de resíduos coletados, no município de Campo Grande, entre de 2013 a 2018.

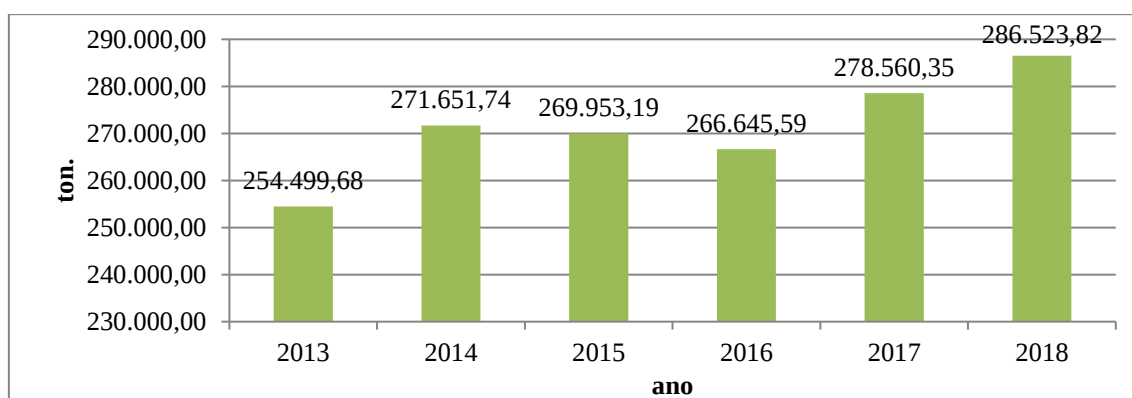


Gráfico 14 – Quantidade de RSU coleta no município de Campo Grande.

Fonte: SOLURB (2019).

Verifica-se, no Gráfico 14, o declínio da quantidade da coleta de RSU se apresentou em declino entre os anos de 2014 a 2016. Posteriormente, verifica-se um aumento dos resíduos coletados desde 2016 a 2018 (SNIS, 2018), indicando desalinhamento com os princípios e objetivos da PNRS, que coloca a não geração, redução, reutilização, reciclagem dos RSU.

Quanto à disposição final de RSU (SNIS, 2019) indicou que o município de Campo Grande fez a disposição de seus RSU em Lixão, até o ano 2012, passando em 2013, a destinar e dispor seus resíduos em Aterro Sanitário, denominado Aterro Sanitário “Dom Antônio Barbosa II”, em conformidade com os prazos indicados na PNRS.

Desta forma, de acordo com os dados da SNIS (idem), o município atendeu aos prazos determinados pela PNRS, assim como visou atender aos objetivos de proteção da saúde pública e da qualidade ambiental, adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais, sendo esta uma ação afirmativa para institucionalização da PNRS.

No entanto, conforme análises do Tribunal de Justiça de Mato Grosso do Sul – (TJMS, 2013), de 2013 até a implantação da UTR, em 2015, foi criada por determinação do Ministério Público uma área de transição no qual eram encaminhados todos os resíduos coletado no município. Estes eram segregados no próprio local por catadores cadastrados e, posteriormente, encaminhados ao Aterro Sanitário para disposição final.

Verifica-se, deste modo, um desacordo com PNRS, quanto aos impactos ambientais e sociais inerentes a implantação desta área de transição, ainda que tenha como impactos positivos a manutenção da renda dos catadores envolvidos nas atividades de separação e venda dos materiais recicláveis presentes nos RSU, até a implantação da estrutura destinada a esta finalidade. No caso a UTR, a decisão do TJMS é oposta ao que se propõem pela PNRS. O Mapa 1 apresenta a localização do antigo Lixão, o Aterro Sanitário Dom Antônio Barbosa II e a UTR.



Mapa 1- Mapa do Aterro Sanitário Municipal de Campo Grande.

Fonte: Google Earth, adaptado Próprio Autor (2019).

Para a SOLURB (2019), o Aterro Sanitário realiza suas operações de segunda-feira a domingo, sendo de segunda a sábado funcionando 24h por dia e domingo, até as 15h. A empresa ainda informa que, atualmente, os RS de Campo Grande possuem correta disposição final, seguindo projetos e diretrizes que buscam não causarem danos ao meio ambiente, evitando contaminação das águas subterrâneas e superficiais com a implantação dos sistemas de drenagem e tratamento dos líquidos percolados. A operação

do Aterro Sanitário Dom Antônio Barbosa II, é representada pelas Figura 4 e Figura 5, apresentadas a seguir:



Figura 4 – Aterro Sanitário Municipal de Campo Grande.
Fonte: Autor (2018).



Figura 5 – Operação do Aterro Sanitário Municipal de Campo Grande.
Fonte: Autor (2019).

O local de disposição final conforme SNIS (2019), atualmente, recebe resíduos de Campo Grande, Terenos e Corguinho. O Gráfico 15 apresenta as quantidades dispostas no Aterro Sanitário, desde o início de sua operação, em 2013.

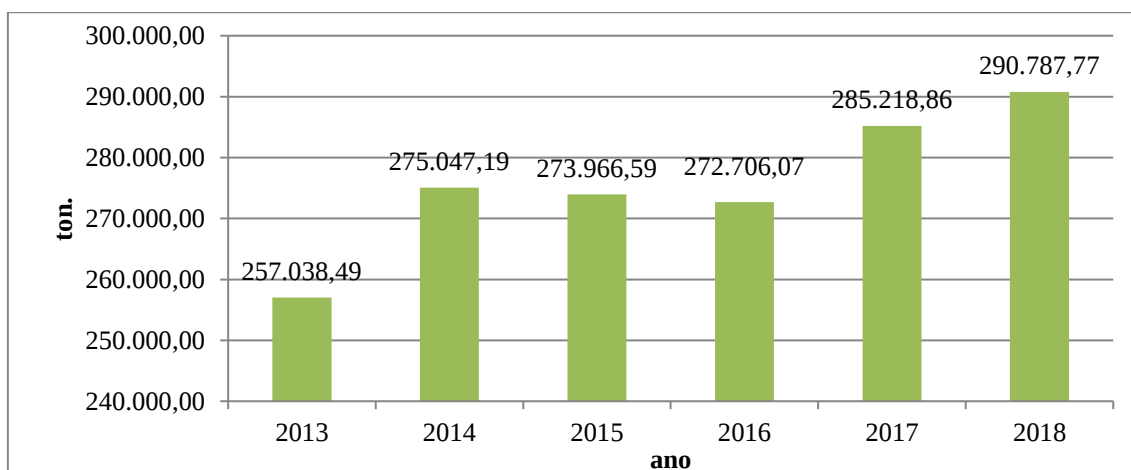


Gráfico 15 – Quantidade de RSU disposto no Aterro Sanitário do município de Campo Grande.

Fonte: SOLURB (2019).

No que tange à PNRS, verifica-se que o crescimento de resíduos dispostos no Aterro Sanitário vai à direção contrária dos princípios e objetivos quanto a não geração ou redução de resíduos, uma vez que a PNRS visa à diminuição na geração dos RSU, demonstrando dificuldade de institucionalização deste marco normativo. Verificou-se que os valores referentes aos anos de 2015 e 2016, estão inferiores ao ano de 2014, um declínio na quantidade de RSU destinado ao Aterro Sanitário DAB II.

Este fato ocorre devido à contração da economia nos anos de 2014, 2015 e 2016, impactando diretamente na produção e no consumo de bens, fator determinante para geração de resíduos e devido ao modelo de GRSU de Campo Grande, impactante sobre a disposição final dos RSU.

Ação de governança pública voltada a incentivo à indústria da reciclagem e a GIRS, a coleta seletiva no município, de acordo com SOLURB (2019), ocorre por meio de três modalidades: 1) porta a porta; 2) Locais de Entrega Voluntária - LEVs; e, 3) Ecopontos. A modalidade de porta a porta, contempla de acordo com SNIS (2019), 55,87% da população do município, como é possível observar na Figura 6.

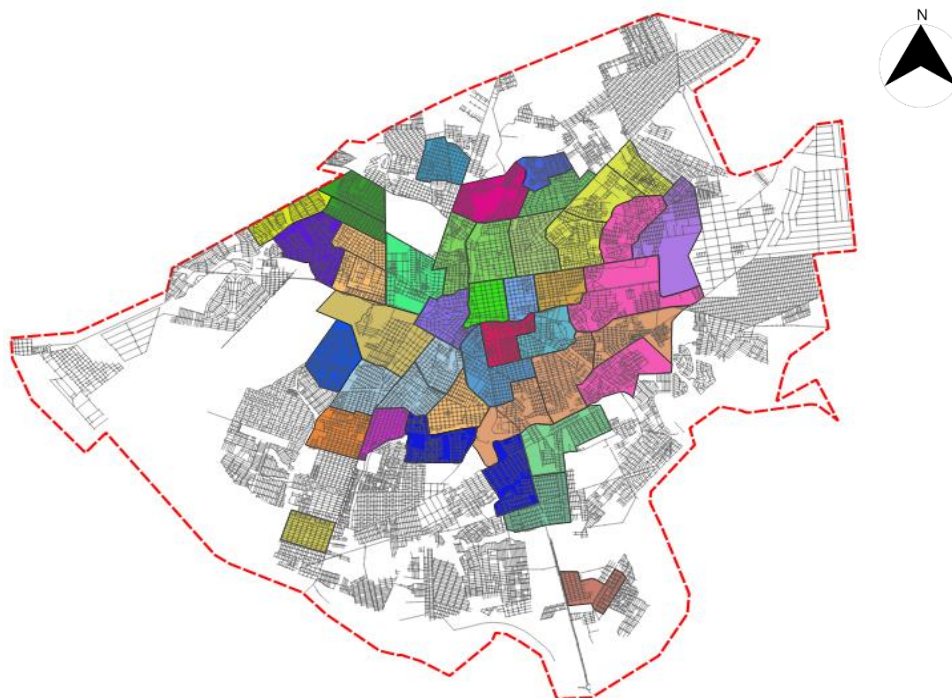


Figura 6 – Setores de Coleta Seletiva, Campo Grande.

Fonte: SOLURB (2019). Adaptado pelo autor (2019).

Os LEVs são instalados por todo perímetro urbano, em escolas, mercados, órgãos públicos e empresas, por meio de solicitação, cada estrutura tem capacidade de 1,00 m³, conforme indicado por SOLURB (2019), em janeiro de 2019, eram 173 no total, como indicado na Figura 7.

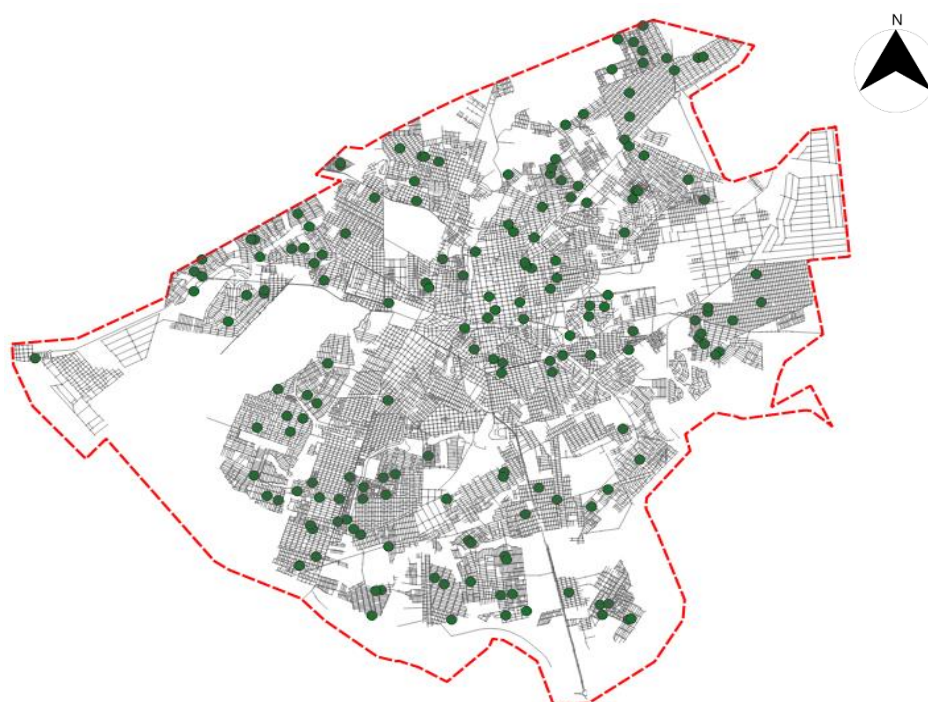


Figura 7 – Locais de Entrega Voluntária - LEV, Campo Grande.

Fonte: SOLURB (2019). Adaptado pelo autor (2019).

Os 04 Ecopontos municipais, em operação, denominados ECOPONTO Panamá, ECOPONTO Noroeste, ECOPONTO Nova Lima e ECOPONTO União também contam como LEVs, recepcionando material reciclável, além de estruturas para recepção de galhos e podas, móveis inutilizados e eletroeletrônicos. Na Figura 8, a localização do Ecopontos, para atendimento da população.

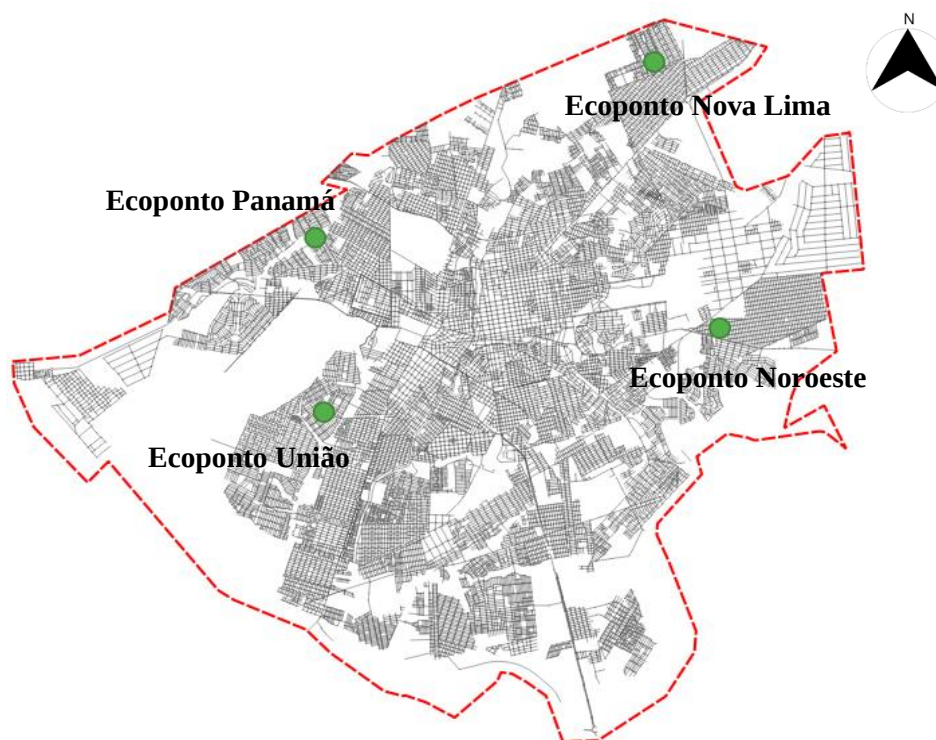


Figura 8 – Ecopontos Municipais, Campo Grande/MS.

Fonte: SOLURB (2019). Adaptado pelo autor (2019).

Toda a quantidade de material reciclado coletado, no município de Campo Grande, é encaminhada a UTR, em acordo com o que disciplinam as regras da PNRS, quando se refere a integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. Quatro Cooperativas de materiais recicláveis fazem a triagem, prensagem e venda dos materiais.

Conhecido o serviço que o município de Campo Grande, por meio da Concessionária contratada, realiza a coleta seletiva, é necessário compreender os resultados alcançados. A Figura 9 e a Figura 10 apresentam a estrutura existente na UTR para a realização do serviço de descarga e triagem dos resíduos oriundos da coleta seletiva de Campo Grande.



Figura 9 – Operação do Usina de Triagem de Resíduos Municipal de Campo Grande.

Fonte: Próprio Autor (2019).



Figura 10 – Operação do Usina de Triagem de Resíduos Municipal de Campo Grande.

Fonte: SOLURB (2019).

O Gráfico 16 indica um aumento no material coletado, pelo serviço de coleta seletiva, de 2013 para 2018, com um aumento de 241%. Este feito é devido à ampliação da abrangência do serviço que, em 2013, ocorria apenas na região central e passou a ser

realizado, conforme mostra a Figura 6, Figura 7 e Figura 8.

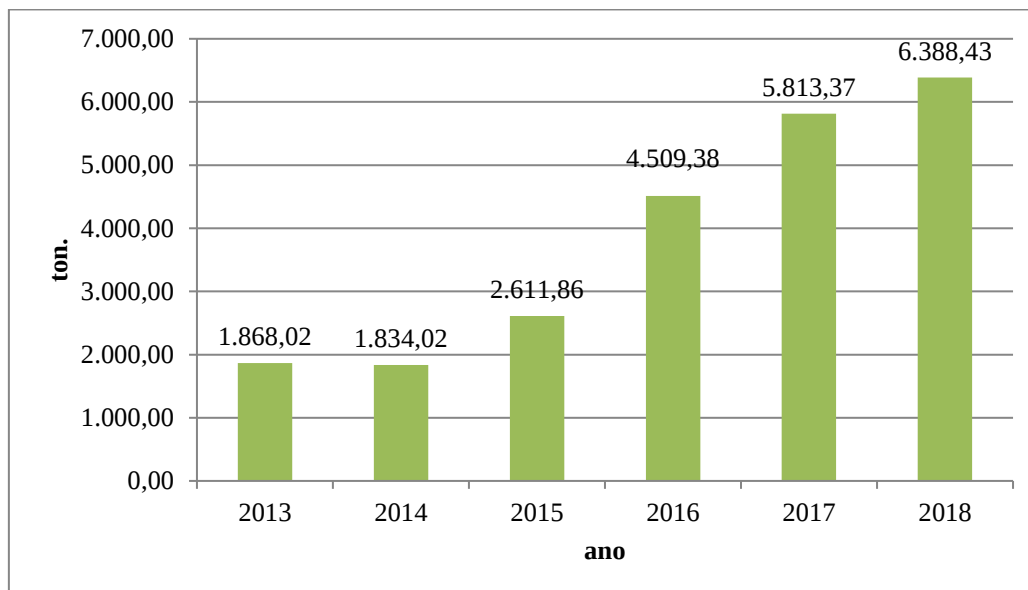


Gráfico 16 – Quantidade coletado pela Coleta Seletiva, Campo Grande.

