



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA



SIDNEI ROCHA MATOS

A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE ANAGÉ- BA

Vitória da Conquista - BA

2024

SIDNEI ROCHA MATOS

**A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE
ANAGÉ- BA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGeo/UESB), como requisito para a obtenção do título de Mestre em Geografia pela Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

Área de concentração: Produção do Espaço Geográfico

Linha de Pesquisa: Dinâmicas da Natureza e do Território.

Orientador: Prof. Dr. Espedito Maia
Lima

Vitória da Conquista - BA

2024



Este documento está sob licença CCBY da Creative Commons

M382g

Matos, Sidnei Rocha.

A gestão dos resíduos sólidos urbanos no município de Anagé - BA. /
Sidnei Rocha Matos, 2024.

106f.; il.

Orientador (a): Dr. Espedito Maia Lima.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Geografia - PPGeo, Vitória da Conquista, 2024.

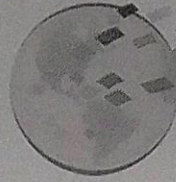
Inclui referência F. 94 – 98

1. Resíduos sólidos urbanos. 2. Sociedade-meio. 3. Anagé. 4. Novo marco regulatório do saneamento básico. I. Lima, Espedito Maia. II. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Programa de Pós-Graduação em Geografia – PPGeo. T. III.

CDD:628.44



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO
SUDOESTE DA BAHIA - UESB



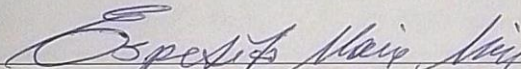
PPGeo
PROGRAMA DE
PÓS GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA
UESB

ATA DE BANCA DE DEFESA DO MESTRADO EM GEOGRAFIA

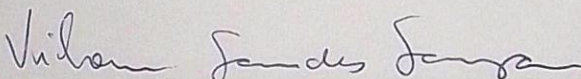
Aos vinte e um dias do mês de novembro de 2024, às **09:00h** foi instalada a Banca Examinadora responsável pela avaliação da Defesa de Dissertação intitulada “**A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE ANAGÉ-BA**”, apresentado pelo mestrando, **Sidnei Rocha Matos** ao Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, como parte dos requisitos para obtenção do título de **Mestre em Geografia**. A Banca Examinadora foi presidido pelo **Prof. Dr. Espedito Maia Lima** (PPGeo/UESB) e contou com a presença do **Prof. Dr. Vilomar Sandes Sampaio** (Examinador Interno UESB) e do **Prof. Dra. Débora Paula de Andrade Oliveira** (Examinador Externo UESB) na qualidade de examinadores. A sessão teve a duração de 2 Horas e a Banca Examinadora, considerando o texto escrito, a apresentação e a argumentação, emitiu o seguinte parecer:

O Texto apresentou qualidade acadêmico e está de acordo com as normas do programa.

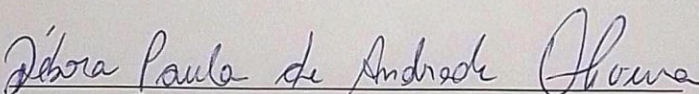
O texto de dissertação citado recebeu conceito final: (X) APROVADO
() REPROVADO



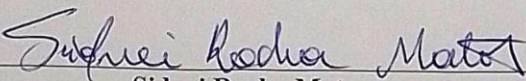
Prof. Dr. Espedito Maia Lima
(Orientador - PPGeo/UESB)



Prof. Dr. Vilomar Sandes Sampaio
(Examinador Interno - UESB)



Prof. Dra. Débora Paula de Andrade Oliveira
(Examinador Externo - UESB)



Sidnei Rocha Matos
(Mestrando)

Com respeito, gratidão e amor, dedico: aos meus pais, Clemente e Zeilma, a minha esposa Daniela, aos meus filhos Maria Caroline e Sidnei, as minhas irmãs, Beatriz e Fabiana, as tias e tios, aos avós maternos Narciso e Anália e a minha eterna orientadora Meirinha, *in memoriam*, pelo cuidado e apoio incondicional em todas as fases de construção da pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Penso que sem o esforço coletivo a realização de todo e qualquer projeto se torna inviável, impossível. Somente agradecer não seria o bastante para expressar a alegria e satisfação pela realização deste trabalho. A expressão mais oportuna seria reconhecer. Destarte, reconheço o apoio incondicional de pessoas e instituições que contribuíram verdadeiramente na concretização desta pesquisa. Fundamentalmente, obrigado a todos.

Antes de tudo, a Deus, criador do universo e de todas as criaturas, pela permissão da vida, pela coragem e proteção em todas as etapas e dias da minha vida.

A minha família, em especial aos meus pais, Zeilma e Clemente, a minha esposa Daniela, aos meus filhos Maria Carolline e Sidnei Filho e as minhas irmãs Beatriz e Fabiana, pelo encorajamento necessário em todas as etapas da pesquisa. Estendo também aos demais membros, avôs maternos, tios, tias, sogros, que também sou grato.

Ao escritor e historiador Antônio Ernesto, bem como ao ex vice prefeito, Blandson Viana, pelas contribuições e referências históricas no tocante a formação sócio histórica do município de Anagé.

Ao ex vereador e vice prefeito José Lopes, grande historiador, pela aula sobre o processo de formação do Distrito de Lindo Horizonte, que tanto contribuiu com o trabalho.

A Prefeitura Municipal de Anagé, em especial, a coordenação de limpeza pública, na pessoa do seu coordenador, pela gentileza e respostas as indagações propostas.

A UESB, em especial a PPGeo, o que inclui neste bojo todos os professores e professoras, pelo incentivo na construção e desenvolvimento da pesquisa.

A coordenação da PPGeo, especialmente a professora Fernanda e aos professores Altemar e Espedito, pelo animo necessário na conclusão do trabalho.

A minha eterna amiga, professora e orientadora, Meirilane (Meirinha), mulher arretada, de coragem, que mesmo na luta incansável da vida, sempre me auxiliou, compreendeu e encorajou na busca pela conclusão da pesquisa. Minha eterna gratidão, Meirinha. Sempre me emociono quando me lembro das suas falas e em especial a uma reproduzida pela professora Débora, quando te visitei no leito hospitalar, mesmo diante

da iminente passagem, partida, você se preocupou, como sempre o fez, com a conclusão da pesquisa e a pediu que fizesse o necessário para me apoiar na finalização do trabalho.

A professora Débora, minha gratidão e amizade, por toda dedicação.

Enfim, meus agradecimentos e gratidão a todos e em especialmente a Meirinha.

“O principal objetivo da educação é criar pessoas capazes de fazer coisas novas e não simplesmente repetir o que outras gerações fizeram”.

Jean Piaget

RESUMO

Os resíduos sólidos urbanos constituem elementos significativos no estudo da relação sociedade-natureza e por sua vez da ciência geográfica. A realidade do saneamento básico no Brasil é marcada pela produção em larga escala de bens e serviços, centrada na tríade produzir-consumir-descartar, bem como por elevadas taxas de descarte de resíduos, sobretudo em áreas urbanas. A dissertação em tela tem o propósito de analisar a gestão dos resíduos sólidos urbanos no município de Anagé, sob o viés do novo marco regulatório do saneamento básico brasileiro, aspectos que envolvem a geração, coleta, transporte e destinação final. Nesta perspectiva, reflete a relação sociedade-natureza e o espaço geográfico, a categoria paisagem e a produção do espaço urbano, o estudo sistêmico e o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, bem como a problemática dos resíduos sólidos urbanos no contexto histórico brasileiro e baiano. Também, sobre o processo de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, a relação entre a gestão dos resíduos e os impactos socioambientais urbanos, os principais resíduos produzidos e apresenta proposições para o “novo” gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos no município de Anagé/Ba. Os procedimentos metodológicos incluíram o levantamento e aquisição de material bibliográfico, cartográfico, elaboração de mapas e trabalho de campo, com aplicação de questionários, registro fotográfico, como também a realização de entrevistas semiestruturadas. Os resultados da pesquisa demonstram uma problemática socioambiental grave, haja vista os impactos socioambientais ocasionados pela gestão inapropriada dos resíduos sólidos urbanos no município de Anagé. Conclui-se diante dos resultados da pesquisa a necessidade urgente da implementação de uma gestão eficiente dos resíduos sólidos urbanos, que não somente priorize o cumprimento do estabelecido no arcabouço jurídico, como a PNRS e o novo marco, mas especialmente a conservação da natureza para as gerações presentes e futuras.

Palavras-chave: resíduos sólidos urbanos; sociedade-meio; Anagé; novo marco regulatório do saneamento básico.

ABSTRACT

Municipal solid waste is a significant element in the study of the society-nature relationship and, in turn, in geographical science. The reality of basic sanitation in Brazil is marked by the large-scale production of goods and services, centered on the triad of produce-consume-discard, as well as by high rates of waste disposal, especially in urban areas. The purpose of this dissertation is to analyze the management of urban solid waste in the municipality of Anagé, under the bias of the new regulatory framework of Brazilian basic sanitation, aspects that involve the generation, collection, transportation and final disposal. In this perspective, it reflects the relationship between society and nature and geographic space, the landscape category and the production of urban space, the systemic study and management of urban solid waste, as well as the problem of urban solid waste in the Brazilian and Bahian historical context. Also, on the process of urban solid waste management, the relationship between waste management and urban socio-environmental impacts, the main waste produced and presents propositions for the "new" management of urban solid waste in the municipality of Anagé/BA. The methodological procedures included the survey and acquisition of bibliographic and cartographic material, preparation of maps and fieldwork, with the application of questionnaires, photographic records, as well as semi-structured interviews. The results of the research demonstrate a serious socio-environmental problem, given the socio-environmental impacts caused by the inappropriate management of urban solid waste in the municipality of Anagé. It is concluded from the results of the research the urgent need to implement an efficient management of urban solid waste, which not only prioritizes compliance with the established legal framework, such as the PNRS and the new framework, but especially the conservation of nature for present and future generations.

Keywords: urban solid waste; society-environment; Anagé; new regulatory framework for basic sanitation.

LISTA DE MAPAS

MAPA 01	Localização do município de Anagé e áreas estudadas na pesquisa.	18
MAPA 02	Localização do município de Anagé na Mesorregião do Centro Sul Baiano	60
MAPA 03	Fluxo da coleta de resíduos sólidos urbanos no município de Anagé/BA.....	73

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01	Destinação final dos resíduos sólidos no Brasil nos anos de 2010 e 2019.	43
Gráfico 02	Quantidade de vezes que a coleta é realizada semanalmente, município de Anagé/BA, 2023.	71
Gráfico 03	Período em que a coleta é realizada, município de Anagé/BA, 2023.	72
Gráfico 04	Gênero indicado, município de Anagé/BA, 2023.	77
Gráfico 05	Ocupação apontada, município de Anagé/BA, 2023.	78
Gráfico 06	Renda familiar mensal, município de Anagé/BA, 2023.	79
Gráfico 07	Idade indicada, município de Anagé/BA, 2023.	79
Gráfico 08	Quantidade de pessoas por domicílio, município de Anagé/BA, 2023.	80
Gráfico 09	Média de lixo semana gerado por domicílio, município de Anagé/BA, 2023.	81
Gráfico 10	Conhecimento sobre o destino do lixo coletado, município de Anagé/BA, 2023.	81
Gráfico 11	Conhecimento sobre o local de destino do lixo gerado, município de Anagé/BA, 2023.	82
Gráfico 12	Número de pessoas que separam o lixo orgânico e seco, município de Anagé/BA, 2023.	83
Gráfico 13	Conhecimento sobre o local de destino do lixo gerado, município de Anagé/BA, 2023.	84
Gráfico 14	Grau de satisfação com o serviço de coleta de resíduos, município de Anagé/BA, 2023.	84
Gráfico 15	Motivo da insatisfação com a coleta do lixo, município de Anagé/BA, 2023.	85
Gráfico 16	Avaliação do sistema de coleta de resíduos, município de Anagé/BA, 2023.	86

LISTA DE TABELAS

TABELA 01	Quantidade coletada de resíduos sólidos urbanos de 2000 a 2004 por região no Brasil (t/dia)	41
TABELA 02	Quantidade de resíduos sólidos urbanos gerados em 2005 (t/dia)	42
TABELA 03	Quantidade de resíduos sólidos urbanos coletados na Bahia nos anos de 2010 e 2019 (t/dia)	44
TABELA 04	População do município de Anagé ao longo dos censos.	61
TABELA 05	Faixas para cálculo de coeficientes do Fundo de Participação dos Municípios – FPM.	62
TABELA 06	Estimativa populacional do município de Anagé entre os anos de 2001 e 2021.	63
TABELA 07	Domicílios particulares permanentes por situação e destino do lixo no ano de 1991.	74
TABELA 08	Domicílios particulares e moradores em domicílios particulares permanentes por situação e destino do lixo nos anos de 2000 e 2010.	75
TABELA 09	Domicílios particulares permanentes ocupados, por destino do lixo no ano de 2022.	76

LISTAS DE FIGURAS

Figura 01	Entrada do lixão que serve ao Distrito de Lindo Horizonte	68
Figura 02	Entrada do lixão que serve ao Distrito Sede	70

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
CF	Constituição Federal
DENOC	Departamento Nacional de Obras Contra as Secas
FPM	Fundo de Participação dos Municípios
FUNDEB	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IDHM	Índice de Desenvolvimento Humano Municipal
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
ISWA	International Solid Waste Association
NBR	Norma Técnica Brasileira
ONU	Organização das Nações Unidas
PFL	Partido da Frente Liberal (atualmente Democratas)
PLANASA	Plano Nacional de Saneamento
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PNSB	Pesquisa Nacional de Saneamento Básico
RIDE	Região Integrada de Desenvolvimento
RM	Região Metropolitana
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SEI/BA	Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia
SINIR	Sistema Nacional de Informações Sobre Gestão de Resíduos Sólidos
SNIS	Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
2	A GEOGRAFIA NA ANÁLISE DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.....	21
2.1	A relação sociedade-natureza e o espaço geográfico.....	21
2.2	A categoria paisagem e a produção do espaço urbano.....	26
2.3	O estudo sistêmico e o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos.....	31
3	A PROBLEMÁTICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO CONTEXTO HISTÓRICO BRASILEIRO E BAIANO.....	37
3.1	Definições e classificações de resíduos sólidos.....	44
3.2	Políticas públicas e participação social.....	48
3.3	Política Nacional de Resíduos Sólidos: um panorama legal do Brasil.....	49
3.4	Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico Brasileiro.....	52
4	A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE ANAGÉ E O NOVO MARCO REGULATÓRIO.....	57
4.1	Caraterização Histórica e Socioambiental do município de Anagé/BA.....	57
4.2	Os espaços urbanos anageenses e a gestão dos resíduos sólidos....	65
4.3	Percepção da população sobre o sistema de coleta de resíduos sólidos em Anagé.....	76
4.4	Questões socioambientais da gestão dos resíduos sólidos urbanos em Anagé.....	86
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	89
	REFERÊNCIAS.....	94
	APÊNDICES.....	99

1 INTRODUÇÃO

As transformações resultantes do processo de ocupação do espaço e da apropriação dos recursos naturais pela sociedade, indicam a problemática ambiental, entretanto a ocorrência da Revolução Industrial nos séculos XVIII e XIX e o progresso e aperfeiçoamento das técnicas, elevaram exponencialmente a capacidade do ser humano de transformar a natureza e como efeito os impactos socioambientais, que inicialmente não reeberam a atenção e as preocupação devidas.

O avanço da industrialização e da urbanização acentuaram os impactos socioambientais em escala global, todavia a intensidade da atuação e percepção dos próprios variou a depender da sociedade e do contexto, especialmente do desenvolvimento técnico. Com o agravamento da problemática ambiental e particularmente dos impactos socioambientais, decorrem e reverbera a nível mundial, os estudos e debates sobre a temática, como exemplo as conferências ambientais realizadas pela Organização das Nações Unidas (ONU), que encaminharam a necessidade de preservação da fauna e da flora, a urgência na mudança dos padrões de consumo, melhorias no saneamento básico, entre outras, que apesar do contexto em que foram definidas, são bastante atuais.

Embora os encaminhamentos das conferências ambientais e inclusive estudos e pesquisas, tenham de certo modo advertido as sociedades quanto a emergência do equacionamento da problemática ambiental e suas repercussões, o crescimento concentrado da população em espaços urbanos, em particular relacionado ao padrão de produção e consumo no sistema capitalista contemporâneo, vão na contra mão, uma vez que a geração cada vez maior de resíduos sólidos urbanos associada a destinação ambientalmente inapropriada, intensificam os impactos socioambientais.

A atualidade da temática dos resíduos sólidos urbanos, singularmente no Brasil, que experimenta as mudanças trazidas pelo Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico no ano de 2020 na área, amparou a necessidade da pesquisa sobre a gestão dos resíduos sólidos urbanos (RSU) do município de Anagé, sob o viés do novo marco e inclusive o aprofundamento, uma vez que inexistem estudos sobre a matéria no município. O estudo, sob o prisma da ciência geográfica, é profícuo haja vista as proposições aventadas para a efetivação de um novo gerenciamento dos RSU no município. Portanto, a presente pesquisa teve como objetivo central analisar a gestão dos resíduos sólidos urbanos no município de Anagé, sob o viés do novo marco regulatório do saneamento básico brasileiro.

Para atingir o objetivo cerne da pesquisa, elencou-se como objetivos específicos: analisar o processo de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos no município ; discutir a relação entre a gestão dos resíduos e os impactos socioambientais urbanos; identificar os principais resíduos produzidos e apresentar proposições para o “novo” gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos no município de Anagé/BA.

A Ciência Geográfica tem um papel relevante e fundamental na análise da produção e gestão dos resíduos sólidos urbanos, pois cabe a ela, a análise espacial da relação conflituosa entre sociedade-meio, bem como dos aspectos econômicos e sociais, reflexão que, indubitavelmente, constitui aspecto primordial para o apontamento de diretrizes para o consumo sustentável e inclusive para a gestão eficiente dos resíduos sólidos urbanos.

É basilar que as categorias da Ciência Geográfica são essenciais na reflexão da relação entre sociedade-meio e no ensejo o espaço geográfico, o espaço e a paisagem foram fundamentais. Por ser uma pesquisa pautada na análise físico-ambiental e nas interações socioambientais, empregou-se a abordagem sistêmica como concepção teórico-metodológica, uma vez que reflete as relações entre a natureza-sociedade. A perspectiva adotada na realização da pesquisa aponta as principais referências teórico-metodológicas para uma abordagem unificada sobre o estudo da relação sociedade-natureza, do espaço geográfico, da tríade produzir, consumir e descartar, dos resíduos sólidos urbanos.

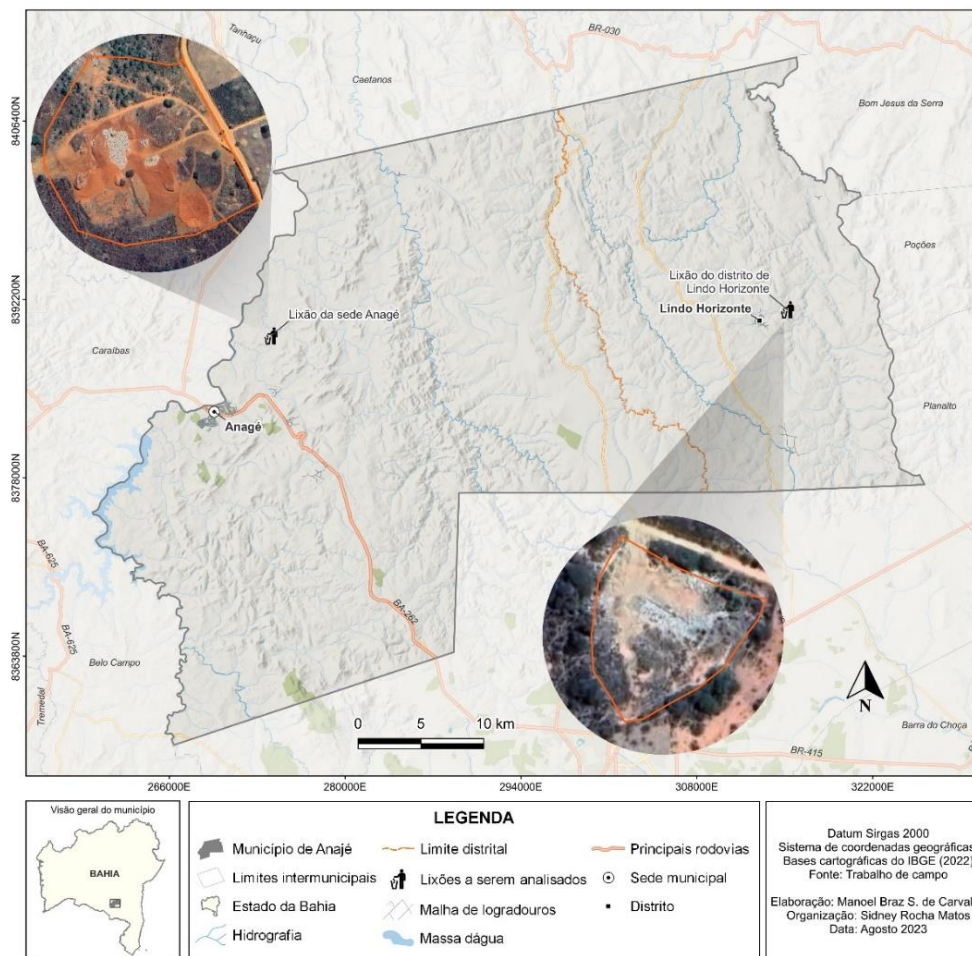
O marco teórico-conceitual, base de diálogo entre a teoria/método, no qual se estrutura a pesquisa, privilegia autores, autoras e legislações que tratam e refletem a relação sociedade-natureza, a paisagem, o espaço geográfico, a produção do espaço, a espaço urbano, a concepção sistêmica, a obsolescência planejada, resíduos sólidos, a Lei Federal 10.305/10 (- Política Nacional dos Resíduos Sólidos) e a Lei Federal 14.026/20 (Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico) e a questão ambiental, dentre elas, as concepções de Vesentini (1989), Brússolo - Carmo (2019), Ross (2011), Santos (1996), Calai (1993), Suertegaray (2001), Santos (1998), Claval (1999), Carlos (1994), Santos (1991) , Carlos (2007), Correa (1995), Capra (1982), Waldman (2010), Packard (1965), Baudrillard (1995), Rosado (2009), Lei 12.305/10 e a Lei 14.026/20, marco legal do saneamento, que modifica outras normas do setor de saneamento básico no Brasil . O fruto dessas leituras e análises viabilizou significativas reflexões sobre o tema por ora estudado.

Os procedimentos metodológicos para o progresso da pesquisa compreenderam o levantamento e aquisição de material bibliográfico, cartográfico, geoprocessamento de bases

cartográficas; elaboração de mapas temáticos; trabalho de campo, análise das informações e produção de gráficos.

A etapa inicial, estruturou-se na seleção de obras e produções bibliográficas, essenciais as investigações e reflexões sobre a temática proposta, que após lidas, foram fichadas. Ainda neste ensejo, foram exploradas diversas legislações, como a Constituição Federal, Lei 6.938/81 (PNMA), Lei 7.802/98 (Lei dos Agrotóxicos), Lei 9.605/98 (Sanções administrativas contra crime ambientais), a Lei 12.305/10 (PNRS), Lei Estadual 11.172/08 (PESB), Lei Estadual 10 431/06 (Meio Ambiente e Biodiversidade), Lei 11.445/07 (PFBSB), Lei 14.026/20 (Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico), que subsidiaram as leituras sobre as questões ambientais e em particular as relacionadas aos resíduos sólidos urbanos e suas nuances, com enfoque nas modificações trazidas pelo novo marco. O mapa 01 em tela, demonstra as duas áreas que foram estudadas na pesquisa, o Distrito Sede, a cidade e o Distrito de Lindo Horizonte, destacando os lixões presentes no município. O lixão que recebe os resíduos sólidos urbanos gerados na cidade está localizado a cerca de 7 quilômetros, as margens da estrada vicinal que dá acesso a parte central do município, ao Povoado do Capinado por exemplo, entre as localidades de Poço de Lama e Mosquito, que convivem há vários anos com os riscos socioambientais provenientes da proximidade com o local. Já o lixão do Distrito de Lindo Horizonte também destacado no mapa, por sua vez, está localizado a cerca de 3 quilômetros, as margens da estrada vicinal que acessa a localidade de Coquinhos, antigo distrito.

Mapa 01 – Localização do município de Anagé e áreas estudadas na pesquisa.



Fonte: Elaborado pelo autor.

Prosseguindo, ocorreu o levantamento de dados secundários, em suma, informações obtidas por meio de consultas e análises de arquivos e documentos da Prefeitura Municipal de Anagé, nas Secretarias de Obras, Transporte, Urbanismo e Recursos Hídricos e Meio Ambiente, no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI/BA), Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), Sistema Nacional de Informações Sobre Gestão de Resíduos Sólidos (SINIR), Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento (SNIS) e das bases cartográficas digitais, georreferenciadas, para a elaboração das representações cartográficas por meio das técnicas dos Sistemas de Informações Geográficas (SIGs), essências para a elaboração dos mapas temáticos que constam na pesquisa.

Os softwares são ferramentas atuais e relevantes para toda e qualquer pesquisa, uma vez que padronizam os processos, reduzem custos e tempo, dentre outras vantagens. Na pesquisa em tela foram utilizados os softwares para facilitar a manipulação das informações e possibilitar a elaboração dos projetos cartográficos, a saber. *Microsoft word e o Microsoft Excel* para a construção de textos, gráficos e tabelas e os *softwares Google pro Earth e QGIS* para a elaboração dos mapas temáticos.

Ainda nas etapas procedimentais da pesquisa, empregou-se a observação sistemática *in loco* para fazer registro fotográfico e levantamento de dados primários por meio de utilização de 200 questionários, aplicados de forma aleatória junto aos munícipes, sendo que foram 50 questionários no Bairro Centro, 50 no Bairro São João Batista/Vila dos Umbuzeiros, 50 no Bairro Augusto Vieira/ Loteamento Santo Antônio e 50 no Distrito de Lindo Horizonte, com o objetivo de identificar as problemáticas inerentes ao RSU e levantar informações e dados para a conclusão da pesquisa.

Como última etapa do estudo, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os representantes da Secretaria Municipal de Obras, Transporte e Urbanismo, Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos e Coordenação Municipal de Limpeza Pública.

Por fim, a dissertação encontra-se estruturada em 5 sessões. Na seção 1, definida como a introdução, são apresentadas as análises preliminares, o contexto da pesquisa, os objetivos que o estudo se propôs, a metodologia, as etapas e a estrutura da dissertação. Na seção 2, reflete-se acerca do arcabouço teórico da Geografia na análise da gestão dos resíduos sólidos,

com destaque para a relação sociedade-natureza e o espaço geográfico, a paisagem e a produção do espaço urbano e por último, o estudo sistêmico e a gestão dos resíduos sólidos urbanos.

Na seção 3, aborda-se a problemática dos resíduos sólidos urbanos no contexto histórico brasileiro e baiano, salientando as definições e classificações dos resíduos sólidos, as políticas públicas e a participação social, bem como os instrumentos legais como a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) e o Novo Marco Legal dos Saneamento Básico.

A seção 4 aborda a gestão dos resíduos sólidos urbanos no município de Anagé e o Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico, destacando as características históricas e socioambientais, os espaços urbanos anageenses e a gestão dos resíduos sólidos e por fim, as questões socioambientais da gestão dos RSU em Anagé.

Na última seção da dissertação, definida como considerações finais, foram elaboradas reflexões sobre tema da pesquisa, destacando as questões socioambientais, os impactos do manejo inapropriado dos RSU, bem como as mudanças trazidas pelo Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico no que se refere a gestão dos RSU. Neste ensejo, ainda foram enumeradas diversas proposições na perspectiva da estruturação de um novo paradigma da gestão ambientalmente adequada dos RSU em Anagé.

Diante do exposto, a pesquisa apresenta-se socialmente oportuna e de relevância, uma vez que os resultados podem subsidiar o município de Anagé e outros de porte semelhantes com bases e referências sobre a gestão desejável do aspecto ambiental dos RSU e inclusive subsidiar outras pesquisas acadêmicas.

2 A GEOGRAFIA NA ANÁLISE DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

2.1 A relação sociedade-natureza e o espaço geográfico.

Para refletir sobre a relação sociedade-meio, é imprescindível trazer que a principal incumbência da ciência geográfica, segundo Vesentini (1989), é analisar esta relação.

