



Gestão do Orçamento direcionado aos Resíduos Sólidos em um Município Paraibano

Área Temática: Contabilidade Aplicada ao Setor Público e Terceiro Setor - CASPTS

Cícero Juscelino de Oliveira

Universidade Federal de Campina Grande

E-mail: cicinho356@gmail.com

Francisco Jean Carlos de Souza Sampaio

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte

Universidade Federal de Campina Grande

E-mail: sampaiojean@yahoo.com.br

Allan Sarmento Vieira

Universidade Federal de Campina Grande

E-mail: allan.sarmento@ufcg.edu.br

Antônio Firmino da Silva Neto

Universidade Federal de Campina Grande

E-mail: antonio.firmino@professor.ufcg.edu.br

Resumo

O artigo aborda a gestão dos resíduos sólidos no município de Sousa estado da Paraíba, o recorte temporal escolhido, compreende o período de 2017 a 2020, com foco no contexto do orçamento público municipal e no processo de elaboração e implementação de medidas relacionadas a essa gestão. A metodologia utilizada na pesquisa possui abordagem qualiquantitativa, com natureza descritiva e explicativa. Adotou-se ainda o método dedutivo, como técnica de pesquisa, utilizou-se a pesquisa bibliográfica, e para a análise dos dados optou-se pela técnica de análise de conteúdo, visando a interpretação dos documentos. No que diz respeito ao orçamento público municipal, o artigo examinou como os recursos financeiros são alocados para lidar com questões relacionadas a destinação dos resíduos sólidos. No que tange à gestão dos resíduos sólidos, o artigo analisou como as políticas e práticas estão sendo implementadas no município. Isso inclui aspectos como a coleta regular, a separação adequada dos resíduos, o tratamento adequado dos rejeitos e a promoção da reciclagem. Destaca que a gestão de resíduos sólidos tem impactos ambientais, econômicos e sociais, afetando a qualidade de vida e o desenvolvimento sustentável. Os resultados apontam que nem todos os valores orçados foram executados totalmente, com frequentes anulações de dotação orçamentária. Recomenda-se a aplicação diversificada dos recursos orçados, indo além da manutenção da limpeza pública e do aterro sanitário, para melhorar o meio ambiente e a saúde da população de Sousa.

Palavras-chave: Orçamento Público. Gestão. Resíduos Sólidos.

1 INTRODUÇÃO

A gestão adequada dos resíduos sólidos é uma questão de crescente importância para a humanidade, à medida que as comunidades buscam abordagens mais sustentáveis para lidar com os desafios associados ao aumento do consumo e à geração de resíduos. No contexto municipal, a destinação apropriada dos resíduos sólidos torna-se uma tarefa complexa, que requer não apenas ações operacionais eficientes, mas também um planejamento estratégico cuidadoso, com a inclusão de metas que devem ser atingidas, mediante a alocação precisa de recursos financeiros. Nesse contexto, o papel crucial do orçamento público emerge como uma ferramenta vital para viabilizar a implementação de ações e metas relacionadas à gestão dos resíduos sólidos.

O município de Sousa-PB, que possui a população residente de 67.259 (IBGE, 2022), localizado no sertão da Paraíba, Brasil, sendo o segundo município mais populoso da Mesorregião Sertão Paraibano, enfrenta desafios significativos no que diz respeito à destinação adequada dos resíduos sólidos. Com uma população crescente e uma economia em desenvolvimento, a geração de resíduos aumentou substancialmente nas últimas décadas, requerendo uma abordagem integrada e sustentável para o seu gerenciamento.