Fonte: SOLURB (2018).

Considera-se a soma das quantidades de RSU e Resíduos Recicláveis coletados, em 2018, os resíduos recicláveis coletados correspondem a 2,18%. Considerando ainda que o material coletado seja encaminhado para a UTR, segregado e seu rejeito encaminhado ao Aterro Sanitário, o que demonstraria o volume de resíduo reaproveitado de 1,38%, em 2018, indicado em quantidade no Gráfico 17.

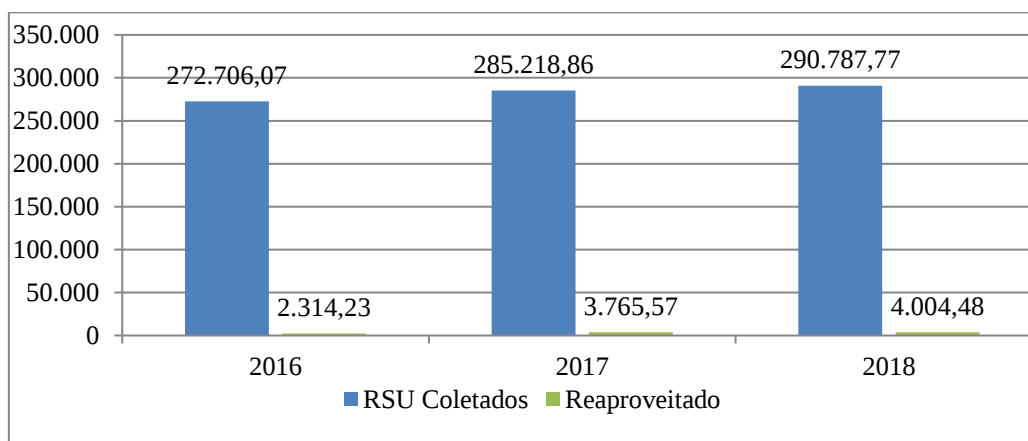


Gráfico 17 – Quantidade de resíduos coletados e reaproveitados na UTR.

Fonte: SOLURB (2018). Adaptado pelo Autor (2019).

SNIS (2019) indica que a média nacional, de 2017, de Resíduos Recicláveis coletados em relação aos RSU coletados foi de 4%, em Campo Grande foi de 1,32% no ano 2017, bem abaixo da média nacional. Com a taxa de reaproveitamento dos RSU, em

Campo Grande, verifica-se que do resíduo gerado uma fração pequena consegue ser reaproveitada, apresentando uma taxa de rejeito de 98,68% dos RSU gerados.

Estes dados mostram, portanto, que neste sentido, a GRSU, em Campo Grande, fica distante da proposta da PNRS no art. 6º item IV, sob o qual apresenta como princípios da PNRS, o Desenvolvimento Sustentável, este problema de governança pública dos RSU, implicando em um envio de materiais passíveis de reutilização e reciclagem para Aterros Sanitários, impactando economicamente, uma vez que estes materiais são enterrados e não retornam para a cadeia produtiva, e ambientalmente, pois diminuem a vida útil dos Aterros Sanitários demandando a indicação de novas áreas para implantação de novas plantas.

Ainda como comparação, o SNIS (2019) indica que, em 2017, no Brasil, 13,7 kg/hab/ano foi coletado de forma seletiva, quando verifica essa relação em Campo Grande foi 6,65 kg/hab/ano (SOLURB, 2019), indicando problemas na abrangência da coleta seletiva, assim como em eficiência, até mesmo por inviabilidade econômica para reaproveitamento e reciclagem de alguns materiais. A análise gravimétrica dos resíduos apresenta a composição dos resíduos dispostos no Aterro Sanitário “Dom Antônio Barbosa II”. Nela indica a presença de materiais passíveis de reciclagem, conforme apresenta a Tabela 2.

Tabela 2 - Composição(em %) do Resíduo de Campo Grande.

Composição do resíduo	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019*
A – Papéis/papelão	12,12	17,62	18,89	14,83	16,23	10,20	11,40
B – Resíduos têxteis	3,40	7,96	6,09	2,39	4,75	5,40	10,06
C – Resíduos alimentares	51,97	37,86	41,60	52,71	46,79	39,54	40,90
D – Madeira	0,47	0,39	0,00	0,80	0,43	0,00	0,20
E – Borracha e couro	0,00	1,45	0,11	0,08	0,10	0,80	0,00
Outros materiais inertes	32,04	34,72	33,31	29,19	31,72	44,06	37,44

Fonte: SOLURB (2019).

* Referente ao terceiro bimestre de 2019.

A composição dos resíduos encaminhados para a disposição final no Aterro Sanitário Dom Antônio Barbosa II, demonstra que tais resíduos deveriam ter outra destinação, antes de sua disposição final no Aterro Sanitário, estando em desacordo com o indicado pela PNRS, impactando no aumento de resíduos encaminhados para disposição final, que são passíveis de reaproveitamento e reciclagem.

Referente à coleta seletiva, verificou-se nos levantamentos de dados que sua

abrangência não ocorre em todo perímetro urbano. Por consequência, não alcança parte da população, diminuindo a participação da sociedade, no compartilhamento da responsabilidade na GRSU. A segregação prévia dos materiais, pelos munícipes, é pouco eficiente, uma vez que, no ano de 2016, 49,77% do material coletado pelo serviço, foi disposto como rejeito.

Este conjunto de dados apresentados possibilitaram verificar as fragilidades na governança pública municipal, de Campo Grande (MS), quanto ao serviço de coleta seletiva, destinação dos resíduos e disposição final ambientalmente adequada. Dito de outra forma, os nós críticos da PNRS, na capital do estado de MS, ainda não foram desatados, nem pelo poder público, nem pela empresa contratada pela força da Parceria Pública-Privada, nem pela pressão da sociedade local.

4.1.4 Panorama dos Resíduos Sólidos Urbanos, no município de Dourados

Conforme Salim *et al.* (2018), o município de Dourados localiza-se no Centro-Sul do Estado, inserido na Mesorregião do Sudoeste e na Microrregião de Dourados, próximo a Serra de Maracaju, divisor de águas das Bacias dos rios Paraná e Paraguai. De acordo com IBGE (2019), o município tem uma população, no ano de 2019, estimada em 222.949 pessoas, o que corresponde a 8,02% da população do Estado.

Salim *et al.* (2018) indicam que, para orientar a correta destinação dos diversos resíduos gerados, no município de Dourados, foi estabelecida a Lei Municipal nº 3.494/2011, que institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos do Município, sendo regulamentada pelo Decreto n. 497/2011, que instituiu a Política Municipal de Resíduos Sólidos, incluindo o Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos e o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil.

Como providência normativa complementar, o município criou o Comitê Executivo da Política Municipal de Resíduos Sólidos, envolvendo membros e estruturas organizacionais das Secretarias Municipais mencionadas e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa e dá outras providencias, no âmbito do Município de Dourados.

A legislação pioneira no município, que abrange a temática dos RSU foi a Lei n.

1.067, de 1979, que institui o Código de Posturas do Município de Dourados e dispôs sobre as relações de polícia administrativa entre o Poder Público Municipal e os munícipes de Dourados. No art. 3º estabeleceu como competência da Prefeitura Municipal fiscalizar e controlar os sistemas públicos de abastecimento de água, esgoto e resíduos sólidos no município para assegurar, manter, proteger, desenvolver e melhorar as condições de saúde e o bem-estar da comunidade.

No art. 86, do Capítulo X, da limpeza pública e do controle de lixo está colocado que a Prefeitura Municipal estabeleceria normas sobre a coleta, transporte e destino final do lixo e fiscalizaria o seu cumprimento, complementando. Disciplinou também que o órgão de limpeza pública da Prefeitura Municipal deveria promover, sempre que necessário, campanhas públicas visando os esclarecimentos e educar a população, sobre os perigos que o lixo representa para a saúde, e manter a cidade em condições satisfatórias de higiene.

A caracterização de promoção de ações, sempre que necessários, fragiliza sua execução, uma vez que imprime um caráter subjetivo a realização de ações de esclarecimentos e educar a população e por se tratar de ações onerosas e sem retorno a curto prazo, não ocorrem ou são insuficientes.

A Política Municipal de Saneamento Básico, descrita na Lei n. 3.266/2009 instituiu a Política Municipal de Saneamento Básico, que tem como premissas o art. 2º, no qual todos têm direito à vida em ambiente salubre, cuja promoção e preservação é dever do Poder Público e da coletividade. Esta premissa está alinhada com o que se coloca no Capítulo VI, da Constituição Federal do Brasil de 1988 (BRASIL, 1988).

Quanto à Política Municipal de Resíduos Sólidos, expressa pela Lei n. 3.494/2011, conforme o art. 1º. dispõe sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à GRSU e ao GRSU, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

Neste sentido, as legislações de âmbito municipal forneciam diretrizes e critérios pormenorizados, considerando as particularidades do município, de forma a garantir uma gestão harmonizada entre os diferentes níveis de poder, concomitantemente às demandas da região. Isto posto, no Quadro 11 é apresentada a relação das legislações de âmbito municipal.

Os instrumentos legais apresentados no Quadro 11 têm influências diretas nas ações de governança pública do município de Dourados, visando possibilitar a institucionalização da PNRS.

Quadro 11 - Síntese dos aspectos legais que influem no gerenciamento de resíduos sólidos no Município de Dourados/MS.

Legislação	Síntese
Lei Orgânica do Município de Dourados	Art. 148: O Município garantirá acesso à habitação e ao saneamento a toda a população, como condição essencial à sadia qualidade de vida e ao desenvolvimento social.
Lei nº 1.067/1979	Institui o Código de Posturas do Município de Dourados/MS, e dispõe sobre as relações de polícia administrativa entre o Poder Público Municipal e os munícipes de Dourados, no que se refere à higiene e bem-estar da comunidade, aos costumes, à segurança e ordem pública e ao funcionamento regular dos estabelecimentos comerciais, industriais, de prestação de serviços, mercados municipais, feiras livres e demais posturas municipais.
Lei nº 1.391/1986	Institui o Código de Obras do Município de Dourados.
Lei Complementar nº 055/2002	Dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente do Município de Dourados, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, instituindo o Sistema Municipal de Meio Ambiente, o Fundo Municipal de Meio Ambiente.
Lei Complementar nº 072/2003	Institui o Plano Diretor do município de Dourados, cria o Sistema de Planejamento Municipal e dá outras providências.
Lei nº 3.266/2009	Dispõe sobre a política municipal e o sistema municipal de saneamento básico, interrupções, salvo nas hipóteses previstas em lei; as diretrizes para o plano municipal de saneamento básico, e a outorga de concessão IV - a segurança, implicando que os serviços sejam prestados com o menor risco dos serviços de saneamento básico e dá outras providências.
Lei nº 3.992/2010	Altera e acresce dispositivos à Lei nº 2.257, de 9 de julho de 2001, que dispõe sobre as diretrizes do licenciamento ambiental, e dá outras providências.
Lei nº 3.494/2011	Institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos, nos termos da Lei Federal 12.305, de 2 de agosto de 2010, incluindo o Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos e o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, nos termos da Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, e dá outras providências.
Decreto Municipal nº 497/2011	Regulamenta a Lei nº 3.494 de 21 de novembro de 2011 que instituiu a Política Municipal de Resíduos Sólidos, incluindo o Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos e o Plano Integrado de Gerenciamento de resíduos da Construção Civil, e cria o Comitê Executivo da Política Municipal de Resíduos Sólidos envolvendo membros e estruturas organizacionais das secretarias municipais mencionadas e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de logística Reversa e dá outras providencias, no âmbito do Município de Dourados.
Lei Municipal nº 205/2012	Dispõe sobre o zoneamento, uso e ocupação do solo e o sistema viário no município de Dourados;
Lei Municipal nº 3.904/2015	Institui o Plano Municipal de Educação. Tem como objetivo o atendimento às demandas educacionais da população, através de projeto político institucional local que sirva de referência para formulação e implementação de políticas públicas, de modo articulado e integrado à legislação das esferas estadual e nacional.
Lei Complementar nº 329/2017	Dispõe sobre a estruturação organizacional da Prefeitura Municipal de Dourados, Estado de Mato Grosso do Sul, e dá outras providências.

Fonte: Próprio Autor (2019).

Conforme a Financial (2019), a realização dos serviços de limpeza urbana e GRSU, em Dourados, a GRSU é desenvolvida por meio de Parceria Público Privada

(PPP), pelo contrato 096/2014/DL/PMD, assinado entre a Prefeitura Municipal de Dourados e a Empresa Financial Construtora Industrial, que teve início em 2013, com o prazo de vigência de 12 meses, sendo renovado por meio de contratos emergenciais. Entre os serviços prestados pela Financial, está o serviço de coleta e destinação de RSU, disposição final de RSU, coleta seletiva e operação do Aterro Sanitário (FINANCIAL, 2019).

Conforme Edital de Concorrência n.003/2019 (DOURADOS, 2019), em agosto de 2019, foi iniciado novo processo licitatório que apresenta como objeto a contratação de empresa especializada, para execução de serviços de limpeza pública no Município de Dourados e distritos. Os serviços contemplados foram:

1. A execução dos serviços de coleta e transporte de resíduos sólidos;
2. Gerenciamento de resíduos sólidos provenientes dos ECOPONTOS;
3. Programa de educação ambiental;
4. Tratamento e destinação final de resíduos sólidos;
5. Implementação da coleta seletiva;
6. Coleta mecanizada - implantação de containerização dupla;
7. Complementação e implantação de ecopontos;
8. Implantação da UTR – Usina de Triagem de Resíduos;
9. Implantação da URCCD – Usina de Resíduos de Construção Civil e Demolição;
10. Implantação da 4ª fase do aterro sanitário - 5ª trincheira do RSDC – Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais;
11. Reforma das instalações prediais no aterro sanitário; Implantação do PRAC - Plano de Recuperação de Áreas Contaminadas / PRAD - Plano de Recuperação de Áreas Degradadas do lixão - 2ª etapa; e,
12. Serviços de limpeza dos resíduos sólidos e entulhos em córregos, nas margens de rodovias e áreas diversas, no Município de Dourados e distritos.

O município apresentou, em 2018, a massa *per capita* coleta de 0,86 kg/hab/dia, conforme apresenta o Gráfico 18. Ao comparar a massa *per capita* coleta nacional de 0,948 kg/hab/dia, conforme apresentada no Gráfico 3. Em relação a Campo Grande verifica-se uma menor massa *per capita* coleta, reflexo das características locais de seu IDH e seu PIB-M, assim como de consumo da população.

Comparando Campo Grande e Dourados, com a média nacional de massa *per capita* coleta, verifica-se que ambos os municípios apresentam valores próximos, Campo Grande com 0,87 kg/hab/dia, Dourados com 0,86 kg/hab/dia. Entretanto, ambos os

municípios estão distantes da média nacional, devido as características econômicas dos municípios.

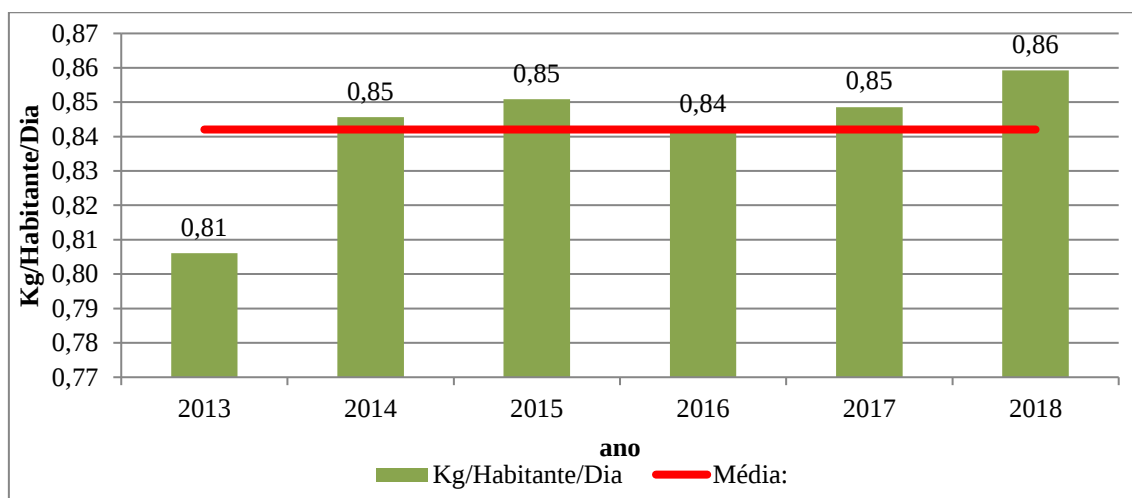


Gráfico 18 - Massa Coletada Per Capita Dourados.

Fonte: Financeiro (2019). Adaptado pelo autor (2019).

O serviço de coleta de RSU, conforme apresenta o SNIS (2019), no ano de 2017, indicou uma abrangência de 92,33% da população urbana do município e distritos, conforme apresenta a Figura 11.