Compreender esta conexão é entender como a sociedade, no transcorrer dos tempos por meio das ações e transformações empreendidas na superfície terrestre, apropriou, moldou-a no sentido de atender e suprir as suas necessidades gerais, desde aquelas ligadas a sobrevivência, entendidas como básicas, até as relacionadas à construção ideológica de acumulação de bens e capitais, o que não constitui uma necessidade na ótica da sobrevivência, mas uma necessidade criada pelo modelo econômico vigente, capitalista, que busca incutir, criar necessidades supérfluas, a fim de gerar e promover o consumo frenético e cada vez mais lucros. Brússolo e Carmo ao refletir acerca da tarefa da Geografia, compreende que,

A Geografia por ser uma ciência social deve compreender como a sociedade e a natureza se imbricam, se moldam e se transformam, produzindo ambientes híbridos e gerando novas dinâmicas, onde os geógrafos, com a sua formação holística e eclética, tem a possibilidade de analisar, identificar e entender (Brússolo; Carmo, 2019, p. 70).

A modelagem espacial realizada pelo homem na superfície terrestre, no seu *locus* de vida, no seu quadro vital, ocorreu de formada diversa historicamente, culturalmente e espacialmente, entretanto, a premissa que se repetiu e se repete, é que tudo isto se dá na biosfera ou ecosfera, lugar da vida e das inter-relações entre os seres vivos. Sobre esta concepção, Ross (2011), afirma que,

O espaço vital para a sobrevivência humana é claramente delimitado. Grigoriev, em 1968, denominou-o estrato geográfico terrestre e o definiu como espaço limitado pela litosfera, como piso, e pela estratosfera, onde está a camada de ozônio, como teto. Nesse intervalo de poucas dezenas de quilômetros, que vai da parte superior da crosta terrestre até a baixa atmosfera, é onde o homem, bem como os demais seres vivos animais e vegetais, vive naturalmente. É esse intervalo estreito entre 30 e 40 km o palco onde as sociedades humanas se organizam, se reproduzem e promovem grandes mudanças na natureza (Ross, 2011, p.15),

O espaço onde vivem e imperam todas as formas de vidas do planeta terra, limitado como concebe o autor, apesar de algumas façanhas do homem na perspectiva de tentar e/ou apropriar-se de corpos dispostos no espaço sideral, sempre foi e será objeto da busca pelo conhecimento, das questões inerentes a relação sociedade-natureza, tendo esta busca se

iniciado na Grécia antiga com os filósofos pré-socráticos e prosseguido até a pós-modernidade.

As relações entre sociedade e natureza e o processo da busca pelo conhecimento, deu-se de maneiras diversas no transcorrer da história da humanidade. O homem primevo, nômade na sua essência, tinha uma relação umbilical com a natureza, estabelecida pela dependência humana as questões naturais. Com o passar dos tempos e o surgimento de questões a serem equacionadas, como a necessidade de proteção quanto aos animais selvagens, a carência de alimentos em alguns grupos, dentre outras, atrelada ao aumento do número de indivíduos, foram exigindo cada vez mais criatividade e desenvolvimento cerebral para o equacionamento de seus problemas vitais. Pode se afirmar que o surgimento das técnicas se dá neste momento histórico. Sobre as técnicas na relação do homem com a natureza, Santos, considera que,

É por demais sabido que a principal forma de relação entre o homem e a natureza, ou melhor, entre o homem e o meio, é dada pela técnica. As técnicas são um conjunto de meios instrumentais e sociais, com os quais o homem realiza sua vida, produz e, ao mesmo tempo, cria espaço. Essa forma de ver a técnica não é, todavia, completamente explorada (Santos, 1996, p. 16).

A realização da vida da sociedade produtora de espaço, como preceitua o autor, dada pelo uso das técnicas, ocorreu em um contexto em que se pode afirmar que o mesmo enfrentava dificuldades relacionadas a sobrevivência, haja vista o aumento do uso dos recursos naturais disponíveis, o que imputou o fim das relações nômades de sobrevivência.

Se inicia a partir desse contexto, com o aprimoramento do domínio das técnicas, o processo de fixação, de sedentarização do homem, “dominação” da natureza, que lhe permitiu plantar, colher e domesticar certos animais, o que não foi uniforme pelo planeta Terra, uma vez que a natureza é transformada pelo trabalho humano de acordo com o nível de conhecimento técnico de cada sociedade. O melhoramento das técnicas e as conseqüentes transformações advindas do seu emprego não rompeu a relação umbilical entre o homem-natureza, sendo que esse vínculo somente fora extinto com a revolução ocorrida nas cidades gregas, cidade embrionária, na polis, com a metafísica.

No que tange a historicidade da natureza, do próprio homem, quando da transformação da primeira natureza em segunda natureza, transformada em objeto, Callai (1993), afirma que

A história da natureza e a história do homem relacionam-se a escalas de análises diversas, com diferentes dimensões do tempo. Embora seja um pequeno ponto dentro da escala da natureza, a história do homem e de sua busca pela sobrevivência através do trabalho determina profundas mudanças na ordem das relações que se estabelecem entre ele e a natureza, passando-se da interação e da cooperação para a dominação e a subordinação. O homem, com a consciência de que pode alterar seu espaço, tende a se diferenciar dos

outros animais. Quebra-se, pois, a harmonia; homem e natureza se distanciam, de fora da natureza o homem passa a agir sobre ela (Callai, 1993, p. 44).

Callai aponta que a natureza perde a sua magicidade, de quem fornecia tudo o que o homem precisava, de mãe nutriz, e passa a ser enxergada como recurso a ser explorado. Ainda nessa ótica, Santos 2006, afirma que

A primeira presença do homem é um fator novo na diversificação da natureza, pois ela atribui às coisas um valor, acrescentando ao processo de mudança um dado social. Num primeiro momento, ainda não dotado de próteses que aumentem seu poder transformador e sua mobilidade, o homem é criador, mas subordinado. Depois, as invenções técnicas vão aumentando o poder de intervenção e a autonomia relativa do homem, ao mesmo tempo em que se vai ampliando a parte da "diversificação da natureza" socialmente construída. (Santos, 2006, p. 85).

Com a gênese da metafísica, a relação natureza-sociedade passa a ser vista por meio da lógica material e racional. Tem-se o rompimento das relações místicas, da natureza com características humanas, dos mitos e instala-se a concepção do homem enquanto centro do universo e da relação com a natureza, dominador, surge o antropocentrismo, a natureza objeto, fonte de recursos a disposição do homem.

A visão racional instituída pela o advento da metafísica, somente declina com o início da Idade Média, quando do movimento de separação da natureza humana e não humana, gestada pela instituição de uma visão teocêntrica e monoteísta, que abruptamente substitui divindades que, ainda, representavam as forças da natureza e a relação umbilical entre homem- natureza, Santos (1989, p. 65) afirma que “da filosofia grega ao pensamento medieval a natureza e o homem pertencem-se mutuamente enquanto especificação do mesmo ato de criação.

Com o advento da Revolução Científica iniciada com o Cartesianismo, afasta-se a visão antropocêntrica teológica da natureza e adota-se uma concepção científica de apreensão da realidade, com o homem ainda como figura central, capaz de raciocinar, sendo a natureza apenas um recurso a ser apropriado, dominado. Tem-se a instituição neste enquadramento de uma ciência experimental, amparada nas dúvidas sobre certas verdades dogmáticas, com a utilização da empiria, da experimentação, como método, necessária para a formulação do conhecimento.

No tocante a relevância da Revolução Científica como forma de conhecimento, Reale e Antiseri expõem que,

Outra característica fundamental da revolução científica é a formação de um saber – a ciência, precisamente – que, ao contrário do saber medieval, reúne

teoria e prática, ciência e técnica, dando assim origem a um novo tipo de “douto”, bem diferente do filósofo medieval, do humanista, do mago, do astrólogo, ou também do artesão ou do artista da Renascença. Esse novo tipo de douto gerado pela revolução científica, precisamente, não é mais o mago ou o astrólogo possuidor de um saber privado ou de iniciados, nem o professor universitário comentador e intérprete dos textos do passado, e sim o cientista fautor de uma nova forma de saber, público, controlável e progressivo, isto é, de uma forma de saber que, para ser validado, necessita do contínuo controle da práxis, da experiência. A revolução científica cria o cientista experimental moderno, cuja experiência é o experimento, tornado sempre mais rigoroso por novos instrumentos de medida, cada vez mais precisos (Reale; Antiseri, 2005, p. 146).

É inegável o papel desempenhado pelas ciências no que concerne a evolução do conhecimento humano, como projetado pelo autor, no transcorrer da história, com implicações que culminaram com um novo viés humano sobre a natureza, a concepção de espaço e de tempo e inclusive na reestruturação do discurso geográfico. Os avanços ocorridos nas ciências, certamente, dentre outros fatores, propiciaram a gênese da Revolução Industrial no século XVIII, primeira conflagração no processo produtivo industrial, a partir da qual intensifica a dicotomia natureza/sociedade, haja vista a instituição de uma visão da tecnologia como mola para otimização das ações humanas, sendo a natureza um recurso inesgotável para o progresso industrial, que precisa ser apropriada para que o crescimento ocorra.

É na conjuntura de dominação ou melhor do aprimoramento das técnicas, decorrente da Revolução Industrial, amparado em uma visão empírica e positivista da realidade, que surge o projeto civilizatório do modo de produção capitalista, concebido naquele momento como um modelo de desenvolvimento e progresso para a humanidade, o que configura uma inverdade, haja vista que o principal objetivo do capital será sempre a busca incessante pelo lucro, ampliação da produção e do mercado consumidor, o que denota dizer que, exponencialmente aumenta a exploração da natureza e do trabalho, bem como o consumo.

Com o passar do tempo transcorrem as diversas fases da Revolução Industrial e com ela o crescimento horizontal e vertical dos espaços urbanos, dentre outras mudanças correlacionadas ou comandadas pelo modo de produção capitalista, que acelera a perda da identidade orgânica do homem com a natureza e as transformações no espaço cotidiano produzido pela sociedade, adequando-o as suas exigências, que se renovam a cada dia.

O espaço cotidiano produzido pela sociedade, é a síntese das relações entre sociedade – natureza, é trabalho humano, é passado, presente e futuro ao mesmo tempo. Entender o espaço em si, pressupõe a compreensão do mesmo como um conjunto de fixos e fluxos, como aponta Santos (1978), no qual os fixos seriam os elementos fixados em cada lugar, entendidos

nesta concepção como equipamentos ou objetos criados pelo homem, já os fluxos seriam as ações humanas, que criam, recriam, se instalam e modifica os fixos, modificando-se também.

Santos, concebe o espaço como

Um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como o quadro único no qual a história se dá. No começo era a natureza, selvagem, formada por objetos naturais, que ao longo da história vão sendo substituídos por objetos fabricados, objetos técnicos, mecanizados e, depois, cibernéticos, fazendo com que a natureza artificial tenda a funcionar como uma máquina. Através da presença desses objetos técnicos: hidroelétricas, fábricas, fazendas modernas, portos, estradas de rodagem, estradas de ferro, cidades, o espaço é mercado por esses acréscimos, que lhe dão um conteúdo extremamente técnico (Santos, 1996, p. 154).

Assim, o autor não somente entende o espaço como totalidade, mas também como produto das ações humanas, que ao longo dos tempos vão substituindo os objetos naturais, como a selva, por objetos artificiais, como as estradas de rodagem, as ferrovias e as fábricas. Ou seja, como apontou o autor, são os objetos artificiais que dão ao espaço um conteúdo técnico. Corrêa, sobre o conceito de espaço, o entende como,

Eis o espaço geográfico, a morada do homem. Absoluto, relativo, concebido como planície isotrópica, representado através de matrizes e grafos, descrito através de diversas metáforas, reflexo e condição social, experienciado de diversos modos, rico em simbolismo e campo de lutas, o espaço geográfico é multidimensional (Corrêa, 2000, p.44).

Ainda no que concerne ao espaço, Santos enumera quatro categorias analíticas que os geógrafos devem se debruçar para se refletir sobre o mesmo. Estas categorias miltonianas, são: forma, função, estrutura e processo, tendo o autor definido forma como,

Forma é o aspecto visível de uma coisa. Refere-se, ademais, ao arranjo ordenado de objetos, a um padrão. Tomada isoladamente, temos uma mera descrição de fenômenos ou de um de seus aspectos num dado instante do tempo. (...) As formas são governadas pelo presente, e enquanto se costume ignorar o seu passado, este continua a ser parte integrante das formas. Estas surgiram dotadas de certos contornos e finalidades-funções (Santos, 2014, p. 69).

Indubitavelmente as categorias concebidas por Santos, forma, função, estrutura e processo, auxiliam na compreensão da organização espacial atual, mesmo distinto, mas concatenados. O próprio autor entende que quando tomados individualmente, representam apenas realidades parciais, limitadas, do mundo. Considerados em conjunto, porém, e relacionados entre si, eles constroem uma base teórica e metodológica a partir da qual podemos discutir os fenômenos espaciais em totalidade. É nesta perspectiva, que o lócus da análise dos fenômenos não pode e não devem partir da tentativa do entendimento das partes

fragmentadas, mas do todo concatenado, haja vista que as partes estão interligadas.

As ações humanas, por meio da transformação da natureza a fim de atender os seus anseios, perpetuação e desejo de acumular gerou, como é perceptível, a transformação da natureza intocada pelo homem em outra natureza humanizada, na qual o artificial se sobressai. São estes objetos artificiais, técnicos, que dão ao homem a possibilidade de cada vez mais transformar a superfície terrestre e acumular bens e capitais, produzindo assim o outro espaço, que é ao mesmo tempo físico e social, o espaço geográfico, que é na atualidade é um espaço técnico, científico e informacional, que em suma, é o conceito mais abrangente e o mais abstrato, mas que não deve sair do radar dos geógrafos.

2.2 A categoria paisagem e a produção do espaço urbano.

A Geografia sempre esteve, enquanto ciência, talhada no detalhamento da relação sociedade-natureza e para isto utilizou e utiliza-se do seu arcabouço teórico metodológico, o que inclui nesta tela as categorias geográficas de análise espacial, dentre as quais destaca-se a paisagem, que é um dos conceitos clássicos de investigação geográfica, abarca várias concepções e possibilita, como preceitua Suertegaray (2019), inúmeras possibilidades de análises do espaço geográfico, sendo que não é uma concepção exclusiva dos geógrafos, haja vista o seu uso por outras várias áreas do conhecimento.

Ao tratar da relevância do uso da paisagem enquanto recurso metodológico para analisar o espaço geográfico, Suertegaray afirma que,

De nosso ponto de vista, percebemos paisagem como um conceito operacional, ou seja, um conceito que nos permite analisar o espaço geográfico sob uma dimensão, qual seja o da conjunção de elementos naturais e tecnificados, sócio-econômicos e culturais. Ao optarmos pela análise geográfica a partir do conceito de paisagem, poderemos concebê-la enquanto forma (formação) e funcionalidade (organização). Não necessariamente entendendo forma-funcionalidade como uma relação de causa e efeito, mas percebendo-a como um processo de constituição e reconstituição de formas na sua conjugação com a dinâmica social. Neste sentido, a paisagem pode ser analisada como a materialização das condições sociais de existência diacrônica e sincronicamente. Nela poderão persistir elementos naturais, embora já transfigurados (ou natureza artificializada). O conceito de paisagem privilegia a coexistência de objetos e ações sociais na sua face econômica e cultural manifesta (Suertegaray, 2001, p. 03).

É fato consumado entre vários teóricos que se debruçam sobre a reflexão da paisagem, que a ideia do que viria a ser já estava incutida na memória dos humanos mesmo antes da formulação do conceito científico, como por exemplo na pré história, uma vez que as manifestações, especialmente por meio das pinturas em cavernas, de animais, cenas

cotidianas, enfim, denotam esta percepção.

As manifestações artísticas concebidas no transcorrer da história, pode se afirmar com algumas ressalvas pós definição do conceito científico de paisagem, na atualidade, levaram a uma rotulação da paisagem relacionada ao senso comum, com definições que pairavam entre o belo e o feio, sem se atentar aos demais elementos que mereciam reflexão. Certamente o advento da ciência moderna, dotada da imparcialidade do saber, rompe com esta ótica, da subjetividade, o que ocorre também com a paisagem. No tocante a diferenciação do senso comum e ciência, da ruptura entre subjetividade e objetividade, o sociólogo Santos (1989), concebe que,

Em ciência, nada é dado, tudo se constrói. O senso comum, o conhecimento vulgar, a sociologia espontânea, a experiência imediata, tudo isto são opiniões, formas de conhecimento falso com que é preciso romper para que se torne possível o conhecimento científico, racional e válido. A ciência constrói-se, pois, contra o senso comum e para isso, dispõe de três actos epistemológicos fundamentais: a ruptura, a construção e a constatação (Santos, 1989, p. 33).

É nas artes visuais que a paisagem será tratada e valorizada primeiro, especialmente no que tange ao final do século XVIII, com as pinturas de Caspar David Friedrich, com a ação integratória do ser humano com a natureza. Entretanto, o termo começa a ganhar tons mais científicos a partir das viagens exploratórias dos pioneiros, principalmente com Humboldt, que vai entender a paisagem enquanto a configuração da superfície do planeta em dada região.

É com a sistematização da Geografia, ocorrida no final do século XIX, que o conceito de paisagem toma conta das discussões geográficas e passa a ser utilizado como categoria de análise e compreensão da superfície terrestre, impreterivelmente a partir dos trabalhos dos geógrafos naturalistas alemães, como Humboldt e Ritter.

Apesar de adotarem concepções diversas, convergiam em um ponto, a relação causa e efeito nas interações entre os fenômenos naturais e sociais, tendo o último introduzido o fator antrópico nessa relação, principalmente, por meio dos trabalhos de C. Troll (1971), que utilizara insistentemente o vocábulo *Landschaft*, que após sucessivas modelagens, será definido pelo autor como sendo o aspecto visual do vivido pelo homem. Ou seja, definição que mais se aproximara do conceito defendido pelos geógrafos posteriores.

É nas obras de Alexander Von Humboldt (1803), geógrafo alemão, concebido como o pai da Geografia, que o conceito geográfico de paisagem fora cunhado primeiramente, para especificar áreas com cobertura vegetal e relevo semelhantes, definidas por ele enquanto “paisagens naturais”.

As contribuições teóricas no tocante ao debate sobre a categoria paisagem e sua

estruturação enquanto categoria de análise da Geografia, tanto de geógrafos alemães, quanto franceses, são inegáveis, na medida que o determinismo ambiental, e sua compreensão que a natureza determina as relações humanas e o possibilismo ambiental, com o homem como sujeito modificador das relações homem e meio, foram fundamentais para as análises da relação homem-natureza na perspectiva da paisagem.

Segundo Santos (1988, p.21), sobre a definição de paisagem, “é o domínio do visível, aquilo que a vista abarca. Não é formada apenas por volumes, mas também de cores, movimentos, odores, sons (...) A dimensão da paisagem é a dimensão da percepção, o que chega aos sentidos”. Embasado em uma ótica culturalista, Claval, concebe que a paisagem,

A paisagem traz a marca da atividade produtiva dos homens e de seus esforços para habitar o mundo, adaptando-o às suas necessidades. É marcada pelas técnicas materiais que a sociedade domina e moldada para responder às convicções religiosas, às paixões ideológicas ou aos gostos estéticos dos grupos. Constitui desta maneira um documento-chave para compreender as culturas, o único que subsiste frequentemente para as sociedades do passado (CLAVAL, 1999, p. 443).

É a partir da análise da visão de Claval, imerso nos estudos da Geografia Cultural, que iremos entender sua concepção de paisagem atrelada às transformações que o homem imprime no meio natural, por meio da utilização das técnicas. Dentro do debate e reflexão acerca da paisagem na contemporaneidade, percebem-se duas vertentes, sendo a primeira entrelaçada à cultura humana, concebida como paisagem cultural e a segunda ligada as múltiplas relações entre os elementos naturais (clima, relevo, solo, vegetação, geologia e hidrografia) mais a ação antrópica como os fatores responsáveis pela morfologia da paisagem, denominada de sistêmica ou geossistêmica.

A vertente sistêmica de análise foi estruturada a partir da Teoria Geral dos Sistemas Dinâmicos, publicada em 1948, por Ludwig Von Bertalanffy, que propõe a possibilidade de não só se estudar as partes e os processos isoladamente, mas principalmente a interação entre ambos. É a partir de 1960 que a paisagem ganhará outro mote de análise, quando Sothava (1977), apresentou os estudos sobre o geossistema, no qual destaca que a natureza não deve ser compreendida somente pelos seus componentes, mas através das conexões entre eles. É partindo da perspectiva sistêmica de análise da realidade, do espaço geográfico, que este estudo refletirá a gestão dos resíduos sólidos urbanos no município de Anagé, tendo em vista a problemática ambiental atual.

A paisagem, categoria basilar da Geografia, deve ser concebida sobre o viés holístico, como um conjunto, uma totalidade, haja vista que é uma produção interna da sociedade, um

produto social materializado de acordo com as características culturais, políticas e econômicas vigentes. Por sua vez, Santos afirma que,

A paisagem não é dada para todo o sempre, é objeto de mudança. É um resultado de adições e subtrações sucessivas. É uma espécie de marca da história do trabalho, das técnicas. Por isso, ela própria é parcialmente trabalho morto, já que é formada por elementos naturais e artificiais. A natureza natural não é trabalho. Já o seu oposto, a natureza artificial, resulta de trabalho vivo sobre trabalho morto. Quando a quantidade de técnica é grande sobre a natureza, o trabalho se dá sobre o trabalho. É o caso das cidades, sobretudo as grandes. As casas, a rua, os rios canalizados, o metrô etc., são resultados do trabalho corporificado em objetos culturais. Não faz mal repetir: suscetível a mudanças irregulares ao longo do tempo, a paisagem é um conjunto de formas heterogêneas, de idades diferentes, pedaços de tempos históricos representativos das diversas maneiras de produzir as coisas, de construir o espaço. (Santos, 1988, p. 24).

No espaço urbano, nas cidades, a paisagem representa a revelação espacial dos processos sociais, sendo por consequência a manifestação da reprodução do espaço urbano. Ela precisa ser analisada no contexto do cotidiano, das representações da natureza e dos seus significados, haja vista que é a materialização mais imediata e momentânea da vida social, apesar de poder ser historicamente contextualizada. No que tange a paisagem na reflexão do urbano, Carlos destaca que

Enquanto forma de manifestação do urbano, a paisagem urbana tende a revelar uma dimensão necessária da dimensão espacial, o que implica ir além da aparência; essa perspectiva da análise já introduziria os elementos da discussão do urbano entendido enquanto processo e não apenas enquanto forma. A paisagem de hoje guarda momentos diversos do processo de produção espacial, os quais fornecessem elementos para uma discussão de sua evolução da produção espacial, e do modo pelo qual foi produzida (Carlos, 1994, p. 36).

Compreender como o espaço urbano é produzido, é preciso antes de qualquer coisa, conceber a natureza na sua totalidade, dinamicidade e complexidade, não desprezando as maneiras pelas quais a sociedade transforma e produz o espaço, com suas dimensões histórica e social, criando-o e recriando-o na medida das ações e interações sobre ele, uma vez que a produção do espaço urbano envolve trocas materiais e imateriais. Sobre o conceito de espaço, Santos

O espaço deve ser considerado como um conjunto indissociável de que participam, de um lado, certo arranjo de objetos geográficos, objetos naturais e objetos espaciais, e, de outro, a vida que os preenche e os anima, ou seja, a sociedade em movimento. O conteúdo (da sociedade) não é independente da forma (os objetos geográficos), e cada forma encerra uma fração do conteúdo. O espaço, por conseguinte, é isto: um conjunto de formas contendo cada qual frações da sociedade em movimento. As formas, pois, têm um papel na realização social (Santos 1991, p. 27).

Sendo o espaço produzido socialmente, por meio das ações e interações e inclusive com o espaço, considerando a espacialidade e temporalidade, Santos afirma ainda que

O espaço é o maior conjunto de objetos existentes. Se ele associa o que, pela origem, tem idades diversas, tais coisas são todas, a cada momento, movidas e vivificadas por uma lei única, a lei do hoje, a que se submetem todas as relações sociais (Santos, 2007, p. 141).

A produção do espaço é dinâmica e está diretamente ligada a forma de apropriação da natureza pela sociedade, que varia no tempo e no espaço, haja vista que as primeiras alterações na natureza foram na perspectiva da sobrevivência dos seres humanos, que com o passar dos tempos com os “excessos”, passou da produção para o consumo para a produção de excedentes para a troca, base do modo de produção vigente, que a tornou mais um produto social. Sobre a produção do espaço no espaço-temporal, Carlos vai afirmar que

A sociedade constrói, através da prática, um mundo real e objetivo, realizando-se assim, na qualidade de uma relação espaço-temporal. Na prática sócio-espacial, esse mundo se revela em suas contradições, em um movimento que aponta um processo em curso em que a ação dos sujeitos sociais, à medida que produzem sua existência, o fazem efetivamente produzindo um espaço, aí inscrevendo e realizando as relações sociais que os mantêm vivos em um lugar determinado através de um tempo que marca a duração da ação. É nesta medida que espaço e tempo aparecem através da ação humana em sua indissociabilidade (Carlos, 2007, p. 24).

Assim, a sociedade produz o espaço necessário à sua existência humana, de maneiras distintas no tempo e no espaço, o que denota dizer que a produção tem características próprias a depender do momento histórico e da sociedade analisada.

O espaço é produto, condição e meio para a realização do trabalho humano, é dinâmico e um produto social, Corrêa conceitua o espaço urbano como

O espaço urbano capitalista – fragmentado, articulado, reflexo, condicionante social, cheio de símbolos e campo de lutas – é um produto social, resultado de ações acumuladas através do tempo, e engendradas por agentes que produzem e consomem espaço. São agentes sociais concretos, e não um mercado invisível ou processo aleatórios atuando sobre o espaço abstrato. A ação destes agentes é complexa, derivando da dinâmica de acumulação de capital, das necessidades úteis de reprodução das relações de produção, e dos conflitos de classe que dela emergem (Corrêa, 1995, p. 11).

O espaço urbano é carregado de dinamicidade e de outras questões que são norteadas pelos agentes sociais que produzem e consomem o espaço, criando-o, recriando-o conforme as práticas e interesses. Todos estes agentes participam do processo de construção e constituição da cidade, pois dão a ela movimento. São as ações destes agentes que definem os processos que materializados no espaço definem e redefinem a configuração do espaço

urbano, como a incorporação de novas áreas, deterioração de outras, relocação de infraestrutura, dentre outras.

Segundo Corrêa (1995), são esses agentes sociais que fazem e refazem o espaço urbano. São os proprietários dos meios de produção, os proprietários fundiários, os promotores imobiliários, o Estado e os grupos sociais excluídos que (mesmo indiretamente, por meio dos loteamentos clandestinos e da pressão para o parcelamento do solo em regiões sem infraestrutura), estão inseridos na temporalidade e espacialidade e determinam os interesses sobre dado espaço urbano.

Todos os sujeitos sociais, tanto os que a partir da prática social e os que planejam o urbano, interferem na produção do espaço urbano, criam e constroem novas estruturas, impondo novas condutas, a exemplo dos locais de moradia, lazer, transporte, dentre outros, sendo que as mesmas não atendem democraticamente as populações, uma vez que são pensadas e implementadas pelos detentores dos meios de produção, perturbando assim os sistemas de ações.

As alterações na natureza estão intimamente ligadas ao modo de produção vigente, o capitalista, e especialmente ao processo de produção do espaço. Inicialmente, pode se afirmar que a natureza era concebida como algo intocável pelo homem, posteriormente, o homem, entendido enquanto os agentes sociais, passa a enxergar a natureza como um recurso a ser dominado, apropriado, o homem superior. O espaço urbano, a cidade é produzida para viabilizar o consumo humano, a reprodução do modo de produção vigente, o lucro, e não para a reprodução das vidas humanas. Estas alterações, cada vez maiores ensejam diversas transformações e a gênese de inúmeros problemas ambientais, como a gestão inadequada dos resíduos sólidos urbanos.

A paisagem é fundamental para viabilizar a apreensão formal do urbano e suas nuances, uma vez que a maior concentração de pessoas nos centros urbanos, especialmente após a década de 50 do século passado, atrelada ao consumo, viabilizou uma maior quantidade de resíduos sólidos gerados, que são um objeto geográfico, social e histórico, interessante para se compreender a relação sociedade-natureza.

2.3 O Estudo Sistêmico e a gestão dos resíduos sólidos urbanos.

A Geografia, uma das ciências da história humana, construída no transcorrer dos tempos por inúmeros geógrafos, com olhares diversos, pautados nos mais variados métodos e metodologias, esteve sempre imbricada na reflexão da interrelação entre os fenômenos naturais e antrópicos, como tratado anteriormente.

É fundamental afirmar antes de refletir acerca da sistematização da Ciência Geográfica, que todas as sociedades que viveram no planeta terra de uma forma ou de outra contribuíram para a construção da Geografia enquanto ciência, uma vez que todas elas estabeleceram relações com o meio e entre si, apesar das diferenças espaciais, socioculturais e inclusive o acesso a técnicas mais robustas, entretanto o arcabouço teórico, histórico, documental que nos é relevado é a visão eurocêntrica da ciência.