A gestão dos resíduos sólidos depende fortemente da correta alocação e execução dos recursos públicos, algo viabilizado pela contabilidade pública. É por meio das práticas contábeis que se garantem o planejamento, a execução, o controle e a transparência dos recursos destinados à limpeza urbana e ao tratamento dos resíduos. Além disso, a contabilidade pública permite a avaliação do desempenho dessas políticas, servindo como instrumento de controle social e apoio à tomada de decisão pelos gestores públicos. Conforme Santos (2016), o orçamento é um instrumento contábil e legal que assegura que os gastos públicos estejam alinhados às prioridades governamentais, como é o caso da gestão de resíduos. Estudos como os de Kohama (2013) e Rosa (2011) reforçam que sem a estrutura contábil adequada, os objetivos das políticas públicas ambientais podem se perder pela má gestão financeira e pela ausência de prestação de contas adequada.

O orçamento público é uma ferramenta contábil fundamental para o planejamento das ações de gestão dos resíduos sólidos. A contabilidade pública ajuda a definir quanto será alocado para cada atividade relacionada, como coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos (Santos, 2016).

A contabilidade registra todos os processos de execução do orçamento, desde o empenho, liquidação até o pagamento. Este controle é crucial para garantir que os recursos sejam utilizados de maneira eficiente e transparente, de acordo com o planejamento inicial (Santos, 2016).

A contabilidade pública permite um acompanhamento detalhado dos gastos realizados em relação às dotações orçamentárias. Isso inclui a verificação dos valores empenhados, liquidados, executados e pagos, além dos créditos adicionais e dotações disponíveis. Este controle é vital para evitar desperdícios e desvios de recursos (Santos, 2016).

A contabilidade assegura a transparência das ações governamentais, permitindo que a população e órgãos de controle acompanhem como os recursos públicos estão sendo utilizados. No contexto da gestão de resíduos sólidos, isso significa disponibilizar informações claras sobre os investimentos e gastos realizados para melhorar o sistema de gestão de resíduos (Santos, 2016).

A contabilidade pública fornece dados essenciais para a avaliação do desempenho das políticas de gestão de resíduos sólidos. Analisando os relatórios contábeis, é possível verificar

se as metas planejadas estão sendo atingidas e identificar áreas que precisam de ajustes ou melhorias (Santos, 2016).

A contabilidade contribui para garantir a sustentabilidade financeira das ações de gestão de resíduos. Através do controle e planejamento contábil, o município pode assegurar que há recursos suficientes para manter as operações contínuas e futuras melhorias necessárias (Santos, 2016).

As informações contábeis são fundamentais para a tomada de decisões estratégicas. Gestores públicos dependem de relatórios financeiros detalhados para decidir sobre novos investimentos, ajustes em políticas existentes e implementação de novas tecnologias ou métodos de gerenciamento de resíduos (Santos, 2016).

Para ilustrar, no caso do município de Sousa-PB, a análise dos valores orçados, empenhados, liquidados, executados e pagos relacionados à gestão de resíduos sólidos permite identificar como os recursos estão sendo utilizados e se estão alinhados com as metas estabelecidas. A contabilidade pública oferece uma visão clara e detalhada desses processos, auxiliando na transparência, eficiência e eficácia das ações de gestão de resíduos.

Em resumo, a correlação entre a gestão dos resíduos sólidos e a contabilidade é profunda e multifacetada, abrangendo desde o planejamento e execução financeira até a avaliação e prestação de contas, assegurando que os recursos públicos sejam utilizados de maneira eficiente e transparente para alcançar uma gestão sustentável dos resíduos sólidos.

O presente artigo tem como objetivo analisar a gestão do orçamento público para as ações e metas relacionadas à destinação adequada dos resíduos sólidos, em Sousa-PB, destacando os aspectos-chave desse processo e sua influência na eficácia das iniciativas de gestão de resíduos.

Com a intenção de atingir o objetivo geral, buscou-se: identificar as ações e as metas planejadas para a destinação correta dos resíduos sólidos no município de Sousa-PB; estabelecer as ações que foram executadas para a destinação correta dos resíduos sólidos no município de Sousa-PB; e detalhar as metas atingidas pelo município diante das ações que foram executadas para a destinação adequada dos resíduos sólidos no município de Sousa-PB.