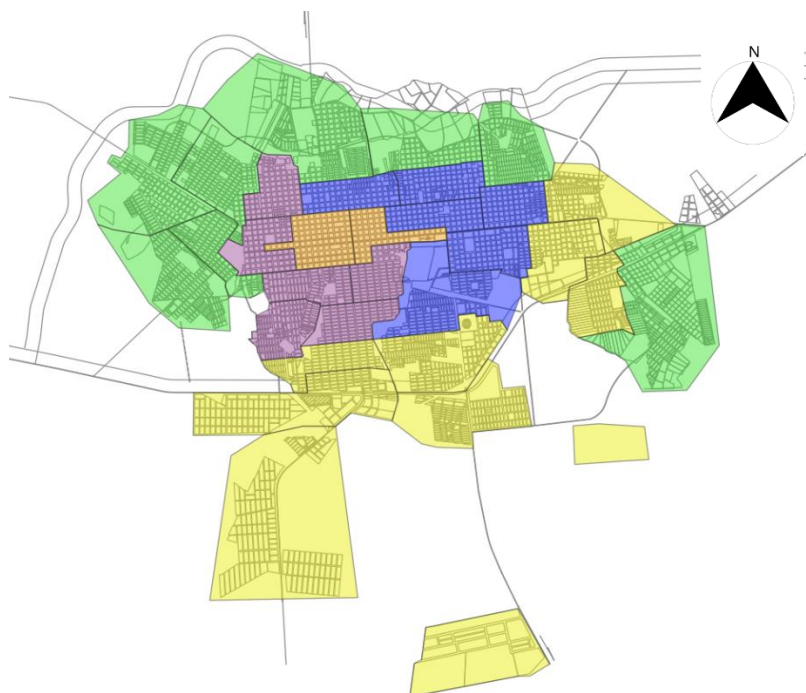


Figura 11 – Setores de Coleta Domiciliar, Dourados.

Fonte: Financeiro (2019). Adaptado pelo autor (2019).

De acordo com os dados coletados e analisados, é possível entender que a atividade de coleta dos RSU é convergente com os objetivos da PNRS. Da mesma forma,

as ações de governança pública convergem para a institucionalização da PNRS. Ao mesmo tempo, sua abrangência de 92,33% da população urbana é um indicativo de que Dourados caminha para atendimento de parte dos objetivos da PNRS, como o de proteção da saúde pública e da qualidade ambiental e de regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, no que diz respeito ao serviço de coleta domiciliar dos RSU, em Dourados.

Conforme informações fornecidas por Financial (2019), o Gráfico 19 apresenta a série histórica de resíduos, coletados no município de Dourados, entre de 2013 a 2018.

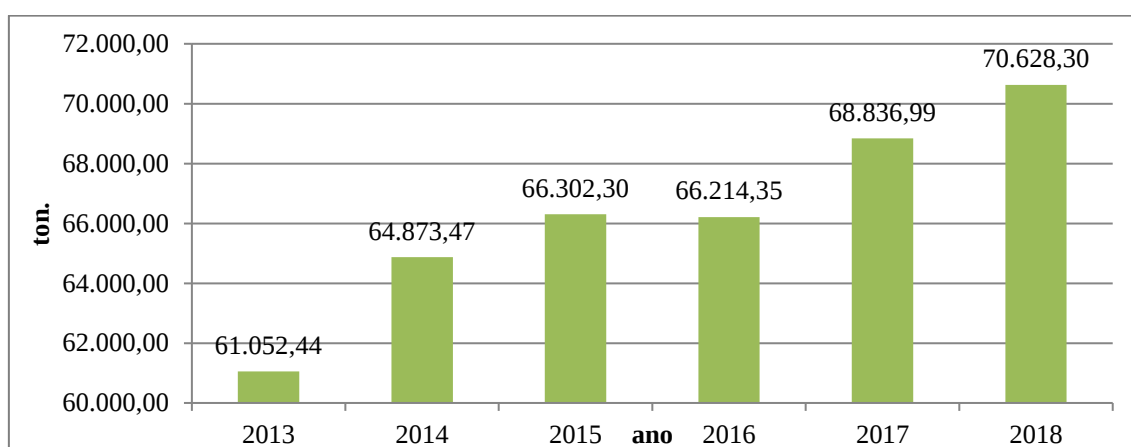


Gráfico 19 – Quantidade de RSU coleta no município de Dourados.

Fonte: Financial (2019).

Ao analisar atentamente o Gráfico 19, verifica-se que a quantidade coletada de RSU, em Dourados, apresentou declino apenas, em 2016, mas no restante da série a produção de RSU foi crescente, posteriormente com um aumento dos resíduos coletados em 2017 e 2018. Com base nos dados do SNIS (2018), fica constatado um desalinhamento com os princípios e objetivos da PNRS, que coloca a não geração, redução, reutilização, reciclagem dos RSU, indicando que falha na governança pública dos RSU, ocasionando problemas para sua institucionalização, caracterizando-se, assim, como um nó-crítico para o atingimento dos propósitos da PNRS.

Quanto à disposição final de RSU, em Dourados, SNIS (2019) indicou que o município fez a disposição de seus RSU, em Lixão, até o ano 2004, passando em 2005, a destinar e dispor seus resíduos a Aterro Sanitário, antecedendo os prazos indicados na PNRS. Para conhecimento da situação atual a disposição final ambientalmente adequada do Aterro Sanitário Municipal de Dourados, é apresentada o Mapa 2.



Mapa 2 – Aterro Sanitário Municipal de Dourados.

Fonte: Google Earth, adaptado Próprio Autor (2019).

O Aterro Sanitário de Dourados, de acordo com os dados coletados na FINANCIAL (2019), realiza suas operações de segunda-feira a domingo, sendo de segunda a sábado funcionando 24h por dia e domingo até as 12h. A empresa indicou ainda que, atualmente, os RS de Dourados possuem correta disposição final, seguindo projetos e diretrizes que não causam danos ao meio ambiente, evitando contaminação das águas subterrâneas e superficiais com a implantação dos sistemas de drenagem e tratamento dos líquidos percolados.

A operação do Aterro Sanitário Municipal de Dourados, conforme a visita técnica realizada, no dia 23 de agosto de 2019, é apresentada pelas Figura 12 e Figura 13.



Figura 12 – Alçamento do Aterro Sanitário Municipal de Dourados.
Fonte: Proprio Autor (2019).



Figura 13 – Frente de operação do Aterro Sanitário Municipal de Dourados.
Fonte: Proprio Autor (2019).

O local de disposição final, conforme SNIS (2019), atualmente recepciona resíduo de Dourados e de seus distritos e aldeias de comunidades indígenas. O Gráfico 20 apresenta as quantidades dispostas ao Aterro Sanitário, desde o início de sua operação, em 2013.

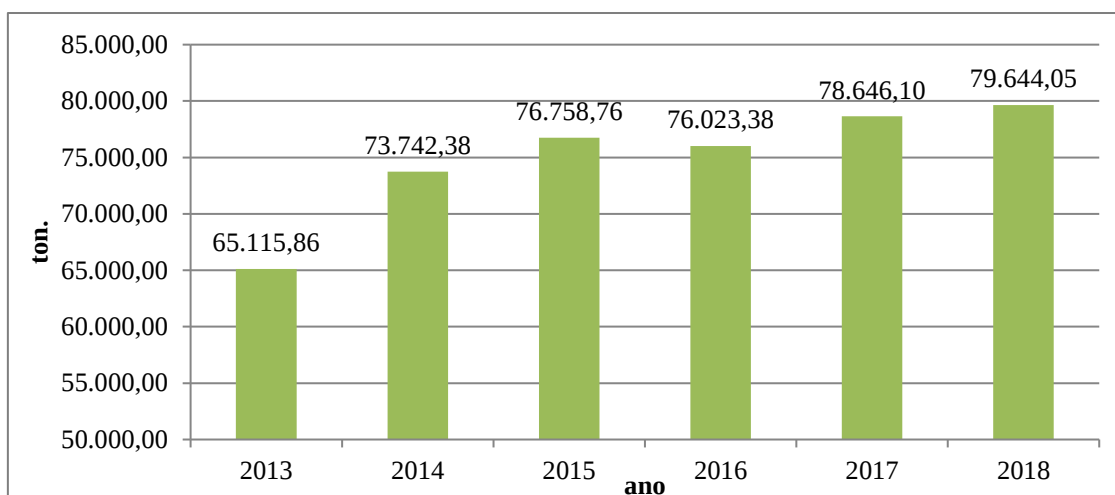


Gráfico 20 – Quantidade de RSU disposto no Aterro do município de Dourados.

Fonte: Financial (2019).

Com relação à ação de governança pública voltada ao incentivo da indústria da reciclagem e a GIRSU são desenvolvidas, por meio da coleta seletiva, no município de Dourados. De acordo com a Financial (2019), ocorre por meio de duas modalidades: 1) porta a porta; e, 2) Ecopontos. A coleta seletiva no município, ainda de acordo com a empresa, ocorre por meio da modalidade porta a porta, que contempla. Dados do SNIS (2019) indicam 13,87% da população do município, como é possível observar na Figura 14.



Figura 14 – Setores de Coleta Seletiva, Dourados.

Fonte: Financial (2019). Adaptado pelo autor (2019).

Os 03 Ecopontos municipais, em operação, denominados ECOPONTO I,

ECOPONTO II e ECOPONTO III, com estruturas para recepção de galhos e podas. Na Figura 15, a localização do Ecopontos, para atendimento da população.

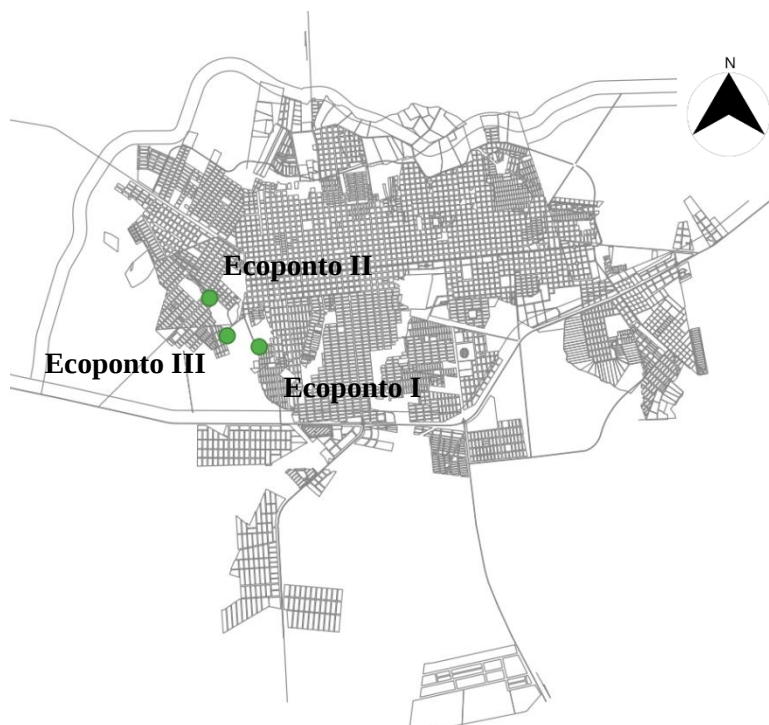


Figura 15 – Ecopontos Municipais, Dourados.

Fonte: Financial (2019). Adaptado pelo autor (2019).

Conforme a empresa Financial (2019), toda a quantidade de material reciclado coletado no município de Dourados é encaminhada a AGECOLD - Associação dos Agentes Ecológicos de Dourados, onde é realizada a triagem, prensagem e venda dos materiais. Verificado como é executado o serviço de coleta seletiva, é necessário compreender os resultados alcançados.

O Gráfico 21 indica um aumento na quantidade de material coletado, pelo serviço de coleta seletiva, de 2013 para 2015, com um aumento de 66,45%. Este resultado é devido à ampliação da abrangência do serviço em 2014. Verifica-se também um declínio da quantidade de resíduos coletados de 2015 a 2018, reflexo da baixa adesão da população ao serviço de Coleta Seletiva, motivada por falta de divulgação, falta de ações de conscientização ambiental.

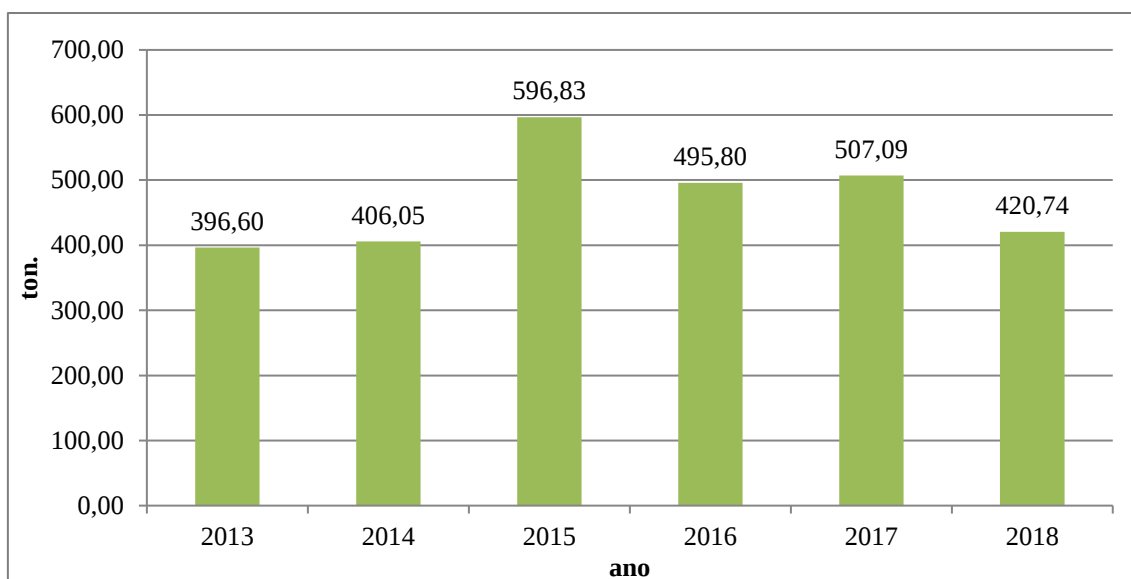


Gráfico 21 – Quantidade coletado pela Coleta Seletiva.

Fonte: FINANCIAL (2019).

Considera-se a soma das quantidades valores de RSU e resíduos recicláveis coletados, em 2018, os resíduos recicláveis coletados correspondem a 0,59% do total coletado. SNIS (2019) indica que a média nacional de 2017, de resíduos recicláveis coletados em relação aos RSU coletados foi de 4%.

Em Dourados, foi de 0,73% no ano 2017, abaixo da média nacional. Ainda como comparação, os dados do SNIS (2019) apontam que, em 2017, no Brasil, 13,7 kg/hab/ano foi coletado de forma seletiva. Quando verifica essa relação a de Dourados foi de 2,32 kg/hab/ano (FINANCIAL, 2019).

Desta forma, a coleta dos resíduos recicláveis em Dourados corresponde a 16% da quantidade média anual coletada no Brasil, este valor muito abaixo da média anual brasileira ocorre devido à baixa adesão a coleta seletiva, baixa abrangência da coleta seletiva na modalidade porta a porta e pela ausência de estruturas que facilitem o descarte de materiais recicláveis.

Estando em desacordo com o proposto pela PNRS, conforme o art. 6º, item VIII, o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania, art. 7º, item VI, incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados, o art. 8º, item VI, a cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de

rejeitos e o art. 9º, quanto a priorização na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

A abrangência do serviço de coleta seletiva e a opção de descarte em Ecoponto demonstram serem ações incipientes para governança pública, no que tange o incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados, assim como a regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, esta fragilidade reflete na institucionalização da PNRS. Faz-se necessário rever o modelo proposto de gerenciamento dos RSU, visto que o modelo atual não desenvolve ações de governança pública que busque a institucionalização da PNRS.

O encaminhamento dos materiais coletados para Cooperativas de Catadores, alinhado com o objetivo descrito no art. 7º, item XII, de integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos e também como no art. 6º item VIII, o reconhecimento do RS reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania é uma ação positiva de governança pública instaurada em Dourados alinhada com a PNRS.

A Salim *et al.* (2018) realizaram estudos no município de Dourados, no qual verificou a composição gravimétrica dos resíduos, conforme apresentada no

Gráfico 22, verificando assim melhorias nas ações de gestão dos RSU.

A composição dos RSU produzidos em Dourados demonstra que as ações voltadas à governança pública dos RSU estão desalinhadas com as regras colocadas no corpo textual da PNRS, uma vez que nele está presente materiais passíveis de reciclagem, reutilização e serviço de compostagem dos resíduos orgânicos, o material tratado como rejeito é indicado como composto passível de recuperação.

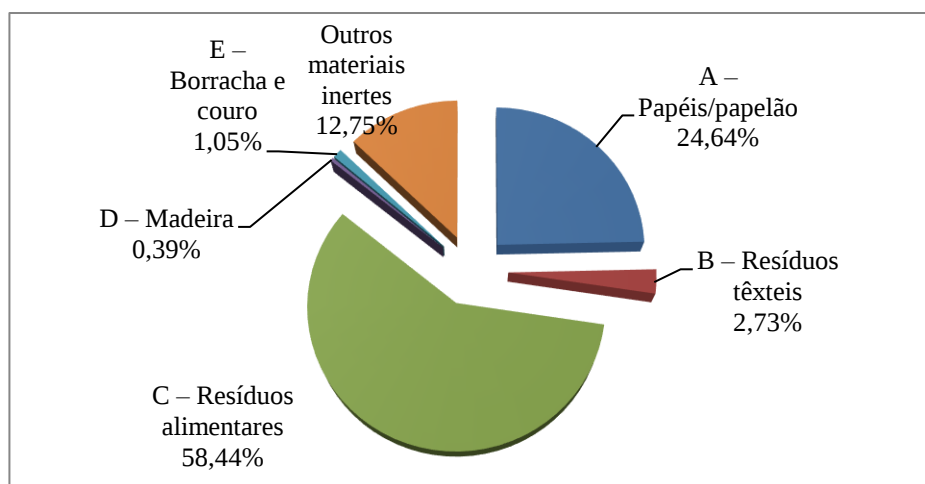


Gráfico 22 - Composição do Resíduo de Dourados.

Fonte: Salim *et al*, (2016). Adaptado pelo autor (2019).

4.2 Gestores públicos e os nós-críticos

Nesta seção serão apresentados os dados e informações, obtidos por meio dos questionários respondidos pelos gestores públicos municipais de Campo Grande (R-1) e de Dourados (R-2), caracterizados como Atores. O questionário foi dividido em 04 categorias, para alinhamento com a pesquisa. Os resultados são apresentados por categorias.