Os elementos que no futuro iriam compor a Ciência Geográfica foram esboçados, gestados ainda na Grécia Antiga, quando os gregos começaram a explorar a Geografia sob os vieses científico e filosófico, basicamente buscando soluções para os problemas de cunho geográfico que se apresentavam. Sobre o início das primeiras nuances da Geografia, Godoy (2010), afirma que, os fundamentos históricos da ciência geográfica reportam-se à Grécia Antiga, tida como a primeira cultura conhecida a explorar ativamente a Geografia como ciência e filosofia. (Godoy, 2010, p. 11).

Indubitavelmente a necessidade humana de compreender de maneira mais aprofundada o planeta Terra, gestou a constituição e consolidação do pensamento científico, o que não foi diferente com a ciência geográfica, que apesar das suas primeiras nuances terem surgido ainda na antiguidade, somente no século XIX, imbricada em fatores históricos relevantes, como a formação do modo de produção capitalista, é que os fundamentos teóricos e metodológicos de cunho geográfico que se encontravam imersos em análises de outras ciências são “resgatados” e sistematizados, constituído assim a Geografia enquanto ciência. Para Moraes a demora na sistematização da Geografia,

[...] trata-se de todo um período de dispersão do conhecimento geográfico, onde é impossível falar dessa disciplina como um todo sistematizado e particularizado. Nélon Werneck Sodré denomina esse período de “pré história da Geografia” (Moraes, 1987 p. 34).

A Geografia emerge enquanto ciência estritamente ligada a burguesia europeia, uma vez que o conhecimento dos mais diversos lugares do planeta, dos recursos naturais, dentre outros fatores, propiciaram a expansão do modo de produção capitalista, e com ele a consolidação da nova burguesia industrial mercantilista, detentora dos meios de produção, e das classes que formavam o poder político e militar do Estado, ou seja, a ciência geográfica foi usada para legitimação do modo de produção capitalista. Moraes, (1987), afirma que,

Ao início do século XIX, a malha dos pressupostos históricos da sistematização da Geografia já estava suficientemente tecida. A Terra estava toda conhecida. A Europa articulava um espaço de relações econômicas mundializado, o desenvolvimento do comércio punha em contato os lugares mais distantes. O colonizador europeu detinha informações dos pontos mais variados da superfície terrestre. As representações do Globo estavam desenvolvidas e difundidas pelo uso cada vez maior dos mapas, que se

multiplicavam. A fé na razão humana, posta pela Filosofia, abria a possibilidade de uma explicação racional para qualquer fenômeno da realidade. As bases da ciência moderna já estavam assentadas. As ciências naturais haviam constituído um cabedal de conceitos e teorias, do qual a Geografia lançaria mão, para formular seu método. E, principalmente, os temas geográficos estavam legitimados como questões relevantes, sobre as quais cabia dirigir indagações científicas (Moraes 1987, p.40 - 41).

A Alemanha será o berço da sistematização da Geografia, haja vista que ali ocorreu diferentemente dos demais países europeus, uma formação socioespacial diferenciada, explicada pelo processo de unificação tardio, tendo a ciência geográfica desempenhado um papel relevante pois discutiu e promoveu e fomentou a unificação socioespacial, bem como a expansão territorial. Alexander Von Humboldt e Karl Ritter são os responsáveis por estruturar a partir de uma visão holística do planeta Terra os pressupostos teóricos - metodológicos que ensejaram a sistematização da Geografia.

A preocupação dos geógrafos de modo geral desde a ordenação da ciência geográfica, sempre esteve pautada na reflexão da relação sociedade e natureza e para isto aplicaram os mais diversos métodos e metodologias na perspectiva de promover tal análise. Para subsidiar este exame, especialmente no que tange ao esmiuçamento dos fenômenos ambientais, diversos estudiosos da questão, geógrafos, utilizaram e aplicaram a Teoria Geral dos Sistemas, na perspectiva sistêmica, ancorada em uma visão holística dos fenômenos, na busca pela compreensão de como ocorrerem as interações entre as partes, nos fluxos de matéria, energia e informações para chegar o entendimento do todo.

Estudiosos corroboram do entendimento de que a abordagem sistêmica é essencial na compreensão dos fenômenos ambientais resultantes da relação natureza e sociedade, fundamentalmente pós revolução industrial, com destaque para o período pós década de 60 do século passado, quando os problemas e as discussões ambientais ganharam corpo, haja vista que o crescimento demográfico urbano, a expansão da industrialização, entrelaçado aos valores da sociedade do consumo, resultou em um avanço exponencial dos resíduos sólidos gerados, propiciando assim o aumento dos impactos socioambientais. É relevante mencionar para não simplificar na reflexão, que desde o surgimento dos primeiros humanos, resíduos sempre foram gerados, entretanto eram decompostos pela ação do tempo e retornavam ao ciclo natural da vida. Sobre a concepção sistêmica, Capra (1982), compreende que,

A concepção sistêmica vê o mundo em termos de relações e de integração. Os sistemas são totalidades integradas, cujas propriedades não podem ser reduzidas às de unidades menores. Em vez de se concentrar nos elementos ou substâncias básicas, a abordagem sistêmica enfatiza princípios básicos de organização. Os exemplos de sistemas são abundantes na natureza. Todo e qualquer organismo — desde a menor bactéria até os seres humanos,

passando pela imensa variedade de plantas e animais — é uma totalidade integrada e, portanto, um sistema vivo. As células são sistemas vivos, assim como os vários tecidos e órgãos do corpo, sendo o cérebro humano o exemplo mais complexo. Mas os sistemas não estão limitados a organismos individuais e suas partes. Os mesmos aspectos de totalidade são exibidos por sistemas sociais — como o formigueiro, a colméia ou uma família humana — e por ecossistemas que consistem numa variedade de organismos e matéria inanimada em interação mútua. O que se preserva numa região selvagem não são árvores ou organismos individuais, mas a teia complexa de relações entre eles (Capra, 1996, p. 245).

Como pontua Capra na análise, tem-se uma infinidade de exemplos de sistemas na natureza, conceito este que já vem sendo talhado pela ciência desde o pretérito, definido enquanto conjuntos de elementos, haja vista, por exemplo o sistema solar, mas que permaneceu por muito tempo sem uso, do que propriamente sendo usado como forma de investigação.

A teoria sistêmica, tem suas raízes fincadas na Teoria Geral do Sistema (TGS) e constitui-se como concepção fundamental nos estudos dos fenômenos que envolvem impactos socioambientais em áreas urbanas, uma vez que a análise dos diversos elementos naturais e antrópicos oportuniza compreender a dinâmica urbana, algo que a iminente pesquisa busca refletir, a saber, a gestão dos resíduos sólidos urbanos no município de Anagé.

A perspectiva sistêmica, no que concerne a Geografia, sofreu adaptações em particularidades específicas, reformulação conceitual, para que fosse utilizado pela ciência geográfica, o geossistema, ou teoria geossistêmica, como forma de representar as análises integradas do espaço no âmbito de um sistema com elementos naturais e antrópicos. Dois dos grandes estudiosos do geossistema, Sotchava e Bertrand, vão respectivamente compreendê-lo como objeto da Geografia física, formado por elementos naturais que podem sofrer modificações nas funções, estrutura e organização em virtude da ação humana e concebe a ação humana, antrópica, como constituinte do geossistema.

As percepções formuladas e concebidas sobre o geossistema são inegáveis, uma vez que dentro do entendimento geográfico os aspectos naturais e sociais são inseparáveis, pois o homem não existe fora da natureza. Partindo deste pressuposto, para se refletir sobre as questões de cunho ambiental, notadamente com a crise gestada pela revolução industrial, é que diversos estudiosos romperam com a lógica cartesiana e reducionista e implementaram um outro viés de análise da realidade, com a perspectiva da compreensão do todo, rompendo assim com a visão predominante no modo de produção capitalista, que norteia a vida humana.

Sinteticamente, o consumismo é o combustível que mantém o modelo econômico vigente, caracterizado pelo incentivo a compra de produtos, os quais nem sempre são

necessários a sobrevivência.

A sociedade atual, contemporânea, na sua saga cotidiana, é caracterizada pelo consumo, uma vez que o modo de produção econômico vigente alicerça-se no tripé produzir – consumir – descartar e na busca pela perpetuação tem intervindo vigorosamente na natureza, por meio do aperfeiçoamento das técnicas de produção de bens para a satisfação das necessidades e desejos fabricados, o que nos leva a afirmar que as intervenções na extração de matérias prima superiores a capacidade de regeneração do meio, bem como a grande quantidade de resíduos gerados, constitui-se o principal desafio do momento, apesar, como preceitua Waldman (2010), ser algo inerente a vida humana. Sobre esta relação intrínseca dos resíduos com os humanos, o autor afirma que em:

Decorrência da manifesta vocação das sociedades humanas para transformar o meio natural, o lixo é indissociável das atividades desenvolvidas pelo homem, tanto no tempo quanto no espaço. Assim sendo, sem que esta afirmação exista qualquer exagero, já nos primórdios da humanidade o lixo constituía um foco obrigatório de atenções (Waldman 2010, p 11).

É inegável que o crescimento das cidades em todo o globo terrestre, atrelada a mudanças quanto ao consumo das pessoas, resultam na geração de resíduos, sólidos na sua grande maioria. Os resíduos são o resultado final da matéria-prima industrializada que percorreu todo o ciclo produtivo e sem sombra de dúvidas permite o funcionamento do sistema econômico atual, que por meio da produção, distribuição, troca e consumo se realiza e promove o lucro.

Sobre a intrínseca relação entre o crescimento das cidades e o desenvolvimento das relações de produção, Silva e Magalhães (1993), afirma que,

A cidade, por sua especificidade de aglomeração, constitui local privilegiado para o desenvolvimento das relações de produção; representa, igualmente, a materialidade das relações sociais e o meio físico onde as mesmas realizam (Silva; Magalhães, 1993, p. 33).

As estratégias do modo de produção capitalista para se perpetuar e gerar cada vez mais lucros, inclusive das elites detentoras dos meios de produção de bens de consumo, são as mais diversas, e acabam sempre promovendo as mais variadas formas de apropriação da natureza e consequentemente o aumento na geração de resíduos sólidos, especialmente nas cidades, lócus da produção e do consumo, como a obsolescência planejada.

A obsolescência planejada é definida como aquilo que está saindo de uso e pode ser interpretada de formas diferentes, por pessoas diversas, uma vez que por ora é um conceito relativo, haja vista que a substituição de um produto por um outro com novas funções e inovações, pode ser encarado por um como algo natural e necessário e por outro, como

desnecessário e ambientalmente negativo. Segundo Packard (1965), a obsolescência pode ser concebida como de função, que é quando um produto existente torna-se velho quando surge um outro que executa melhor a função, de qualidade, quando um produto já é programado para durar pouco tempo e de deseabilidade, quando um produto em bom estado torna-se obsoleto, “gasto”, na concepção de dada pessoa, pois um aprimoramento ou modificação ocorre. Todas estas táticas do modo de produção capitalista produzem e promovem as já citadas crises ambientais, haja vista o aumento do número de resíduos que são descartados em algum lugar. Segundo Packard, tratando da obsolescência planejada,

Tôda nossa economia é baseada em obsolescência planejada e todos quantos podem ler sem mover os lábios sabem disso. Fizemos bons produtos, convencemos as pessoas a compra-los e no ano seguinte introduzimos deliberadamente algo que torne aqueles produtos velhos, antiquados, obsoletos... (Packard, 1965, p. 50-51)

A obsolescência planejada dos produtos industrializados atrelada a outras tantos métodos do modelo econômico vigente da guiada e desenfreada busca pela exploração sem limites dos recursos naturais do planeta, do lucro exclusivamente, muito além da capacidade de regeneração natural, vai a curto, médio e, principalmente, longo prazo tornando-se insustentável. Isso é possível ser percebido pelas transformações ambientais e pelo amontoado de resíduos sólidos dispostos em qualquer lugar, o que gera os impactos socioambientais, o que leva a conceber a efetividade da afirmação de Baudrillard (1995), que vivemos o tempo dos objetos da sociedade do consumo.

A sociedade está imersa no tempo dos objetos, concatenada cada vez mais no consumo de bens e serviços e afastando-se das relações e interações interpessoais, Baudrillard concebe que,

À nossa volta, existe hoje uma espécie de evidencia fantástica do consumo e da abundância, criada pela multiplicação dos objectos, dos serviços, dos bens materiais, originando como que uma categoria de mutação fundamental na ecologia da espécie humana. Para falar com propriedade, os homens da opulência não se encontram rodeados, como sempre acontecera, por outros homens, mas mais por objectos (Baudrillard, 1995, p. 15).

A produção dos resíduos sólidos nas cidades, é algo tão natural, diga-se de passagem, uma das maiores preocupações da atualidade, que é impossível imaginar uma cidade sem considerar a problemática gerada pelos resíduos sólidos urbanos. Uma vez que prospera ali a cultura do consumo, desde a etapa da geração até a disposição final, com destaque para os grandes centros urbanos, mas que não exclui dessa problemática os pequenos centros, haja vista que as cidades são os templos do consumo e, conseqüentemente, da produção dos resíduos sólidos.

3 A PROBLEMÁTICA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO CONTEXTO HISTÓRICO BRASILEIRO E BAIANO.

Os resíduos sólidos constituem elementos relevantes e fundamentais para compreensão da dinâmica de construção e transformação do espaço geográfico, da relação sociedade-natureza e tem, especialmente, no século atual ganhado os debates, discussões e pesquisas acadêmicas. Os inúmeros problemas socioambientais intrinsecamente correlacionados aos mesmos, refletem o modo de consumo adotado pelas sociedades e as relações de produção, pois o modo de produção vigente sempre inova, na perspectiva permanente de garantir o consumo.

A geração de resíduos tem permeado a história da humanidade e sua saga pelos mais diversos continentes, sendo um fenômeno decorrente da manifesta vocação das sociedades humanas para transformar o meio natural e indissociável das atividades humanas tanto no tempo quanto no espaço. Como preceitua Waldman (2010), sendo a expressão mais contundente e clara da sociedade do consumo, no que concerne aos resíduos produzidos no princípio da história humana, antes da sedentarização, os mesmos eram, após os descolamentos, decompostos pela ação do tempo e reintegrados ao ciclo natural. Diferentemente do momento atual, no qual os resíduos, eminentemente sólidos e urbanos, haja vista que 54% da população mundial está nos espaços urbanos, segundo dados da ONU (2022), e constitui um os principais problemas a serem equacionados pela sociedade mundial atual.

É perceptível que o movimento das sociedades se concentrarem nos espaços urbanos é algo irreversível e Philippi Jr, Romero e Bruna, no que concerne ao aumento populacional nos espaços urbanos e sua coorelação com a geração de resíduos sólidos, afirmam que,

Mais ainda, a tendência pela procura e escolha em viver em ambientes urbanos, aprofundada e consolidada nas primeiras décadas do século XX, tende a se manter neste início do século XXI. O homem que habita o planeta terra é um urbanita e vive em aglomerações urbanas cada vez maiores, demandando quantidades gigantes de recursos e gerando, igualmente, quantidades de resíduos, nas mesmas proporções (Philippi Jr; Romero; Bruna, 2004, p. 4).

A consolidação dos espaços urbanos enquanto local de vivência da grande maioria da população mundial se manteve no transcorrer dos últimos tempos e com ela a geração cada vez maior dos RSU, tornando-se um problema a ser solucionado. Nesta perspectiva, Rosado, tratando dos resíduos sólidos urbanos enquanto um dos principais problemas da contemporaneidade, estabelece que

A problemática dos RSU veio à tona, nas últimas décadas, por meio dos estudos ambientais que demonstram que a capacidade de suporte do planeta Terra não sustentará por mais tempo os níveis do consumo adotados, fato explicitado pela escassez de recursos naturais e pelas consequências socioambientais decorrentes da geração de resíduos em excesso (Rosado, 2009, p. 286).

Segundo dados da ONU, referentes ao ano de 2022, a população mundial chegou à marca de 8 bilhões de pessoas e com ela mais riscos e desafios se mantidos o estilo de vida, a produção e consumo nas proporções atuais, existirá de fato uma escassez extrema de recursos naturais, de matérias-primas para a produção, que impactará a população mundial das mais diversas formas e inclusive com o acréscimo da quantidade dos resíduos sólidos gerados e da problemática inerente a eles.

No Brasil, de acordo os dados do último censo demográfico do ano de 2022, do IBGE, a população é de 203.062.512 habitantes e como nos demais países do globo prospera uma sociedade marcada pelo consumo, desperdício e geração numerosa de resíduos sólidos. Diversamente das populações originárias aqui encontradas quando os portugueses aportaram no litoral baiano, que como os primeiros grupos humanos, pré-sedentarização, tinham os seus resíduos reempossados ao ciclo natural no transcorrer dos tempos, como concebe Wadman, ao afirmar que,

Os sambaquis constituem um dentre muitos exemplos. Palavra de origem Tupi (samba, conchas + ki, colina ou amontoamento), o termo refere-se às elevações da topografia resultantes principalmente do acúmulo de conchas, esqueletos e do que sobravam das refeições dos ancestrais indígenas brasileiros. Dito de outro modo, os sambaquis têm origem em monumentais pilhas de lixo produzidas por grupos que ocupavam as regiões costeiras bem antes da chegada dos portugueses (Wadman, 2010, p. 12).

As populações originárias que ocupavam o território que viria a ser definido como Brasil, detentoras de um estilo de vida nômade, foram terrivelmente impactadas quando do primeiro contato com os europeus, portugueses, no século XV. A colonização portuguesa se inicia e com ela os abusos, dominação e em muitos casos o extermínio de parcela dos povos originários. A medida que a exploração se acentua, bem como a formação dos primeiros aglomerados urbanos, as primeiras cidades, que se contituíam em ambientes com sujicidades de todos tipos, com lixos e dejetos jogados nas ruas, quintais da casas e proximidades, se estruturando em campos propícios para a proliferação de doenças e epidemias. Dos Santos (2011), no tocante ao lixo neste contexto histórico, afirma que,

O lixo era tudo que não mais servia. Daí temos restos de comidas, resíduos de produtos perecíveis vendidos nas ruas, objetos que foram descartados, animais decompostos, entulhos, restos das atividades de barbeiros que eram despejados na rua, assim como as águas de uso doméstico (Dos Santos,

2011, p. 94).

Como as principais cidades eram na sua maioria esmagadora localizadas na faixa litorânea, a possibilidade de enterrar o lixo era quase sempre descartada, o que fazia com que o amontoado de resíduos se espalhasse pela paisagem, como preceitua Eigenheer,

As cidades do litoral tinham quase sempre – e este é o caso do Rio de Janeiro – dificuldades para enterrar os dejetos e o lixo nas próprias residências ou em suas imediações. Eram regiões não raro pantanosas e excessivamente úmidas, com o lençol freático muito alto, o que impedia aquela prática (Eigenheer, 2009, p. 99-100).

No desenrolar do século XIX, o lixo, os resíduos gerados se consolidaram como um grande problema a ser equacionado, tendo as cidades brasileiras experimentado diversas alternativas como a concessão dos serviços a empresas estrangeiras, que não conseguiram resolver o problema, a compostagem, triagem e a incineração, mas que diante da inexistência de um planejamento efetivo acabaram não prosperando.

Inúmeros acontecimentos relevantes para a história humana, bem como transformações substanciais que impactaram as sociedades atuais, ocorreram nas últimas décadas do século passado, como por exemplo, a intensificação da urbanização, que constitui vetor de transformação socioeconômica e demográfica.

Com a tônica do aumento populacional nas cidades e a conseqüente geração de resíduos sólidos, surgiram diversos problemas socioambientais e com eles, iniciativas no mundo e no Brasil, principalmente institucionais, de aperfeiçoamento da gestão dos resíduos sólidos urbanos, que buscavam debater e implementar ações que solucionassem a problemática. Destacando-se o marco legal sobre o tema no Brasil, que é a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS).

Antes da concepção, discussão e sanção de uma legislação específica que tratasse da gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos no território brasileiro, algumas normas, mesmo antes da promulgação da Constituição Federal de 1988, já tratavam da questão ambiental, como, por exemplo, a Lei Nº 6.938/81. Essa lei estabeleceu diretrizes e instrumentos para a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental, determinado que o poluidor é obrigado a indenizar pelos danos ambientais que causar. A Lei Nº 7.802/89 que alude sobre os agrotóxicos, trata desde a produção, fiscalização, importação, transporte, classificação e destinação final dos resíduos e embalagens.

Nesse contexto, os debates em torno da questão ambiental culminaram com a sanção das legislações citadas e indubitavelmente estas discussões ganharam corpo após a realização da Conferência das Nações Unidas Sobre o Desenvolvimento e Meio Ambiente, em

Estocolmo, na Suécia, em 1972. Esse foi o primeiro grande encontro internacional, que constitui um marco nas questões ambientais, marcada naquele momento pelo embate dicotômico entre desenvolvimento e proteção ambiental.

No ano de 1998, foi sancionada a Lei 9.605, rotulada como Lei dos Crimes Ambientais, que estipula sanções penais e administrativas aqueles que praticarem conduta ou atividades que lesem o meio ambiente, respaldada no artigo 225, parágrafo terceiro, da carta magna. Nesta mesma ótica, da salvaguarda ambiental, é sancionada em 2007 a Lei 11.445/07, definida como a Política Nacional do Saneamento Básico (PNSB), que demonstra as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico, que após ser reformulada, foi titulada como novo marco legal do saneamento e dentre os quatros pilares estabelecidos nesta legislação, está o manejo e gestão dos resíduos sólidos urbanos.

Em 02 de agosto do ano de 2010, foi ratificada a Lei Nº 12.305/10, que institui e regulamenta a PNRS, estruturada a partir deste contexto como o marco brasileiro no que se refere a gestão e gerenciamento dos resíduos. Posteriormente, muitos anos após a PNRS, foi publicada a Portaria Nº 274/19 que disciplina a recuperação energética dos resíduos sólidos referenciados na PNRS. O Decreto Nº 10.240/20 que normatiza a logística reversa, o Decreto Nº 10.936/22 que regimenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Decreto Nº 11.043/22 que implementa o Plano Nacional dos Resíduos Sólidos para um horizonte de 20 anos e busca possibilitar a transição de um sistema que se configura ainda linear para uma gestão com ênfase na circularidade, no emprego dos resíduos sólidos como um importante recurso. O Plano Nacional de Resíduos Sólidos, o SNIR+, vai conceber que,

O Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares), instituído por meio do Decreto Nº 11.043, de 13 de abril de 2022, é um importante instrumento da Política Nacional de Resíduos Sólidos pois apresenta um caminho para se alcançar os objetivos e materializar a Política Nacional de Resíduos Sólidos por meio de diretrizes, estratégias, ações e metas para melhorar a gestão de resíduos sólidos no País. Além do encerramento de todos os lixões, é previsto o aumento da recuperação de resíduos para cerca de 50% em 20 anos. Assim, metade do lixo gerado deverá deixar de ser aterrado e passará a ser reaproveitado por meio da reciclagem, compostagem, biodigestão e recuperação energética. Atualmente, apenas 2,2% dos resíduos sólidos urbanos são reciclados. (SNIR+, 2022, p. 1).

O que se vislumbra diante do cenário de copiosas legislações no Brasil e, especificamente, tratando de temas ambientais e da gestão e gerenciamento eficiente dos resíduos sólidos é que haja um esforço de todos os sujeitos envolvidos (poder executivo, legislativo, judiciário e sociedade civil organizada) na perspectiva do cumprimento das normas postas, um engajamento com comprometimento, o que não se observa ainda em

percentuais desejados.

O aumento da quantidade de resíduos sólidos gerados, entrelaçado ao consumo frenético de bens não duráveis e descartáveis, especialmente desencadeado pela urbanização crescente, indubitavelmente, motivou dentre outras instituições e organizações, a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE). Fundada em 1976, com base em dados oficiais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS) e Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), divulga, anualmente, desde o ano de 2003 um panorama com dados sobre os Resíduos Sólidos Urbanos no Brasil, tendo a ABRELPE 2003, definido os resíduos sólidos urbanos como sendo todos os resíduos sólidos gerados em um aglomerado urbano, excetos os resíduos de saúde, os resíduos industriais perigosos e de portos e aeroportos.

Segundo dados da ABRELPE, no ano de 2003, dos 5.507 municípios existentes no país naquele contexto, 32, por motivos não revelados pela pesquisa, não realizavam qualquer coleta ou destinação de resíduos sólidos, sendo que da totalidade apenas 451 possuía algum sistema de coleta seletiva. No tocante a coleta e destinação final dos resíduos sólidos urbanos, domésticos e públicos, 40,49% dos municípios brasileiros apresentavam destinação ambientalmente adequada direcionada para aterros sanitários e 59,51% com destinação inadequada, direcionada para aterros controlados e lixões. Isso tornava necessário naquele período e por incrível que possa parecer, atualmente, após 20 anos do levantamento e publicação destas informações, sensibilizar a sociedade sobre o valor dos resíduos sólidos, bem como dos problemas socioambientais que o consumo, a geração e a destinação desordenada podem ocasionar.

Tabela 01 - Quantidade Coletada de Resíduos Sólidos Urbanos de 2000 a 2004 por Região no Brasil (t/dia).

Macrorregião	Quantidade coletada (t/dia)				
	Ano 2000	Ano 2001	Ano 2002	Ano 2003	Ano 2004
Norte	11.036,85	11.313,23	11.521	11.755,96	12.208,95
Nordeste	38.454,6	39.042,41	39.497,59	40.139,45	41.135,71
Sudeste	73.927,63	75.216,36	76.254,74	77.828,45	79.949,96
Sul	18.008,54	18.298,96	18.530,32	18.831,35	19.380,88
Centro-Oeste	8.476,64	8.671,15	9.058,45	9.220,71	9.556,53
Brasil	149.904,27	152.542,11	154.862,10	157.775,92	162.232,03

Fonte: Abrelpe, 2004.

Tabela 02 - Quantidade de Resíduos Sólidos Urbanos Gerados em 2005(t/dia).

Macrorregião	RSU gerados t/dia	Índice de coleta %	RSU coletados t/dia	RSU não coletados t/dia
Norte	14.365	87,5%	12.569	1.796
Nordeste	46.623	89,4%	41.681	4.942
Sudeste	82.458	98,4%	81.139	1.319
Sul	19.982	98,3%	19.643	340
Centro-Oeste	10.096	96,5%	9.743	353
Brasil	173.524	95%	164.774	8.750

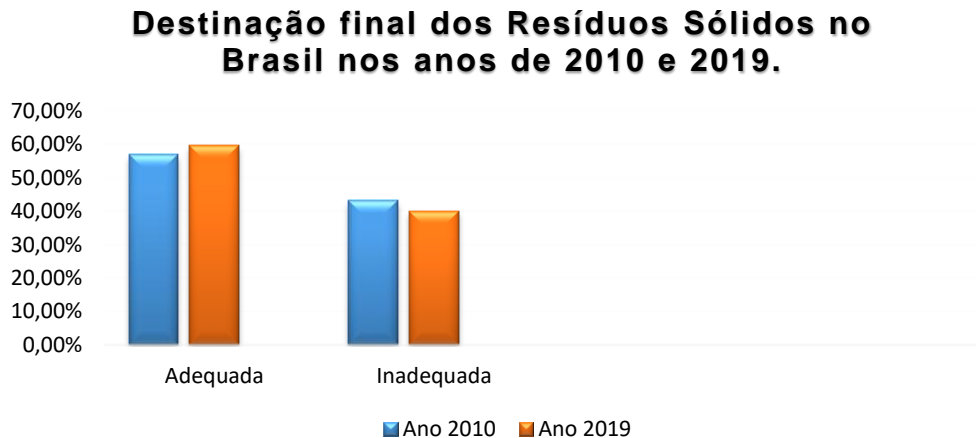
Fonte: Abrelpe, 2005.

As informações trazidas pela associação, do período do ano 2000 a 2005, como demonstradas nas Tabelas 01 e 02, dão conta do aumento da geração de resíduos sólidos anualmente, em todas as regiões do país, com destaque para as mais populosas, como as regiões Sudeste e Nordeste, o que denota a relação intrínseca entre as áreas mais urbanizadas e a geração de resíduos, uma vez que as regiões citadas são exemplo.

De acordo com dados da ABRELPE, divulgados no ano de 2020, traz informações que compreende o período entre os anos de 2010 e 2019. Ou seja, referências dos 10 anos de vigência da Política Nacional de Resíduos Sólidos, na qual enfatiza que no ano de 2010 foram coletadas 66.695.720 toneladas de resíduos e em 2019 79.069.585 toneladas, o que demonstra um crescimento considerável, com geração *per capita* anual de respectivamente, 348,3 kg e 379,2 kg de resíduos por pessoa.