Para ajudar na análise deste objetivo foi levantada a seguinte pergunta: Quais foram as ações realizadas e as metas atingidas pelo município de Sousa-PB, com a aplicação dos valores direcionados para as referidas ações que ocasionem a destinação adequada dos resíduos sólidos?

Ao longo deste artigo, serão analisados os valores orçados, empenhados, liquidados, executados, pagos e a pagar, além da existência dos créditos adicionais e das dotações disponíveis, destinados para as ações voltadas aos resíduos sólidos, podendo ser um desafio específico enfrentado por Sousa em sua busca por uma gestão de resíduos sólidos mais eficiente e sustentável. Será dada ênfase a forma de como o orçamento público desempenha um papel crucial na viabilização das atividades voltadas para as ações dos resíduos sólidos.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Na fundamentação teórica, aborda-se sobre a legislação brasileira voltada para a gestão dos resíduos sólidos em nível de Brasil, suas regiões e Estado da Paraíba. Ao realizar o referencial teórico para a gestão do orçamento, para as ações e para as metas relacionadas à destinação adequada dos resíduos sólidos, é importante considerar a interdisciplinaridade do tema e buscar embasamento em estudos e pesquisas que abordem diferentes aspectos da gestão ambiental, economia ambiental e gestão financeira. Além disso, é relevante também

considerar a legislação vigente e as diretrizes estabelecidas pelos órgãos competentes, como o Ministério do Meio Ambiente, além de órgãos estaduais e municipais responsáveis pela gestão dos resíduos sólidos.

A administração pública tem como principal propósito a promoção do bem-estar da população por meio da oferta, manutenção, expansão e gestão de serviços e bens de qualidade (Matias-Pereira, 2010; Kohama, 2013). Para alcançar esse objetivo, o poder público depende de recursos financeiros fundamentais para seu funcionamento e sustentação, a maior parte dos quais é obtida por meio da arrecadação de tributos (Oliveira, *et al.*, 2012). A importância da entrada e utilização desses recursos é enfatizada no processo de planejamento, considerado "a etapa inicial de qualquer processo de gestão, seja em uma entidade pública ou empresa privada, pois é nesse estágio que os desejos, intenções, expectativas e o futuro projetado são delineados" (Quintana, *et al.*, 2011, p. 6).

Um componente central dessa atividade administrativa é o orçamento, que segundo Santos e Camacho (2014), é intrinsecamente ligado à administração pública. De acordo com Piscitelli e Timbó (2010) o orçamento representa uma decisão democrática em relação a prioridades e desejos, é transparente, sujeito a controle social, tem força de lei e requer divulgação adequada. Considera-se "um dos mais antigos e tradicionais instrumentos para a gestão de recursos públicos" (Rosa, 2011, p. 59).

O estudo do orçamento, portanto, vai além da mera análise financeira; ele é uma reflexão sobre o próprio significado do Estado, suas expectativas incorporadas e suas limitações (Correia Neto, 2008). Além desses princípios, é crucial aderir integralmente às leis que regulam o orçamento público e acompanhar suas etapas até à execução.

Essas etapas são denominadas de "ciclo orçamentário" e incluem a elaboração, estudo e aprovação, execução e avaliação do orçamento (Silva, 2013), representando "o período de tempo em que ocorrem as atividades típicas do orçamento público, desde a sua concepção até a apreciação final" (Nascimento, 2010, p. 100). Dentro desse ciclo, a etapa de elaboração, focada na Lei Orçamentária Anual (LOA) do município, assume grande relevância. Essa etapa é justificada pelo fato de que "estudos preliminares são realizados, prioridades são definidas, objetivos são estabelecidos e recursos financeiros necessários para a implementação das políticas públicas são previstos" (Mello; Cavalcante, 2011, p.7). A LOA, sendo "o instrumento mais importante de gerenciamento orçamentário e financeiro da administração pública" (Nascimento, 2010, p.114), ganha destaque nesse contexto.