4.2.1 Município de Campo Grande

Referente ao município de Campo Grande, na categoria 01, Recursos Financeiros, R-1 (2019), quando questionado sobre como o município arca financeiramente com os serviços referentes aos resíduos sólidos urbanos municipais, informou que,

no que diz respeito às despesas decorrentes da execução do Contrato de Parceria Público Privada CG SOLURB SOLUÇÕES AMBIENTAIS SPE – Ltda. e com as equipes próprias da Secretaria de Infraestrutura e Serviços Públicos - SISEP as mesmas acontecem por conta das Dotações Orçamentárias FR: 01 - Recursos do Tesouro.

Parcela dos custos referentes aos resíduos sólidos são arcados pela Taxa de Coleta, Remoção e Destinação de Resíduos Sólidos Domiciliares.

Existe ainda, recursos provenientes do rateio da alíquota do ICMS Ecológico para o componente Resíduos Sólidos Urbanos, que confere um mecanismo de receitas tributárias pertencentes aos municípios proveniente dos recursos financeiros arrecadados com o ICMS do Estado, baseado em um conjunto de critérios ambientais (R-1).

Quando questionado sobre a sustentabilidade econômica do serviço, o R-1 indica que,

os serviços fiscalizados (CG SOLURB) e desempenhados por esta Secretaria podem ser considerados economicamente sustentáveis, contudo, por se tratar de setor público, que possui inúmeras dificuldades, a parte econômica pode deixar a desejar, pois talvez não tenham resultados financeiros positivos na parte de execução dos serviços, treinamentos quanto a desperdícios e sensibilização quanto as questões ambientais (R-1).

No que se refere ao poder público aplicar algum tipo de incentivo tributário, que vise minimizar os impactos sócio/econômicos dos RSU, R-1 informa que o “município não aplica nenhum tipo de incentivo tributário”. Quanto aos principais desafios para a aplicação da PNRS, frente à disponibilidade de recursos financeiros, R-1, considerando que a principal responsabilidade dos municípios quando se refere à PNRS é:

Considerando que a principal responsabilidade dos municípios quando nos referimos à PNRS seja a elaboração, implantação, monitoramento e revisão dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS; Considerando que o PMGIRS do município de Campo Grande foi aprovado pelo Decreto n. 11797, de 19 de abril de 2012, que contém diretrizes, objetivos, metas e ações para a melhoria da eficiência na prestação dos serviços e para a sua universalização; e considerando que a execução do PMGIRS gera custos consideráveis, a começar do Contrato de Concessão Administrativa com a CG SOLURB SOLUÇÕES AMBIENTAIS, empresa responsável pela Gestão da Limpeza Urbana e o manejo de Resíduos Sólidos do município de Campo Grande. Entendemos que o principal desafio para aplicação da PNRS frente à disponibilidade de recursos financeiros seja colocar em prática o PMGIRS (R-1).

Entende-se que a revisão do PMGIRS devia ocorrer com periodicidade máxima de dois anos, pois o mesmo pode conter alguns aspectos fora da realidade em que se vive, atualmente. Na categoria 02, Recursos Estruturais, R-1, quando questionado sobre a estrutura de coleta e transporte dos RSU e sua suficiente, para atender a todo município, informa que conforme previsto em contrato, a CG SOLURB deverá atender a necessidade do município, em busca da universalização da prestação do serviço de coleta e transporte de RSU, no perímetro urbano e nos distritos de Anhanduí e Rochedinho. Desta forma, a estrutura atenderia a área urbana do município.

Quanto à estrutura de coleta e transporte dos resíduos oriundos da coleta seletiva, R-1 informa que “atualmente a coleta seletiva abrange parcela do perímetro urbano de Campo Grande, através da modalidade porta-a-porta”. Nas outras localidades é suprida a

demanda por meio dos “Locais de Entrega Voluntária - LEV's presentes em empreendimentos particulares e públicos, modelo de implementação que foi estudado, ampliado e previsto na elaboração do Plano de Coleta Seletiva”.

Sobre a estrutura de destinação final (tecnologia de tratamento) dos RSU e resíduos recicláveis, R-1 reafirma que os RSU são encaminhados ao Aterro Sanitário (Aterro Dom Antônio Barbosa II) e os resíduos recicláveis são destinados à Usina de Triagem de Resíduos (UTR).

No que se refere à existência de ações que visam a integração social nas atividades de coleta e/ou destinação dos resíduos sólidos coletados, R-1 informa que “não existem ações de integração social, por sermos uma Secretaria responsável pela parcela operacional dos serviços de coleta e destinação dos resíduos sólidos coletados”.

Na categoria 03, Recursos Institucionais, questionados sobre os problemas enfrentados pelo município, nas questões socioambientais, de saúde pública ou que afetam a qualidade de vida, vinculados à questão dos RSU, R-1 indicou que o principal problema de saúde pública que é ou está enfrentando atualmente refere-se à destinação inadequada dos RSU, onde a população discriminadamente dispõe resíduos diversos em locais impróprios.

Este tipo de comportamento que acarretam grandes prejuízos para a qualidade de vida dos munícipes que circundam a região afetada, além de trazer prejuízos financeiros significativos para a Prefeitura Municipal de Campo Grande. Quanto à estrutura institucional que o poder público disponibiliza para a GRSU, em Campo Grande, Fioresi (2019) informou que:

Atualmente, a questão de Resíduos Sólidos Urbanos tem sua importância particular na PLANURB, AGEREG, SISEP, AGETRAN, SEMADUR E SESAU. Todas estas Secretarias e Agências possuem setores que tratam sobre o tema conforme suas responsabilidades. Todos os serviços e metas que são relacionados ao Contrato de Concessão, temos obrigação de requerer a execução e o desenvolvimento por parte da Concessionária, contudo, nosso principal problema se refere a aqueles que dependem da estrutura da Prefeitura pois apresentamos deficiência quanto à estrutura física principalmente por falta de disponibilidade financeira.

Questionado sobre os recursos institucionais (estrutural e humano) disponíveis são suficientes para a aplicação da PNRS, indicou que “mesmo que Campo Grande se encontre em ascensão administrativa, os recursos institucionais ainda não são suficientes

para aplicação da PNRS”.

No eixo 04, Responsabilidade Compartilhada, quanto às articulações existentes dentro da esfera pública, que vise à cooperação técnica e/ou financeira, em referência aos RSU e articulações público/privadas existentes, que visem à cooperação técnica e/ou financeira, no que diz respeito os a adequação do município frente à PNRS, o R-1 informou desconhecer qualquer articulação. Sobre a adoção de ações para fomento da produção e do consumo sustentável, ainda que não indicada ações referente aos RSU, R-1 destaca:

O planejamento e a proposição de ações voltadas para o desenvolvimento sustentável do Município competem a PLANURB, portanto somos apenas parceiros na execução das ações propostas de acordo com a nossa responsabilidade.

Não obstante, tendo em vista o Decreto n. 13.192/2017, que regulamenta a Lei n. 4.864, de 7 de julho de 2010, que versa sobre o sistema de gestão sustentável de resíduos da construção civil e resíduos volumosos e o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, no âmbito do Município de Campo Grande, a SISEP contratou empresa para fornecimento de material de revestimento primário proveniente de Usinas de Reciclagem.

Quanto aos problemas verificados pelo poder público referente ao compartilhamento das responsabilidades na gestão dos RSU, R-1, informa:

Cada setor da sociedade possui uma responsabilidade sobre a GRSU, se caso um componente da cadeia falha, todos os outros são comprometidos. Desta forma, é deficiente a segregação do resíduo pela população..., a inadequada disseminação das informações, a aplicação da PNRS pelo Poder Público, entre e outros.

De modo geral, quando questionado sobre os principais problemas enfrentados pelo município de Campo Grande, para a execução PNRS, destacou-se problemas referente a disponibilidade financeira para atingir todos os objetivos da PNRS, conflitos de interesse, gestão inadequada de resíduos e estrutura deficiente.

O município de Campo Grande, ainda que se trate de uma capital e que exiba o maior PIB *per capita* do Estado de MS, apresenta problemas para institucionalização da PNRS, ocasionados por falha nas ações de governança pública dos RSU. O município não disponibiliza de recursos financeiros suficientes para que as atividades atuais, ainda que aquém do proposto pela PNRS, sejam sustentáveis. Seus recursos institucionais são indicados como insuficientes e apresenta dificuldades de implementação. Todas essas fragilidades caracterizam-se como nós-críticos ao alcance dos objetivos da PNRS.

Os recursos estruturais disponíveis no município para a governança pública dos RSU apresentam alguns alinhamentos com a PNRS, como a utilização de PPP para execução dos serviços, a disposição final ambientalmente adequada em Aterros Sanitário, a utilização por Cooperativas da UTR, visando a integração social dos catadores de RSU.

Apresentada como inovadora na PNRS, o compartilhamento de responsabilidade é indicado como responsável por problemas na institucionalização da PNRS, uma vez que cada Ator envolvido na GRSU é responsável por parte da cadeia de serviços e a falha de qualquer um deles impacta sobre todo o processo e seu resultado final.

4.2.2 Município de Dourados

Alusivo ao município de Dourados, na categoria 01, Recursos Financeiros, R-2, referente a questão de como o município arca financeiramente com os serviços referentes aos RSU, informou que “o município arca financeiramente com recursos próprios e com os recursos referentes ao repasse do estado, por meio do ICMS Ecológico”, recursos fornecidos pelo Governo do Estado de MS. O entrevistado falou que ainda que não considera o serviço economicamente sustentável.

Quanto aos desafios que se verifica para aplicação da PNRS, frente à disponibilidade de recursos financeiros do município, R-2 informou que a ausência de recursos financeiros devido ao “município ainda não possuir uma taxa de lixo e os recursos serem próprios”, é o principal problema enfrentado.

Na categoria 02, Recursos Estruturais, referente à suficiência da estrutura de coleta e transporte dos RSU em atender a todo o município, o entrevistado R-2 indicou que atende satisfatoriamente a demanda existente. Quanto à suficiência da estrutura de coleta e transporte dos resíduos oriundos da coleta seletiva, informou que a estrutura e transporte são suficiente para a situação atual; reconheceu ele, porém, a existência de existe um déficit de capacidade de processamento da Associação que recebe os resíduos oriundos da coleta seletiva.

Referente à estrutura para destinação final de RSU e resíduos da coleta seletiva, informou que os “RSU são encaminhados para o Aterro Sanitário Municipal (primeiro do Centro-Oeste) e os resíduos recicláveis são destinados para uma Associação AGECOLD - Associação dos Agentes Ecológicos de Dourados”.

A categoria 03, Recursos Institucionais, quanto aos problemas enfrentados pelo município, nas questões socioambientais, de saúde pública ou que afetam a qualidade de vida, vinculados à questão dos RSU, R-2 indicou que,

o problema enfrentado ainda é referente aos pontos de desova. Pois como os Ecopontos estão em fase de implantação no município, a população ainda descarta inadequadamente muitos resíduos que não são coletados pela coleta convencional.

Os problemas que o poder público enfrenta quanto a seus recursos estruturais, ainda que conforme R-2, o município apresenta planos e políticas públicas que visem a GRSU, problemas são relacionados a capacidade estrutural de execução das políticas, e fazê-las se tornarem eficientes. R-2 informa que o município de Dourados, dentro da SEMSUR - Secretária de Serviços Urbanos tem um setor específico que trabalha com a limpeza pública, englobando a coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos.

Quanto ao corpo humano que desempenha as atividades, R-2 respondeu que, aproximadamente, a empresa contratada que realiza esse serviço dispõe de 150 (cento e cinquenta) funcionários e a Secretária tem uma estrutura menor com 2 funcionários responsáveis pela fiscalização. Para a estrutura de execução do serviço pela empresa contratada, considera o efetivo suficiente. Porém, o corpo técnico necessita ser ampliado.

A categoria 04, Responsabilidade Compartilhada, quanto às articulações existentes dentro da esfera pública, que vise à cooperação técnica e/ou financeira no que tange os RSU, R-2 colocou que,

as articulações são baseadas principalmente em atuar nas questões mais deficientes que são encontradas no município. Como adoção de campanhas educativas pelo órgão ambiental do município, como campanhas realizadas pela Vigilância Sanitária (como foi a mutirão da dengue, aonde com a ajuda dos técnicos e da população foram recolhidas toneladas de resíduos em pontos de descarte inadequados).

R-2 acrescentou que as articulações público/privadas existentes, que visem à cooperação técnica e/ou financeira no que tange os a adequação do município frente à PNRS, são realizadas com as empresas responsáveis pela gestão dos resíduos no município. Sobre a adoção de ações para fomento da produção e do consumo sustentável, ainda que não indicada ações referente aos RSU, R-2 indicou a existência de “poucas ações realizadas”, não identificando quais ações foram.

Para R-2, as ações que visam à logística reversa e acordos setoriais município “já funciona muito bem a logística reversa dos pneus (aonde uma vez por mês uma empresa vem recolher, e em relação as pilhas, baterias e lâmpadas, aonde são espalhados nos mercados do município pontos de entrega”. Com referência às atividades que o poder público desenvolve de fomento a indústria da reciclagem, R-2, apontou que,

a Prefeitura Municipal de Dourados possui uma parceria com a AGECOLD, onde todos os resíduos recicláveis coletados pela coleta porta-a-porta são destinados a ela. Onde a área que eles estão instalados também pertence ao município.

Quanto aos problemas verificados pelo poder público, referente ao compartilhamento das responsabilidades na GRSU, R-2 respondeu que “ainda o principal problema é a colaboração efetiva da população, praticando o descarte e acondicionamento correto dos resíduos. E uma melhor conscientização quando se trata da coleta seletiva”.

De modo geral, quando questionado sobre os principais problemas enfrentados pelo município para a execução PNRS, destacou-se problemas referente à disponibilidade financeira para atingir todos os objetivos da PNRS. R-2 respondeu que os “problemas financeiros, aonde devem ser cumpridos a PNRS, se demanda de muito recurso para executá-la”.

4.3 Análise e Discussões

Com o objetivo de analisar quais são os nós-críticos, que os gestores públicos municipais de Campo Grande e Dourados enfrentam para a fiel execução da PNRS no MS e articulando com as respostas dos Atores entrevistados informações expostas anteriormente, apresenta-se nestes próximos parágrafos algumas análises e discussões.

No que se referem aos recursos financeiros, os resultados indicaram que sua disponibilidade e aplicação não são satisfatórias, pois algumas ações e atividades que dependem de dispêndio financeiro não ocorrem. Assim, identificou-se que havia elementos que interferiam negativamente na disponibilidade de recursos financeiros.

De acordo com R-1 e R-2, as fontes de recursos não sustentam o modelo atual de governança da GRSU, frente à aplicação da PNRS. Conforme R-1 e R-2, os municípios executam os serviços com recursos próprios, por meio da taxa do lixo, vinculada ao IPTU,

em Campo Grande; e, por meio dos recursos vinculados à arrecadação do IPTU, em Dourados.

Neste sentido, os recursos financeiros são tidos como insuficientes para aplicação da PNRS, a insustentabilidade gera desequilíbrio das contas públicas, recorrentes atrasos e até mesmo greves, como as indicadas por De Luca (2015), Gurgel (2017) e Alcântara (2019), quando se refere ao Município de Campo Grande e Alves (2019) e De Freitas (2019), quando se refere ao Município de Dourados, ocorreram pela ausência de pagamento das empresas que executam os serviços de coleta e disposição final dos RSU.

Se a manutenção financeira da situação atual não ocorre, ampliação de serviços e o desenvolvimento de ações futuras ficam comprometidos, e se apresentam em desacordo com o objetivo da PNRS, de adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira. A ausência de tais mecanismos pode ser considerada como um problema de governança pública, prejudicando a institucionalização da PNRS, mecanismos de nós-críticos.

Conforme R-1 e R-2, a situação econômica dos dois municípios, aqui investigados, influencia diretamente na prestação dos serviços públicos, que tem por finalidade a governança dos RSU e, por consequência, a aplicação das normas da PNRS.

O município de Campo Grande, por meio do Decreto n. 13.653/2018, busca desonerar o erário público, tirando a responsabilidade do município da obrigatoriedade de coleta, transporte, tratamento e destinação dos resíduos sólidos e disposição final dos rejeitos provenientes dos grandes geradores. Buscando a sustentabilidade econômica na prestação do serviço, o município sancionou a Lei Complementar n. 308/2017, criando a Taxa de Coleta, Remoção e Destinação de Resíduos Sólidos Domiciliares, conforme Lei Complementar n. 209, de 27 de dezembro de 2012, desvinculado a taxa existente no IPTU e propondo outra metodologia de cálculo.

A ausência ou baixa disponibilidade dos recursos financeiros, para a governança pública da GRSU, reflete diretamente em problemas para institucionalização da PNRS, ainda que os municípios objetos desta pesquisa tenham cumprido os prazos para encerramento dos Lixões e desenvolvimento de seus Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos, a fiel aplicação da PNRS vai além dos marcos regulamentado, e os problemas enfrentados frente à disponibilidade dos recursos financeiros é barreira,

reconhecido como um nó-crítico, para a fiel aplicação da PNRS, por parte destes dois municípios de MS, mesmo sendo eles os de maiores PIBs do Estado.

No que se referem aos recursos estruturais, os resultados indicaram que sua disponibilidade e aplicação necessitam serem aperfeiçoadas, uma vez que a ausência de alguns serviços, ações e atividades, tais como serviço de compostagem, aumento da abrangência da coleta seletiva, ações para melhoria da segregação de resíduos, necessitam ser implementadas. Assim, identificou-se que havia elementos que interferiam negativamente na disponibilidade de recursos estruturais, configurando-se, como mais um nó-crítico.

Ambos municípios utilizam-se da Parceria Público Privada (PPP), para realização das ações de governança da GRSU, na tentativa de alinhamento junto a PNRS, Dourados, anteriormente a PNRS, já havia implantado Aterro Sanitário; e, Campo Grande, por meio de licitação, em 2012, iniciou as atividades do Aterro Sanitário, assim como suas ampliações. Deste modo, quando se trata dos prazos previstos, em Brasil, (2010), no art. 54, os municípios desativaram seus Lixões e têm sua destinação e disposição final ambientalmente adequada em Aterros Sanitários.