No concernente a coleta, no ano de 2010 foram coletadas 58.795.660 toneladas, com cobertura de coleta no país de 88%, em 2019, foram coletadas 72.748.515 toneladas e apresentou uma cobertura de coleta no percentual de 92%. A mesma pesquisa pontua no tocante a coleta seletiva, que no ano de 2010, dos 5.507 existentes, apenas 3.152 apresentavam alguma iniciativa definida enquanto coleta seletiva, o que já pode-se considerar um avanço quando comparado ao ano de 2003. Isso muda em 2019, pois dos 5.570, 4.070 apresentavam algum mecanismo de recolhimento de resíduos classificados segundo a origem. No que diz respeito a destinação final dos resíduos sólidos coletados, como exposto no Gráfico 01, existiu no período em análise, uma diminuição tímida da destinação ambientalmente inadequada, mas importante, haja vista que algumas ações estão acontecendo.

Gráfico 01 – Destinação final dos Resíduos Sólidos no Brasil nos anos de 2010 e 2019.



Fonte: Abrelpe, 2020.

Divulgados no início do ano de 2023 pela ABRELPE, dados referentes ao ano de 2022 de geração de resíduos sólidos urbanos no Brasil, indica que foram 81.811.506 toneladas produzidas, com média de 1,043 kg por dia e 381 kg por habitante no transcorrer dos 365 dias, tendo no ano anterior, 2021, sido geradas 82.664.213 toneladas, fato que pode ser explicado pelas novas dinâmicas sociais ocasionadas pela pandemia da Covid 19, como a substituição dos restaurantes, supermercados e outros, por *delivery*, resultando em maior geração de resíduos, por conta do isolamento social, da quarentena, por exemplo e o uso de produtos de uso único, descartáveis, cada vez maior.

No tocante a algum mecanismo de coleta de resíduos próximo a definição da coleta seletiva, segundo dados da instituição, 4.183 municípios apresentavam alguma iniciativa. Sobre a destinação final dos resíduos sólidos, 61% considerada como ambientalmente adequada, uma vez que fora direcionada para os aterros sanitários e 39% reputada como inadequada do aspecto ambiental. Pois foi carreada para lixões e aterros controlados, o que demonstra um avanço no tocante a destinação final dos resíduos sólidos gerados, uma vez que no período de duas décadas, mesmo que de maneira acanhada, houve um crescimento no número de municípios que destinam seus resíduos de forma correta.

Quando se analisa a questão dos resíduos sólidos urbanos na microescala, tendo o Estado da Bahia como referência e espaço de reflexão, tem-se a Política Estadual de Resíduos Sólidos do Estado da Bahia, Lei Estadual nº 12.932 de 07 de janeiro de 2014, sancionada quatro anos após a lei nacional que tem como princípios a tríade educação ambiental, direito de acesso a informação e participação e controle social. Sua elaboração se manteve sintonizada com PNRS e constituiu um processo democrático e participativo. Participaram

por meio dos grupos de trabalhos a sociedade civil, a academia, o poder público, setores empresariais e as associações e cooperativas de catadores, estando integrada a Política Estadual de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade – Lei nº 10.431/2006 e Política Estadual de Saneamento Básico – Lei nº 11.172/2008. Tem como principais aspectos a responsabilidade compartilhada, articulação com outras leis, planejamento e gestão, logística reversa, produção e consumo sustentáveis, educação ambiental, gestão associada (consórcios públicos), valorização dos resíduos sólidos, articulação do sistema de informação, controle social e os resíduos sólidos como um bem econômico e social. A tabela 3 apresenta a quantidade de RSU coletados na Bahia nos anos de 2010 e 2019.

Tabela 03 - Quantidade de Resíduos Sólidos Urbanos Coletados na Bahia nos anos de 2010 e 2019 (t/ano).

Ano	Quantidade de resíduos coletados em toneladas	Cobertura de coleta em %
2010	3.700.370	75,6%
2019	4.266.120	84,1%

Fonte: Abrelpe, 2023.

As várias legislações que tratam da temática dos resíduos sólidos na Bahia estão concatenadas com as normas federais, uma vez que o regramento precisa ter uma lógica, pois o Brasil é formado pela União, Estados, municípios e Distrito Federal, com todos os entes trabalhando ou que deveriam trabalhar na perspectiva do bem geral e comum de todos os habitantes.

No tocante as informações da tabela 3, divulgadas pela ABRELPE no primeiro trimestre de 2023, percebe-se um aumento expressivo da quantidade de resíduos coletados no período, bem como da taxa de cobertura de coleta, que apesar de ter expandido, não atende aos anseios socioambientais, tendo em conta que mais de 15% dos resíduos sólidos produzidos pelos baianos não são coletados e certamente recebe destinação ambientalmente irregular, indo parar em terrenos baldios, cursos d'água e entre outros, agravando assim os problemas socioambientais.

3.1 Definições e classificações de resíduos sólidos.

As primeiras preocupações sobre a geração desenfreada dos resíduos sólidos, bem como dos problemas socioambientais correlacionados, são notadas a medida que a humanidade amplia sua capacidade de intervenção na natureza com a perspectiva de realizar as suas necessidades e desejos cada vez maiores, pois estas demandas não são nem ilimitadas,

nem biologicamente fixadas. No entanto, cotidianamente são moldadas e condicionadas socialmente de acordo com as potencialidades e determinações produtivas do intercâmbio metabólico estabelecido com a natureza, como aponta Zaneti *et al* (2009).

A percepção de que a apropriação, a intervenção e a extração dos recursos naturais em um patamar superior a capacidade de regeneração natural do planeta, motivou essencialmente a partir da década de 70 do século passado uma crescente inquietação no tocante aos problemas socioambientais intrinsecamente conectados aos resíduos sólidos, uma vez que começa-se a emergir uma crise ambiental, que Sobarzo e Marin, afirmam que,

O que está em crise não é a natureza, mas a nossa relação com o mundo. Se continuarmos a insistir no individualismo, no consumo, na injustiça, na intolerância, na competição, na guerra, na técnica e no desenvolvimento, estaremos condenados ao fracasso da espécie humana (Sobarzo; Marin 2010, p. 12).

A industrialização, com todos os seus atrativos, certamente foi à mola propulsora não só para o crescimento vertiginoso da urbanização, das populações que nelas moram e desenvolvem suas atividades, bem como pelo aumento do consumo de produtos industrializados, principalmente, e em virtude disso da quantidade de resíduos (lixo) produzidos.

Os conceitos de lixo e resíduos podem e variam segundo o lugar, o tempo, fatores econômicos, ambientais, sociais e tecnológicos, sendo que o primeiro se refere aquilo que não presta e que perdeu totalmente sua utilidade, não possui valor, inútil, derivando do latim, da palavra *lix*, que em linhas gerais denota cinzas ou lúxivia. Os resíduos, tido e concebido como subproduto do sistema produtivo, possuidor de valor econômico que pode ser reaproveitado, deriva do latim *residuu*, e evidencia sobre de substâncias, com a adição da palavra sólido para distinguir dos resíduos líquidos ou gasosos. Neste ensejo, Assunção (2021), no que concerne ao lixo, afirma que, “lixo é tudo aquilo que não se sabe aproveitar. Mas essa definição pode e deve ser mudada, pois grande parte do nosso lixo na verdade não o é”.

Na mesma tonica, Logarezzi(2006), concebe o lixo como,

Aquilo que sobrou de uma atividade qualquer e é descartado sem que seus valores (sociais, econômicos e ambientais) potenciais sejam preservados. (Logarezzi, 2006, p.96).

Na contemporaneidade, em virtude de diversos fatores, como o iminente e necessário reaproveitamento dos subprodutos industriais, na perspectiva da proteção ambiental, o termo resíduo tem sido exaustivamente utilizado, o que Waldman considera que,

[...] nas últimas décadas o termo resíduo tem sido laureado com prestígio considerável. Um claro elemento motivador desta preferência residiria no

fato de a palavra pelo mínimo amenizar adjetivações de cunho negativo. Portanto, seria mais adaptada a contextos como a codificação jurídica e do uso técnico operacional, ambos tendendo a optar por exceções menos sujeitas a criar constrangimentos. (Waldman, 2010, p. 27).

Como compreende o autor, existe de fato uma massiva utilização no contexto atual do conceito de resíduos sólidos, tendo à Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), por meio da NBR 10.004 definido como,

Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível (ABNT, 2004).

A NBR 10.004 afirma pois, em síntese, que os resíduos sólidos são as sobras das atividades humanas e tendo em vista o processo de origem do resíduo, bem como a análise criteriosa de todas as nuances dos insumos e matérias-primas que o gestou, comparando-se com outros resíduos e substâncias que ocasionam impactos ao meio ambiente, podem ser classificados em:

Resíduos Classe I – perigosos: são os que apresentam perigo em função das suas propriedades físicas, químicas ou infecto contagiosas que podem apresentar riscos a saúde pública e ao meio ambiente.

Resíduos Classe II – não perigosos: são os resíduos produzidos em restaurantes e outros, como restos de alimentos, além de madeira, materiais têxteis, bagaço de cana de açúcar, resíduos de papel e papelão, dentre outros, desde que não estejam contaminados por substâncias tóxicas ou que denotem periculosidade. Estes resíduos ainda são subdivididos em resíduos classe II A, não inertes, sendo os que não se enquadram nas classes I e II e apresentam características como, biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água. Os resíduos classe II B – Inertes, a outra subdivisão, se configuram como os que não apresentam nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, quando submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente.

Com ênfase em critérios, como natureza física ou composição química e de acordo a origem, os resíduos sólidos podem ser classificados ainda em: domiciliar, comercial, público, de serviços de saúde, industrial, agrícola, de construção civil e radiativo, estando a presente encampada na reflexão dos resíduos sólidos urbanos (RSU), que são concebidos como são

aqueles originários de atividades domésticas em residências urbanas (resíduos domiciliares) e os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana Resíduos de Limpeza Urbana) pelo Sistema Nacional de Informações Sobre Gestão de Resíduos Sólidos (SINIR). Torna-se relevante mencionar, que essa é a forma de classificação usada nos cálculos de geração de lixo.

As discussões promovidas pela sociedade civil organizada, entidades relacionadas a temática ambiental e o Congresso Nacional, resultaram na formatação da Lei Federal 12.305/10, intitulada de Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que tem o viés organizar a maneira como o País lida com o lixo, os resíduos, buscando conectar, dentro das suas atribuições e responsabilidades, os setores público e privado e a sociedade civil, na perspectiva da redução da geração de resíduos e na sua destinação. Estabelece enquanto prioridades na gestão e no gerenciamento a não geração, a redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada.

No concernente a concepção e definição de resíduos sólidos, a PNRS apresenta no artigo 3º, Inciso XVI que,

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

A PNRS denota os resíduos sólidos como o resultante das atividades humanas, e os classifica, tendo em vista a origem em: resíduos domiciliares, como os provenientes de atividades domésticas em residências de aglomerados urbanos; resíduos de limpeza urbana, como os gerados da varrição, limpezas de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana; resíduos sólidos urbanos, como a soma dos resíduos domiciliares, mais resíduos de limpeza urbana; resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços; resíduos dos serviços públicos de saneamento básico; resíduos industriais; resíduos de serviços de saúde; resíduos da construção civil; resíduos agrossilvopastoris; resíduos de serviços de transportes e os resíduos de mineração.

Quanto a periculosidade, a PNRS, classifica como os 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 e os resíduos não perigosos, que são aqueles não enquadrados na definição

dos perigosos.

3.2 Políticas públicas e participação social

Fruto da resiliência, das discussões, da emancipação e da luta coletiva de brasileiros e brasileiras ansiosos por um novo tempo, a Constituição Federal do ano de 1988 marca o processo democrático brasileiro consolidando as lutas por liberdade e cidadania, pela participação popular.

É relevante destacar no ensejo que o processo de mobilização social no Brasil não se restringe a busca pela aprovação de uma nova constituição, uma vez que a história brasileira é repleta de exemplos de manifestações do povo que exterioriza a capacidade da luta pelos direitos, como a eclosão dos movimentos pela reforma agrária, moradia, dentre outros. A participação é uma necessidade da natureza humana, indispensável a vida em sociedade, é um processo de conquista, que o povo brasileiro engendrou ao longo dos tempos.

Antes da promulgação da Constituição Federal de 1988, que inaugurou um novo tempo na história do Brasil, na consolidação do regime democrático, especialmente na década de 70, surgiram inúmeros movimentos da sociedade, populares e da classe média, de resistência contra a ditadura militar, como as Comunidades Eclesiais de Base (CEBs) e o Movimento Operário do ABC paulista, e os já existentes foram fortalecidos, haja vista que com a gênese do regime militar, os movimentos sociais, as mobilizações são impedidas, devido a violência extrema que era imprimida.

Sobre o regime militar e o novo padrão de políticas sociais implementadas, com a União centralizando e unificando todo o processo, Arretche destaca que,

Durante o regime militar, as relações intergovernamentais do Estado brasileiro eram, na prática, muito mais próximas às formas que caracterizam um Estado unitário do que àquelas que caracterizam as federações. Com efeito, governadores e prefeitos das capitais e de cerca de 150 cidades de médio e grande portes foram destituídos de base própria de autonomia política: selecionados formalmente por eleições indiretas e, de fato, por indicação da cúpula militar, sua autoridade política não era derivada do voto popular (Arretche, 1999, p. 113).

A aprovação da Constituição após muitas lutas e embates sociais, a título de exemplo, o movimento Diretas Já, de fato inaugura um novo tempo no Brasil, pois além de fortalecer a concretização dos direitos fundamentais das pessoas, como saúde, educação, assistência social, gesta formas de representação e participação no processo de decisões da administração pública. Diferente do regime militar, se inicia com a soberania popular por meio do voto, por meio da representação e da participação popular, da democracia participativa, mediante o

plebiscito, referendo e iniciativa popular.

A Constituição Federal (CF) de 1988, no seu artigo 1º, parágrafo único, estabelece que, todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos da Constituição. No que faz referência ao estabelecido, torna-se relevante pontuar que a Constituição criou novas formas de verdadeiramente propiciar a participação social na elaboração, execução e acompanhamento das políticas públicas, tendo em conta que leis complementares assegurou tal participação, como nas discussões dos planos plurianuais, lei de diretrizes orçamentárias, lei orçamentária anual, audiências públicas, conselhos deliberativos e consultivos, dentre outros.

A sociedade assume então protagonismo na formulação, implementação e definição das políticas públicas prioritárias e passa a ocupar um espaço antes de monopólio do Estado, o que será fundamental nas mais diversas políticas concebidas, como a Política Nacional de Resíduos Sólidos, pois são estes sujeitos sociais que vivenciam as problemáticas diretamente.

3.3 Política Nacional de Resíduos Sólidos: um panorama legal do Brasil

A promulgação do texto constitucional de 1988, após muitas lutas e discussões, inovou em todos os aspectos e no que se refere a questão ambiental, já que o texto estabelece no art. 225 que é direito de todos o acesso ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo responsabilidade do poder público e de toda a sociedade preservá-lo para as gerações futuras, haja vista que é um bem de uso coletivo e essencial para a qualidade de vida.

Nessa perspectiva, a Constituição consigna ao município diversas competências, dentre as quais organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local de caráter essencial, o que leva a interpretação de que o município é o detentor da titularidade, o responsável, pelos serviços de limpeza urbana e toda a gestão e manejo e dos resíduos sólidos, desde a coleta até a sua destinação final ambientalmente adequada, o que não se observa na grande maioria dos municípios brasileiros, visto que Anagé um exemplo desta prática, uma vez que os RSU são destinados para os lixões.

O projeto de lei que gestou e apensados a outras propostas, entrelaçado ao elencado na Constituição Federal, tornou-se a Lei Federal Nº 12.305 que institui a Política Nacional dos Resíduos Sólidos e começou a tramitar na Congresso Nacional em 01/04/1991. Logo após a promulgação do texto constitucional, por iniciativa do então Senador da República Francisco Rollemberg (PFL) do Estado de Sergipe e após longos 19 anos, o que demonstra falta de

interesse com as questões ambientais por parte do Senado e Câmara Federal, depois de muitos debates e discussões foi aprovada e sancionada em 02 de agosto do ano de 2010.

Essa Lei tinha como mote principal o estabelecimento da gestão racional dos resíduos gerados pela população, indústria, comércio e atividade econômica; responsabilidade compartilhada e gestão integrada dos RSU pelos entes federativos, planos nacional, estaduais e municipais de resíduos sólidos; redução, reutilização e reciclagem e de conceitos com práticas sustentáveis, como coleta seletiva, compostagem e logística reversa.

Na perspectiva de enaltecer a legislação aprovada e sancionada, bem como destacar sua relevância na atualidade, Yoshida, engendra que,

A PNRS, no contexto do elogiado arcabouço legislativo ambiental brasileiro, de sólida base constitucional, apresenta um marco inovador e ousado na implementação da gestão compartilhada do meio ambiente, propugnada pelo art. 225 da Constituição Federal (CF), ao conceber uma abrangente e multiforme articulação e cooperação entre o poder público das diferentes esferas, o setor econômico-empresarial e os demais segmentos da sociedade civil, em especial, os catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, com vistas à gestão e ao gerenciamento (Yoshida, 2012, p. 3).

Apesar do tempo que permaneceu em dormência, haja vista o período em que os congressistas passaram debatendo o tema, a Política Nacional dos Resíduos Sólidos constitui uma das legislações mais avançadas sobre o tema no mundo, pois integra a política ambiental nacional do meio ambiente, articulando-se com a política nacional de educação ambiental e com a política nacional de saneamento básico, para entrelaçar a gestão integrada dos resíduos sólidos.

No prisma da gestão integralizada dos resíduos sólidos, a PNRS apresenta como objetivo central o que está esboçado no Artigo primeiro, comprovado pelo que estabelece o legislador no Artigo quarto da citada legislação, a saber.

Art. 1º Esta Lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispendo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

Art. 4º A Política Nacional de Resíduos Sólidos reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados 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.

A norma em discussão, enquanto legislação que trata exclusivamente da questão dos resíduos sólidos, trouxe diversas novidades especialmente no que tange a busca pela não geração dos resíduos, na ótica da proteção e equilíbrio ambiental, estabelecendo para isto a

responsabilidade compartilhada pelo ciclo da vida do produto. Posto nessa concepção a logística reversa, que inclui desde a extração da matéria-prima para a fabricação até a destinação final ambientalmente harmoniosa. Estando responsáveis os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, os cidadãos e o poder, incluindo os incumbidos pelos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos. O objetivo único e exclusivo é de reduzir o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como minimizar os impactos ambientais ocasionados.

A PNRS ainda estabelece a obrigação da União, Estados, municípios e o Distrito Federal elaborarem os planos de resíduos sólidos, que constituem elementos essenciais para subsidiar o planejamento e a gestão de resíduos sólidos, sendo inclusive indispensáveis para que estados e municípios tenham acesso a recursos da União direcionados ao manejo de resíduos sólidos, limpeza urbana e construção de empreendimentos relacionados, devendo os próprios materializar nos planos instrumentos que substanciem a educação ambiental, construção de aterros sanitários, implementação da logística reversa e da coleta seletiva.

No que tange a busca pela sustentabilidade, a PNRS trouxe enquanto um dos seus instrumentos a obrigatoriedade da coleta seletiva em todo o território nacional, estando os municípios incumbidos de implementá-la, construindo para isto parcerias com as associações e cooperativas de catadores e catadoras de materiais recicláveis, que precisam de suporte do poder público, de modo que desenvolvam suas atividades em condições dignas e salubres, com o objetivo de promover uma gestão de resíduos sólidos ambientalmente eficiente, considerando a perspectiva sistêmica de análise, levando-se em consideração as dimensões ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública estabelecida na norma.

Corroborando com os objetivos, objeto, princípios, instrumentos e diretrizes, a PNRS, marco legal para gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, tendo como prioridade a não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, deliberou que após quatro anos de vigência da lei, ou seja o ano de 2014, os lixões e aterros controlados seriam extintos, dando lugar aos aterros controlados e a disposição ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e rejeitos, fato que não ocorreu, tendo o prazo sido postergado, segundo os municípios pela ausência de recursos nas proporções ideais para cumprir o disposto, com novo período determinado com as alterações promovidas na PNRS por meio da Lei Federal Nº 14.026/20 Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico Brasileiro.

3.4 Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico Brasileiro

Apesar de inúmeros debates terem acontecido entre os poderes executivo e legislativo no início do segundo semestre do ano de 2023 no que concerne aos ajustes propostos pelo executivo por meio de decretos de pontos específicos da Lei Federal Nº 14.026/20, definida como Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico Brasileiro, com recuo respectivamente do primeiro poder, a lei em tela permanece em vigência *ipsis litteris* como quando foi sancionada, em meados do ano de 2020.

Antes de adentrar em discussões que insidem sobre as especificidades da lei em tela, bem como de nuances do saneamento no Brasil, torna-se necessário conceituar o que é saneamento. Afonso e Almeida, (2020) o define como,

Segundo a Organização Mundial da Saúde – OMS (1950), entende-se por saneamento básico o controle de todos os fatores do meio físico que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem-estar físico, mental e social. Dessa forma, a relação entre saúde e saneamento se dá por este último higienizar o ambiente, atuando na prevenção de doenças que podem proliferar-se com dejetos, lixo, contaminação da água, entre outros (Afonso; Almeida, 2020, p. 134).

Corroborando com Afonso e Almeida, a sustentação do que é saneamento do Panorama do Saneamento Básico no Brasil 2021, diz,

A palavra saneamento vem do verbo sanear que significa tornar higiênico, remediar, tornar habitável. As ações de saneamento buscam manter o meio ambiente em condições adequadas, de modo que possam promover o bem estar do ser humano e garantir interferências mínimas em sua saúde (PSBB (SNIS), 2021, p. 16).

Existe de fato uma relação intrínseca entre saneamento e o ambiente, como pontua as duas acertivas, algo que fora percebido e materializado pela ONU, mas que já era compreendido desde a formação dos primeiros aglomerados humanos, uma vez que existia a preocupação ou algo involuntário de buscar se afastar dos dejetos ou resíduos gerados, certamente pela mau cheiro.

No Brasil começa-se a pensar em saneamento como serviço no século XVI, no período colonial, algo que se intensifica com o crescimento populacional, quando surgem os problemas relacionados ao destino dos dejetos e ao acesso a água. Neste contexto, as ações de saneamento eram individuais, uma vez que eram realizadas pelos escravizados, que tinham a incumbência de transportar os dejetos e os resíduos da casa grande para um local afastado.

Com a iminência da invasão francesa a coroa portuguesa transfere-se para o Brasil em 1808, fato que fez dobrar a população naquele período e com isso maior demanda por água, bem como obras de saneamento. Os serviços individuais de saneamento foram

concomitantemente dando lugar aos serviços realizados por empresas, essencialmente estrangeiras, nos maiores aglomerados urbanos, distribuídas desigualmente pelo extenso território brasileiro mas que não resolviam os problemas, pois as epidemias se proliferavam cotidianamente, como a cólera e a febre tifoide.

Com a propagação crescente das doenças nos aglomerados urbanos, implmentou-se um movimento na perspectiva de sanear, desinfetar as cidades, que promoveu uma horrenda segregação socioespacial e espoliação das classes populares atendendo aos interesses das classes dominantes, utilizando-se do aparato do Estado e de muita violência.

Com a promulgação da Constituição Federal de 1930, no governo Getúlio Vargas, ocorreu o cancelamento de diversas concessões de empresas estrangeiras, pois o novo texto constitucional passa a responsabilizar os municípios pela oferta dos serviços de saneamento e abastecimento de água, com o apoio do Departamento Nacional de Obras de Saneamento (DNOCS). O Brasil passa a contar na década de 1970, no regime miliar, com a primeira nuance de uma política nacional de saneamento, com a criação do Plano Nacional de Saneamento (PLANASA), subsidiado pelo Sistema Financeiro do Saneamento gerido pelo Banco Nacional de Habitação, que culminou com a gênese das Companhias Estaduais de Saneamento Básico, a exemplo da Empresa Baiana de Águas e Saneamento (Embasa) na Bahia.

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988, Brasil redemocratizado, tem-se a instalação de uma nova conjuntura política e com ela o fortalecimento dos estados e municípios, respectivamente com a institucionalização de suas constituições e leis orgânicas. Ocorre a partir desse contexto, especialmente na década de 1990, um engessamento dos investimentos no setor de saneamento e paralelamente a isto a construção de uma frente ampla de trabalhos do executivo na perspectiva da desestatização do setor, da instalação do estado mínimo, das concessões e sobretudo das privatizações, que acontecem, argumentando-se que a iniciativa privada oferta serviços eficientes e de qualidade e que o setor público não dispõe de recursos para investimentos.

A gênese do Ministério das Cidades em 2003, com vasta incumbência, dentre as quais destacam-se a criação de políticas públicas urbanas na área de saneamento, norteou os debates iniciais para fazer cumprir o artigo 225 da Constiuição Federal, que define o meio ambiente ecologicamente equilibrado como bem de uso comum e imcubiu a sociedade e ao poder público o dever de protegê-lo para as gerações futuras, e junto aos sujeitos sociais, discutiu e propôs, sendo que o Congresso Nacional aprovou e o executivo sancionou o marco nacional do saneamento básico, Lei Federal Nº 11.445/07, que Estabelece diretrizes nacionais para o

saneamento básico, regulamentada pelo Decreto Nº 7.217/10.

No seu artigos 1º, 2º, Inciso III e 3º, Inciso I, alínea C, a referida lei designa diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico pautando-se em quatro pilares, como na sequência,

Art. 1º Esta Lei estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico.

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se:
I - saneamento básico: conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de:

C) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;

Fundamentada nos quatro pilares, a saber: abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos, com enfoque neste ensejo nos dois últimos, haja vista que constitui o mote de análise do presente estudo, pois contituem os resíduos sólidos urbanos, a Lei Federal Nº 11.445/07, regulamentada por meio do Decreto Nº 7.217/10, após 13 anos, sofre alterações substanciais em vários artigos, que passam a contar com uma nova redação, introduzindo assim o Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico Brasileiro, Lei Nº 14.026/20, que além das modificações empreendidas no antigo marco, traz dispositivos próprios relevante, na visão dos legisladores, para construir um novo tempo no Brasil no que se refere ao saneamento, na universalização do próprio.

O Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico Brasileiro materializa as inúmeras discussões que vem acontecendo ao longo da história do saneamento no Brasil. Sobre estas discussões, Milaré *et al*, concebe que,

As intensas discussões que ora se travam sobre o marco regulatório do saneamento desnuda um dos déficits mais agudos do País em termos de infraestrutura. É surpreendente que tantas gerações tenham convivido com problema tão grave. Água e esgoto tratados, coleta de lixo e sua correta disposição é o mínimo que uma sociedade pode oferecer às pessoas (MILARÉ *et al*, 2020, p. 1).

É perceptível o déficit do saneamento no Brasil, como preceitua o autor, entretanto a consagração do novo marco, traz um alento, uma vez que as diversas alterações trazidas, que são inovações em relação ao marco anterior, como a determinação da Agencia Nacional de

Águas e Saneamento Básico (ANA) de produzir normas sobre o setor do saneamento, as metas de universalização, sustentabilidade econômico-financeira, a regionalização dos serviços, a possibilidade da formalização de consórcios intermunicipais, a retomada dos modelos de concessão, com obrigatoriedade de licitações entre organizações públicas e privadas e novos prazos para a destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos, dentre outros, podem e devem fazer com que em alguns anos, brasileiros e brasileiras tenham acesso a água potável e de qualidade, esgotamento sanitário e manejo dos resíduos sólidos, para que assim possam confiar nos legisladores e principalmente nas legislações, que se sucedem, não cumprem seus preceitos, nem tão pouco seus objetivos, pois apesar de direito assegurado pela Constituição Federal de 1988 e pela Lei nº. 11.445/2007, muitos ainda não tem acesso ao saneamento como consubstanciado nas legislações.

No que vincula-se ao mote de análise do presente, os resíduos sólidos urbanos, compreendido pelo marco antigo e o atual como o manejo de resíduos sólidos e a limpeza urbana, um dos pilares do saneamento, o Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico Brasileiro, determinou novos prazos para adequação as normas vigentes, com destinação ambientalmente adequada de resíduos e rejeitos, haja vista os prazos não cumpridos no marco anterior, ficando assim estabelecido no artigo 54 da Lei Nº 14.026/20

Art. 54. A disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos deverá ser implantada até 31 de dezembro de 2020, exceto para os Municípios que até essa data tenham elaborado plano intermunicipal de resíduos sólidos ou plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e que disponham de mecanismos de cobrança que garantam sua sustentabilidade econômico-financeira, nos termos do art. 29 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para os quais ficam definidos os seguintes prazos:

I - até 2 de agosto de 2021, para capitais de Estados e Municípios integrantes de Região Metropolitana (RM) ou de Região Integrada de Desenvolvimento (Ride) de capitais;

II - até 2 de agosto de 2022, para 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 países limítrofes;

III - até 2 de agosto de 2023, para Municípios com população entre 50.000 (cinquenta mil) e 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010; e

IV - até 2 de agosto de 2024, para Municípios com população inferior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes no Censo 2010.

§ 1º (VETADO).