Vale salientar que esta etapa deve ser executada seguindo a legislação brasileira que rege o orçamento público, buscando cobrir as ações voltadas para o atendimento das necessidades da população, dentre elas a destinação adequada dos resíduos sólidos gerados pelos residentes e por quem está de passagem nos municípios, temática esta que também é regida, em sua prática, por uma legislação nacional própria, a Lei nº 12.305/2010.

2.1 Legislação Brasileira sobre os resíduos sólidos

Em relação à legislação brasileira voltada para os resíduos sólidos, destaca-se a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), sendo uma lei brasileira que define os princípios, objetivos e instrumentos para a gestão integrada e o gerenciamento dos resíduos sólidos. A implementação dessa política requer a alocação de recursos financeiros adequados para a execução das ações e metas estabelecidas, seja por meio de fontes de financiamento específicas ou do orçamento público.

A Lei nº 12.305/2010, também conhecida como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), é uma legislação brasileira que trata da gestão e do gerenciamento dos resíduos sólidos no país. Ela estabelece diretrizes, responsabilidades e instrumentos para a redução, reutilização, reciclagem, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos.

A PNRS tem como principais objetivos:

Promoção da Sustentabilidade: Estimular a adoção de práticas sustentáveis na gestão dos resíduos, visando a redução dos impactos ambientais e sociais decorrentes da geração e destinação inadequada dos resíduos;
Responsabilidade Compartilhada: Estabelecerá responsabilidade compartilhada entre poder público, setor empresarial e sociedade civil na gestão dos resíduos, promovendo a participação ativa de todos os envolvidos;
Estímulo à Economia Circular: Incentivar a economia circular, que visa a reutilização e a reciclagem dos materiais presentes nos resíduos, minimizando a extração de recursos naturais;
Redução dos Resíduos: Fomentar a redução da geração de resíduos por meio do consumo consciente e da implementação de medidas de redução de embalagens e produtos descartáveis;
Fim dos Lixões: Proibir a disposição final de resíduos em lixões a céu aberto, buscando alternativas ambientalmente adequadas;
Incentivo à Reciclagem: Estimular a coleta seletiva e a reciclagem, visando à redução do volume de resíduos destinados a aterros sanitários;
Logística Reversa: Instituir sistemas de logística reversa, nos quais fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes compartilham a responsabilidade pela destinação adequada de produtos após o uso, como embalagens, produtos eletrônicos e pneus;
Instrumentos Econômicos: Introduzir instrumentos econômicos, como a cobrança de taxas para a destinação de resíduos, a fim de incentivar a adoção de práticas sustentáveis.

A PNRS representou um marco na legislação ambiental brasileira ao estabelecer um conjunto abrangente de diretrizes para a gestão dos resíduos sólidos. Ela visa transformar a forma como o Brasil lida com seus resíduos, promovendo práticas mais responsáveis, sustentáveis e alinhadas com os princípios da preservação ambiental e do desenvolvimento sustentável.

Para o fornecimento dos serviços necessários à população brasileira existe o Decreto nº 10.936, publicado no Diário Oficial da União em 12 de janeiro de 2022, que trata das regras e critérios para a contratação de serviços pela Administração Pública Federal. O decreto estabelece diretrizes para a contratação de serviços de forma mais eficiente e econômica, além de buscar aumentar a transparência e a competitividade nos processos de contratação. Entre os principais pontos, abordados no Decreto nº 10.936, estão a necessidade de planejamento prévio para a contratação, a simplificação dos procedimentos licitatórios, a adoção de critérios técnicos e objetivos para a seleção dos prestadores de serviços, a valorização da capacidade técnica dos profissionais contratados, a reavaliação e revisão periódica dos contratos firmados, além da promoção da transparência e do controle social.