De acordo com R-1 e R-2, os de recursos estruturais, no que diz respeito ao serviço de coleta dos RSU e disposição final ambientalmente adequado de RSU, são indicados como serviços desenvolvidos de acordo com a PNRS, uma vez que os serviços são universalizados nos municípios, no caso da coleta dos RSU é realizada a disposição final ambientalmente adequada dos RSU, em Aterro Sanitário.

Já as ações referentes à disponibilidade do serviço de coleta seletiva porta a porta executados não ocorrem de maneira fiel à aplicação da PNRS, não ocorrendo de maneira universalizada nos dois municípios, aqui analisados. Ainda que exista a disposição final ambientalmente adequado de RSU, conforme indicado por R-1 e R-2, a composição gravimétrica indicada por SOLURB (2018) possibilita verificar materiais que são tratados como rejeito. Porém, apresentam potencial para reutilizada ou reciclagem, necessitando então a alteração da atual cadeia de governança RSU para atender aos objetivos da PNRS.

Outro ponto apontado por R-2 é o *déficit* na capacidade de processamento da Associação, que recebe os resíduos oriundos da coleta seletiva, no município de Dourados, necessitando de melhorias na estrutura já existente. Para R-1 e R-2, as respectivas Secretárias Municipais dispõem de um efetivo humano pequeno, necessitando

de mais funcionários para assim possibilitar um maior número de ações, por parte do município, quanto às Empresas Concessionárias, responsáveis pelos serviços de governança da GRSU, é indicado a presença de um efetivo suficiente para cumprimento dos contratos.

No que se referem aos recursos institucionais, os resultados indicaram a existência de legislações voltadas à governança dos RSU, nos municípios objetos deste estudo. Entretanto, sua institucionalização segue o mesmo caminho da PNRS, necessitando serem implementadas. Assim, identificou-se que havia a existência dos recursos institucionais. Porém, ainda, que disponíveis estes recursos, a ausência de aplicação interfere negativamente na aplicação dos mesmos.

Conforme R-1 e R-2 planos e políticas existem. Contudo, os problemas são relacionados à execução das políticas, e fazer se tornarem eficientes, ainda existem ações de governança inadequadas, tais como o gerenciamento inadequado de resíduos, ausência de ações voltadas a indústria da reciclagem, gestão de conflitos de interesse, que reflete em problemas de efetivação das políticas públicas.

É necessário ressaltar que os contratos de prestação de serviço foram firmados entre 2012 e 2013, período em que os PGIRS dos municípios eram desenvolvidos, com sua revisão periódica é indispensável para adequação por parte do município quanto à execução dos serviços e suas metas.

As metas referentes à criação do PGIRS, dos municípios de Campo Grande e Dourados foram cumpridas e serviram de base para a contratação das Concessionárias prestadoras de serviços de GRSU. No município de Dourados, a revisão do PGIRS, ocorreu, em 2018, e serve de base para o processo licitatório 165/2019, buscando o enquadramento do município, frente a sua legislação e a PNRS. Por sua vez, o município de Campo Grande encontra-se, atualmente, em fase de revisão do PGIRS e apresentou no ano de 2018, legislações voltadas a desonerar o município da prestação de serviço aos grandes geradores.

No que se referem à responsabilidade compartilhada, os levantamentos dos dados indicaram que sua atual cadeia não é satisfatória, pois ações e atividades não ocorrem. Assim, identificou-se que havia elementos que interferiam negativamente no compartilhamento de responsabilidades. Conforme R-1 e R-2, cada setor da sociedade possui uma responsabilidade sobre a GRSU.

Atenta-se, se um componente da cadeia falha, todos os outros são comprometidos, demonstrando que a responsabilidade compartilhada é um nó-crítico para execução da PNRS. Desta forma, o compartilhamento de responsabilidade apresenta problemas na destinação do resíduo pela população, a inadequada disseminação das informações e a aplicação da PNRS, inclusive, pelo poder público.

Observando os dados levantados e as respostas colhidas dos respondentes, através dos questionários, em ambos os municípios, identificou uma geração *per capita* crescente, em desacordo com os objetivos de não geração, a baixa eficiência da coleta seletiva, quando observada à quantidade de rejeito presente no material pós-triagem, reflexo da ausência de uma estrutura mais abrangente quanto à gestão de resíduos, incentivos à indústria da reciclagem.

Em Campo Grande, R-1 indica que, dentro da esfera pública, a responsabilidade para aplicação da PNRS é compartilhada dentro do município por diferentes Secretarias, PLANURB - Agência Municipal de Meio Ambiente e Planejamento Urbano, AGEREG - Agência Municipal de Regulação de Serviços Públicos, AGETRAN - Agência Municipal de Transporte e Trânsito, SEMADUR - Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano e SESAU - Secretaria Municipal de Saúde. Todas estas Secretarias e Agências possuem setores que tratam sobre o tema conforme suas responsabilidades. Quando se trata da esfera privada e de Associações, a responsabilidade é da Concessionária C.G. SOLURB e das Cooperativas de Catadores, instaladas na Usina de Triagem de Resíduos.

R-1 e R-2 indicam, ainda, que as ações de logística reversa presentes nos municípios não ocorrem nas ações voltadas aos RSU; mas sim outros tipos de resíduos, tais como embalagens de agrotóxico, pneus, pilhas, baterias e lâmpadas, sendo estas fontes de acordos setoriais juntos das indústrias produtoras dos bens de consumo. Quanto à produção e consumo sustentável, R-1 respondeu que as ações de governança públicas ocorrem por meio da reutilização de materiais oriundos da reciclagem de pneus e RCC, não apresentando, portanto, ações de governança voltadas aos RSU.

R-1 fez referência a um nó crítico na implementação da PNRS, o qual denomina como político, referindo-se ao conflito de interesses quanto à institucionalização da PNRS e das políticas públicas municipais, uma vez que as ações voltadas a este setor interferem nas atividades de diversos Atores. Em Dourados, R-2 indica que, dentro da esfera pública a responsabilidade para aplicação da PNRS é compartilhada dentro do município pelas

Secretarias, IMAM de Dourados, e pelo SEMSUR, pela Empresa Concessionária Financial Construtora Industrial Ltda. e pela AGECCOLD.

O R-2 explica que as ações de logística reversa realizadas no município não ocorrem nas ações voltadas aos RSU, mas outros tipos de resíduos, tais como embalagens de agrotóxico, pneus, pilhas, baterias e lâmpadas, sendo estas fontes de acordos setoriais juntos das indústrias produtoras dos bens de consumo. Quanto à produção e consumo sustentável, R-2 informou que ainda não ocorrem ações de governança públicas e que tenham por finalidade atendimento a PNRS.

Por fim, R-2 faz referência como principal nó crítico na implementação da PNRS, a ausência de recursos financeiros, para ações de governança públicas voltadas a institucionalização das políticas locais e por consequência da PNRS. Diante do exposto, pode-se sistematizar os resultados obtidos no desenvolvimento desta pesquisa, conforme sintetizado no Quadro 12.

Quadro 12 – Resumo dos Resultados da Pesquisa para Campo Grande e Dourados.

Categoria	Subcategoria	Categoria de 1ª Ordem	Resultados	Nós-críticos
Recurso Financeiro	a) Recurso Próprio	1. Tributos Municipais	Insuficientes	Recursos Financeiros insuficientes para atendimento a PNRS
	b) Recurso Externo	2. Financiamento	Inexistente	
		3. Tributos Estaduais	Insuficientes	
		4. Tributos Federais	Inexistente	
		5. Consórcios Intermunicipais	Inexistente	
	c) Isenções Tributárias	6. Público Estadual	Inexistente	
		7. Público Federal	Inexistente	
Recursos Estruturais	d) Transporte	8. Coleta Domiciliar	Suficientes	Recursos Estruturais insuficientes para atendimento a PNRS
		9. Coleta Seletiva	Insuficientes	
	e) Destinação (Tecnologia de Tratamento)	10. Unidade de Triagem de Resíduos	Insuficientes	
	f) Disposição Final	11. Lixão	Inexistente	
		12. Aterro Controlado	Inexistente	
		13. Aterro Sanitário	Suficientes	
Recursos Institucionais	g) Gerenciamento dos RSU	14. Estrutura Institucional	Insuficientes	Recursos Institucionais insuficientes para atendimento a PNRS
	h) Recursos Humanos	15. Corpo Técnico (Gestores)	Insuficientes	
Responsabilidade Compartilhada	i) Articulação entre as diferentes esferas	16. Entre entes da esfera Pública	Insuficientes	A Responsabilidade Compartilhada não atende a PNRS
		17. Público/Privada	Insuficientes	
	j) Adoção de padrões	18. Aquisições e contratações governamentais	Inexistente	

	sustentáveis de produção e consumo			
	k) Logística Reversa	19. Acordos Setoriais	Inexistente	
	l) Indústria da Reciclagem	20. Cooperativa e Associação de Catadores de Materiais Recicláveis	Insuficientes	
		21. Uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados	Inexistente	

Fonte: Próprio Autor (2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio das análises baseadas na Teoria Institucional e na Governança Pública nos municípios de Campo Grande e Dourados, amparadas pelo delineamento da pesquisa proposta, tornou-se possível alcançar o objetivo desta pesquisa. Desta maneira, buscou-se contribuir para a implementação da PNRS, em MS, mas especificamente, nos municípios de Campo Grande (capital do Estado) e Dourados, considerada, por fontes oficiais, como o segundo município de maior PIB do Estado.

Com relação à hipótese 1 apresentada na parte introdutória, em Campo Grande e em Dourados, a PNRS considera-se como falha no propósito de implementar a como uma política pública ao compartilhar responsabilidades, e transfere o ônus da implementação para os municípios. Verificou-se que, sua implementação como política pública é realmente falha, sendo o compartilhamento de responsabilidade e o ônus de sua implementação suportado em maior parte pelos municípios (independente de um ser capital do Estado e outro o segundo que produz maior riqueza material, contabilizado pelos cálculos do Produto Interno Bruto do município (PIB-municipal), fragiliza sua fiel execução, sua institucionalização como política pública.

Com relação à hipótese 2 levantada, considera-se que a PNRS apresenta diferentes problemas para sua efetiva aplicação, entre os quais se destacam a baixa disponibilidade orçamentária e a fraca capacidade institucional e de gerenciamento de muitos municípios brasileiros. Foi identificado, também, que os recursos financeiros municipais para aplicação da PNRS são insuficientes para os modelos propostos, o que reflete em uma baixa capacidade institucional e de gerenciamento por parte dos municípios.

No que diz respeito à hipótese 3, o atual quadro dos dois municípios para implementar a PNRS, apresentam grandes desafios problemas institucionais e estruturais. Ao longo desta pesquisa, foram diagnosticados os problemas de ordem cunho estruturais como limitantes para a institucionalização das regras do PNRS, assim como de outras políticas públicas voltadas a GRSU.

Neste contexto, o multi estudo de caso realizado nos municípios de Campo Grande e de Dourados, identificou ações desenvolvidas pelas duas municipalidades relacionadas à institucionalização da PNRS, que remeteram a problemas a recursos de cunho financeiros, estruturais, institucional, de responsabilidade compartilhada e político. Os municípios estão voltados às resoluções das dificuldades da disponibilidade desses

recursos, pois buscam novas alternativas frente, principalmente, a disponibilidade de recursos financeiros. Por meio da criação de mecanismos para melhoria da GRSU e compartilhamento da responsabilidade, foram identificadas ações de governança pública que influenciam na institucionalização da PNRS.

Apresentaram-se como ações de governança pública, em ambos os municípios, seguindo os prazos de encerramento uso, como tratamento e disposição final dos Lixões e implantando os Aterros Sanitários. De forma complementar, foram agregadas a cadeia dos RS, as Cooperativas de Catadores de materiais recicláveis, a relativa universalização do serviço de coleta dos RSU, e o início da coleta seletiva. Nas ações de governança pública, especificamente, no município de Campo Grande, seguem ainda na implementação das ações de responsabilidade compartilhada, por meio do instrumento do gerador pagador, com legislações referentes aos grandes geradores de RSU, com o intuito de institucionalização da PNRS.

Visando responder a problemática desta pesquisa, a recordar: Quais são os nós-críticos que fragilizam a fiel execução da Política Nacional de Resíduos Sólidos? Verificou-se que as ações são incipientes para governança pública, no que tange os objetivos da PNRS, contidas no art. 6º, não permitindo sua institucionalização como política pública.

São necessários para esta institucionalização, melhoria das ações de governança pública voltada à proteção da saúde pública, a não geração, redução, reutilização, reciclagem, estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo, incentivo à indústria da reciclagem, articulação entre as diferentes esferas do poder público e do setor empresarial, regularidade, universalização da prestação dos serviços públicos de manejo de resíduos sólidos, adoção de mecanismos gerenciais e econômicos sustentáveis, fragilizam a fiel execução da PNRS.

Ainda que tais ações de governança pública enfrentem problemas quanto a seus Recursos Financeiros, Recursos Institucionais, Recursos Estrutural e o Compartilhamento de Responsabilidade, é papel do poder público o cumprimento das regras do jogo (institucionalização) quanto a os RS, os modelos utilizados de gerenciamento dos RSU, nos municípios estudados, apresentaram problemas nas categorias apresentadas, demonstrando ser um modelo que necessita ser revisto.

Apresentando modelos de instrumentos para garantir a saúde financeira das ações

de governança, aprimoramento dos recursos institucionais, com normativas suficientes e que sejam aplicadas visando garantir a institucionalização da PNRS em sua integra, estrutura administrativa coerente com as ações desejadas de gerenciamento e o compartilhamento de responsabilidade, fiscalizando e monitorando os atores envolvidos na GRSU para cumprimento de suas responsabilidades.

Verificou-se então fragilidades encontradas nos municípios de MS, em atender os ODS, proposto pela ONU (2015), tal como o Objetivo 11, de “tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis”, uma vez que a geração dos RSU é uma consequência das atividades humanas. Sua sustentabilidade é reflexo das ações voltadas para seu gerenciamento e as ações executadas não ocorrem de forma sustentável.

Com o Objetivo 12. “assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis”, pois o modelo atual não dá condições para desenvolvimento de produção e consumo sustentáveis nem mesmo em escala local e o Objetivo 13 “tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos”, considerando que a GRSU impactam diretamente no meio ambiente é um dos setores inventariados responsáveis pelas emissões antrópicas de Gases de Efeito Estufa, principal causador das Mudanças Climáticas e seus impactos.

O atual desafio é a melhoria da capacidade dos dois municípios investigados para arcar com os dispêndios financeiros dos serviços e ações voltadas à institucionalização da PNRS, melhoria na capacidade estrutural para ampliar as ações que necessitam ser desenvolvido, aplicar os recursos institucionais existentes, determinar responsabilidades e gerir conflitos de interesses visando os princípios e objetivos da PNRS.

O modelo atual de governança pública da PNRS, nos municípios pesquisados, permitiu evidenciar a situação da gestão dos RSU, assim como as dificuldades de institucionalização da PNRS, uma vez que os fatores como recursos financeiros, estruturais, institucional, de responsabilidade compartilhada e político, determinam, ainda, a frágil governança pública, com vistas à fiel de implementação da PNRS.

5.1 Sugestões para Trabalhos Futuros

Durante a pesquisa, foram tratadas questões como: políticas públicas de voltadas

à GRSU, em acatamento às regras formais institucionalizadas pela PNRS, para todo o território nacional. Tais questões carecem de mais estudos, uma vez que não foram aprofundados, por não contemplarem o escopo desta dissertação.

Referente às políticas públicas, requer não somente a melhoria sua criação, mas a sua aplicação, e seu alinhamento junto à instituição (regras do jogo) da PNRS. Dito isto, surge à necessidade de aplicação de metodologias para melhorar a eficiência produtiva e desenvolvimento de melhores técnicas de gestão, ao efetuar alterações por meio de melhores práticas e procedimentos.

A GRSU, mencionada ao longo desta pesquisa, necessita ser aprofundada a fim de investigar sua eficiência, eficácia e efetividade. A identificação das práticas necessita ser avaliada possibilitando observar situações passíveis de melhoria. Levantamento por meio desta pesquisa da existência de conflitos indicados como políticos, quando se referem ao conflito de interesses, é fator importante para futuros trabalhos, uma vez que indicada uma nova perspectiva de análise para fiel execução da PNRS.

Para maior mapeamento de como a PNRS vem sendo legalmente respeitada e acatada, já que se trata de uma lei, atendida e os problemas que os gestores públicos enfrentam para sua aplicação, é necessário ampliar o mapeamento dos demais municípios do estado de MS, podendo se estender a região Centro-Oeste, possibilitando verificar os entraves para a PNRS não conseguir ser fielmente aplicada.

Os municípios de MS devem buscar apoio atender o proposto pela PNRS, com base no Objetivo 17 da ODS, proposto pela ONU (2015), deste modo buscando “fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o Desenvolvimento Sustentável”.

Como aluno-cidadão e profissional, observei durante os sete anos de atuação cotidiana nas ações de gerenciamento dos RSU, em Campo Grande, assim como durante todo o período dedicado a este objeto de pesquisa, as dificuldades existentes, enfrentadas por um grande número de cidadãos, sejam eles profissionais da área ambiental, gestores de órgãos públicos e de empresas vinculadas à iniciativa privada, até pessoas em ações individuais fomentando as boas práticas no gerenciamento dos RSU.

6 REFERÊNCIAS:

ABRELPE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **PANORAMA dos Resíduos Sólidos no Brasil 2009**. São Paulo. ABRELPE. Disponível em: <www.abrelpe.org.br> Acessado em: 12/08/2018.

_____. **PANORAMA dos Resíduos Sólidos no Brasil 2011**. São Paulo. ABRELPE. Disponível em: <www.abrelpe.org.br> Acessado em: 12/08/2019.

_____. **PANORAMA dos Resíduos Sólidos no Brasil 2013**. São Paulo. ABRELPE. Disponível em: <www.abrelpe.org.br> Acessado em: 12/08/2019.