§ 2º Nos casos em que a disposição de rejeitos em aterros sanitários for economicamente inviável, poderão ser adotadas outras soluções, observadas normas técnicas e operacionais estabelecidas pelo órgão competente, de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais.” (NR)

Como percebe-se na legislação por ora analisada, alguns prazos já expiraram com

inúmeros municípios não conseguindo se adequar a destinação final ambientalmente apropriada, talvez pela falta de recursos para os investimentos necessários ou pela existência de um outro fator, não podendo desconsiderar a falta de vontade política. Diante da constatação, mesmo não tendo expirado todos os prazos, restando o limite de 2 de agosto do ano de 2024, para os municípios com população inferior a 50 mil habitantes, como referência o censo de 2010, que representam a maioria esmagadora dos 5.570 municípios brasileiros, com poucos recursos para realizar investimentos, haja vista que a grande maioria sobrevive graças as transferências constitucionais, necessita pois da construção de uma frente ampla da atração de investimentos e parcerias público/privada para a construção e formalização de consórcios intermunicipais que realizem todo o processo de gestão e gerenciamento e manejo de resíduos sólidos urbanos, na perspectiva da proteção ambiental e sobretudo, da melhoria da qualidade de vida das populações.

4 A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS NO MUNICÍPIO DE ANAGÉ E O NOVO MARCO REGULATÓRIO

4.1 Caracterização histórica e socioambiental do município de Anagé-BA.

Entender a origem e a formação do município de Anagé perpassa inicialmente pela compreensão de como se procedeu a ocupação do território do sertão da ressaca pelos portugueses, bem como a formação do município de Vitória da Conquista.

O território do sertão da ressaca, denominado pelos colonizadores vai das margens do Rio Pardo até as margens do Rio das Contas, onde estão localizados os municípios de Anagé, Vitória da Conquista, dentre outros, era habitada pelos povos originários do tronco Macro-Jê, Mongoyós (kamaram), Pataxós e Ymborés, que dominaram este vasto território. Sobre a relação intrínseca entre os municípios de Anagé e Vitória da Conquista, desde a formação sócio histórica, Menezes destaca que,

O município de Anagé, que liga Vitória da Conquista ao grande sertão baiano, é a porta de entrada para a zona da Caatinga e está localizado na margem do Rio Gavião, principal afluente do Rio de Contas e sempre fez parte da fisiografia conquistense (Menezes, 2022, p. 46).

Com o esgotamento das minas de metais preciosos da Chapada Diamantina, especificamente do município de Rio de Contas e das Minas Gerais, a Coroa Portuguesa enviou para a região do sertão da ressaca, com a finalidade de tomar territórios ocupados por indígenas, descobrir metais preciosos e abrir vias de comunicação entre o sertão da capitania e o litoral, o bandeirante mestre de campo João da Silva Guimarães, juntamente com seu auxiliar, o “negro forro”, escravizado português, João Gonçalves da Costa.

O mesmo foi rotulado pelas autoridades coloniais como um dos grandes desbravadores e colonizadores do sertão, o que o credenciou a receber do grupo Terço de Henrique Dias a patente de capitão-mor e com a morte de Guimarães, deu continuidade e intensificou as ocupações a região, tendo adentrado o sertão da ressaca pela bacia do Rio Paraguassu e posteriormente bacia do Rio das Contas, seguindo pelo Rio Gavião e Riachão do Gado Bravo até chegar na região da Batalha, onde hoje localiza-se a cidade de Vitória da Conquista e dentro de pouco tempo, juntamente com seu exército, dizimou os povos indígenas Mongoyós (kamacam), Pataxós e Ymborés e fundou o Arraial da Conquista, onde também iniciou a plantação de diversas culturas, bem como a criação de gado. Segundo Ivo ao analisar a ocupação do território do sertão da ressaca e a trajetória de João Gonçalves da Costa, externa que,

Costa continuou o empreendimento com a exploração do Rio das Contas e, anos depois, do Rio Pardo. Organizada sua bandeira, chegou à Barra da Vereda e depois à Barra do Jibóia, passando pelo Catolé Grande, onde

conseguiu vencer os Mongoiós, conforme sua própria descrição em Memória Sumária e Compendiosa da Conquista do Rio Pardo, escrita em 1806-1807 (Ivo, 2008, p.73).

Gradativamente o Arraial da Conquista foi crescendo, bem como o domínio do capitão-mor João Gonçalves da Costa sobre o território ocupado, que tempos depois já se estendia ao vale do Rio São Francisco, com a incorporação de inúmeros territórios indígenas ao seu patrimônio, onde tinha fazendas e criava muito gado.

Quando abria a estrada do Arraial da Conquista ao vale do São Francisco com a finalidade de construir um pouso, ponto de apoio no sertão para dá suporte as constantes viagens que fazia as suas fazendas. Em 1784 o Capitão-mor João Gonçalves da Costa fundou as margens do Rio Gavião, o que futuramente viria a ser a cidade de Anagé.

No que concerne a relevância do pouso, ponto de apoio utilizado por Costa e outros desbravadores, nas margens do Rio Gavião, Soares afirma que

Nestas intermináveis buscas, as terras onde se localiza Anagé, eram caminhos de garimpo e de civilização, numa posição, de certa forma privilegiada, pois entre serras e grotões sempre se encontrava uma cacimba ou algum olho d'água para saciar a sede dos desbravadores. Com o tempo, foi-se aumentando os boatos desse determinado lugar a beira (cacimba) do Rio Gavião; água havia em abundância, pois existiam várias fontes em toda sua extensão. No lugar, hoje situa-se a cidade de Anagé, e foi ali, que tudo começou, com a aquisição de parte das terras de um grupo de portugueses e brasileiros originários das diversas famílias fundadoras de Vitória da Conquista, nos idos de 1782, iniciando a construção de casas, que naturalmente, eram de taipa (madeira amarrada com cipó e barro), por faltar recursos para outros materiais (Soares, 2014, p.32).

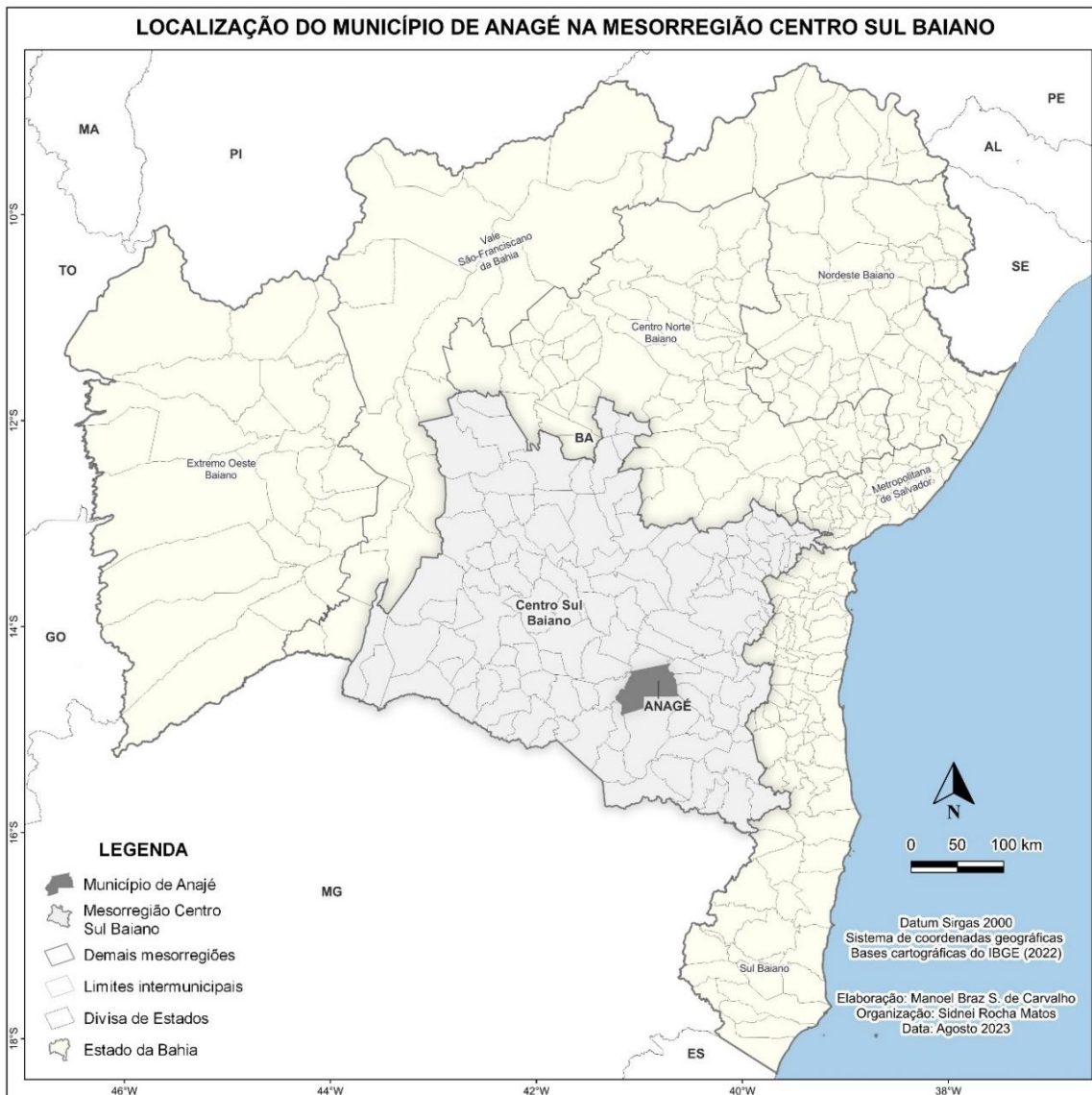
Escolhido estrategicamente pelo Capitão-mor João Gonçalves da Costa, devido, principalmente, ser o último ponto de descanso antes de subir a Serra dos Pombos e chegar ao Arraial da Conquista, o pouso as margens do Rio Gavião, se tornou um ponto de apoio relevante para o capitão e sua comitiva, bem como para aqueles que entravam e saíam do sertão. Isso fez com que em pouco tempo as primeiras casas e os primeiros estabelecimentos comerciais fossem erguidos e o contingente populacional do lugarejo aumentasse consideravelmente.

Como era rota de entrada e saída do sertão, ponto de apoio, com o passar dos tempos o pouso cresceu, principalmente a partir da chegada de muitos colonos que ali começaram a desenvolver agricultura camponesa, fincada na produção de feijão, milho e na criação de bovinos e caprinos. Passou a se chamar Povoado de São João, elevado à categoria de vila, Vila de São João da Vila Nova, no município de Vitória da Conquista, do qual fora distrito, até a emancipação em 1962. Na década de 1950, Anagé contava apenas com uma única rua e algumas dezenas de casas, essencialmente de adobão, sem calçamento, com a igreja bem no

centro e as casas margeando a estrada da rodovia que liga os municípios de Itabuna a Bom Jesus da Lapa, hoje denominada BA 262.

De distrito sem infraestrutura básica, lembrado apenas no tempo de eleição para prefeito de Vitória da Conquista, Anagé teve seus rumos políticos alterados na década de 1960, quando o acirramento pela disputa do poder entre o grupo do Ex-prefeito Gerson Sales e a oposição capitaneada e liderada pelo padre e deputado estadual José Luiz Soares Palmeira e o engenheiro José Fernandes Pedral Sampaio. O grupo oposicionista concluiu que a única forma de vencer a situação, seria buscar a emancipação de Anagé e outros distritos, uma vez que a derrota nas disputas eleitorais ocorria nos distritos. O padre e deputado estadual apresentou a proposta na assembleia legislativa a qual foi aprovada, desmembrada do município de Vitória da Conquista e emancipada. Passou a se chamar Anagé, que em Tupi Guarani significa gavião solitário, em 05 de abril de 1962, a partir da publicação da Lei Estadual 1.656.

Mapa 02 – Localização do município de Anagé na mesorregião Centro Sul Baiano.



Fonte: IBGE, 2023.

Emancipado na década de 1960, o município de Anagé, localizado no Território de Identidade do Sudoeste Baiano, na Mesorregião Região Centro Sul Baiano, na latitude $14^{\circ}36'44''$ e longitude $41^{\circ}08'08''$, distante 552 km da capital e 57 km da cidade de Vitória da Conquista, possui área territorial de 1.899,683 km², com densidade demográfica de 13,39 hab/km², predominando em toda extensão vegetação típica de caatinga, com e sem palmeiras, com clima que vai do árido ao subúmido a seco e faz divisa com os municípios de Vitória da Conquista, Caraíbas, Belo Campo, Caetanos, Bom Jesus da Serra, Poções e Planalto.

Geologicamente, predomina no município de Anagé depósitos eluvionares e coluvionares, filitos, gnaises, metarenitos, metassiltitos, metatexitos e quartzo-feldspático, o

que contribui para a existência de inúmeros pontos de extração mineral, como a exploração de esmeraldas na Serra dos Pombos e de mármore na localidade de Cascavel, Fundos, Olho D'Água do Vital e Paiol. Tomando como base o relevo, ou seja, a formação geomorfológica sobressai no território os patamares do médio Rio das Contas, o pediplano sertanejo e o planalto dos geraizinhos.

Segundo dados do último censo do IBGE, o Censo Demográfico 2022, na área territorial do município de Anagé, vive uma população de 25.438 habitantes, tendo número populacional oscilado no transcorrer dos censos, como demonstrado na Tabela 04, o que segundo o Ministério Público Federal (MPF) resultou do cometimento de fraudes por parte de recenseadores, servidores municipais e o gestor municipal, com o objetivo de alterar o coeficiente de recebimento dos recursos do fundo, uma vez que quanto maior a população, maior o valor repassado para o município.

Com densidade demográfica de 13,39 hab/km², ao contrário do cenário que prospera no restante do país, com população urbana maior que a rural, em Anagé a população rural é muito superior, estando distribuída em mais de 60 localidades rurais, como a Localidade do Paiol, na porção sul, os povoados, como Povoado dos Pombos, parte leste, Povoado de Capinado, parte norte, Povoado de Lagoa Torta, na porção leste, Povoado de Gameleira, na porção sudeste e o Distrito de Lindo Horizonte e Coquinhos na porção nordeste, dedicando-se principalmente a agricultura familiar e a criação de bovinos, ovinos e caprinos.

Tabela 04 – População do município de Anagé ao longo dos censos.

CENSO DEMOGRÁFICO	POPULAÇÃO
1970	21.512
1980	31.569
1991	41.521
2000	40.722
2010	25.314
2022	25.452

Fonte: IBGE, 2022.

Ao analisar as informações sobre a população do município de Anagé no transcorrer dos tempos, apresentadas nas tabelas 04 e 05, no que tange ao contingente populacional apontado nos censos demográficos, bem como nas estimativas anualmente divulgadas pelo IBGE, percebe-se que existe um acréscimo populacional entre os anos de 1970 e 1980 de

mais de 10 mil pessoas, o que representa um crescimento de aproximadamente 47%, enquanto no Brasil este percentual foi de 23,4%. Tomando como base os censos de 1970 e 1991, o acréscimo populacional foi de mais de 20 mil habitantes, com percentual de aumento de 93%, bem superior ao que ocorreu no Brasil. Do ano 2000 para o ano de 2010, ocorreu um decréscimo populacional acentuado, com redução de mais de 15 mil habitantes, cerca de 63%.

O aumento populacional, segundo o MPF proposital via fraudes empreendidas, ocasionou um acrescentamento de receitas considerável, principalmente do Fundo de Participação do Município (FPM), uma vez que o coeficiente da quota de repasse passou de 1,6% no ano de 1970 para 1,8% em 1991. Com o resultado do censo do ano de 2000 o coeficiente ainda permaneceu no mesmo percentual. Entretanto a estimativa populacional divulgada pelo IBGE no ano de 2002 implicou em um declínio notável da população, em mais de 12 mil habitantes e do coeficiente da quota de repasse do FPM, de 1,8 para 1,4, o que indubitavelmente impactou o orçamento municipal, bem como os investimentos.

Tabela 05 – Faixas para cálculo de coeficientes do Fundo de Participação dos Municípios-FPM.

Faixa de habitantes	Coeficiente (CiFPM)
Até 10.188	0,6
De 10.189 a 13.584	0,8
De 13.585 a 16.980	1,0
De 16.981 a 23.772	1,2
De 23.773 a 30.564	1,4
De 30.565 a 37.356	1,6
De 37.357 a 44.148	1,8
De 44.149 a 50.940	2,0
De 50.941 a 61.128	2,2
De 61.129 a 71.316	2,4
De 71.317 a 81.504	2,6
De 81.505 a 91.692	2,8
De 91.693 a 101.880	3,0
De 101.881 a 115.464	3,2

De 115.465 a 129.048	3,4
De 129.049 a 142.632	3,6
De 142.633 a 156.216	3,8
Acima de 156.216	4,0

Fonte: Decreto-Lei 1.881/1981.

Tabela 06 – Estimativa populacional do município de Anagé entre os anos de 2001 e 2021.

ANO	POPULAÇÃO
2001	40.621
2002	28.854
2003	27.830
2004	25.681
2005	24.492
2006	23.338
2008	25.823
2009	25.262
2011	25.049
2012	19.889
2013	20.698
2014	20.388
2015	20.096
2016	19.824
2017	19.568
2018	18.194
2019	22.005
2020	21.607
2021	21.229

Fonte: IBGE – Estimativas de população, 2022.

Na sede do município, estruturada nas margens do Rio Gavião, tem como via principal de chegada e saída a Rodovia Estadual BA 262, que liga o litoral ao sertão. A população que

ali vive está distribuída nos bairros Centro, São João Batista, Vila dos Umbuzeiros, Loteamento Morada Feliz, Augusto Vieira e Loteamento Santo Antônio. O município se ocupa de atividades ligadas à agricultura, principalmente praticada nas margens da Barragem de Anagé, lago artificial construído pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS), órgão do Governo Federal da década de 1980. Na cidade as atividades estão relacionadas ao comércio, prestação de serviços e no setor público.

Em virtude de uma certa fragilidade do comércio local, do setor de serviços e, apesar de polarizar parte dos municípios de Caraíbas, Aracatu e Caetanos, principalmente, em decorrência da proximidade com a cidade de Vitória da Conquista, polo de serviços da região sudoeste da Bahia, boa parte da população do município se desloca para a referida cidade com o objetivo de usufruir dos bens e serviços disponibilizados, sobretudo nas áreas de saúde, educação, comércio e justiça, e com a finalidade de residir.

Mesmo não existindo registros oficiais do processo de favelização no município, existem bolsões de pobreza e moradias em estado precário na zona urbana, principalmente nas áreas periféricas, onde se percebe além de moradias com chão batido, telhado de barro, ruas sem asfalto, esgoto a céu aberto e acúmulo de lixo no entorno das moradias.

Segundo dados do IBGE (2022), o município de Anagé conta com 11 estabelecimentos de saúde, sendo que 46% dos mesmos estão localizados na zona urbana e servem além da população da sede a população da zona rural. No aspecto da estrutura administrativa, o município de Anagé é composto pelas seguintes estruturas funcionais, que fazem os serviços públicos acontecerem no território anageense, merecendo destaque: o gabinete do prefeito(a), gabinete da vice-prefeito(a), secretaria de administração, secretaria de finanças, secretaria de saúde, secretaria de meio ambiente e recursos hídricos, secretaria de agricultura e expansão econômica, secretaria de obras transportes e urbanismo e secretaria de educação, cultura, esporte e lazer.

Dados do IBGE do ano de 2021, dão conta de que no tocante ao quesito trabalho e rendimentos, o município de Anagé apresentou 1.740 pessoas ocupadas, tendo rendimento médio mensal de 1,8 salários mínimos, mas o que chama atenção e merece destacar são os 54% da população que declarou ter rendimento mensal igual ou inferior a 1/2 salário mínimo, o que vai explicar os quase 30% da população que recebem valor de transferência de renda do Programa Bolsa Família do Governo Federal. Dados referentes ao ano de 2010 e 2015 respectivamente, demonstram que o município apresentou Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) de 0,540 e 95,5% de receitas oriundas de fontes externas, especialmente do Fundo de Participação (FPM) dos Municípios, Imposto sobre Circulação de

Mercadorias e Prestação de Serviços (ICMS), Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica (FUNDEB) e de Valorização dos Profissionais da Educação e outros, o que o coloca entre os 2.698 municípios do país que dependem dos recursos da União e dos Estados para sobreviver, uma vez que neste grupo 90% ou mais das receitas são oriundas de fontes externas.

No aspecto educacional, o município de Anagé possui após longa e intensa reestruturação na rede pública municipal de ensino realizada nos últimos anos, na perspectiva da eliminação das salas de aulas multisseriadas, que ainda são observadas em algumas unidades escolares da zona rural, 35 escolas de ensino fundamental e 3 escolas de ensino médio, estando segundo dados do censo de 2010, 96% das crianças e adolescentes entre 6 e 14 anos matriculados, tendo apresentado no ano de 2021, 4,8 de nota nos anos iniciais do ensino fundamental no que concerne ao Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB).

A rede privada dispõe apenas de uma única unidade de ensino, de ensino fundamental, o que pode ser explicado pela proximidade com Vitória da Conquista, uma vez que se observa que algumas famílias com maior poder aquisitivo matriculam seus filhos na cidade vizinha. De acordo com os dados da Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI), tendo como suporte informações dos censos dos anos 2000 e 2010, prosperavam respectivamente as taxas de analfabetismo de 22,1% e 16,3% da população.

Na ótica do patrimônio natural, destaca-se no município, especialmente, o Rio Gavião, afluente do Rio das Contas, que antes da construção do lago artificial entre os municípios de Anagé, Caraíbas e Belo campo, conhecida como Barragem de Anagé, era intermitente, segundo informações da Prefeitura de Anagé.

No tocante a cultura, sobressaem-se as manifestações culturais juninas, especialmente do padroeiro do município São João Batista, os ternos de reis, no mês de janeiro, dentre outras manifestações.

4.2 Os espaços urbanos anageenses e a gestão dos resíduos sólidos

O fenômeno da urbanização no Brasil se deu tardiamente, como concebe Santos (1996), uma vez que no mundo as rápidas transformações econômicas, técnicas e culturais que se deram nos séculos XIX e XX, ocasionaram uma intensa migração do campo para a cidade. No Brasil, o fenômeno da urbanização, da transformação do perfil demográfico da

população, se deu essencialmente a partir da década de 40 do século passado, quando a população urbana superou a população rural.

Dissemelhantemente do que ocorreu no país e em inúmeros municípios, Anagé, desde o processo de formação sócio-histórica, fundação, a população rural sempre foi muito superior a urbana, com percentuais acima de 80% dos habitantes no meio rural. Verificou-se um crescimento da população urbana, mesmo que tímido, uma vez que além disso poderá subsidiar pesquisas acadêmicas, o setor público e a sociedade de modo geral, em que se destaca o novo apontamento para um formato inovador de gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos.

Com a emancipação política de Anagé, veio a primeira eleição e com ela a escolha do primeiro gestor, o Sr Antônio José de Oliveira, que iniciou o processo de implantação de infraestrutura no distrito Sede, bem como no povoado Lindo Horizonte, que viria décadas depois a se tornar distrito. Na gestão em tela, ocorreram as primeiras pavimentações no distrito sede, na rua principal, na praça da igreja matriz, o que motivou o acometimento do fato que marcou o governo Antônio Oliveira. A retirada monumento da cruz para alargamento da rua do cruzeiro existente em frente a igreja matriz, gerou uma impopularidade histórica perante a sociedade essencialmente católica no contexto, o que refletiu na derrota do seu indicado para a disputa no pleito seguinte, o Sr. Claudemiro Fortunato. No que tange a Lindo Horizonte, a pedido do fundador do povoado, o Sr. Joaquim Teotônio de Souza, que havia no princípio do povoamento distribuído alguns terrenos gratuitamente na perspectiva de formar o povoado, o gestor auxiliou com o processo de urbanização do próprio, haja vista que adquiriu inúmeros terrenos e os destinou a vários interessados para que pudessem construir suas residências.

Lindo Horizonte foi fundado em 1942 pelo o Sr. Joaquim Teotônio de Sousa, conhecido popularmente por Joaquim Sinfrônio, segundo o ex-vice prefeito e ex-vereador José Souza Lopes, quando a localidade de Coquinhos está em processo de crescimento, em uma das viagens que fez para conhecer a região a convite de pessoas que trabalhavam na sua fazenda na região da mata no município de Poções, área hoje pertencente a Planalto. Tem-se a construção das primeiras casas, todas elas de familiares do fundador e de sua bodega, sempre abastecida com os produtos trazidos da sua fazenda utilizando-se animais de carga. De forma gradual, especialmente após doar terrenos para algumas pessoas construírem ali suas casas, a povoação foi crescendo e em 29 de março de 1964 tem-se a instituição e a realização da primeira feira livre, evento que, juntamente com o declínio de Coquinhos, dará uma novo rumo ao crescimento e desenvolvimento do povoado, hoje distrito. A derrocada de Coquinhos,

distrito do município de Vitória da Conquista até a emancipação de Anagé, motivada pela perda de relevância política, uma vez que tinha representação no legislativo conquistense, ruína da feira livre, transferência do cartório de registro civil, bem como a migração dos coquinenses para região de José Gonçalves e Lindo Horizonte, motivou a Câmara Municipal de Anagé, já no contexto atual, a aprovar no ano de 2018 a Lei 423/2018 que estabelece a instituição de Lindo Horizonte como distrito, haja vista a questão populacional, comercial e de oferta de serviços públicos, dentre outros.

Apesar dos primeiros passos no tocante a implementação de infraestrutura minimamente necessária no governo Antônio Oliveira, o distrito sede neste período ainda apresentava apenas uma única rua margeando a estrada de terra que ligava Vitória da Conquista a Brumado, futura BA 262. Situação alterada a partir da eleição do Sr. Rosalvo Borges de Avelar, vitorioso na disputa contra Sr. Claudemiro Fortunato, quando adquiriu uma propriedade e a loteou, doando os terrenos para anageenses e outros de origens diversas interessados em construir moradias ali.

Neste contexto a cidade cresce por meio da estratégia adotada pelo poder público local, enquanto agente produtor do espaço urbano, ocasião que exerce seu papel, como um dos agentes produtores do espaço urbano, mas segundo os historiadores Blandson Viana e Antônio Ernesto Viana, o gestor que mais utilizou deste artifício na perspectiva de impulsionar o crescimento da cidade foi o Sr. Elbson Dias Soares, o popular Bibi, que durante o seus 5 mandatos, ocorridos entre os anos de 1977 e 2012, adquiriu propriedades, fragmentou em lotes e os doou, a anageenses e pessoas de outros municípios. As áreas onde estão 60% dos bairros da cidade foram provenientes desta ação do poder público como agente produtor do espaço.

O povoado e hoje Distrito de Lindo Horizonte também cresceu por meio da mesma ação implementada na sede, com a compra e distribuição de lotes pelo poder público municipal, por meio da prefeitura, com pico na década de 80, quando o então vice-prefeito Valdete Sousa Lopes, morador do povoado, assume a prefeitura com a morte do titular Augusto Vieira dos Santos, e executa praticamente toda a infraestrutura ainda presente naquele espaço urbano até o contexto atual, o que juntamente com a compra e distribuição de lotes gratuitamente contribuiu para as feições atuais do distrito, que dispõe de colégios municipais e estadual, supermercados, correios, posto de combustíveis, sub-prefeitura, dentre outros, haja vista que o deslocamento da população para a sede do município é quase inviável, uma vez que a mesma encontra-se a mais de 100km de distância. Esta magnitude entre os distritos vai explicar a ligação intensa que a população lindorizontina tem com a cidade de

Vitória da Conquista, não somente em razão da disponibilidade de serviços e outros, mas principalmente do descolamento, 50km a menos que Anagé.

O deslocamento entre o distrito e a cidade de fato é algo bem complexo, pois cerca de 1/3 da estrada é de terra, sem pavimentos e geralmente em qualidade indesejável, o que desde os primórdios levou a prefeitura buscar destinar os resíduos sólidos gerados, produzidos pela população lindorizontina, nos arredores do povoado. No início a população descartava ou queimava nos fundos ou arredores das residências, fato alterado nos anos 1980, ocasião em que o executivo iniciou o processo de coleta, transporte e destinação final quando a prefeitura adquiriu uma propriedade a noroeste, distante 3 km, onde fez-se o lixão que existe até o contexto atual.

Figura 01 - Entrada do lixão que serve ao Distrito de Lindo Horizonte.



Fonte: Trabalho de campo, 2023.

Quando refletimos sobre a questão sócio-histórica dos resíduos sólidos urbanos no distrito sede, sobretudo no tocante ao local de destino final, uma história de muitas mobilizações sociais da sociedade civil organizada é observada. Quando do início da povoação, os resíduos gerados eram, segundo relatos históricos, jogados nas proximidades das casas.