O objetivo principal do decreto é otimizar os recursos públicos, melhorar a qualidade dos serviços prestados à população e evitar práticas irregulares na contratação de serviços pela Administração Pública Federal. Dentre estes serviços, tem-se a gestão dos resíduos sólidos no Brasil, em suas regiões e estados brasileiros.

2.2 Gestão dos resíduos sólidos no Brasil, Nordeste e Estado da Paraíba

A gestão do orçamento para as ações e metas relacionadas à destinação adequada dos resíduos sólidos é uma parte essencial do planejamento e execução de políticas públicas destinadas a solucionar os desafios ambientais decorrentes da produção e descarte de resíduos. Nesse contexto, podemos basear-nos em diferentes abordagens e conceitos relacionados à gestão ambiental, economia ambiental e gestão financeira. Alguns desses conceitos incluem:

- Instrumentos de gestão financeira: Dentro da gestão do orçamento, é importante considerar diferentes instrumentos financeiros que podem ser utilizados para a destinação adequada dos resíduos sólidos. Isso inclui a definição de taxas, tarifas ou impostos específicos para financiar a coleta, tratamento, reciclagem e disposição final dos resíduos, bem como a utilização de instrumentos de incentivo econômico para estimular práticas sustentáveis, como a cobrança pelo uso de recursos naturais;
- Planejamento estratégico: A gestão do orçamento deve ser baseada em um planejamento estratégico que estabeleça as metas a serem alcançadas, os recursos necessários para sua implementação e os resultados esperados. Isso implica em levantamento de custos, projeção de investimentos e definição de indicadores de desempenho para análise e monitoramento dos resultados;
- Parcerias e cooperação: Considerando a complexidade e a abrangência da gestão dos resíduos sólidos, é importante promover parcerias e cooperação entre diferentes atores, como órgãos governamentais, empresas, organizações da sociedade civil e a comunidade em geral. Essas parcerias podem facilitar o acesso a recursos financeiros adicionais, compartilhar conhecimentos e experiências, além de promover a colaboração na implementação de ações e metas.

2.2.1 Administração Pública dos Resíduos Sólidos no Brasil

No Brasil, a administração pública dos resíduos sólidos é regida pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), que estabelecem diretrizes e responsabilidades para a gestão dos resíduos. A lei enfatiza a importância da redução, reutilização, reciclagem e destinação adequada dos resíduos, além de promover a responsabilidade compartilhada entre governo, setor empresarial e sociedade civil.

A lei também institui a logística reversa para produtos específicos, como embalagens, produtos eletrônicos e pneus, a fim de garantir a destinação adequada após o uso. De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), alguns dados são apresentados a seguir e analisados.

O Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - Módulo Resíduos Sólidos (SNIS-RS) 2020 coletou informações de 5.018 unidades de processamento de resíduos sólidos em operação durante o ano de 2020. Essas unidades foram responsáveis pelo tratamento de um total de 92,7 milhões de toneladas de resíduos sólidos, dos quais 67,6 milhões de toneladas foram destinadas a unidades de disposição no solo. Essas unidades de disposição no solo incluem aterro sanitário (49,4 milhões de toneladas), lixão (10,2 milhões de toneladas) e aterro controlado (8,0 milhões de toneladas).

Enquanto as soluções de coleta de resíduos são predominantemente locais, as soluções de processamento são orientadas pelas necessidades dos prestadores de serviços. Um exemplo disso é a falta de áreas disponíveis ou viáveis para processar resíduos coletados que, muitas vezes, é resolvida por meio de acordos ou parcerias entre municípios, incluindo prestadores de serviços e consórcios intermunicipais.

Do total de resíduos sólidos urbanos, que inclui os Resíduos Sólidos Domiciliares (RDO) e os Resíduos Sólidos Públicos (RPU) destinados ao processamento, o SNIS-RS 2020 também identificou a movimentação de 10,9 milhões de toneladas em 202 unidades de transbordo. Esse processo é mais comum nas macrorregiões Sudeste e Sul e envolve a transferência dos resíduos através de veículos de coleta menores para veículos de maior capacidade, que posteriormente os encaminham para unidades de processamento, que podem incluir tratamento ou disposição final em aterros sanitários, aterros controlados, unidades de triagem entre outras.