_____. **PANORAMA dos Resíduos Sólidos no Brasil 2014**. São Paulo. ABRELPE. Disponível em: <www.abrelpe.org.br> Acessado em: 12/08/2019.

_____. **PANORAMA dos Resíduos Sólidos no Brasil 2015**. São Paulo. ABRELPE. Disponível em: <www.abrelpe.org.br> Acessado em: 12/08/2019.

_____. **PANORAMA dos Resíduos Sólidos no Brasil 2016**. São Paulo. ABRELPE. Disponível em: <www.abrelpe.org.br> Acessado em: 12/08/2019.

_____. **PANORAMA dos Resíduos Sólidos no Brasil 2017**. São Paulo. ABRELPE. Disponível em: <www.abrelpe.org.br> Acessado em: 12/08/2019.

ACSELRAD, H.; MELLO, C.C.A.; BEZERRA, G.N. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

ANDRÉ, M.E.D.A. Texto, contexto e significado: algumas questões na análise de dados qualitativos. **Cadernos de Pesquisa**, v.45, p. 66-71. 1983.

ALBUQUERQUE, J B. Torres de. **Resíduos sólidos**. Leme: Independente, 2011.

ALCÂNTARA, V.C.; SILVA, E.A.F.; PEREIRA, J.R. (2014, setembro). Gestão social e governança pública: aproximações e (de)limitações teórico-conceituais. **Anais...** VI Encontro de Administração Pública da ANPAD, Belo Horizonte, BH, Brasil, 06.

ALCÂNTARA, K. **Falta de repasses da Prefeitura pode gerar paralisação de coleta, diz Solurb**. Midiamax, Campo Grande, 03/06/2019, Cotidiano. Disponível em: <<https://www.midiamax.com.br/cotidiano/2019/falta-de-repasses-da-prefeitura-pode-gerar-paralisacao-de-coleta-diz-solurb>>. Acesso em: 19 set. 2019.

ALVES, D. **Com salários atrasados, funcionários param coleta de lixo em Dourados**. Midiamax, Dourados, 16/09/2019. Cotidiano. Disponível em: <<https://www.midiamax.com.br/cotidiano/2019/com-salarios-atrasados-funcionarios-da-coleta-de-lixo-paralisam-atividades-em-dourados>>. Acesso em: 19 set. 2019.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRAILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8.419**: apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos sólidos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.

BARDIN, L. **A Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. **Projeto de Lei do Senado nº 354**, de 27 de outubro de 1989. Dispõe sobre o acondicionamento, a coleta, o tratamento, o transporte e a destinação final dos resíduos de serviços de saúde. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/1711>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Projeto de Lei nº 203**, de 01 de abril de 1991, Câmara dos Deputados. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em:
<<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=15158>>.
Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Projeto de Lei nº 1.991**, de 13 setembro de 2007, Câmara dos Deputados. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e dá outras providências. Disponível em:
<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=502690&filename=Despacho-PL+1991/2007-13/09/2007>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **a. Lei nº 11.445**, de 5 de janeiro de 2007. Câmara dos Deputados. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.html>. Acesso em: 10/08/2018.

_____. **Projeto de Lei nº 7.462**, de 24 de março de 2017. Altera a Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, que dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em:
<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=BDB68C1193F90D50D0C6E8658C42C512.proposicoesWebExterno1?codteor=1558120&filename=Avulso+-PL+7462/2017>. Acesso em: 10/08/2018.

_____. **Decreto nº 7.404**, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei no 12.305, de 2 de agosto de 2010. 2010a, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. Disponível em:
<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=BDB68C1193F90D50D0C6E8658C42C512.proposicoesWebExterno1?codteor=1558120&filename=Avulso+-PL+7462/2017>. Acesso em: 10/08/2018.

_____. **Lei nº 12.305**, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduo Sólido, altera a Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, nº 147. p. 03. 2010.

_____. Senado Federal. **Projeto de Lei do Senado PLS 425/2014**. Altera a Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010 que dispõe sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos. 2014, Disponível em:
<<http://legis.senado.leg.br/diarios/BuscaDiario?tipDiario=1&datDiario=02/07/2015&paginaDireta=00282#>>. Acesso em: 10/08/2018.

BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J.G. L.; BARROS, M. T. L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. Introdução à Engenharia Ambiental. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

BONDUKI, N. G., et al.; **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Ministério do Meio Ambiente. Brasília-DF, 2011.

BOVAIRD, T. Public governance: balancing stakeholder power in a network Society. **International Review of Administrative Sciences**, Londres, v. 71, n. 2, p.217–228, 2005.

BENSEN, G.; JACOB, P. R.; FREITAS, L. **Política Nacional de Resíduos Sólidos: implementação e monitoramento de resíduos urbanos**. São Paulo: IEE USP: OPNRS,

2017. Disponível em: <<http://www.iee.usp.br/pics/sites/default/files/livro-politica%20-nacional-de-residuos-solidos.pdf>> Acesso em: 10/08/2018.

BERGER, P.L.; LUCKMANN, T. **Construção social da realidade**. Petrópolis: Vozes, 1978.

BEVIR, M. **Democratic Governance: A Genealogy**. Conference on Interpreting Democratic Governance at De Montfort University, UK, in September 2010. Disponível em: <<http://wpsa.research.pdx.edu/meet/2012/bevirpaper.pdf>> Acesso em: 10/08/2018.

CAMPOS, C.J. Content analysis: a qualitative data analysis tool in health care. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 57, n. 5, p. 611-614, 2004.

CARVALHO, C.A.; LOPES, F.D. Convergência estrutural e processual entre teatros e museus no Rio Grande do Sul. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 25., Campinas, 2001. **Anais...** Rio de Janeiro: Anpad, 2001.

CARVALHO, C.A.; GOULART, S. Formalismo no processo de institucionalização das bibliotecas universitárias. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 37, n. 4, p. 921-938, jul/ago. 2003.

CARVALHO, C.A.; VIEIRA, M.M.F.; GOULART, S. A trajetória conservadora da teoria institucional. **Revista de Administração Pública**, v. 39, n. 4, p. 849-874, 2005.

CALDAS, M.; VASCONCELOS, F. Ceremonial behavior in organizational intervention: the case of ISO 9000 diffusion in Brazil. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 26., Salvador, 2002. **Anais...** Rio de Janeiro: Anpad, 2002.

CAMPO GRANDE. **Lei nº 1.866**, de 26 de dezembro de 1979. Câmara dos Vereadores. Institui o Código de Obras do município de Campo Grande - MS.; e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei nº 2.909**, de 28 de julho de 1992. Câmara dos Vereadores. Institui o Código de Polícia Administrativa do Município de Campo Grande/MS.; e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei nº 3.042**, de 09 de maio de 1994. Câmara dos Vereadores. Dispõe sobre a coleta seletiva, reciclagem e destino final do lixo; e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei nº 3.176**, de 11 de julho de 1995. Câmara dos Vereadores. Dispõe sobre a criação do Conselho Municipal do Meio Ambiente – CMMA; e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei nº 3.612**, de 30 de abril de 1999. Câmara dos Vereadores. Institui o sistema municipal de licenciamento e controle ambiental - SILAM, cria o fundo municipal de meio ambiente - FMMA, e dá outras providências; e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei nº 3.747**, de 19 de maio de 2000. Câmara dos Vereadores. Dispõe sobre o meio ambiente como tema transversal para ser discutido em todas as disciplinas e atividades das escolas municipais de Campo Grande e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei nº 3.785**, de 22 de agosto de 2000. Câmara dos Vereadores. Dispõe sobre a colocação de recipientes nas escolas municipais, para coleta de lixo reciclável e dá outras providências; e dá outras providências. Disponível em:

<<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei nº 4.050**, de 25 de junho de 2003. Câmara dos Vereadores. Dispõe sobre o ordenamento do uso e da ocupação do solo no município de Campo Grande e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>.

Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei Municipal nº 5.664**, de 15 de janeiro de 2006. Câmara dos Vereadores. Dispõe sobre a Instituição do Programa "Adote uma Lixeira" nos logradouros públicos do município de Campo Grande - MS. Disponível em:

<<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei Complementar nº 145**, de 03 de dezembro de 2009. Câmara dos Vereadores. Dispõe sobre recolhimento e destinação dos pneus inservíveis no município de Campo Grande e dá outras providências. Disponível em:

<<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Decreto nº 11.142**, de 17 de março de 2010. Câmara dos Vereadores. Dispõe sobre a regulamentação da Lei Complementar n. 152, de 30 de dezembro de 2009.

Disponível em: <<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei Complementar nº 160**. Câmara dos Vereadores. Autoriza o poder executivo municipal a instituir o programa eco-pontos no município de Campo Grande e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei nº 4.864**, de 07 de julho de 2010. Câmara dos Vereadores. Dispõe sobre a gestão de resíduos da construção civil e institui o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil de acordo com o previsto na Resolução CONAMA n. 307/2002, no âmbito do município de Campo Grande/MS e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei nº 4.888**, de 31 de agosto de 2010. Câmara dos Vereadores. Dispõe sobre campanha permanente de orientação a crianças, adolescentes e jovens sobre a implantação da coleta seletiva de lixo e resíduos sólidos. Disponível em:

<<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei Complementar nº 168**, de 26 de novembro de 2010. Câmara dos Vereadores. Autoriza o poder executivo a implantar pontos de entrega voluntária de medicamentos vencidos e institui a política de informação sobre os riscos ambientais causados pelo descarte incorreto desse produto. Disponível em:

<<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei Complementar nº 174**, de 03 de maio de 2011. Câmara dos Vereadores. Institui o Programa Municipal de Coleta e Reciclagem de Óleos de origem vegetal, no âmbito do Município de Campo Grande/MS. Disponível em:

<<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei nº 4.952**, de 28 de junho de 2011. Câmara dos Vereadores. Institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos em Campo Grande/MS. Disponível em:

<<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei 4.952**, de 28 de junho de 2011. Câmara dos Vereadores. Institui o Programa por Serviços Ambientais - PSA no município de Campo Grande. Disponível em: <<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Decreto nº 11.797**, de 09 de abril de 2012. Câmara dos Vereadores. Aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico - Gestão Integrada de Resíduos do Município de Campo Grande. Disponível em: <<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei Complementar nº 209**, de 27 de dezembro de 2012. Câmara dos Vereadores. Institui o Código Municipal de Resíduos Sólidos e disciplina a limpeza urbana no município de Campo Grande. Disponível em: <<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Decreto nº 12.254**, de 26 de dezembro de 2013. Câmara dos Vereadores. Aprova o Plano Municipal de Saneamento Básico de Campo Grande. Disponível em: <<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei nº 5.294**, de 16 de janeiro de 2014. Câmara dos Vereadores. Autoriza o Poder Executivo municipal a instituir o auxílio financeiro a catadores de materiais recicláveis. Disponível em: <<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei nº 5.998**, de 04 de maio de 2018. Câmara dos Vereadores. Dispõe sobre a criação do "Selo Verde", a ser concedido às instituições públicas e privadas que se comprometam a adotar ações ambientais autossustentáveis. Disponível em: <<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Decreto nº 13.653**, de 23 de setembro de 2018. Câmara dos Vereadores. Regulamenta o disposto no art. 8º, inciso II e artigos 12 e 13 da Lei Complementar n. 209, de 27 de dezembro de 2012, referente à obrigatoriedade de coleta, transporte, tratamento e destinação dos resíduos sólidos e disposição final dos rejeitos provenientes dos grandes geradores. Disponível em: <<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei Complementar nº 341**, de 4 de dezembro de 2018. Câmara dos Vereadores. Institui o Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Campo Grande (PDDUA) e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Decreto nº 13.720**, de 06 de dezembro de 2018. Câmara dos Vereadores. Altera e insere dispositivos ao Decreto nº 13.653, de 26 de setembro de 2018 e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.camara.ms.gov.br/legislacao-municipal>>. Acesso em: 15/08/2019.

CAMPOS, H.K.T. Renda e evolução da geração per capita de resíduos sólidos no Brasil. **Eng. Sanitária. Ambiental**, v. 17, n. 2, p. 171-180, 2012.

CAVALCANTE, P. Descentralização de políticas públicas sob a ótica neoinstitucional: uma revisão de literatura. **Rev. Adm. Pública**. Rio de Janeiro, v. 45, n. 6, p. 1781-1804, nov/dez. 2011.

CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO – CETESB, 2017. **Aterros sanitários, aterros controlados e lixões**: entenda o destino do lixo no Paraná. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/biogas/2017/08/01/aterros-sanitarios-aterros-controlados-e-lixoes-entenda-o-destino-do-lixo-no-parana/>>. Acesso em:

12/05/2019.

COPE - COMMITTEE ON PUBLICATION ETHICS. **Code of conduct and best practice guidelines for journal editors**, 2011.

C.G. SOLURB Soluções Ambientais SPE LTDA – SOLURB - **Serviços** - 2019 - Disponível em: <<https://www.solurb.eco.br/servicos>>. Acesso em: 02/09/2019.

_____. **Relatório Anual Quantitativo 2019**- v. 02, p. 1-125, 2018.

CRESWELL, J.W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CRUZ, A.P. **Perspectiva colaborativa no campo de contabilidade gerencial: uma análise institucional no triênio 2007-2009**. Dissertação. Mestrado em Contabilidade. Curitiba. 2010.

DANGI, M.B.; SCHOENBERGER, E.; E BOLAND, J.J. (2017). Assessment of environmental policy implementation in solid waste management in Kathmandu, Nepal. **Waste Management & Research**, 35: 618–626.

DALLABRIDA, V. R. (Org.). **Gestão Territorial e Desenvolvimento: Descentralização Político-Administrativa, Estruturas Subnacionais de Gestão do Desenvolvimento e Capacidades Estatais**. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2011.

DE FREITAS, H. **Com paralisação de coletores, lixo já se acumula nas ruas de Dourados**. Campo Grande News, Dourados, 17/09/2019, Cotidiano. Disponível em: <<https://www.campograndenews.com.br/cidades/interior/com-paralisacao-de-coletores-lixo-ja-se-acumula-nas-ruas-de-dourados>>. Acesso em: 19 set. 2019.

DE LUCA, M. **Solurb emite nota de esclarecimento após nove dias de paralisação da coleta de lixo**. Capital News, 17/09/2015, Cotidiano. Disponível em: <<https://www.capitalnews.com.br/cotidiano/solurb-emite-nota-de-esclarecimento-apos-nove-dias-de-paralisacao-da-coleta-de-lixo/283531>>. Acesso em: 19 set. 2019.

DIAS, T. **Governança Pública: uma concepção teórico-analítica aplicada no governo do Estado de Santa Catarina, a partir da implantação das Secretarias de Desenvolvimento Regional**. 2012. 356 f. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

DiMAGGIO, P.J.; POWELL, W.W. The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. **American Sociological Review**, v. 48, p. 147-160, 1983.

DIONYSIO, L.G.M.; DIONYSIO, R.B. **Lixo Urbano: descarte e reciclagem de materiais**. Trabalho apresentado a PUC, RJ, 2010, Sala de leitura, Disponível em: <www.web.ccead.pucio.br/condigital/mvsl/SaladeLeitura/conteudos/SL-Lixo-Urbano.html>. Acesso em: 15/08/2019.

DOURADOS. **Lei Orgânica do Município de Dourados**, Câmara dos Vereadores. Lei Orgânica nº 68, de 18 de outubro de 2019. Disponível em: <<http://www.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2014/08/LOM-ATUAL-at%C3%A9-a-Emenda-68.pdf>>. Acesso em: 18/10/2019.

_____. **Lei nº 1.067**, de 28 de dezembro de 1979. Câmara dos Vereadores. Institui o Código de Posturas do Município de Dourados/MS, e dispõe sobre as relações de polícia administrativa entre o Poder Público Municipal e os munícipes de Dourados, no que se refere à higiene e bem-estar da comunidade, aos costumes, à segurança e ordem

pública e ao funcionamento regular dos estabelecimentos comerciais, industriais, de prestação de serviços, mercados municipais, feiras livres e demais posturas municipais. Disponível em: <<http://www.dourados.ms.gov.br/index.php/categoria/legislacao/>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei nº 1.391**, de 11 de setembro de 1986. Câmara dos Vereadores. Institui o Código de Obras do Município de Dourados. Disponível em: <<http://www.dourados.ms.gov.br/index.php/categoria/legislacao/>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei Complementar nº 055**, de 19 de dezembro de 2002. Câmara dos Vereadores. Dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente do Município de Dourados, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, instituindo o Sistema Municipal de Meio Ambiente, o Fundo Municipal de Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.dourados.ms.gov.br/index.php/categoria/legislacao/>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei Complementar nº 072**, de 30 de dezembro de 2003. Câmara dos Vereadores. Institui o Plano Diretor do município de Dourados, cria o Sistema de Planejamento Municipal e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.dourados.ms.gov.br/index.php/categoria/legislacao/>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei nº 3.266**, de 11 de maio de 2009. Câmara dos Vereadores. Dispõe sobre a política municipal e o sistema municipal de saneamento básico, interrupções, salvo nas hipóteses previstas em lei; as diretrizes para o plano municipal de saneamento básico, e a outorga de concessão IV - a segurança, implicando que os serviços sejam prestados com o menor risco dos serviços de saneamento básico e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.dourados.ms.gov.br/index.php/categoria/legislacao/>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei nº 3.992**, de 16 de dezembro de 2010. Câmara dos Vereadores. Altera e acresce dispositivos à Lei nº 2.257, de 9 de julho de 2001, que dispõe sobre as diretrizes do licenciamento ambiental, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.dourados.ms.gov.br/index.php/categoria/legislacao/>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei nº 3.494**, de 21 de novembro de 2011. Câmara dos Vereadores. Institui a Política Municipal de Resíduos Sólidos, nos termos da Lei Federal 12.305, de 2 de agosto de 2010, incluindo o Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos e o Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, nos termos da Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002, e dá outras providências. 2011a. Disponível em: <<http://www.dourados.ms.gov.br/index.php/categoria/legislacao/>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **b. Decreto Municipal nº 497**, de 09 de dezembro de 2011. Câmara dos Vereadores. Regulamenta a Lei nº 3.494 de 21 de novembro de 2011 que instituiu a Política Municipal de Resíduos Sólidos, incluindo o Sistema de Gestão Sustentável de Resíduos da Construção Civil e Resíduos Volumosos e o Plano Integrado de Gerenciamento de resíduos da Construção Civil, e cria o Comitê Executivo da Política Municipal de Resíduos Sólidos envolvendo membros e estruturas organizacionais das secretarias municipais mencionadas e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de logística Reversa e dá outras providências, no âmbito do Município de

Dourados. Disponível em:

<<http://www.dourados.ms.gov.br/index.php/categoria/legislacao/>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei Municipal nº 205**, de 19 de outubro de 2012. Câmara dos Vereadores. Dispõe sobre o zoneamento, uso e ocupação do solo e o sistema viário no município de Dourados. Disponível em:

<<http://www.dourados.ms.gov.br/index.php/categoria/legislacao/>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei Municipal nº 3.904**, de 23 de junho de 2015. Câmara dos Vereadores. Institui o Plano Municipal de Educação. Disponível em:

<<http://www.dourados.ms.gov.br/index.php/categoria/legislacao/>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Lei Complementar nº 329**, de 18 de abril de 2017. Câmara dos Vereadores. Dispõe sobre a estruturação organizacional da Prefeitura Municipal de Dourados, Estado de Mato Grosso do Sul, e dá outras providências. Disponível em:

<<http://www.dourados.ms.gov.br/index.php/categoria/legislacao/>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. **Edital de Concorrência nº 003**, de 12 de agosto de 2019. Prefeitura Municipal de Dourados. Dispõe sobre a estruturação organizacional da Prefeitura Municipal de Dourados, Estado de Mato Grosso do Sul. Disponível em:

<<http://www.dourados.ms.gov.br/index.php/categoria/agosto-de-2019/>>. Acesso em: 15/08/2019.