Com o passar dos tempos, com o aumento populacional e conseqüentemente dos resíduos produzidos, o município viu-se obrigado, diante das cobranças populares, especialmente diante dos problemas apresentados pela proximidade, a exemplo do mau cheiro, insetos, dentre outros, a comprar e disponibilizar longe da cidade um local para dispor o lixo coletado. A solução encontrada a época foi adquirir uma área de terra nas proximidades, distante cerca de 7 km, no município de Tremedal, atualmente município de Caraíbas, região dos Algodões, para dispor os resíduos gerados na cidade, este lixão existiu até o início dos anos 2000.

Segundo o Sr. Jailton Vieira Costa, Coordenador de Limpeza Pública a mais de 25 anos, após intensas manifestações populares, com fechamento da entrada do vazadouro por diversas vezes, nas quais atuaram a Prefeitura Municipal de Caraíbas e o Sindicato dos Trabalhadores Rurais, juntamente com centenas de moradores e populares, quando foi transferido às pressas para a Fazenda Sertaneja, onde hoje é a Escola Família Agrícola de Anagé, a 1 km da cidade. Ainda de acordo o coordenador, todo o resíduo acumulado por anos no lixão no município de Caraíbas, foi transferido em meses para o lixão recém instituído, que juntamente com os resíduos gerados na cidade, mudou a paisagem em curto espaço de tempo, pois urubus, roedores e insetos tomaram conta do Bairro São João Batista e por que não dizer da cidade, o que motivou o levante popular, com sociedade civil organizada, movimento religioso, exigindo a retirada do lixão.

A mobilização popular levou a prefeitura a providenciar, em curto espaço de tempo, um novo local para a disposição dos resíduos sólidos urbanos produzidos, que inclusive é usado até o contexto atual. Com a aquisição da nova área, que conta com 70 hectares, localizada na estrada Anagé ao Povoado do Capinado, distante 6 km da cidade, segundo Sr. Jailton Vieira Costa, todo o resíduo disposto no lixão nas proximidades da cidade foi transferido no transcorrer dos meses para este local. Isso serviu para conter a insatisfação popular, uma vez que para a sociedade, quanto mais distante os resíduos tiverem das suas casas, melhor, independentemente se estão recebendo destino adequado.

Figura 02 – Entrada do lixão que serve ao Distrito Sede.



Fonte: Pesquisa de campo, 2023.

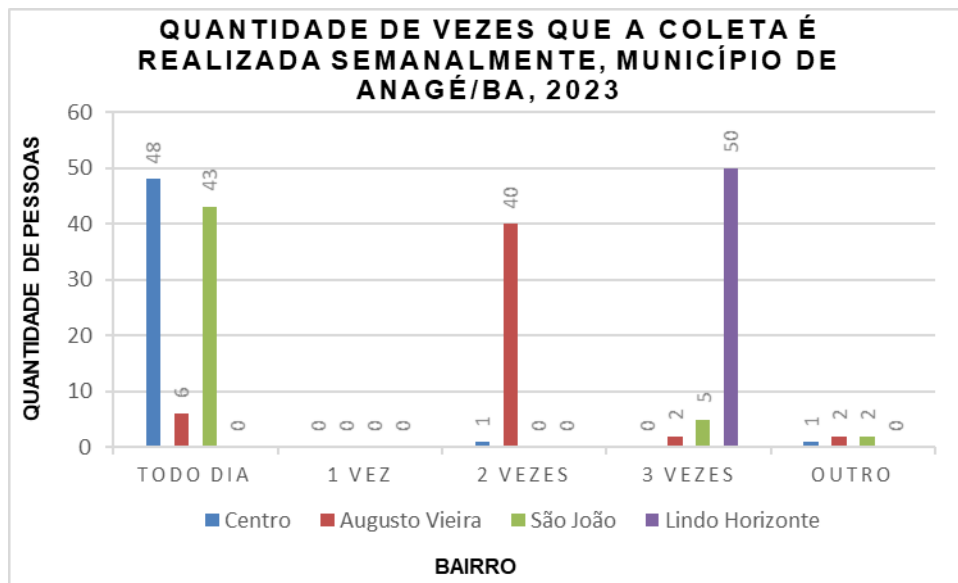
As informações do Coordenador de Limpeza Pública dão conta de que no tocante a estrutura para coleta, transporte e disposição final dos resíduos sólidos urbanos (RSU), o sistema municipal de gerenciamento dispõe, no distrito sede, na cidade, de 50 servidores concursados e contratados, entre motoristas e garis, o que inclui os que estão lotados somente para varrição, dois caminhões compactadores de empresa contratada, com capacidade de armazenamento de 7 metros cúbicos cada e dois caminhões caçambas, um público e um contratado, esses são utilizados para transporte de resíduos de varrição e entulho. Em situações nas quais os veículos compactadores estão em manutenção, são utilizados para transportar os resíduos residenciais, comerciais, hospitalares e industriais.

Os resíduos provenientes do hospital municipal, clínica médicas, laboratórios de análises laboratoriais, unidades básicas de saúde, são transportados e dispostos juntos aos residenciais e comerciais. Os industriais, da única indústria, a Plaflux, empresa de pré moldados, são transportados para o lixão pelos veículos do sistema municipal de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos.

O serviço de coleta é realizado de segunda a sábado em todos os bairros, nos turnos matutino, vespertino ou noturno, mas diferentemente do que diz a coordenação, de acordo com moradores entrevistados durante o trabalho de campo realizado na pesquisa, existem

algumas ruas periféricas nas quais o serviço é realizado duas vezes na semana, no bairro Augusto Vieira, como mostra o gráfico 02. Cada caminhão compactador descarrega pelos menos 5 vezes por semana no lixão, ou seja, 10 viagens por semana, o que leva a concluir que em um mês são colocados no lixão em torno de 40 a 45 toneladas de lixo, uma vez que o lixo compactado tem densidade de aproximadamente 600kg/m³.

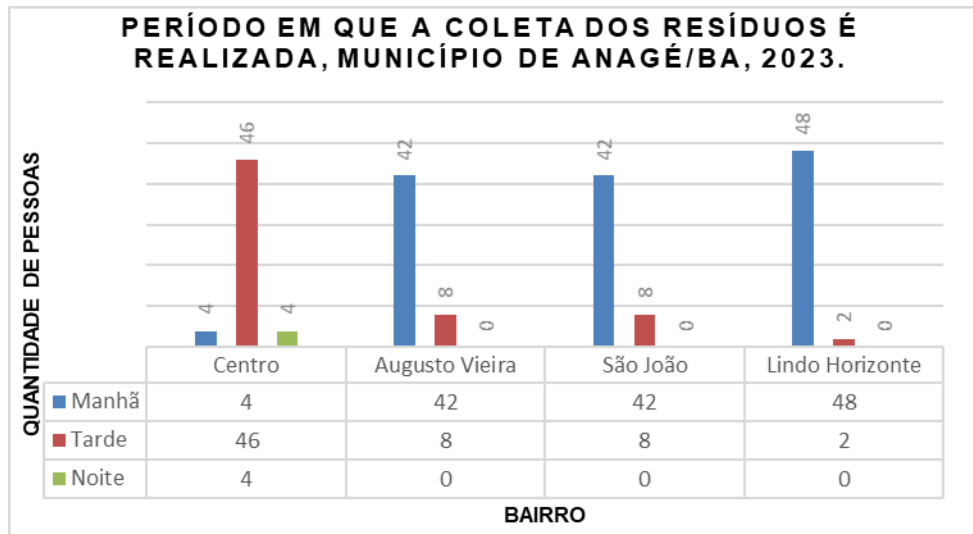
Gráfico 02 – Quantidade de vezes que a coleta é realizada semanalmente, município de Anagé/BA, 2023.



Fonte: Trabalho de campo, 2023.

No distrito de Lindo Horizonte o sistema municipal de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos, segundo dados apresentados pelo coordenador, dispõe de 10 servidores, entre garis responsáveis pela coleta, varrição, motorista e um veículo tipo caçamba basculante, com capacidade de 6 metros cúbicos, alugado, que realiza o processo de coleta e transporte até o lixão três vezes na semana, da forma que está exposta no gráfico 02. Conforme a coordenação são em média 5 metros cúbicos nas segundas, 3 nas quartas e 2 nas sextas, entre detritos de capina, varrição, mas a grande maioria são de resíduos domiciliares. Tomando como base a densidade dos resíduos, uma vez que no distrito não existe compactação e utiliza-se um veículo caminhão caçamba basculante, mensalmente são colocados no lixão cerca de 10 toneladas de resíduos.

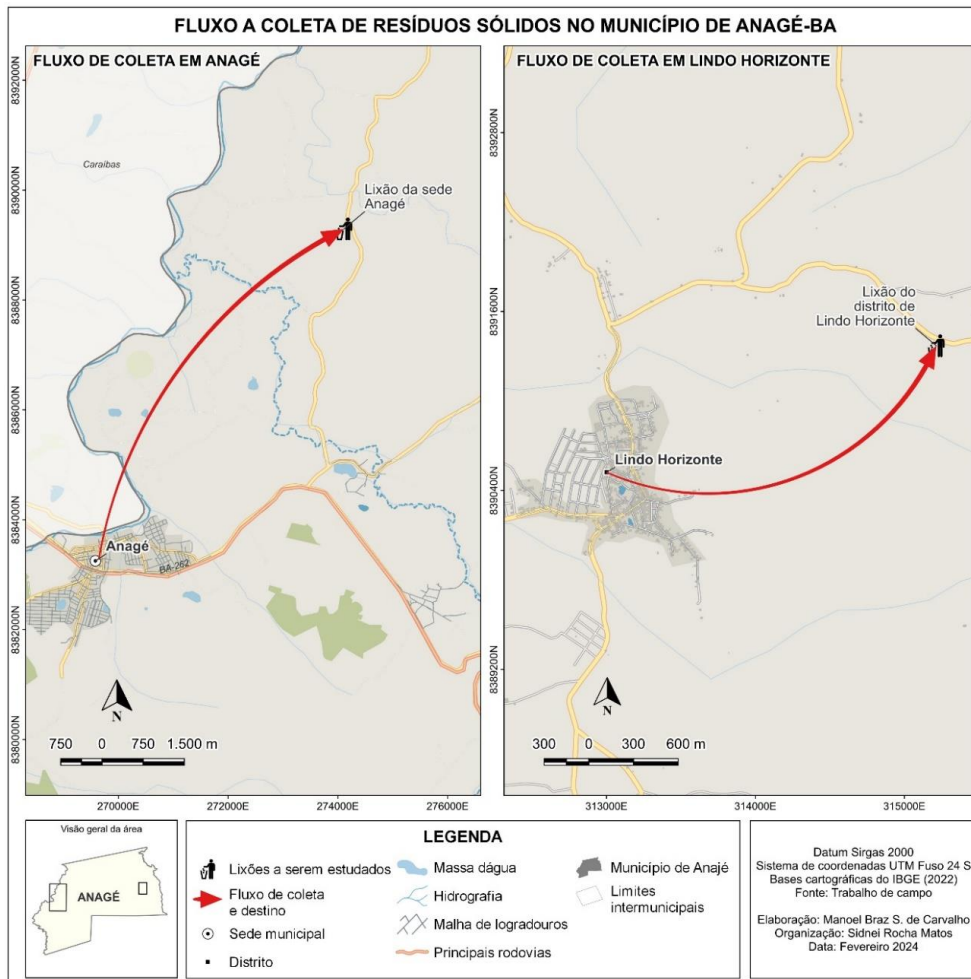
Gráfico 03 – Período em que a coleta é realizada, município de Anagé/BA, 2023.



Fonte: Trabalho de campo, 2023.

Os dados apresentados quanto a frequência semanal da coleta dos resíduos sólidos urbanos, dão conta de que na parte central da cidade, porção comercial, financeira, política e residencial, no caso de Anagé, das famílias com maior poder aquisitivo, a própria ocorre diariamente e essencialmente ao entardecer, como demonstrado no gráfico 03, diferentemente dos bairros Augusto Vieira e São João Batista, nos quais o recolhimento é realizado pela manhã, uma vez que a logística do sistema municipal é empregada para atender a parte central. Todos os resíduos coletados, na cidade e no distrito de Lindo Horizonte, recebem o mesmo fim, com os RSU da sede direcionados para o lixão que atende a cidade e os de Lindo Horizonte, carreados para o lixão que serve ao distrito, como expresso no mapa 03 a seguir.

Mapa 03 - Fluxo da Coleta de Resíduos Sólidos Urbanos no Município de Anagé/BA.



Fonte: Organizado pelo autor.

A análise sócio-histórica das informações levantadas e divulgadas pelos censos demográficos do IBGE, especialmente a partir do ano de 1991, no que tange a situação e destino do lixo no município de Anagé, com enfoque no espaço urbano, corroboram para se refletir sobre estes dados ao longo dos tempos, como tabela 07, que entregam estas referências, uma vez que são quase que unicamente as referências sobre o tema, por isso a urgência em se produzir conhecimento nesta perspectiva no plano municipal.

Tabela 07 – Domicílios particulares permanentes por situação e destino do lixo no ano de 1991.

Destino do Lixo	Ano x situação do domicílio		
	2000		
	Total	Urbana	Rural
	Total	Total	Total
Total	7320	785	6535
Coletado	79	79	-
Coletado diretamente	69	69	-
Coletado indiretamente	10	10	-
Queimado (na propriedade)	77	5	72
Enterrado (na propriedade)	3	1	2
Jogado	6753	700	6053
Jogado em terreno baldio ou logradouro	6741	700	6041
Jogado em rio, lago ou mar	12	-	12
Outro destino	408	-	408

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 1991.

O exame das informações externadas nas tabelas, 07 e 08, demonstram o acometimento do fenômeno da urbanização no município de Anagé em proporções diferentes do que ocorreu e ocorre na maioria dos municípios brasileiros, posto que existe um aumento do número de domicílios urbanos, a saber, em 1991 eram 785, em 2000, 1026 e no ano de 2010, 1477, o que evidencia um conseqüente crescimento populacional urbano, mas com a população rural bem superior, pois eram 6535 domicílios em 1991, 5793 em 2000 e 5762 no ano de 2010. Um dado que merece destaque é que mesmo a população total diminuindo no transcorrer dos censos, a quantidade de domicílios total permanece praticamente inalterada, pois comparando-se os censos de 1991 e 2010, serão 81 domicílios a menos, o que não será suficiente para explicar a diminuição dos 16.207 habitantes neste período.

Tabela 08 – Domicílios particulares permanentes ocupados, por destino do lixo nos anos de 2000 e 2010.

Destino do Lixo	Ano x situação do domicílio					
	2000			2010		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Total	6819	1026	5793	7239	1477	5762
Coletado	950	805	145	1715	1331	384
Coletado por serviço de limpeza	608	471	137	750	631	119
Coletado em caçamba de serviço de limpeza	342	334	8	965	700	265
Queimado (na propriedade)	2602	71	2531	4782	34	4748
Enterrado (na propriedade)	279	3	276	54	-	54
Jogado em terreno baldio ou logradouro	2510	141	2369	659	111	548
Jogado em rio, lago ou mar	16	6	10	10	1	9
Outro destino	462	-	462	19	-	19

Fonte: IBGE - Censos Demográficos 2000 e 2010.

Os dados levantados e parcialmente divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, relativos ao censo 2022, como demonstrados na tabela 09, concernentes aos domicílios particulares permanentes ocupados, por destino de lixo, mostram que do total de 8.875 lares identificados, em apenas 2.807 existe coleta de resíduos sólidos por parte do poder público, o que corresponde a pouco mais de 31% das habitações com coleta, o quarto pior resultado entre os 417 municípios do Estado, o que motiva a inferir que somente as habitações urbanas tem o lixo coletado, visto que em 5.917 casas o lixo é queimado, em 62 enterrado, em 72 jogado em terreno baldio ou área pública e em 17 recebe outro destino diverso dos enumerados, o que coaduna com características dos domicílios rurais.

Tabela 09 – Domicílios particulares permanentes ocupados, por destino do lixo no ano de 2022.

Destino do Lixo	Ano X situação do domicílio
	2022
	Total
Total	8.875
Coletado	2.807
Coletado no domicílio por serviço de limpeza.	2.632
Depositado em caçamba de serviço de limpeza.	175
Queimado na propriedade.	5.917
Enterrado na propriedade.	62
Jogado em terreno baldio, encosta ou área pública.	72
Outro destino	17

Fonte: IBGE - Censo Demográfico 2022.

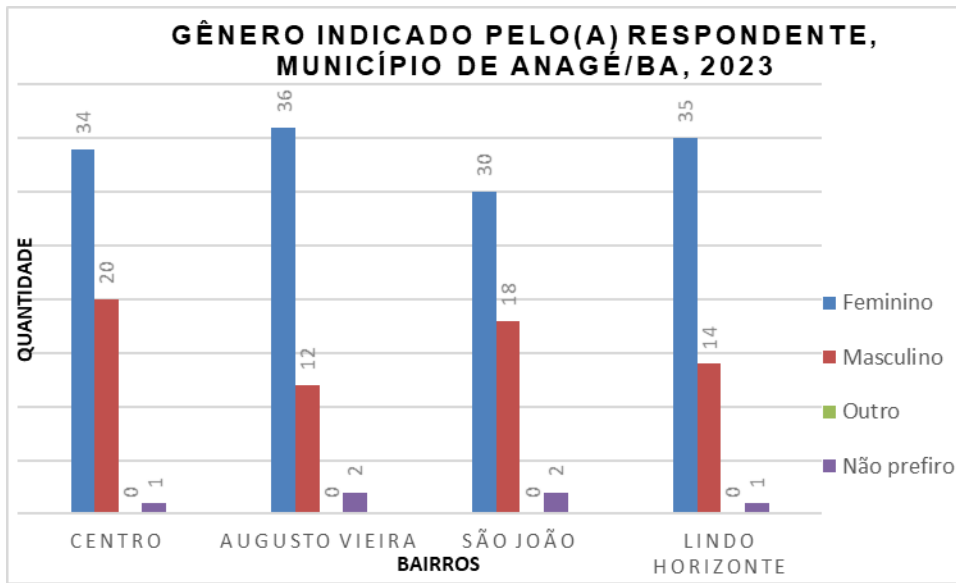
Quando exploradas as ideias no que se refere a situação e destino do lixo, identifica-se um aumento do número de domicílios com resíduos coletados e a diminuição dos que jogavam em terreno baldio ou logradouro, pois no ano de 1991 dos 785 domicílios urbanos, 700 jogavam em terreno baldio ou logradouro, sendo os 85 coletados, queimados ou enterrados. No ano de 2000, dos 1026 domicílios, em 805 os resíduos eram coletados e apenas 141 despejavam em terreno baldio ou logradouro e no ano de 2010, dos 1477 domicílios, 1331 tinham os resíduos coletados e em apenas 111 os resíduos eram carreados para terreno baldio ou logradouro, tônica que também se repercute nos anos de 2022.

4.3 Percepção da população sobre o sistema de coleta de resíduos sólidos em Anagé

Considerando que a correlação de dados e informações é algo fundamental na pesquisa, na perspectiva de contribuir com as análises e leituras do objeto, os aspectos exteriorizados pela pesquisa de campo, realizada por meio de observações, entrevistas e

aplicação de questionários nos bairros e no Distrito de Lindo Horizonte. Tendo em vista as referências do censo de 2022, ensejam no que se vincula ao gênero dos respondentes, preponderou o feminino, com quase 68% de afirmações, como gráfico 04, apesar do censo ter apontado um número maior de homens no município.

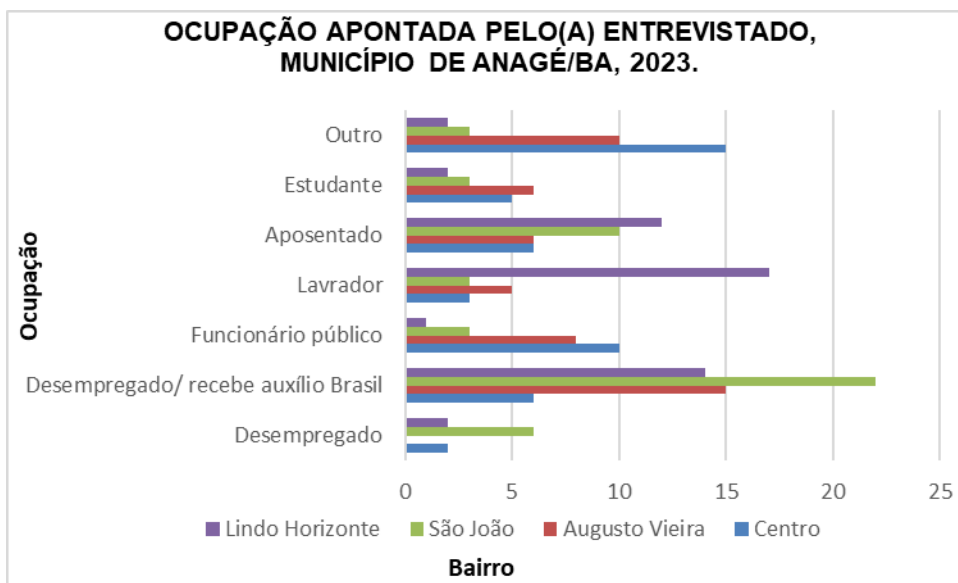
Gráfico 04 - Gênero indicado, município de Anagé/BA, 2023.



Fonte: Trabalho de campo, 2023.

A maior proporção de declarantes do gênero feminino, mulheres em particular, levando-se em conta o sexo, como abordado no censo, aponta para certas dinâmicas percebidas em cidades pequenas, o caso de Anagé, como um grande número de mulheres que cuidam do lar, das atividades domésticas e que estavam nas habitações no momento da abordagem da pesquisa, o que é corroborado pela grande quantidade de pessoas que indicaram receber no contexto de realização da pesquisa recursos do programa de transferência de renda do Governo Federal, Auxílio Brasil, transformado em o Novo Bolsa Família. As mulheres representam o maior percentual de titulares desse benefício, bem como de desempregados, o que é mostrado no Gráfico 05 no que diz respeito a ocupação, bem como no Gráfico 06, da renda familiar mensal, sobressaindo percentual próximo a 35% dos entrevistados com renda mensal menor que um salário mínimo, o que reflete o exposto.

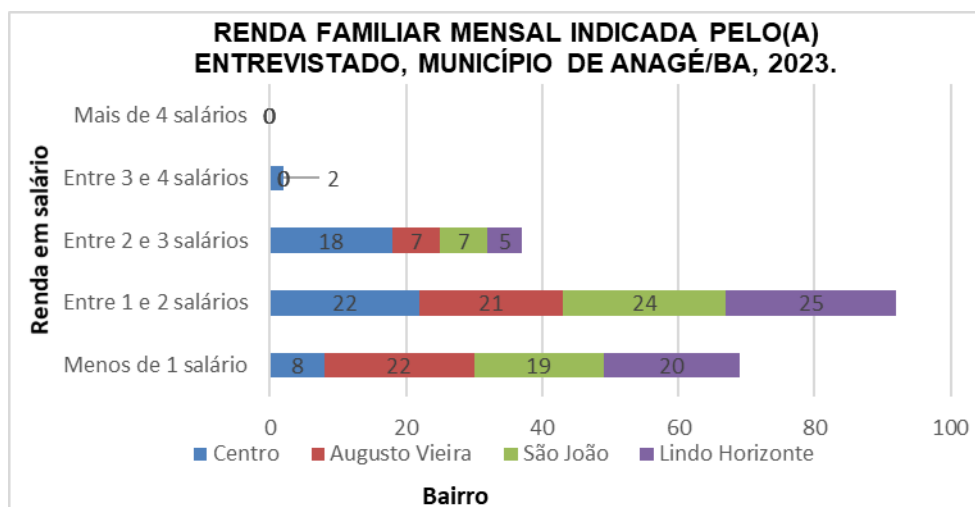
Gráfico 05 – Ocupação apontada, município de Anagé/BA, 2023.



Fonte: Trabalho de campo, 2023.

Ainda refletindo as informações expostas nos gráficos 05 e 06, quanto a ocupação e renda, sobressaem o público desempregados (a) que recebem benefício de transferência de renda do Governo Federal, sobretudo nos bairros São João Batista, Augusto Vieira e no Distrito de Lindo Horizonte, excetuando o centro, no qual verifica-se outro tipo de função, como atendentes de lojas comerciais e caixas de supermercado, o que coaduna com o significativo percentual de anageenses que apontaram ter renda menor que um salário mínimo. O maior número de outras ocupações identificadas no centro e de funcionários públicos, bem como de aposentados, em todos os espaços pesquisados o que inclui neste bojo os lavradores, vai explicar a renda preponderante na pesquisa, entre um e dois salários mínimos.

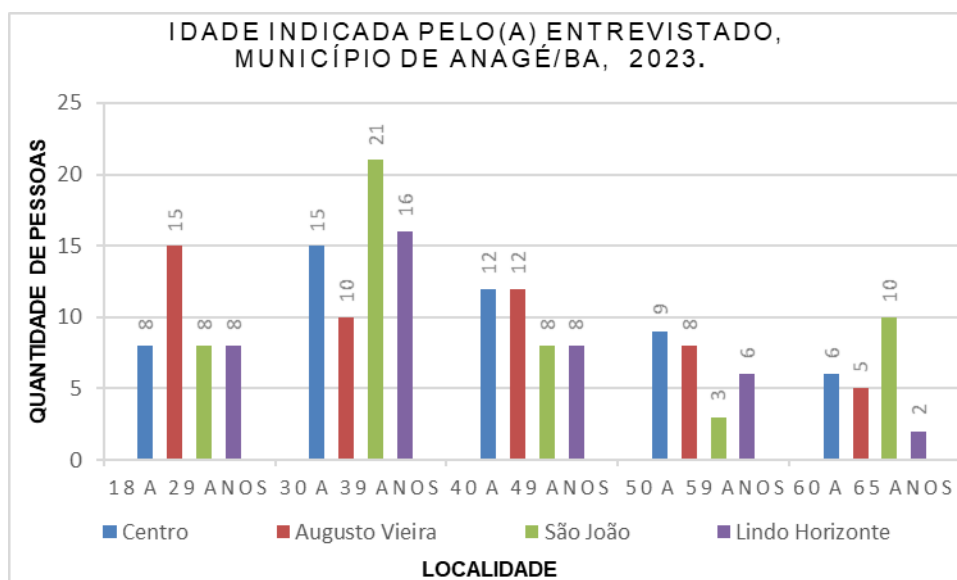
Gráfico 06 – Renda familiar mensal, município de Anagé/BA, 2023



Fonte: Trabalho de campo, 2023.

Os dados até então publicados pelo IBGE, referentes ao Censo 2022, expõe o que as pesquisas demográficas do instituto direcionavam, o envelhecimento da população. Em Anagé tanto os dados do censo, quanto da pesquisa de campo indicaram esta dinâmica, haja vista que a maior parcela populacional se encontra na faixa etária entre os 30 e os 65 anos, diversamente dos censos precedentes, o que é corroborado pelo gráfico 07.

Gráfico 07 – Idade indicada, município de Anagé/BA, 2023.

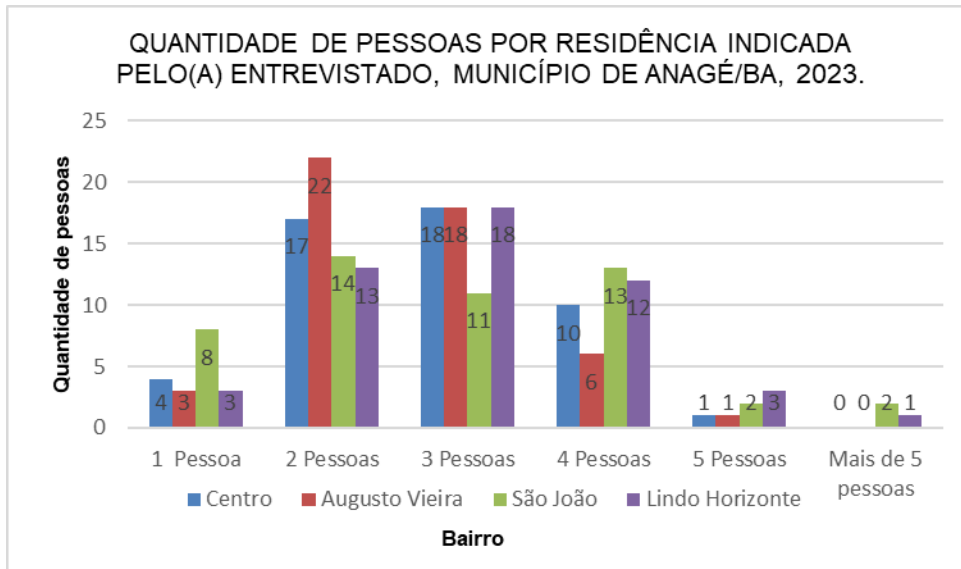


Fonte: Trabalho de campo, 2023.

Quando analisamos os dados do censo 2022, até então publicados, em particular da média de moradores por domicílio particular permanentemente ocupado, nota-se que houve

um encolhimento quando comparado a média do censo de 2010, que era de 3,52 moradores por casa, e caiu para 2,86 habitantes por domicílio em 2022. Com o trabalho de campo constatou-se que aproximadamente 65% das pessoas consultadas residem em habitações com dois a três moradores, como exposto no Gráfico 08.