No que diz respeito à destinação final da massa de resíduos sólidos urbanos (RDO+RPU), o SNIS-RS 2020 identificou que 2.405 municípios (cerca de 52,4% dos 4.589 municípios da amostra) compartilham unidades de processamento. Isso significa que esses municípios atuam tanto como exportadores quanto importadores de resíduos sólidos urbanos.

Com relação às unidades de transbordo, sendo mais comum nas macrorregiões do Sudeste e do Sul, envolve a transferência dos resíduos através de veículos de coleta menores para veículos de maior capacidade, que posteriormente os encaminham para unidades de processamento, que podem incluir tratamento ou disposição final em aterros sanitários, aterros controlados, unidades de triagem entre outras.

No que diz respeito à destinação final da massa de resíduos sólidos urbanos (RDO+RPU), o SNIS-RS 2020 identificou que 2.405 municípios (cerca de 52,4% dos 4.589 municípios da amostra) compartilham unidades de processamento. Isso significa que esses municípios atuam tanto como exportadores quanto importadores de resíduos sólidos urbanos.

A gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) é uma parte crucial da gestão ambiental e da saúde pública em qualquer comunidade. A coleta e a disposição final adequadas dos RSU são fundamentais para evitar impactos negativos no meio ambiente e na saúde das pessoas.

De forma didática o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), define os processos de coleta e de disposição final de RSU:

- Geração de Resíduos - Os RSU são gerados nas residências, empresas, instituições e espaços públicos de uma cidade ou região. Eles incluem uma variedade de materiais, como resíduos orgânicos, plásticos, papel, vidro, metais, eletrônicos entre outros (SNIS, 2020);
- Coleta - A coleta de RSU envolve a remoção dos resíduos das fontes de geração para um local central, geralmente por meio de caminhões de coleta de lixo. A frequência e o método de coleta podem variar de acordo com a localização e a infraestrutura disponível (SNIS, 2020);
- Transporte - Os resíduos coletados são transportados para uma estação de transferência, onde são consolidados e preparados para o transporte para locais de disposição final (SNIS, 2020);
- Disposição Final - Existem várias opções para a disposição final de RSU, dependendo das políticas locais e da disponibilidade de recursos. As opções comuns incluem segundo (SNIS, 2020):
 - a. Aterros Sanitários: A opção mais comum, onde os RSU são enterrados em camadas controladas com medidas de proteção ambiental;
 - b. Incineração: Queima controlada dos resíduos para gerar energia ou reduzir o volume dos resíduos;
 - c. Reciclagem: Processo de separação e processamento de materiais recicláveis a partir dos RSU;
 - d. Compostagem: Decomposição controlada de resíduos orgânicos para produzir composto orgânico;

- e. Recuperação de Energia: Conversão de resíduos em energia, geralmente através da incineração com recuperação de calor;
- f. Descarte Controlado: Depósito de resíduos em áreas específicas com medidas de controle ambiental, mas sem a mesma estrutura de um aterro sanitário.
- Tratamento Prévio - Antes da disposição final, os RSU podem passar por processos de tratamento, como compactação, triagem de materiais recicláveis ou remoção de substâncias perigosas;
- Monitoramento Ambiental - A disposição final de RSU requer monitoramento rigoroso para garantir que não ocorram impactos negativos no solo, na água subterrânea e no ar. Isso inclui o monitoramento de vazamentos de produtos químicos e gases de aterros sanitários, por exemplo;
- Educação e Sensibilização - É importante educar a população sobre a importância da segregação adequada dos resíduos, da reciclagem e da redução do desperdício para minimizar a quantidade de RSU gerados. A gestão eficiente de RSU é uma questão crítica para a saúde pública, a conservação ambiental e o uso sustentável dos recursos. É importante que governos locais e comunidades adotem estratégias adequadas para a coleta e a disposição final de RSU, bem como para promover práticas de redução, reutilização e reciclagem de resíduos, visando reduzir o impacto ambiental e promover uma sociedade mais sustentável.