_____. Introducción. In: POWELL, Walter W.; DIMAGGIO, Paul J. (Eds.). **El nuevo institucionalismo en el análisis organizacional**. México: Fondo de Cultura Económica, 2001.

FERNANDES, J.G. **Estudo da emissão de biogás em um aterro sanitário experimental**. 2009. 101 f. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado) em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte-MG, 2009.

FERNANDES, M. E. (1991) Memória camponesa. In: M.A. Matos; D.G. Souza; R. Gorayeb e V.R.L. Otero (Orgs.) **Anais... XXI Reunião Anual de Psicologia**. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Psicologia.

FIELD, C.; BARROS, V.; DOKKEN, D.J. **Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability**. Volume I: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge and New York. 2014. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/>> Acessado em: 12/05/2019.

FREITAS, L.; BESEN, G.R.; JACOBI, P.R. Panorama da implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos: resíduos urbanos. In: BESEN, Gina Rizpah; JACOBI, Pedro Roberto e Freitas, Luciana (org.). **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Implementação e monitoramento de resíduos sólidos. São Paulo: IEE USP: OPNRS, 2017.

FLIGSTEIN, N. **The architecture of markets: an economic sociology of twenty-first-century capitalist societies**. New Jersey: Princeton University Press, 2001.

PRADO FILHO, J.F.; SOBREIRA, F.G. Desempenho operacional e ambiental de

unidades de reciclagem e disposição final de resíduos sólidos domésticos financiadas pelo ICMS Ecológico de Minas Gerais. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, v. 12, p. 52–61, 2007.

FINANCIAL. **Relatório Anual 2019** - v. Único, 2018.

FOURNIERE, H. **Trends in Urban Resilience 2017**. United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). p. 172. 2017. Disponível em: <<https://unhabitat.org/books/trends-in-urban-resilience-2017/>>. Acesso em 05/09/2018.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GERHARDT, T.E; SILVEIRA, T.E. **A construção da pesquisa**. Métodos de pesquisa. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2009. (Educação a Distância, 5).

GODOY, A.M.G. Reflexões sobre Comitê de Bacias Hidrográficas. Artigo apresentado ao XLV Congresso Brasileiro de Economia, Administração e Sociologia Rural. XLV CONGRESSO DO SOBER. **Anais...** Londrina-Pr, 2007.

GODOY, M.B.R.B. Dificuldades para aplicar a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil. **Caderno de Geografia**, v. 23, n. 39, p. 1-12, 2013.

GOMES, M.H.S.C.; OLIVEIRA, E.C.; BRESCIANI, L.P.; PEREIRA, R.P. Política Nacional de Resíduos Sólidos: perspectivas de cumprimento da Lei 12.305/2010 nos municípios brasileiros, municípios paulistas e municípios da região do ABC. **Revista de Administração da UFSM**. 2014. v. 7, n. esp., p. 93- 110.

GOUVEIA, N. Resíduos Sólidos Urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Revista Ciências & Saúde Coletiva**, v. 17, p.1503-1510, 2012.

GURGEL, A. **Justiça concede liminar à Solurb proibindo greve de coletores de lixo**. Campo Grande News, Campo Grande, 07/04/2017, Capital. Disponível em: <<https://www.campograndenews.com.br/cidades/capital/justica-concede-liminar-a-solurb-proibindo-greve-de-coletores-de-lixo>>. Acesso em: 19 set. 2019.

GREENWOOD, R.; OLIVER, C.; SAHLIN, K.; SUDDABY, R. **The Sage handbook of organizational institutionalism**. London: Sage Publications, 2008.

GREENWOOD, R.; HININGS, C.R. Understanding radical organizational change: bringing together the old and the new institutionalism. **Academy of Management Review**, v. 21, n. 4, p. 1022- 1054, 1996.

HALL, P.; TAYLOR R. (1996). **Political science and the three new institutionalisms**. Discussion Paper, 96/6.

SALIM, K.G.; OLIVEIRA, M.; RIBEIRO, L.; MENEZES, C.; SANTIAGO, L.; SILVA, M.; GORDIM, M. **Plano Municipal de Saneamento Básico**. Eixo: Resíduos. Prefeitura Municipal da Dourados. 2018. Disponível em: <http://www.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/PRODUTO_6_INDICADORES_PMSB_DOURADOS.pdf>. Acessado em: 02/09/2019.

_____. **Plano Municipal de Saneamento Básico**. Eixo: Resíduos. Prefeitura Municipal da Dourados. 2016. Disponível em: <<http://www.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2017/04/PlanoDeMobilizacaoSocial.pdf>>. Acessado em: 02/09/2019.

HEBER, F.; SILVA, E.M.D. Institucionalização da Política Nacional de Resíduos Sólidos: dilemas e constrangimentos na Região Metropolitana de Aracaju (SE). **Rev.**

Adm. Pública, Rio de Janeiro, v. 48, n. 4, p. 913-937, jul./ago. 2014.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA. **Produto Interno Bruto dos Municípios**. 2017. Disponível em:

<<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=resultados>> Acessado em 12/08/2018.

_____. **Produto Interno Bruto dos Municípios**. 2017. Disponível em:

<<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9088-produto-interno-bruto-dos-municipios.html?=&t=resultados>> Acessado em 12/08/2018.

_____. **Sistema de Contas Regionais – SCR**. 2018. Disponível em:

<<https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/economicas/contas-nacionais/9054-contas-regionais-do-brasil.html?=&t=resultados>> Acessado em: 02/09/2018.2018b.

_____. **Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios Continuada**. 2018. Disponível em:

<ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Renda_domiciliar_per_capita/Renda_domiciliar_per_capita_2017.pdf>Acessado em: 02/09/2018. 2018c.

_____. **Estimativas da População**. 2019. Disponível em: <

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9103-estimativas-de-popul?=&t=resultados>> Acessado em: 02/09/2019. 2019.

ICLEI - Brasil - Governos Locais pela Sustentabilidade. **Manual para aproveitamento do biogás**: volume um, aterros sanitários. ICLEI - Governos Locais pela Sustentabilidade, Secretariado para América Latina e Caribe, Escritório de projetos no Brasil, São Paulo, 2009.

IPT - INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO (IPT). **Lixo Municipal**: Manual de Gerenciamento Integrado. São Paulo: IPT/CEMPRE. 1995.

IMMERGUT, E.M. The theoretical core of the new institutionalism. **Politics & Society**, v. 26, n. 1, p. 5-34, 1998.

_____.; ANDERSON, K.M. Historical institutionalism and west European politics.

West European Politics, v. 31, n. 1-2, p. 345-369, 2008.

IPCC - INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. (2007) **Climate Change 2007**: The Physical Science Basis. Eds. S. Solomon, et al.; Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

_____. **Climate Change 2013: The Physical Science Basis**. T.F. Stocker, et al.; Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. 2. Intergovernmental.

ISWA - INTERNATIONAL SOLID WASTE ASSOCIATION. 2009. **Waste and Climate Change**. White Paper. Vienna, Austria. 2009.

JACINTO, A.C.; ZOGAHIB, A.L. Política Pública de Resíduos Sólidos: uma análise da Lei nº 12.305/201 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS, por meio dos serviços executados pela Secretaria Municipal de Limpeza Pública-SEMULSP no município de Manaus /AM. **Revista de Administração de Roraima - RAR**, Boa Vista, vol. 6 n. 2, p.520-510, jul-dez. 2016.

JABBOUR, A.B.L.S.; JABBOUR, C. J. C. ; SARKIS, J. ; GOVINDAN, K. Brazil's

new national policy on solid waste: Challenges and opportunities. **Clean Technologies and Environmental Policy**, v. 16, n. Jan, p. 7–9, 2014.

JACOBI, P.R.; BESEN, G.R. Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da sustentabilidade. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 25, n. 71, p. 135-158, Apr. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142011000100010&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: jul. 2018.

KISSLER, L.; HEIDEMANN, F. Governança pública: novo modelo regulatório para as relações entre Estado, mercado e sociedade? **Revista de Administração Pública**, v. 40, n. 3, p. 479-499, 2006.

KOOIMAN, J. **Modern governance**: new government-society interactions. NewburyPark, Calif.: Sage, 1993.

KETTL, D.F. **The transformation of governance**: public administration for twenty-first century. Baltimore, The Johns Hopkins University Press, 2002.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Sociologia geral**. 7.ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 2013.

LANDIM, A. P. M.; BERNARDO, C. O.; MARTINS, I. B. A.; FRANCISCO, M. R.; SANTOS, M. B.; E MELO, N. R. de. Sustentabilidade quanto às embalagens de alimentos no Brasil. **Polímeros**, São Carlos, v. 26, n. spe, p. 82-92, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-14282016000700013&lng=pt&nrm=iso> Acessado em: 10/05/2019.

LEÃO JÚNIOR, F. Museus na região metropolitana do Recife: das heranças do passado à construção do futuro. In: CARVALHO, Cristina Amélia Pereira de; VIEIRA, Marcelo Milano Falcão (orgs.). **Organizações, cultura e desenvolvimento local**: a agenda de pesquisa do Observatório da Realidade Organizacional. Recife: Edufepe, 2003.

LINO, F.A.M.; ISMAIL, K.A.R. (2012). Analysis of the potential of municipal solid waste in Brazil. **Environmental Development**. 2012, v. 4, p. 105-113.

LÖFFLER, Elke. Governance: Die neue Generation von Staats- und Verwaltungsmodernisierung. **Verwaltung + Management**, v. 7, n. 4, p. 212-215, 2001.

LOPES, J.C.J. **Resíduos Sólidos Urbanos**: consensos, conflitos e desafios na gestão institucional na Região Metropolitana de Curitiba/PR. 2007. Tese (Curso de Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

_____. Mudanças Climáticas e suas consequências socioeconômicas. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente, Maringá (PR)**, v. 1, n. 1, p. 127-146, jan/abr, 2008.

MACHADO-DA-SILVA, C.L.; FONSECA, V. Homogeneização e diversidade organizacional: uma visão integrativa. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 17., Salvador, 1993. **Anais...** Salvador: Anpad, 1993.

MACHADO-DA-SILVA, C.; FERNANDES, B.H.R. Mudança ambiental e reorientação estratégica: estudo de caso em instituição bancária. **Revista de Administração de Empresas**, v. 38, n. 4, p. 46-56, out/dez. 1998.

MACHADO, L.; SILVA, L. V. da. A pesquisa acadêmica no contexto internacional – uma análise exploratória dos trabalhos de conclusão de curso desenvolvidos na Graduação em Administração com Habilitação em Comércio Exterior, em uma Universidade do Sul do País. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 2007, Rio de

Janeiro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro, RJ: Anpad, 2007.

MARCH, J.G.; OLSEN, J.P. The new institutionalism: organizational factors in political life. **The American Political Science Review**, v. 78, n. 3, p. 734-749, 1984.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Metodologia do trabalho científico:** procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projetos e relatórios, publicações e trabalhos científicos. 7. ed. 6. reimpr. São Paulo: Atlas: 2011.

MANTOVANI, B.; CAVIO, G.; DUTRA, V.S.; FINKLER, R. **Geração de Resíduos Sólidos Urbanos e o Produto Interno Bruto (PIB):** Análise da realidade de Caxias do Sul – Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 8º fórum Internacional de Resíduos Sólidos. 2018. Disponível em:

<<http://www.institutoventuri.org.br/ojs/index.php/firs/article/viewFile/674/547>>

Acessado em: 12/08/2018.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de marketing: edição compacta.** São Paulo: Atlas, 1996.

MELO, B. L. T.; SILVA, T. A.; RAMOS, F.H.S.; PAULA, C. A.; PRADO, J. W. Proposta de implantação de uma usina de tratamento de resíduos sólidos no município de Bambuí-MG. In: XXXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 2015, Fortaleza/CE. **Perspectivas Globais para a Engenharia de Produção**, 2015.

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO - MS. **Indicadores de Resíduos Sólidos nos Municípios de MS** / Inspetoria de Engenharia, Arquitetura e Meio Ambiente – IEMA. Campo Grande: TCE-MS/ESCOEX, 2016. (Série Transparência; 5).

MATTIA, C.; BELLEN, H.M. A experiência da governança pública na elaboração dos Planos Estaduais de Cultura. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO, 38, 2014, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, set. 2014.

MATIAS-PEREIRA, J. **Governança no setor público.** São Paulo: Atlas, 2010.

MALINAUSKAITE, J.; JOUHARA, H.; CZAJCZYNSKA, D. Municipal solid waste management and waste-to-energy in the context of a circular economy and energy recycling in Europe. **Energy**, 2017.v.141, p. 2013–2044.

MAIELLO, A.; BRITTO, A.L.N.P.; VALLE, T.F. Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista de Administração Pública - RAP**. Rio de Janeiro 52(1):24-51, jan-fev. 2018.

MACHADO, G.B. **Municípios não têm como cumprir lei de resíduos sólidos** – Será mesmo? Portal Resíduos Sólidos, Belém, 25 nov. 2013. Disponível em: <<http://www.portalresiduossolidos.com>>. Acessado em: 01/11/2017.

Ministério do Meio Ambiente – MMA . **Planos Estaduais de Resíduos Sólidos.** 2019. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/instrumentos-da-politica-de-residuos/item/10611>>Acessado em: 03/09/2019.

MEYER, J.W. The effects of education as an institution. **American Journal of Sociology**, v. 83, pp. 53-77, 1977.

MERSONI, C.; REICHERT, G. A. Comparison of municipal solid waste treatment scenarios through the technique of life cycle assessment: The case of the city of Garibaldi, RS, Brazil. Comparação de cenários de tratamento de resíduos sólidos urbanos por meio da técnica da Avaliação do Ci. **Engenharia Sanitaria e Ambiental**,

v. 22, n. 5, p. 863–875, 2017.

MIZRUCHI, M.S.; FEIN, L.C. The social construction of organizational knowledge: a study of the uses of coercitive, mimetic, and normative isomorphism. **Administrative Science Quaterly**, v. 44, pp. 653-683, 1999.

MORAES, C.E.S.; RIBEIRO, D.C.; BITAR, M.E.B. Arranjo colaborativo entre Estado e Municípios em políticas de saneamento básico: o caso da Parceria Público-privada para gestão de resíduos sólidos urbanos de Minas Gerais. **Anais...** Brasília, 2017. X Congresso CONSAD de Administração Pública, Brasília.

MEYER, J.W.; ROWAN, B. Institutionalized organizations: formal structure as myths and ceremony. **American Journal of Sociology**, v. 83, n. 2, p. 340-363, 1977.

MOTKE, F.D.; SILVA, R.F.; RODRIGUES, G.O. Teoria Institucional: um estudo bibliométrico da última década na web of science. **Contextus - Revista Contemporânea de Economia e Gestão**, v. 14(2), p. 63-86. 2016.

NORTH, D.C. **Institutions, institutional change and economic performance**. New York: Cambridge University Press, 1990.

_____. Institutions. **Journal of Economic Perspectives**. v. 5, n. 1 p. 97-112. 1991.

_____. **Institutions, Institutional Change and Economic Performance**. 22nd printing. Cambridge: Cambridge University Press, 2006a.

_____. **Custos de transação, Instituições e Desempenho Econômico**. 3. ed. Rio de Janeiro: Instituto Liberal, 2006b.

OSTROM, E. **Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action**. New York: Cambridge University Press, 1990.

Organização das Nações Unidas - ONU. Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável. **17 Objetivos para Transformar Nosso Mundo**. [S.l.], [s.d.]. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pos2015/>> Acessado em: 10/05/2019.

PACHECO, F.L. O ambiente institucional como agente de mudança organizacional: o caso do Teatro Apolo-Hermilo. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 25., Campinas, 2001. **Anais...** Rio de Janeiro: Anpad, 2001.

PEREIRA NETO, J. T. **Gerenciamento do Lixo Urbano: aspectos técnicos e operacional** / João Tinôco Pereira Neto. – Viçosa, MG: Ed. UFV, 2007.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE - PMCG. Agencia Municipal De Regulação Dos Serviços Públicos. Contrato 332/2012, de 25 de outubro de 2012.