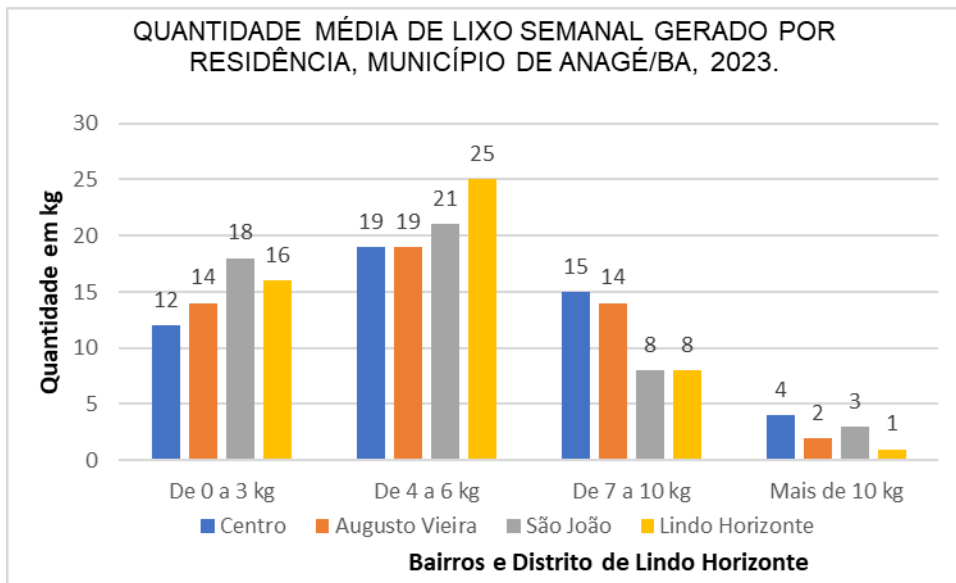
Gráfico 08 – Quantidade de pessoas por domicílio, município de Anagé/BA, 2023.



Fonte: Trabalho de campo, 2023.

É certo que a quantidade de moradores por habitação, assim como o poder aquisitivo da família vai refletir na quantidade de lixo gerado por casa. Nos espaços urbanos do município de Anagé, considerando-se que a grande maioria dos lares tem entre dois e três moradores e a renda mensal de 80% da população é em torno de um salário mínimo, conforme informações da pesquisa de campo, presumir-se-ia que a geração de resíduos acompanhasse tais parâmetros nos dois espaços urbanos analisados.

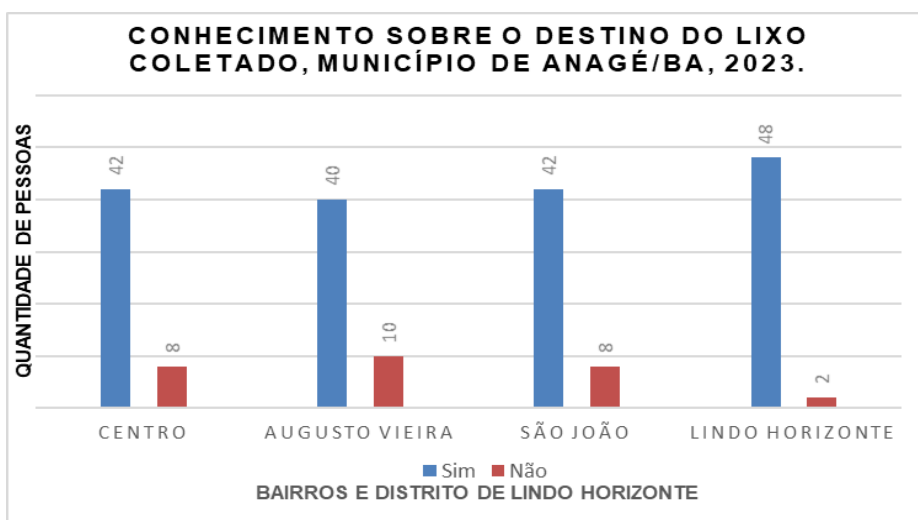
Gráfico 09 – Média de lixo semanal gerado por domicílio, município de Anagé/BA, 2023.



Fonte: Trabalho de campo, 2023.

Dados divulgados pela Abrelpe recentemente mostram que são quase três mil lixões espalhados pelo território nacional. Na Bahia são mais de trezentos vazadouros¹, sendo que dois deles estão no município de Anagé e recebem dezenas de toneladas de lixo semanalmente. Na pesquisa de campo quando os entrevistados foram questionados se conheciam o destino final do lixo produzido por eles, 86% externaram saber, como mostra o Gráfico 10.

Gráfico 10 – Conhecimento sobre o destino do lixo coletado, município de Anagé/BA, 2023.

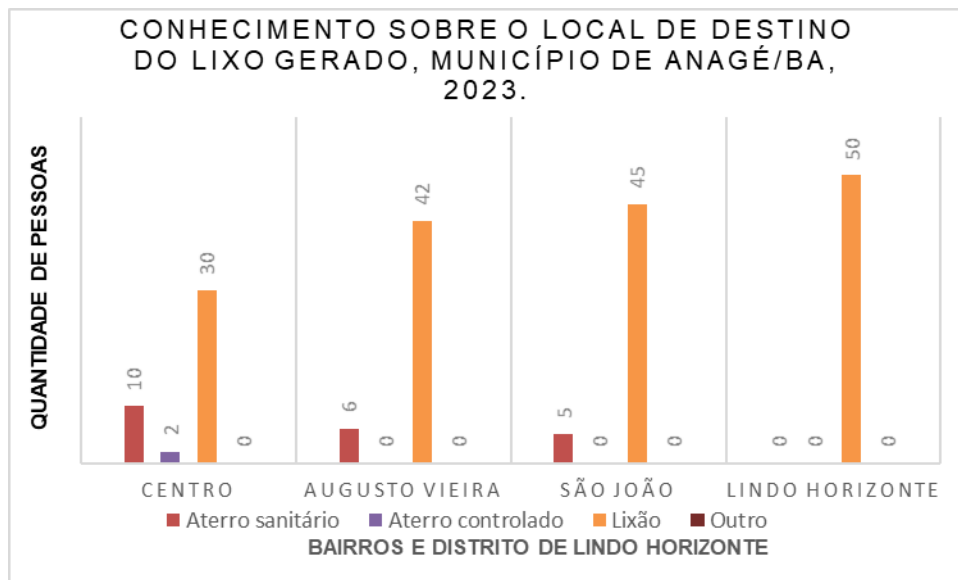


Fonte: Trabalho de campo, 2023.

¹ Local designado para descartar e armazenar resíduos sólidos.

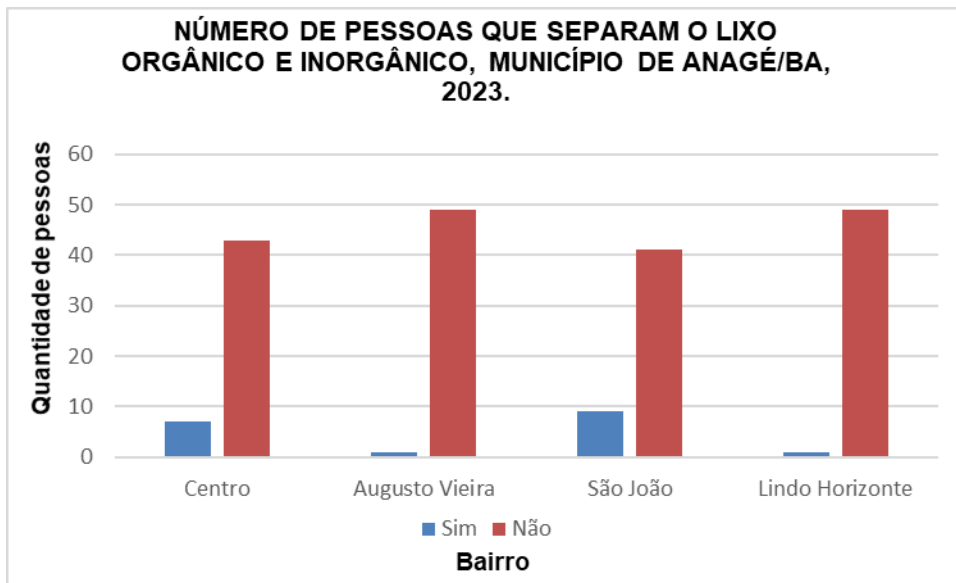
Ainda na ótica do conhecimento sobre o destino do lixo gerado pelos anageenses, os entrevistados foram indagados sobre o local de destinação dos resíduos gerados e coletados pelo serviço municipal, avultando uma maioria absoluta que apontou o lixão como local de destinação, particularmente no Distrito de Lindo Horizonte, como mostrado no gráfico 11. O que destaca-se neste ensejo são os 20% dos abordados na porção central da cidade que mencionaram o aterro sanitário enquanto fim, o que pode ser explicado por um número considerável de pessoas naturais de Vitória da Conquista residindo e trabalhando no centro da cidade, haja vista que é um dos poucos municípios a dispor de aterro sanitário no estado, o que pode e vai explicar tal afirmação.

Gráfico 11 – Conhecimento sobre o local de destino do lixo gerado, município de Anagé/BA, 2023.



Fonte: Trabalho de campo, 2023.

Gráfico 12 – Número de pessoas que separam o lixo orgânico e seco, município de Anagé/BA, 2023.

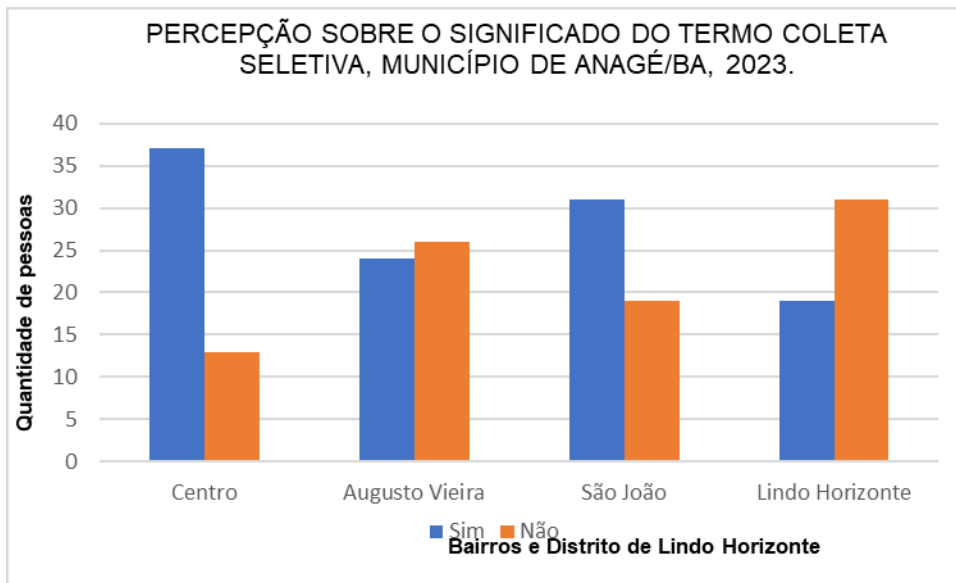


Fonte: Trabalho de campo, 2023.

Diversos fenômenos transcorridos no século passado impactaram a sociedade mundial, a exemplo da assertiva, avulta a urbanização, as transformações nos padrões de produção e consumo, que colaboraram com ampliação em massa da geração de resíduos sólidos. Sabe-se neste contexto, da produção em larga escala dos resíduos e dos numerosos problemas socioambientais provocados, que determinadas atitudes e medidas são fundamentais na perspectiva das soluções a médio e longo prazo, como a efetivação da coleta seletiva, que constitui o principal mecanismo de ação ambiental sustentável na atualidade.

Apesar da relevância que a coleta seletiva tem no bojo da efetivação do desenvolvimento sustentável, no município de Anagé é imperceptível qualquer ação do poder público e inclusive da sociedade civil organizada na implementação ou mesmo discussão nos ambientes de construção do conhecimento e debates, como nas escolas, sobre o tema. E a pesquisa em campo revela isso, pois na média geral um percentual notável dos anageenses não sabem o que é, nem tão pouco tem noção o que constitui a coleta seletiva, como estabelecido no Gráfico 13.

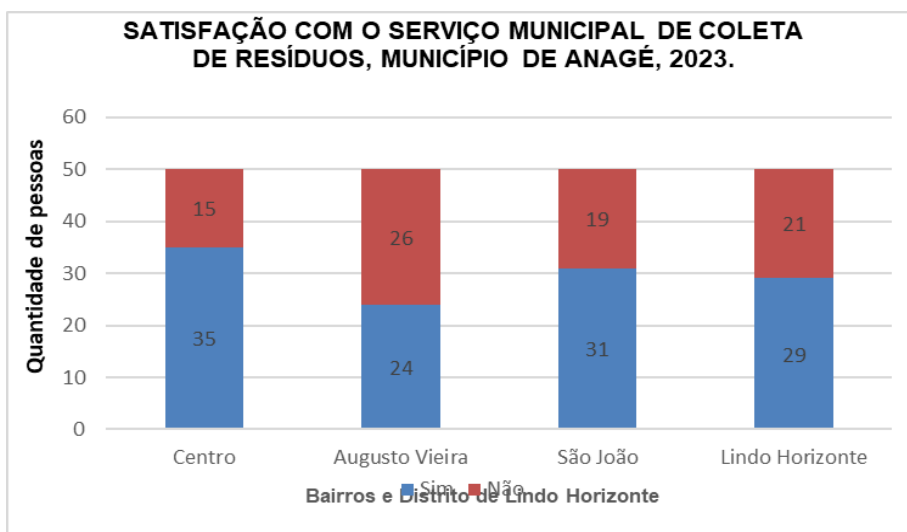
Gráfico 13 – Percepção sobre o significado do termo coleta seletiva, município de Anagé/BA, 2023.



Fonte: Trabalho de campo, 2023.

A inexistência de um serviço municipal efetivo de gestão dos resíduos sólidos urbanos em Anagé, motivou a pesquisa em campo a indagar aos (as) pesquisados (as) se estavam satisfeitos ou não com a coleta implementada pelo poder público, tendo o maior nível de satisfação observado no centro da cidade, o que é compreensível na medida em que as regiões centrais dos espaços urbanos são as mais atendidas pelos serviços de coleta. Uma outra informação que, também, destaca-se no gráfico 14 é que apesar existir uma aprovação por parte dos entrevistados, a taxa de insatisfação com o serviço é de quase 41%.

Gráfico 14 – Grau de satisfação com o serviço de coleta de resíduos, município de Anagé/BA, 2023.

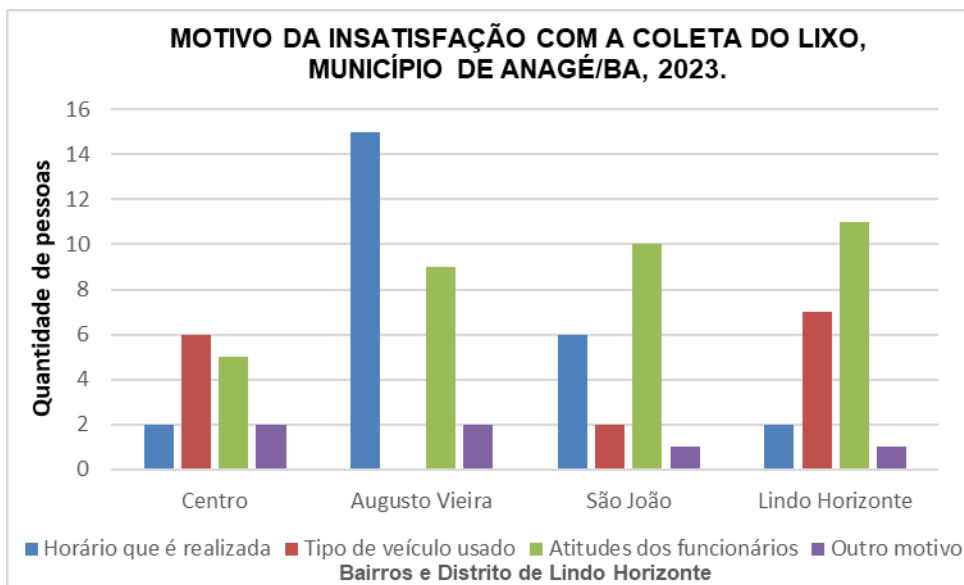


Fonte: Trabalho de campo, 2023.

Quando constatado o percentual de contrariedade com o serviço de coleta de resíduos, particularmente no bairro Augusto Vieira, no qual sobressai a maior porcentagem de descontentamento, a pesquisa em campo enveredou-se na busca em desvendar os reais motivos desse fato. Em especial no bairro Augusto Vieira, a população mostrou-se aborrecida com o horário em que a coleta é efetuada, tendo em conta que em várias ruas o serviço é executado apenas duas vezes na semana, mas geralmente é observado em especial nas áreas periféricas das cidades.

No geral, a insatisfação por parte dos anageenses, detalhada no gráfico 15 além do horário em que a coleta é efetuada em algumas ruas, destaca-se, ainda, as atitudes dos funcionários responsáveis, como exemplo o fato de não praticarem o serviço do zelo e cuidado, deixando resquícios de resíduos nas portas das casas, o que segundo os habitantes acaba por atrair urubus, roedores e outros animais.

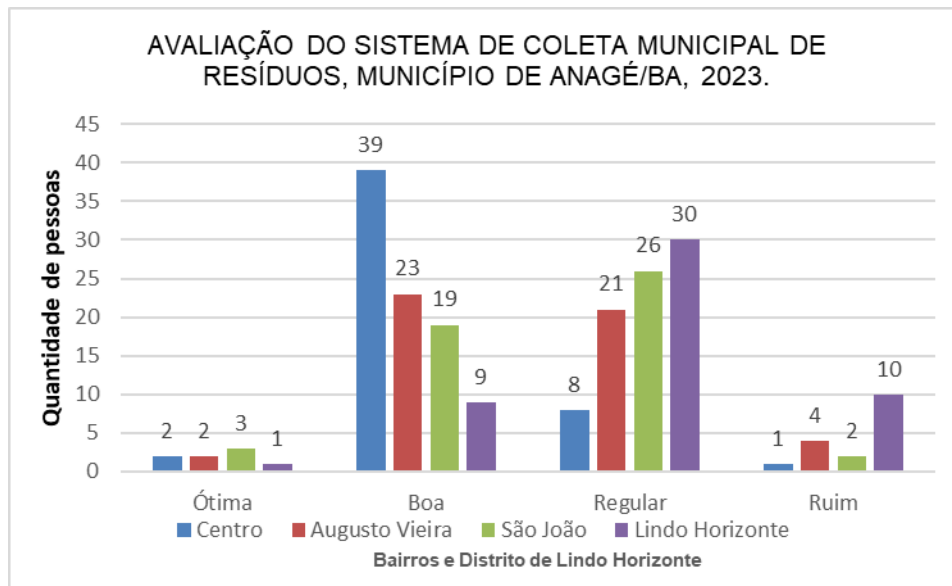
Gráfico 15 – Motivo da insatisfação com a coleta do lixo, município de Anagé/BA, 2023.



Fonte: Trabalho de campo, 2023.

Perante as insatisfações e aprovações apresentadas, o objetivo seguinte foi buscar avaliar junto a população a efetividade do serviço de coleta, levando-se em conta a disposição dos resíduos, mecanismos de coleta, transporte e destinação final. Sobressaiu neste ensejo a razão de 51% dos pesquisados, como expresso no gráfico 16, que rotularam o serviço oferecido como regular e ruim ou péssimo, o que indubitavelmente merece ser avaliado pelo responsável da atividade na perspectiva de discutir e implementar as soluções necessárias.

Gráfico 16 – Avaliação do sistema municipal de coleta de resíduos, município de Anagé/BA, 2023.



Fonte: Trabalho de campo, 2023.

Diante do cenário de uma maioria que classifica a gestão do lixo, por ora analisada, como regular e ruim ou péssima, a pesquisa se amparou na busca para identificar as mudanças consideradas efetivas para a população com o objetivo único e exclusivo de subsidiar as políticas gestadas pelo poder público local, tendo em vista transformar o serviço e garantir assim melhorias, a maioria apontou horários e turnos pré-definidos para realização da coleta nos bairros e ruas, implantação da coleta seletiva, como transformações que devem ser implementadas para aperfeiçoamento do serviço.

4.4 Questões socioambientais da gestão dos resíduos sólidos urbanos em Anagé.

Os RSU são subprodutos das atividades cotidianas da sociedade nos espaços urbanos e são intrínsecos a própria, haja vista que é inconcebível a sobrevivência humana sem a geração de resíduos. O Relatório Mundial das Cidades do ano de 2022, divulgado pela ONU-Habitat, traz informações e dados mostram que nos espaços urbanos já vivem 55% da população mundial, percentual que pode chegar a 68% no ano de 2050 segundo a instituição, mesmo com a desaceleração percebida na pandemia, quando em busca de condições sanitárias satisfatórias, parcela da população urbana mundial regressou ao campo essencialmente, mas que com a volta da normalidade os espaços urbanos voltaram a ser o foco das oportunidades, de emprego, educação, refúgio, saúde e a atrair populações.

O crescimento dos espaços urbanos e como efeito da população, mantidos os percentuais atuais de produção de bens e consumo, acarretará um aumento substancial da

geração de resíduos sólidos urbanos, o que representa uma grave ameaça a biodiversidade e a saúde das populações a nível local e global. Os resíduos gerados ainda continuam sendo geridos de forma inapropriada, uma vez que na grande maioria dos espaços urbanos não são reinseridos ao ciclo produtivo, com raríssimas exceções, e continuam recebendo destinação inadequada, geralmente disposto em vazadouros a céu aberto, propiciando, assim, a piora do quadro geral dos problemas socioambientais.

Informações publicadas pela *International Solid Waste Association* (ISWA) em 2022, como parte de um relatório que trata do futuro da gestão dos resíduos sólidos urbanos, constata que no ano de 2016 as sociedades urbanas produziram 2 bilhões de toneladas ano de resíduos e passará para 3,4 bilhões no ano de 2050, caso permaneçam os padrões vigentes de produção de bens e consumo.

No Brasil por exemplo, no que se refere ao ano de 2022, a Abrelpe aponta que foram geradas aproximadamente 81,8 milhões de toneladas de resíduos, o que corresponde a cerca de 224 mil toneladas por dia em todo território nacional e a uma média de 1,043 kg de resíduos por brasileiro dia. A mesma instituição, ainda, indica que do total de resíduos gerados, cerca de 39,5% receberam destinação direcionada a vazadouros a céu abeto e similares, contribuindo com o agravamento das mazelas socioambientais.

Nos espaços urbanos analisados, os distritos Sede e Lindo Horizonte no município de Anagé, com população total em torno de 8.000 habitantes, os resíduos sólidos urbanos gerados, que não são catados pelos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, que em condições precárias realizam este serviço, revirando os resíduos dispostos em baldes, toneis e sacolas, são coletados pelo poder público e dispostos cotidianamente em lixões a céu aberto. Isso favorece e intensifica os problemas socioambientais, que não afetam somente a população urbana, pois os resíduos são dispostos em espaços localizados na zona rural, contaminando os solos, lagoas e cursos d'água, provocando a morte de animais, como alguns bovinos que comem as sacolas e outros objetos plásticos semelhantes.

A solução para as mazelas socioambientais gestadas pela disposição irregular dos resíduos sólidos urbanos, não somente em Anagé, bem como no mundo, é algo complexo, considerando-se a iminente e necessária mudança de postura, de hábito, da população no que tange a adoção da coleta seletiva, da reciclagem enquanto prática produtiva, da redução da quantidade de resíduos produzidos e da inserção dos próprios na economia produtiva, circular. Em Anagé não existe por parte do poder público ou entidade da sociedade civil organizada, nenhuma iniciativa de coleta seletiva, o que leva como evidenciado no gráfico 13 quase 45% da população a não saber o que é, nem o que significa o termo.

Os anageenses que contribuem com a preservação ambiental, com a sustentabilidade do planeta, retirando dos resíduos aquilo que tem valor no mercado da reciclagem, fazem isso de forma despropositada e apenas com um único objetivo em comum, auxiliar na sobrevivência, posto que externam que usam os valores arrecadados para complementarem a renda familiar, tendo em conta que a maioria esmagadora são beneficiários do Programa Bolsa Família ou aposentados do INSS, mas que com a realização de consignação, tem o valor salarial diminuído. Nesta perspectiva, existe a necessidade iminente da intervenção do poder público, visto que essa ação que já acontece poderia ser melhor estruturada e trazer benefícios para o meio ambiente e condições mais dignas de trabalho aos catadores

A valorização de alguns resíduos em detrimento a outros, valor atribuído pelo mercado da reciclagem, faz com que diversos deles raramente aparecem no lixo coletado pelo poder público, como exemplo o alumínio, que apresenta quase sempre um valor estável, excetuando o período da pandemia da Covid 19, quando o valor do próprio e de muitos outros resíduos quintuplicou, em virtude de alterações na cadeia produtiva. Conforme o Coordenador de Limpeza Pública, os resíduos comerciais coletados especialmente nos supermercados, tem apresentado montante considerável de papelão, o que não acontecia até recentemente, muito menos na pandemia, o que é explicado pela diminuição do valor pago pelo quilo do produto, o que tem desmotivado os catadores a recolher.

A inexistência de uma política pública municipal voltada para a educação ambiental, no que tange ao manejo adequado, dos resíduos sólidos urbanos, no município de Anagé, sobretudo nas escolas, atrelada a outros fatores, como a ineficiência do serviço municipal de coleta, faz com que parte dos resíduos parem nos terrenos baldios, praças e cursos d'água urbanos. Isso gera problemas como o acúmulo de água em recipiente diversos, que constituem perfeitos criadouros do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor do vírus que causam as doenças chamadas de arboviroses, como dengue, zika e chikungunya, que anualmente tem acometidos muitos anageenses.

Diante dos problemas socioambientais que acometem a população urbana e parcela da população rural, que residem nas proximidades dos lixões, no município de Anagé, torna-se urgente e necessária, não somente por parte da população, quanto as transformações nos hábitos de consumo, mas notadamente por parte do poder público, na perspectiva do cumprimento da legislação ambiental quanto aos resíduos sólidos urbanos e inclusive na construção e efetivação de uma política de educação ambiental geral, que tenha enquanto mote de ação, a transformação na redução dos impactos socioambientais do consumo, por isso a proposição de um “novo” padrão de gestão de resíduos sólidos urbanos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O domínio das técnicas faz com que a espécie humana se diferencie dos demais animais, entretanto, assim como qualquer outro animal, ao fazer parte da natureza, é dependente dos recursos naturais a sua volta. Esta capacidade de adaptação concebida pelos humanos e a conseqüente sedentarização, acarretaram aceleradas transformações nas estruturas naturais do planeta, especialmente após advento da produção em larga escala e da urbanização, uma vez que o tempo da natureza não conseguiu acompanhar a velocidade dessas modificações empreendidas.

O processo de sedentarização das sociedades humanas gestou a cidade, maior exemplo da ação humana no espaço geográfico, produzida para viabilizar o consumo, e conseqüentemente os imensuráveis problemas socioambientais advindos dessa relação, como a geração de um volume enorme de resíduos sólidos urbanos, que constituem elementos relevantes e essenciais para compreensão da dinâmica de construção e transformação do espaço geográfico, dos espaços urbanos, pois refletem o modo de consumo adotado pelas sociedades e as relações de produção. É neste ensejo, que estruturou-se o objetivo da pesquisa que foi analisar a gestão dos resíduos sólidos urbanos no município de Anagé, a luz do novo marco regulatório do saneamento básico brasileiro.

É imprescindível pontuar que esta análise cabe e é fundamental que a Geografia a faça, uma vez que os resíduos sólidos representam uma das etapas do ciclo de produção de materiais, em uma relação espaço-tempo, que surge na concepção da formatação do produto, na retirada dos recursos naturais essenciais à produção, transformação, transporte, comercialização, (re) uso e descarte final.

O estudo em tela se constitui como uma contribuição para se pensar e analisar as nuances da gestão dos resíduos sólidos urbanos no município de Anagé, assim como em municípios de porte semelhantes. No caso específico, as análises foram realizadas nos espaços urbanos dos distritos sede, a cidade e de Lindo Horizonte, onde verificou-se a rudimentariedade dos processos de gestão e gerenciamento dos RSU, uma vez que os pressupostos elencados nas Leis Federal 12.305/10 e 14.026/20 são todos desconsiderados, a exemplo da destinação ambientalmente inadequada dos resíduos sólidos coletados para os dois lixões existentes no território municipal e da inexistência de Plano Municipal de Resíduos Sólidos e do Plano Municipal de Saneamento Básico², etapas importantes, pois estariam elencadas as metas, objetivos, estratégias, orçamentos para uma gestão eficiente,

² Aprovado pela Câmara Municipal em julho de 2024.

enfim, no tocante a Política Nacional dos Resíduos Sólidos e o Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico o município infringe integralmente as legislações.