2.2.2 Administração Pública dos Resíduos Sólidos no Nordeste

Na região Nordeste do Brasil, a gestão de resíduos sólidos enfrenta desafios únicos, como a diversidade geográfica e socioeconômica. Diferentes estados nordestinos podem ter abordagens distintas para a coleta, tratamento e destinação de resíduos. A falta de infraestrutura adequada em algumas áreas e a necessidade de conscientização pública sobre a importância da gestão adequada dos resíduos são questões importantes na região.

Em 2022, a região Nordeste ocupou o segundo lugar no ranking de regiões brasileiras com o maior percentual de produção de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), contribuindo com 24,7% do total, ficando atrás apenas da região Sudeste, que respondeu por 49,7% da produção. Em seguida, as regiões Norte e Centro-Oeste contribuíram com 7,5% cada, enquanto a região Sul participou com 10,6% da produção.

Em termos absolutos, a região Nordeste produziu um total de 20.200.385 toneladas de RSU em 2022, representando uma leve diminuição de 0,81% em relação a 2021, quando a produção foi de 20.365.442 toneladas. Esses resíduos são provenientes tanto das atividades domésticas em residências urbanas (resíduos domiciliares) quanto da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas, além de outros serviços de limpeza urbana (resíduos de limpeza urbana) (SNIS, 2023).

De acordo com o relatório da Abrelpe (associação brasileira de empresas de limpeza pública e resíduos especiais), a produção diária média de resíduos por brasileiro foi de 1,043 kg em 2022, o que representou uma redução em comparação ao ano anterior. Essa queda pode ter sido influenciada pelas mudanças nas dinâmicas sociais devido à saída do país dos momentos mais críticos da pandemia. Isso inclui a retomada da geração de resíduos em empresas, escolas e escritórios, bem como uma menor utilização dos serviços de delivery em comparação com os momentos de isolamento social mais rigoroso (SNIS, 2023).

Em relação à coleta de RSU, o Brasil registrou a coleta de um total de 76,1 milhões de toneladas em 2022, o que resultou em uma cobertura de coleta de 93% em todo o país. No entanto, as regiões Nordeste e Norte ainda apresentaram índices de cobertura de coleta mais baixos, próximos a 83%, deixando uma parte significativa da população sem acesso aos

serviços de coleta regular de RSU nessas regiões. Por outro lado, as regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste superaram a média nacional em termos de cobertura de coleta.

É importante destacar que o Nordeste também é a região com o segundo maior percentual de disposição inadequada de RSU, com 62,4%. Isso significa que uma parcela considerável desses resíduos é descartada de forma inadequada, em locais como lixões e aterros controlados, durante o ano de 2022 (SNIS, 2023).

A disposição adequada de RSU na região correspondeu a 37,2% do total. No Brasil como um todo, a maior parte dos RSU coletados (61%) foi encaminhada para aterros sanitários, totalizando 46,4 milhões de toneladas enviadas para destinação ambientalmente adequada. No Brasil, dos 5.570 municípios, 2.402 destinam os resíduos a lixões ou aterros controlados, 2.064 a aterros sanitários e 1.104 não informaram ao Observatório dos Lixões da Confederação Nacional dos Municípios (CNM). De acordo com o Estudo Técnico da Gestão Municipal de Resíduos SMRS-PB, realizado pela CNM em 2015, no Nordeste, 75,8% dos resíduos eram destinados a lixões, 23,3% a aterros sanitários e 28,4% realizavam coleta seletiva. Em números absolutos, por este levantamento, o Estado do Nordeste com maior número de municípios servidos por aterros sanitários é a Bahia, com 47.