Contrato de Parceria Público Privada que entre si celebram o Município de Campo Grande e CG SOLURB Soluções Ambientais SPE LTDA. Diário Oficial de Campo Grande, Campo Grande, MS, ano XV, n. 3.632 p. 04, 26outubro 2012. Disponível em: <<http://www.campogrande.ms.gov.br/agereg/artigos/contrato-de-concessao-n-332-2012-cg-solurb/>>. Acesso em: 15/08/2019

PREFEITURA MUNICIPAL DE DORADOS - PMD. Contrato 096/2014/DL/PMD, de 28 de março de 2014. **Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de Limpeza Pública**. Diário Oficial, Dourados, MS, ano XVII, n. 3.697, p. 07, 31março 2014. Disponível em: <<http://do.dourados.ms.gov.br/wp-content/uploads/2014/03/31-03-14.pdf>>. Acesso em: 15/08/2019.

POLLOCK, T.G.; RINDOVA, V.P. Media legitimation effects in the market for initial public offerings. **Academy of Management Journal**, v. 46, pp. 631-642, 2003.

- RICHARDS, D.; SMITH, M.J. **Governance and public policy in the United Kingdom**. New York: Oxford University Press, 2002.
- RICHTER, L. T. **A Importância da Conscientização e da Coleta Seletiva no Município de Palmitos – SC**. SC 2014. (Monografia). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de s-Graduação em Gestão Ambiental em Municípios. Medianeira. 2014.
- RHODES, R.A.W. **Understanding Governance: Policy Networks, Governance, Reflexivity and Accountability**. 7. ed. Maidenhead: Open University Press, 2010.
- SANTOS, M.C.L.; DIAS, S.L.F.G. **Resíduos sólidos urbanos e seus impactos sócio ambientais / organizadoras**. São Paulo: IEE-USP, 2012.
- SANTOS, E.D.; SANTOS, I.J.D. Política nacional de resíduos sólidos: desenvolvimento sustentável, gestão e gerenciamento integrado de resíduos sólidos no Brasil. **Espaço e Geografia**, v. 17, n. 2, p. 423-465, 2014.
- SCOTT, J. **Gênero: uma categoria útil de análise histórica**. Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 2, n. 20, p. 71-100, jul/dez, 1995.
- SCOTT, W.R.; MEYER, J. The organization of societal sectors. In: MEYER, J.; SCOTT, W.R. **Organizational Environments**. Beverly Hills: Sage, 1983.
- SCOTT, W.R.; RUEF, M.; MENDEL, P.J. CARONNA, C.A. **Institutional chance and healthcare organizations: from professional dominance to managed care**. Chicago: University of Chicago Press, 2000.
- SCOTT, W. R. **Institutions and Organizations: Ideas and Interests**. 3. ed. Thousand Oaks: Sage, 2008.
- SELZNICK, P. **A Liderança na Administração: Uma Interpretação Sociológica**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1957.
- _____. **A liderança na administração: uma interpretação sociológica**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1972.
- _____. Institutionalism “old” and “new”. **Administrative Science Quarterly**, v. 41, n. 2, p. 270- 277, 1996.
- SECCHI, L. Organizational models and public management reforms. **Revista de Administração Pública**, v. 43, p. 347-369. 2009.
- SHERIFF, K.; GUNASEKARAN, A.; NACHIAPPAN, S. Reverse logistics network design: a review on strategic perspective. **International Journal of Logistics Systems and Management**, 12 (2), 171-194, 2012.
- STAW, B.M.; EPSTEIN, L.D. What bandwagons bring: Effects of popular management techniques on corporate performance, reputation, and CEO pay. **Administrative Science Quarterly**, v. 45, p. 523-556, 2000.
- SOTTORIVA, Patrícia Raquel da Silva. Análise do ciclo de vida dos resíduos recicláveis e perigosos de origem domiciliar. **Redes (Santa Cruz do Sul. Online)**, Santa Cruz do Sul, v. 16, n. 3, p. 62-79, set. 2011. ISSN 1982-6745. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/redes/article/view/1565>>. Acessado em: 10/05/2019.
- SILVA, A.F.; ALCÂNTARA, V.C.; PEREIRA, J.R. Governança e Esfera Pública Sobre Resíduos Sólidos Urbanos no Âmbito Municipal. **Administração Pública e**

Gestão Social, v. 8, n. 3, p. 137-146, 2016.

SILVA, C.L.; BIERNASKI, I. Avaliação das políticas públicas de Resíduos Sólidos Urbanos em três metrópoles brasileiras. **Revista Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**, v. 11, p. 38-61, 2017. Disponível em: <<https://www.revistaaber.org.br/rberu/article/view/155/198>> Acessado em: 12/08/2018.

SILVA, F.L.; CONTRERAS, F. Processo de funcionamento e análise da eficiência das usinas de triagem e tratamento de resíduos sólidos urbanos do Distrito Federal. **Anais... IBEAS - Instituto Brasileiro de Estudos Ambientais**, Gramado – RS. Disponível em: <<https://www.ibeas.org.br/conresol/conresol2018/XV-028.pdf>>. Acesso em: 15/08/2019.

SINGER, P. A recente ressurreição da economia solidária no Brasil. In: SANTOS, B.S. (org.). **Produzir para viver: os caminhos da produção não capitalista**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, v. 2, p. 81-129, 2002.

SNIS - Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento. **Diagnóstico Anual dos Resíduos Sólidos 2013**. Disponível em: <www.snis.gov.br>. Acesso em: 24/06/2019.

_____. **Diagnóstico Anual dos Resíduos Sólidos 2014**. Disponível em: <www.snis.gov.br>. Acesso em: 02/09/2019.

_____. **Diagnóstico Anual dos Resíduos Sólidos 2015**. Disponível em: <www.snis.gov.br>. Acesso em: 02/09/2019.

_____. **Diagnóstico Anual dos Resíduos Sólidos 2016**. Disponível em: <www.snis.gov.br>. Acesso em: 02/09/2019.

_____. **Diagnóstico Anual dos Resíduos Sólidos 2017**. Disponível em: <www.snis.gov.br>. Acesso em: 02/09/2019.

SNIS-SH - Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento – Série Histórica. **Série Histórica**. 2018. Disponível em: <<http://app3.cidades.gov.br/serieHistorica/>> Acesso em: 24/08/2019.

SILVA FILHO, J.C.L.; KUCHLER, J.; NASCIMENTO, L.F.; ABREU, M.C.S. de. Gestão ambiental regional: usando o IAD Framework de Elinor Ostrom na análise política da gestão ambiental da Região Metropolitana de Porto Alegre. **Organizações & Sociedade**, v. 16, n. 51, p. 609-627, 2009.

SOUZA, M.C. **Atributos da governança pública: mecanismos de atendimento da Política Nacional de Resíduos Sólidos Urbanos no município de Catalão (GO)**. (Dissertação). Pós-graduação em Gestão Organizacional, da Universidade Federal de Goiás - Regional Catalão. 2016.

SUDDABY, R. Challenges for institutional theory. **Journal of Management Inquiry**, v. 19, pp. 14-20, 2010.

SUCHMAN, M.C. Managing legitimacy: strategic and institutional approaches. **Academy of Management Review**, v. 20, pp. 571-611, 1995.

STEINMO, S. Historical institutionalism. In: DELLA PORTA, D.; KEATING, M. (Orgs.). **Approaches and methodologies in the social sciences: a pluralist perspective**. Cambridge: Cambridge University Press, 2008.

TENÓRIO, F.G. (Re) visitando o conceito de gestão social. **Desenvolvimento em Questão**, v. 3, p. 101-124. 2005.

TIMÓTEO, E.E.M.; PENNA, L.F.R. **Disposição final de resíduos sólidos urbanos: Estudo de caso do Município de Sardoá-MG.** 2014. IFMG, 2014,p.1-22.Disponível em:<http://www3.ifmg.edu.br/site_campi/v/images/arquivos_governador_valadares/TC_C_EDIVAL_TGA.pdf>. Acesso em: ago. 2019.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE MATO GROSSO DO SUL - TJ-MS. Poder Judiciário do Estado de Mato Grosso do Sul. **Processo nº 0824360-36.2012.8.12.0001**, Prefeitura Municipal de Campo Grande, 12/01/2013.Disponível em: <<https://tj-ms.jusbrasil.com.br/noticias/312480377/negado-pedido-para-prorrogaao-de-acesso-de-catadores-ao-lixao>>. Acesso em: ago. 2019.

TOLBERT, P.; ZUCKER, L.; A Institucionalização da Teoria Institucional. In: CLEGG, Stewart R.; HARDY, Cynthia; NORD, Walter R. Handbook de Estudos Organizacionais – **Modelos de Análise e Novas Questões em Estudos Organizacionais.** v. 1. São Paulo: Atlas, 1996.

YIN. R.K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

UNEP - UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME (2010). **Waste and climate change: global trends and strategy framework.** Disponível em: <<http://www.unep.or.jp>>. Acesso em: 12/05/2019.

ZUCKER, L. G. The role of institutionalization in cultural persistence. **American Sociological Review**, v. 42, pp. 726-743, 1977.

ZUCKER, L. G. **Institutional Theories of Organization.** Annual Review of Sociology. v. 13, p. 443-464, 1987.

ENTREVISTAS:

COSTA, Fabiano. **Questionário sobre os Nós-críticos que fragilizam a fiel execução da Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Secretário Municipal da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos – SEMSUR. Questionário formal e semiestruturado realizada e respondido em 4 de setembro de 2019.

FIORESE, Rudi. **Questionário sobre os Nós-críticos que fragilizam a fiel execução da Política Nacional de Resíduos Sólidos.** Secretário Municipal da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SISEP. Questionário formal e semiestruturado realizado e respondido em 8 de setembro de 2019.

ANEXOS

ANEXO 1 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Sr. Rudi Fiorese, Secretário Municipal da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos - SISEP - Campo Grande.

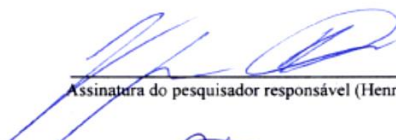
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Declaro, por meio deste termo, que concordei em participar na pesquisa de campo referente à pesquisa intitulada **NÓS-CRÍTICOS QUE FRAGILIZAM A FIEL EXECUÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS**, desenvolvida pelo Sr. Henrique Rossi Otto, aluno pesquisador regular do Programa de Mestrado em Eficiência Energética e Sustentabilidade, da Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – PPGEES/UFMS, sob a orientação do Prof. Dr. José Carlos de Jesus Lopes.

Declaro ciência de que os objetivos do estudo são levantar a situação atual da implementação do Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), no Estado de Mato Grosso do Sul (MS), identificar as situações-problemas na implementação do PNRS, no território de MS e mapear os nós-críticos da governança pública na implementação do PNRS, de Campo Grande/MS. A finalidade deste trabalho é contribuir para desamarrar os nós críticos, frente à aplicação do PNRS.

Autorizo a apresentação dos resultados deste estudo, em eventos da área e publicação em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, estou ciente de que meu nome será mantido em sigilo absoluto. Também declaro que minha participação é voluntária e, portanto, não é obrigatório fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo aluno-pesquisador. Posso ainda decidir por não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, sem sofrer nenhum dano.

Considerando, que fui informado dos objetivos declarados e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins puramente científicos (divulgação em eventos e publicações).


Assinatura do pesquisador responsável (Henrique Rossi Otto)


Assinatura do participante ou responsável legal (Rudi Fiorese)
Sec. Municipal de Infraestrutura
e Serviços Públicos

Campo Grande/MS, 04 de setembro de 2019.

Contato com o Pesquisador Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o aluno pesquisador Henrique Rossi Otto. Telefone: (67) 99229-1945 ou para com o Programa de Pós Graduação em Eficiência Energética e Sustentabilidade da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – PPGEES/UFMS - Endereço: FAENG /UFMS - Avenida Costa e Silva s/n Bairro Universitário. Campo Grande – MS. CEP 79070-900. E-mail: ppges.faug@ufms.br – Fone: (067) 3345-7392/ 3345-7478.

ANEXO 2 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido Sr. Fabiano Costa, Secretário Municipal da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos – SEMSUR - Dourados.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

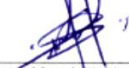
Declaro, por meio deste termo, que concordei em participar na pesquisa de campo referente a pesquisa intitulada **NÓS-CRÍTICOS QUE FRAGILIZAM A FIEL EXECUÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS**, desenvolvida pelo Sr. Henrique Rossi Otto, aluno pesquisador regular do Programa de Mestrado em Eficiência Energética e Sustentabilidade, da Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – PPGEES/UFMS, sob a orientação do Prof. Dr. José Carlos de Jesus Lopes.

Declaro ciência de que os objetivos do estudo são levantar a situação atual da implementação da Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), no Estado de Mato Grosso do Sul (MS), identificar as situações-problemas na implementação da PNRS, no território de MS e mapear os nós-críticos da governança pública na implementação da PNRS, de Campo Grande/MS. A finalidade deste trabalho é contribuir para desamarrar os nós críticos, frente à aplicação da PNRS.

Autorizo a apresentação dos resultados deste estudo, em eventos da área e publicação em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, estou ciente de que meu nome será mantido em sigilo absoluto. Também declaro que minha participação é voluntária e, portanto, não é obrigatório fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo aluno-pesquisador. Posso ainda decidir por não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, sem sofrer nenhum dano.

Considerando, que fui informado dos objetivos declarados e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins puramente científicos (divulgação em eventos e publicações).


Assinatura do pesquisador responsável (Henrique Rossi Otto)


Assinatura do participante ou responsável legal (Fabiano Costa)

Campo Grande/MS, 04 de setembro de 2019.

Contato com o Pesquisador Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o aluno pesquisador Henrique Rossi Otto. Telefone: (67) 99229-1945 ou para com o Programa de Pós Graduação em Eficiência Energética e Sustentabilidade da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – PPGEES/UFMS - Endereço: FAENG /UFMS - Avenida Costa e Silva s/n Bairro Universitário. Campo Grande – MS. CEP 79070-900. E-mail: ppges.faeng@ufms.br – Fone: (067) 3345-7392/ 3345-7478.

APÊNDICES

APÊNDICE 1 - Roteiro temático baseado nas hipóteses da pesquisa.

Recursos Financeiros		Hipóteses relacionadas
1.	Como o município arca financeiramente com os serviços referentes aos resíduos sólidos urbanos municipais?	• A PNRS é falha no propósito de implementá-la a como uma política pública ao compartilhar responsabilidades, e transfere o ônus da implementação somente para os municípios; • A PNRS apresenta diferentes problemas para sua efetiva aplicação, entre os quais se destacam a baixa disponibilidade orçamentária e a fraca capacidade institucional, e de gerenciamento de muitos municípios brasileiros;
2.	O serviço é economicamente sustentável?	
3.	O poder público aplica algum tipo de incentivo tributário, que vise minimizar os impactos sócio/econômicos dos RSU?	
4.	O poder público utiliza recursos municipais, federais ou privados, para a fiel execução dos serviços referente aos RSU?	
5.	Quais são os desafios (problemas) que se verificam para fiel aplicação da PNRS, frente à disponibilidade de recursos financeiros do município?	
Recursos Estruturais		Hipóteses relacionadas
6.	A estrutura de coleta e transporte dos RSU é suficiente para atender a todo o município?	• O atual quadro dos municípios brasileiros para implementar a PNRS, apresenta problemas institucionais, estruturais e socioambientais. • A PNRS apresenta diferentes problemas para sua efetiva aplicação, entre os quais se destacam a baixa disponibilidade orçamentária e a fraca capacidade institucional, e de gerenciamento de muitos municípios brasileiros;
7.	A estrutura de coleta e transporte dos resíduos, oriundos da coleta seletiva, é suficiente para atender a todo o município?	
8.	Qual é a estrutura de destinação final (tecnologia de tratamento) dos RSU e resíduos recicláveis?	
9.	Existem ações de integração social nas atividades de coleta e/ou destinação dos resíduos sólidos coletados?	
10.	Qual é a tecnologia de disposição final, utilizada pelo município, para o tratamento final dos resíduos sólidos urbanos gerados?	
11.	Quais são os problemas enfrentados pelo município nas questões socioambientais, de saúde pública ou que afetam a qualidade de vida, vinculados à questão dos RSU?	
12.	Quais são os problemas que o poder público enfrenta quanto a seus recursos estruturais, para a fiel aplicação da PNRS?	
Recursos Institucionais		Hipóteses relacionadas
13.	Considerando a GRSU, as atividades que visam o planejamento, execução e monitoramento. Qual é a estrutura institucional, que o poder público disponibiliza para a GRSU?	• A PNRS apresenta diferentes problemas para sua efetiva aplicação, entre os quais se destacam a baixa disponibilidade orçamentária e a fraca capacidade institucional, e de gerenciamento de muitos municípios brasileiros; • O atual quadro dos municípios brasileiros para implementar a PNRS, apresenta problemas institucionais, estruturais e socioambientais.
14.	Qual é o efetivo humano (quantidade e função) que atua frente a GRSU?	
15.	Os recursos institucionais (estrutural e humano) disponíveis são suficientes para a fiel aplicação da PNRS, no município?	
Responsabilidade Compartilhada		Hipóteses relacionadas
16.	Quais são as articulações existentes dentro da esfera pública, que visem a cooperação técnica e/ou financeira no que tange à GRSU?	• A PNRS é falha no propósito de implementá-la a como uma política pública ao compartilhar
17.	Quais são as articulações publico/privadas existentes, que visem à cooperação técnica e/ou financeira, com vistas à fiel	

	adequação do município frente à PNRS?	
18.	Quais são as ações adotadas pelo município? para fomento da produção e do consumo sustentável?	
19.	Quais são as ações o poder público participa que vise à logística reversa e acordos setoriais?	• O atual quadro dos municípios brasileiros para implementar a PNRS, apresenta problemas institucionais, estruturais e socioambientais.
20.	Quais são as atividades que o poder público desenvolve de fomento a indústria da reciclagem?	
21.	Quais são os problemas verificados pelo poder público municipal quanto ao compartilhamento das responsabilidades na GRSU?	
22.	Sobre a ótica do gestor público, quais são os principais problemas enfrentados pelo município para a fiel execução PNRS? (Financeiro, político, administrativo, estruturais, legislativos, entre outros).	

Fonte: Próprio autor (2019).