Haja vista o exposto é substancial estabelecer que a pesquisa não identificou em nenhum contexto histórico, qualquer movimento do poder público municipal na perspectiva de discussão e implementação de ações que visassem a instituição de associação ou cooperativa de catadores de recicláveis, da coleta seletiva de resíduos, nem mesmo de projetos interdisciplinares para a questão dos resíduos, o que seguramente vai explicar o percentual ínfimo de 31,9% em coleta de resíduos alcançado, conforme dados do Censo de 2022, do IBGE divulgados recentemente.

Ao negligenciar as diretrizes estabelecidas na CF, na PNRS e nas demais legislações que tratam da questão ambiental, inclusive a Lei Orgânica local, concatenada ao trato adequado que os resíduos devem receber, o município de Anagé infringe as normas legais que versam sobre a temática e contribui para a insustentabilidade ambiental local, haja vista que o manejo inadequado dos RSU geram inúmeros impactos socioambientais, a exemplo da poluição nos mananciais hídricos, como o córrego do Bairro Vila dos Umbuzeiros, o trecho urbano do Rio Gavião, a lagoa do Distrito de Lindo Horizonte, além da contaminação dos solos e lençóis subterrâneos nas proximidades dos lixões.

No que tange a reciclagem, inexistem ações referentes a implementação ou incentivo, referente ao poder público, uma vez que o próprio permanece inerte, de modo que não se identificou qualquer ação neste sentido. O que existe quanto a questão da reciclagem, são ações pontuais de trabalhadores vinculados diretamente ou não com a atividade, que se adentram na catação de materiais recicláveis na perspectiva de complementação de renda, uma vez que os materiais de maior valor no mercado da reciclagem, a exemplo, das latinhas de alumínio e assemelhados, objetos que contém cobre e o papelão, são os mais procurados e retirados das sacolas e contêineres, antes da coleta ser realizada.

Apesar da pesquisa identificar que os RSU são eminentemente orgânicos, como restos de comida e alimentos, outros, em menor proporção também foram verificados, como diversos tipos de plásticos, papel e metais, que recebem cotidianamente destinação ambientalmente inapropriada, haja vista que os próprios são carreados para os lixões, jogados em cursos d'água, terrenos baldios e/ou queimados.

É vital ratificar que a pesquisa, ao analisar a gestão dos resíduos sólidos urbanos no município de Anagé sob o viés do novo marco regulatório do saneamento básico, não relegou a PNRS, nem tão pouco outras legislações que tratem da temática, da questão ambiental, uma vez que foram empregadas na investigação e a subsidiaram. O que se buscou por meio desta

nova legislação, que define o manejo dos resíduos sólidos como um dos pilares do saneamento básico e atualiza a PNRS no que tange aos prazos para a disposição ambientalmente adequada dos rejeitos, dentre outras alterações, foi refletir sobre as modificações trazidas pelo legislativo sobretudo na perspectiva do apontamento de soluções para a problemática percebida, de proposições para um “novo” padrão de gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos no município de Anagé.

Apesar do novo marco priorizar os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, o saneamento básico no Brasil, concebido como um conjunto de serviços de infraestrutura social, um direito da população, contempla os quatro pilares elencados na Lei Federal 11.445/07, dentre eles o manejo de resíduos sólidos urbanos, objeto desta reflexão. O prazo estabelecido pelo legislador para universalização dos serviços é o final do ano de 2033, apesar de alguns prazos já terem se esgotado, como exemplo: dia 31 de dezembro de 2020 para implantação de disposição ambientalmente apropriada, exceto para os municípios que até essa data tenham elaborado plano intermunicipal de resíduos sólidos ou plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e que disponham de mecanismos de cobrança que garantam sua sustentabilidade econômico-financeira, o que não é o caso de Anagé; 15 de julho de 2021, para instituição de instrumento de cobrança pelo manejo de RSU e 31 de dezembro de 2022 para adesão a prestação regionalizada.

Ao não se adequar aos prazos estabelecidos pela nova legislação, e aos definidos anteriormente, pelo antigo marco e a PNRS, em decorrência da inércia política e apoio técnico e financeiro da União e do Estado, o município de Anagé incorre nas punições previstas pelo legislativo, como não acessar os recursos da União e financiamentos direcionados para o equacionamento da problemática do manejo inapropriado dos resíduos sólidos urbanos. O que está posto é a impossibilidade legal do município acessar os recursos e financiamentos para setor, entretanto este contexto não exclui a responsabilidade necessária que os representantes legais, o poder público e a sociedade civil organizada, devem ter na perspectiva de buscar bons resultados, soluções.

Como ações necessárias para um novo paradigma, pode-se destacar em primeiro plano, associada as diretrizes e prioridades da PNRS, bem como preconizado no novo marco, a implementação pelo município de programa de coleta seletiva de resíduos, na modalidade porta a porta, ancorado ao estímulo a compostagem, por meio do programa horta urbana individual e ações educativas nas escolas e organizações da sociedade civil sobre o manejo adequado dos RSU.

A ações de educação para o atendimento ao estabelecido devem se iniciar nas escolas

e em reuniões das organizações da sociedade civil organizada, onde deverão se abordar e estabelecer comparativo entre a realidade atual do manejo dos RSU, bem como os impactos socioambientais provocados e o cenário ideal. Concluída a etapa de mobilização e educação, ocorrerá a implantação da coleta seletiva dos resíduos, com a sociedade orientada a separar os secos dos orgânicos, haja vista que o município coletará os secos e transportará para central de separação e triagem, para reciclagem, e os orgânicos serão direcionados para compostagem caseira familiar e servirão para a produção de hortaliças e similares, por meio das hortas urbanas individuais e/ou comunitárias o que também melhorará a alimentação das famílias, uma vez que estarão ingerindo alimentos orgânicos e saudáveis.

Esta primeira etapa além de fundamental para a questão ambiental, contribuirá para que o município possa cumprir uma das prerrogativas do novo marco, que é a cobrança pelos serviços de manejo dos RSU, definida como sustentabilidade econômico-financeira, uma vez que a instituição da coleta seletiva, com a participação das pessoas selecionando os resíduos, entre secos, que serão carreados para a reciclagem e orgânicos, para a compostagem, diminuirá a quantidade gerada, sendo assim o peso e conseqüentemente o valor taxa a ser paga, diminuindo assim a insatisfação da população diante de mais uma tarifa.

Concluídas as fases iniciais, que também deve abarcar o incentivo do poder público para a formação de cooperativa ou associação de catadores de materiais recicláveis, oportunizando a participação das pessoas que já realizam esta atividade e o apoio logístico necessário para que a entidade constituída possa executar os serviços, o município deverá se ajustar a mais uma das premissas do novo marco que é a prestação regionalizada dos serviços relativos aos resíduos sólidos urbanos, por meio de um consórcio público intermunicipal.

Como o município de Anagé já integra o Consórcio Intermunicipal do Vale do Rio Gavião (Civalerg), com atuação na área de infraestrutura, o adequado e desejável é que em assembleia geral, os membros do consórcio deliberem e aproveem a ampliação do escopo de atuação incluindo os resíduos sólidos como finalidade, uma vez que dos participantes, apenas Vitória da Conquista tem aterro sanitário e da destinação ambientalmente adequado aos rejeitos. A perspectiva de um aterro sanitário regionalizado para atender a demanda dos municípios é fundamental e viável, passando inicialmente por intensa articulação e planejamento intermunicipal arrojado, uma vez que possibilitará menores investimentos per capita e menor custo operacional, em função da economia de escala que o compartilhamento de infraestrutura e equipamentos possibilita.

O novo marco ainda estabelece, apesar de não existirem soluções mais acessíveis do ponto de vista financeiro do que o aterro sanitário, que nos casos em que a colocação dos

rejeitos em aterros sanitários for economicamente inviável, outras soluções são aceitas, como a incineração por exemplo, levando-se em consideração normas técnicas e operacionais estabelecidas por órgão competente, de modo a impedir riscos à saúde pública e a segurança e reduzir os riscos de impactos socioambientais, circunstância não aplicada ao município de Anagé.

É essencial estabelecer que a análise dos resíduos sólidos urbanos, sob o prisma do Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico, esteve articulada as nuances do modo de produção que gera os resíduos. O que se vislumbra diante disso, é que uma outra forma de relacionamento dos seres humanos entre si e entre com a natureza deve ser priorizada, uma vez que é necessário um modelo de produção e consumo, seja menos agressivo ao ambiente, mais justo, mais igualitário e menos excludente.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Damares, ALMEIDA, Eduardo. **A Lei do Saneamento Básico e seu Impacto nos Índices de Acesso ao Saneamento Básico**. Planejamento e Políticas Públicas./ppp/n.56/out./dez. De 2020. Acesso em 02 de set. de 2023.

ARRETHE, Marta. **Políticas Sociais no Brasil: Descentralização em um Estado Federativo**. Revista Brasileira de Ciências Sociais, São Paulo, v. 14, n.40, p. 111-141, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 10.004**: Resíduos sólidos- classificação: Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ASSUNÇÃO, W.L. Lixo? O que é? Sociedade e Natureza, [S.L.], v.6,n.11/12, 2021. Disponível em: <http://seer.ufu.br/index.php/sociedadennatureza/articule/view>. Acesso em 05 de novembro de 2024.

BAUDRILLARD, Jean. A Sociedade de Consumo. Tradução de Artur Morão. Edições 70, LDA / Lisboa / Portugal, 1995.

BERTALANFFY, Ludwig Von. **Teoria Geral dos Sistemas**; Tradução de Francisco M. Guimarães. – 5 ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

BAHIA, **Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia**. Lei nº 10.431, de 20 de dezembro de 2006. Disponível em http://www.seia.ba.gov.br/sites/default/files/legislation/Lei%2010431_2006.pdf. Acesso em 02 de set. de 2023.

BAHIA, **Política Estadual de Resíduos Sólidos**. LEI Nº 12932, de 07 de janeiro de 2014. Disponível em <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=264190>. Acesso em 02 de set. de 2023.

BAHIA, **Diretrizes da Política Estadual de Saneamento Básico**. LEI Nº 11.172, de 01 de dezembro de 2008. Disponível em <http://www.legislabahia.ba.gov.br/documentos/lei-no-11172-de-01-de-dezembro-de-2008>. Acesso em 02 de set. de 2023.

BRASIL, **Diretrizes Nacionais Para o Saneamento Básico**. LEI Nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm. Acesso em 03 de set. de 2023.

BRASIL, **Marco Legal do Saneamento Básico**. LEI Nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm. Acesso em 03 de set. de 2023.

BRASIL, **Decreto Nº 10.240/20**. Decreto Nº 10.240/20, de 12 de fevereiro de 2020. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10240.htm. Acesso em 02 de set. de 2023.

BRASIL, **Decreto Nº 11.043/22**. Decreto Nº 11.043/22, de 13 de abril de 2022. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/D11043.htm. Acesso em 02 de set. de 2023.

BRASIL, **Decreto Nº 7.217/10**. Decreto Nº 7.217/10, de 21 de junho de 2010. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7217.htm. Acesso em 02 de set. de 2023.

BRASIL, **DIRETRIZES NACIONAIS PARA O SANEAMENTO BÁSICO E PARA A POLÍTICA FEDERAL DE SANEAMENTO BÁSICO**. LEI Nº 11.445/07, de 05 de janeiro de 2007. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/11445.htm. Acesso em 02 de set. de 2023.

BRASIL, **Política Nacional do Meio Ambiente**. LEI 6.938/81, de 31 de agosto de 1981. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm. Acesso em 03 de set. de 2023.

BRASIL, **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. LEI Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em 03 de set. de 2023.

BRASIL, **Disciplina a Recuperação Energética dos Resíduos Sólidos Urbanos**. PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 274, de 2 de agosto de 2010. Disponível em <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-interministerial-n%C2%BA-274-de-30-de-abril-de-2019-86235505>. Acesso em 03 de set. de 2023.

BRÚSSOLO, Rafael, CARMO, Janio. **A relação sociedade e natureza na Geografia: reflexões sobre as questões socioambientais urbanas a partir da climatologia**. Revista Geografia, Meio Ambiente e Ensino - Geomae, Campo Mourão, v.10, n.1, p.64-73, 2019. Acesso em 03 de set. de 2023.

Bruyne, P., et al. (1991). **Dinâmica da pesquisa em ciências sociais: Os polos da prática metodológica** (5ª ed.). Rio de Janeiro: Francisco Alves.

CALLAI, H. C.; **Cidade e a (re) criação da relação homem-natureza**. Revista **Ciência & Ambiente**, 4 (7): 43-53, 1993.

CALLAI, H. C.; CASTROGIOVANNI, A. C. (Org.). **Estudar o lugar para compreender o mundo**. In: Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre: Mediação, 2000. p. 83-92.

CAPRA, F. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix, 1996. 256p.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A cidade**. 6. ed. São Paulo: Contexto, 2001. p. 35-38

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **O Espaço Urbano: Novos Escritos Sobre a Cidade**. São Paulo: FFLCH, 2007, 123p.

CHASSOT, J.P. **A Participação Social na Gestão de Políticas Públicas no Município de Ijuí – Uma Análise da Experiência Local**. 2013. Gestão Pública. UFSM. Santa Maria, RS, Brasil 2013.

CLAVAL, Paul. **A Geografia Cultural**. Tradução de Luiz F. Pimenta e Margareth C.A. Pimenta. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 1999, p. 453.

CORRÊA, Roberto Lobato et al. **Geografia: Conceitos e Temas**. 2ed. – Rio de Janeiro; Bertrand Brasil, 2000.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O Espaço Urbano**. 3ª Ed São Paulo. Editor Ática S. A, 1995.

DOS SANTOS, T. C. **Lixos, Entulhos e Imundices: A Ordem nas Ruas de Salvador (1834-1855)**. Dissertação. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, UFBA. Salvador, p. 107, 2011.

EIGENHEER, Emílio Maciel. **A História do Lixo: A Limpeza Urbana Através dos Tempos**. Pollatti, Porto Alegre – RS, 2009, 144p.

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

GODOY, Paulo R. Teixeira de (Org). **História do Pensamento Geográfico e Epistemologia em Geografia**. – São Paulo ; Cultura Acadêmica, 2010.

GOHN, M.G. **Teoria dos Movimentos Sociais: Paradigmas Clássicos e Contemporâneos**. Loyola. São Paulo. 1997.

JACOBI, Pedro. **Gestão compartilhada dos resíduos sólidos no Brasil: inovação com inclusão social**. / Organização de Pedro Jacobi. – São Paulo: Annablume, 2006.

JARDIM, A. *Et al.* **Política Nacional, Gestão e Gerenciamento de Resíduos Sólidos**. Barueri, SP: Manole, 2012. (Coleção Ambiental)

LEONARD, Annie. **A História das Coisas: da Natureza ao Lixo, o que acontece com tudo que consumimos**. Tradução Heloisa Mourão. – Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

MENEZES, Durval Lemos. **Elquisson: o menino da vila**. – Goiânia: Kelps, 2022. 386 p.: - il.

MILARÉ, Édís; MILARÉ, Lucas Tamer. **O marco regulatório do saneamento ambiental**. Migalhas, [s. l.], 29 set. 2020.

Ministério do Desenvolvimento Regional - MDR (Brasil). Secretaria Nacional de Saneamento - SNS. **Panorama do Saneamento Básico no Brasil 2021** / Secretaria Nacional de Saneamento do Ministério do Desenvolvimento Regional. – Brasília/ DF, 2021. Disponível em: http://antigo.snis.gov.br/downloads/panorama/PANORAMA_DO_SANEAMENTO_BASIC_O_NO_BRASIL_SNIS_2021.pdf. Acesso em 03 de set. 2023.

MORAES, A. C. R. **Geografia: pequena história crítica**. São Paulo: Hucitec, 1987.

PHILLIPPI JR, A. *Et al.* **Cursos de Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004 – (Coleção Ambiental; 1)

PORTO GONÇALVES, C. W. **A Globalização da Natureza e a Natureza Globalizada**. – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

REALE, G. ANTISERI, D. **História da Filosofia**. 2ª ed. Editrice La Scoula, Brescia, Itália, 2005, 339 p.

RIBEIRO, Daniel Verás. **Resíduos sólidos: problema ou oportunidade?** – Rio de Janeiro: Interciência, 2009. 158p.

ROSADO, Rosa Maris. **Na esteira do galpão: catando leituras no território cotidiano da reciclagem do lixo de Porto Alegre/ RS.** Porto Alegre: IGEO/UFRGS; 2009.

ROSS, Jurandyr L. Saches. **Geografia do Brasil.** 6 ed. 1. Reimp. – São Paulo: Editora da USP de São Paulo, 2011. – Didática.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo; razão e emoção.** São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS, Milton. **A Urbanização Brasileira.** São Paulo: Hucitec, 1993.

SANTOS, Milton. **Espaço e método.** São Paulo: Nobel, 1985.

SANTOS, Milton. **Espaço e Método.** 5a. ed. São Paulo: Edusp, 2014b.

SANTOS, Milton. **Espaço e Sociedade.** Petrópolis: Vozes, 1979.

SANTOS, Milton. **Metamorfose do Espaço Habitado.** São Paulo: Hucitec, 1988.

SANTOS, Milton. **Natureza do Espaço – Técnica e tempo. Razão e emoção.** São Paulo. Hucitec, 1996.

SANTOS, Milton. **Por uma Nova Geografia.** São Paulo: Hucitec, Edusp, 1978.

SANTOS, Milton. **Sociedade e Espaço: A Formação Social como Teoria e como Método.** São Paulo: Boletim Paulista de Geografia, n.54, jun., 1977.

SECRETARIA GERAL DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Política Nacional de Participação Social.** 2014. Disponível em: <https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2014/10/CartilhaPNPS1.pdf>. Acesso em 03 de set. de 2023.

SEIBERT, Aline Laura. **A importância da gestão de resíduos sólidos urbanos para a população em geral.** 2013. 43 p. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013.

SILVA, R.S; MAGALHÃES, H. **Ecotécnicas Urbanas.** Revista Ciência & Ambiente, 4(7): 33-42.

SOBARZO, Liz Cristiane D. e MARIN, Fátima A. D. Gomes. **RESÍDUOS SÓLIDOS: REPRESENTAÇÕES, CONCEITOS E METODOLOGIAS: PROPOSTAS DE TRABALHO PARA O ENSINO FUNDAMENTAL.** R. Ens. Geogr., Uberlândia, v. 1, n. 1, p. 3-14, jul./dez. 2010 Disponível em: <http://www.revistaensinogeografia.ig.ufu.br/Artigo%20REG%201%20Sobarzo.pdf>. Acesso em 03 de set. 2023.

STRAUCH, Manuel; PEIXOTO, Paulo de Albuquerque. **Resíduos: como lidar com os recursos naturais.** São Leopoldo: Oikos, 2008. p.220

SUERTEGARAY, Dirce M.A. **Espaço Geográfico Uno e Múltiplo.** Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. Barcelona, nº 93, p. 1-12, 15 de julho de 2001. Disponível em: <http://www.ub.edu/geocrit/sn-93.htm>. Acesso em: 03 de set. 2023.

VESENTINI, J W. **Para uma Geografia crítica na escola.** São Paulo: Editora do autor, 2008.

WALDMAN, Maurício. **Lixo: cenários e desafios: abordagens básicas para entender os resíduos sólidos.** – São Paulo: Cortez, 2010.

YOSHIDA, C. **Competência e as diretrizes da PNRS: conflitos e critérios de harmonização entre as demais legislações e normas.** In: Philippi Jr., A. (Coord). Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. São Paulo: Manole, 2012, cap. 1.

APÊNDICES



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA



APENDICE A – Questionário aplicado.

Pesquisador: **Sidnei Rocha Matos**

Professora Orientadora: **Profª Drª. Meirilane Rodrigues Maia**

Título da pesquisa: A Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos no Município de Anagé, a luz do Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico Brasileiro

Objetivo da Pesquisa: Analisar a gestão dos resíduos sólidos urbanos no município de Anagé, a luz do novo marco regulatório do saneamento básico brasileiro.

Observações: A sua identificação não será nominal. Dessa forma, sua identidade será preservada. Respondendo ao questionário, você estará ciente que as informações concedidas serão utilizadas para fins científicos, nesta pesquisa, e que os resultados poderão tornar-se públicos no universo de divulgação científica. Ressaltamos que as informações que nos serão fornecidas serão de importância significativa para a consecução da pesquisa e elucidação dos resultados. Desde já, agradecemos imensamente por sua cooperação e apoio para fomento do desenvolvimento e conclusão da pesquisa.

Questionário para a população

1	Gênero	<input type="radio"/> Masculino	<input type="radio"/> Feminino	<input type="radio"/> Outro/especificar	_____	<input type="radio"/> Não Prefiro
2	Idade	<input type="radio"/> Entre 18 e 29 anos;	<input type="radio"/> Entre 30 e 39 anos;	<input type="radio"/> Entre 40 e 49 anos;	<input type="radio"/> Entre 50 e 59 anos;	<input type="radio"/> Entre 60 e 65 anos.
3	Renda familiar mensal	<input type="radio"/> Menos de 1 salário	<input type="radio"/> Entre 1 e 2 salários;	<input type="radio"/> Entre 2 e 3 salários;	<input type="radio"/> Entre 3 e 4 salários;	<input type="radio"/> Mais de 4 salários.
4	Ocupação	<input type="radio"/> Desempregado (a)	<input type="radio"/> Desempregado (a) / recebe auxílio Brasil	<input type="radio"/> Funcionário(a) público	<input type="radio"/> Lavrador(a)	<input type="radio"/> Aposentado (a)

		<input type="radio"/> Estudante	<input type="radio"/> Outro/ especificar				
5	Escolaridade	<input type="radio"/> Analfabeto	<input type="radio"/> Ens. Fund. Incompleto	<input type="radio"/> Ens. Fund. Completo	<input type="radio"/> Ens. Médio Incompleto	<input type="radio"/> Ens. Médio Completo	
		<input type="radio"/> Ens. Sup. Incompleto.	<input type="radio"/> Ens. Sup. Completo.				
6	Local de moradia	<input type="radio"/> Centro	<input type="radio"/> Augusto Vieira	<input type="radio"/> São João Batista	<input type="radio"/> Vila dos Umbuzeiros	<input type="radio"/> Morada Feliz	
		<input type="radio"/> Lindo Horizonte	<input type="radio"/> Outro/ Especificar				
7	Quantas pessoas moram na casa?	<input type="radio"/> 1 pessoa.	<input type="radio"/> 2 pessoas.	<input type="radio"/> 3 pessoas.	<input type="radio"/> 4 pessoas.	<input type="radio"/> 5 pessoas.	
		<input type="radio"/> Mais de 5 pessoas.					
8	Em média, quantos quilos de lixo são gerados na sua casa, por semana?	<input type="radio"/> De 0 a 3 kg?	<input type="radio"/> De 4 a 6 kg?	<input type="radio"/> De 7 a 10 kg?	<input type="radio"/> Mais de 10 kg.		
9	Tem coleta de lixo na sua rua?	<input type="radio"/> Sim	<input type="radio"/> Não				
10	Quantas vezes na semana?	<input type="radio"/> Todo dia	<input type="radio"/> 1 vez	<input type="radio"/> 2 vezes	<input type="radio"/> 3 vezes	<input type="radio"/> Outro/ Especificar	
11	Você dispõe o seu lixo pra coleta em que?	<input type="radio"/> Sacola	<input type="radio"/> Balde	<input type="radio"/> Cesto suspenso.	<input type="radio"/> Conteinere público	<input type="radio"/> Caixa coletora	
		<input type="radio"/> Outro/ Especificar					
12	Que tipo de veículo é usado?	<input type="radio"/> Caminhão compactador	<input type="radio"/> Caçamba	<input type="radio"/> Carroça	<input type="radio"/> Outro/ Especificar		
13	A coleta é realizada em qual	<input type="radio"/> Manhã	<input type="radio"/> Tarde	<input type="radio"/> Noite			

	turno?								
14	Você sabe para onde seu lixo é levado?	<input type="radio"/> Sim	<input type="radio"/> Não						
15	Se sabe, qual destino?	<input type="radio"/> Aterro sanitário	<input type="radio"/> Aterro controlado	<input type="radio"/> Lixão	<input type="radio"/> Outro/ Especificar _____				
16	Como você avalia a coleta realizada?	<input type="radio"/> Ótima	<input type="radio"/> Boa	<input type="radio"/> Regular	<input type="radio"/> Ruim ou péssima.				
17	Você está satisfeito com o modelo de coleta realizado?	<input type="radio"/> Sim	<input type="radio"/> Não						
18	Se insatisfeito, qual motivo?	<input type="radio"/> Horário que é realizada	<input type="radio"/> Com o tipo de veículo usado	<input type="radio"/> Com as atitudes dos funcionários que realizam a coleta	<input type="radio"/> Outro motivo/ Especificar _____ _____				
19	Você separa o lixo orgânico dos demais?	<input type="radio"/> Sim	<input type="radio"/> Não						
20	Você sabe o que é coleta seletiva?	<input type="radio"/> Sim	<input type="radio"/> Não						
21	Tem coleta seletiva na sua rua?	<input type="radio"/> Sim	<input type="radio"/> Não						
22	O que você acha que poderia mudar no processo da coleta, para melhorar a própria?	<input type="radio"/> Nada	<input type="radio"/> Não sei	<input type="radio"/> Alguma coisa/ Especificar _____ _____ _____ _____ _____					



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
PROGRAMA DE PÓD-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA



APÊNDICE B - Roteiro de entrevista para com o(a) representante Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo.

Pesquisador: **Sidnei Rocha Matos**

Professora Orientadora: **Profª Drª. Meirilane Rodrigues Maia**

Título da pesquisa: A Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos no Município de Anagé, a luz do Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico Brasileiro

Objetivo da Pesquisa: Analisar a gestão dos resíduos sólidos urbanos no município de Anagé, a luz do novo marco regulatório do saneamento básico brasileiro.

Observações: Ressaltamos que as informações que nos serão fornecidas serão de importância significativa para a consecução da pesquisa e elucidação dos resultados. Desde já, agradecemos imensamente por sua cooperação e apoio para fomento do desenvolvimento e conclusão da pesquisa.

Roteiro de entrevista para com o(a) secretário(a) municipal de Obras, Transporte e Urbanismo

1 - Nome: _____

2 - Escolaridade: _____

3 - Formação acadêmica: _____

4 – Função na secretaria? _____

5 - Na função a quanto tempo: _____

6 - Como a secretaria tem lidado com a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos? _____

Como funciona o sistema de coleta e destino final dos resíduos sólidos urbanos de Anagé?

7 – Qual o destino dos resíduos sólidos coletados no espaço urbano? E no Distrito de Lindo Horizonte? _____

8 - O que tem sido feito pela secretaria para aprimorar os serviços de coleta, transporte e destinação final dos resíduos sólidos? _____

9 - Como está o andamento das discussões do plano municipal de saneamento básico?

10 - Existe cobrança de taxa de coleta de resíduos?

11 - Existe alguma discussão na perspectiva da atração de investimentos dos governos federal e estadual para implantação do aterro sanitário individual e/ou na modalidade de consorcio público? _____

12 - A coleta, transporte e destinação final, é realizada por veículos do município ou por empresa contratada? _____

13 – O município já elaborou o plano municipal de gestão de resíduos sólidos?

14 – Se não, existe alguma discussão neste sentido?



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA
PROGRAMA DE PÓD-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA



APÊNDICE C - Roteiro de entrevista para com o(a) representante Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.

Pesquisador: **Sidnei Rocha Matos**

Professora Orientadora: **Profª Drª. Meirilane Rodrigues Maia**

Título da pesquisa: A Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos no Município de Anagé, a luz do Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico Brasileiro

Objetivo da Pesquisa: Analisar a gestão dos resíduos sólidos urbanos no município de Anagé, a luz do novo marco regulatório do saneamento básico brasileiro.

Observações: Ressaltamos que as informações que nos serão fornecidas serão de importância significativa para a consecução da pesquisa e elucidação dos resultados. Desde já, agradecemos imensamente por sua cooperação e apoio para fomento do desenvolvimento e conclusão da pesquisa.

Roteiro de entrevista para com o(a) secretário(a) municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

1 - Nome: _____

2 - Escolaridade: _____

3 - Formação acadêmica: _____

4 – Qual a função? _____

5 - Na função a quanto tempo: _____

6 - Como a secretaria tem lidado com a questão da gestão e do gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos gerados no município?

7 - Tem alguma ação que foi ou está sendo desenvolvida relacionada aos resíduos sólidos urbanos? _____

8 - Quais projetos relacionados a temática foram ou estão sendo desenvolvidos pela secretaria? _____

9 - Existe alguma ação ou projeto sendo desenvolvido junto as escolas municipais e/ou estaduais?

10 - Existem discussões sobre a elaboração e/ou implementação do plano municipal de saneamento básico? _____

11- O município já elaborou o plano municipal de gestão de resíduos sólidos?

12- Se não, existe alguma discussão neste sentido?