Mas este é também o Estado com maior número de municípios, na região, 417, o que torna o percentual bem pequeno. O segundo Estado com mais cidades a destinar seus resíduos a aterros sanitários é Pernambuco, com 40, um percentual considerável para os 184 municípios. Na outra ponta, dos 217 municípios do Maranhão, apenas sete destinam resíduos a aterros (SNIS, 2023).

Declaradamente, a Bahia tem o maior número de cidades a destinar seus resíduos a lixões, 286; seguida pela Paraíba, com 112 municípios de 223; e o Ceará, 104 de 184. O Estado do Nordeste que menos destina resíduos a lixões declaradamente é Alagoas: 35 dos seus 102 municípios; seguido por outro Estado pequeno, Sergipe, 38 de apenas 75. Depois vem o Maranhão, com 51. Muito importante destacar que estes são os dados informados. Ao todo, 159 municípios do Maranhão não informaram; seguidos por 110 do Piauí; e 84 na Bahia.

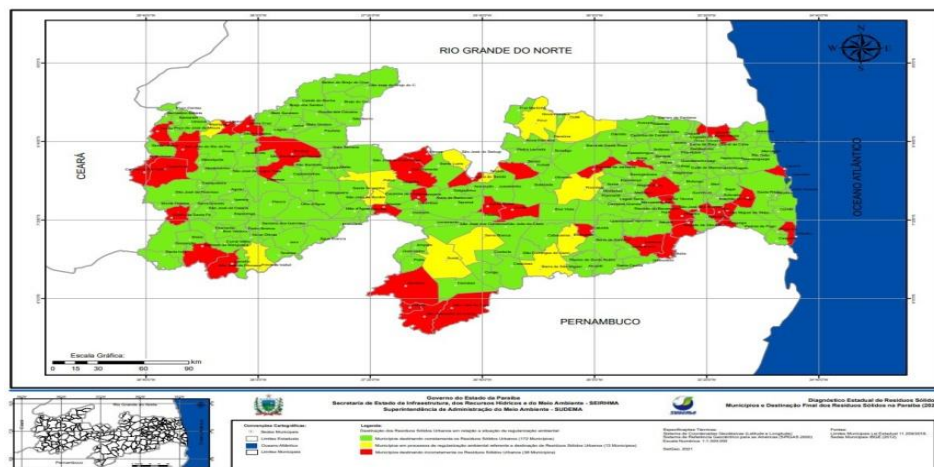
2.2.3 Administração Pública dos Resíduos Sólidos na Paraíba

No estado da Paraíba, assim como em outros estados brasileiros, a gestão de resíduos sólidos é guiada pela Política Nacional de Resíduos Sólidos. A Paraíba enfrenta desafios semelhantes a outros estados do Nordeste, incluindo a necessidade de expandir a infraestrutura de coleta seletiva, tratamento de resíduos e disposição final adequada. A conscientização sobre a separação de resíduos na fonte, a reciclagem e a importância da redução do consumo de produtos descartáveis também são aspectos relevantes para a gestão dos resíduos sólidos na Paraíba (MPPB/2024).

O último levantamento, feito pelo Centro de Apoio Operacional do Meio Ambiente do MP-PB, mostra que, dos 223 municípios paraibanos, 29 ainda se utilizam de lixões, sendo que 22 ainda depositavam todo o lixo produzido nesses depósitos e sete já estavam encaminhando parte dos dejetos para aterros.

Essa situação vem sendo acompanhada pela Comissão de Combate aos Crimes de Responsabilidade e à Improbidade Administrativa (Ccrimp), órgão ministerial responsável por promover a ação penal contra gestores. A Ccrimp verifica, inclusive, que a situação não é estática, ou seja, um município que hoje está regular, amanhã pode voltar a depositar em lixões, ou outro que ontem tinha lixão, hoje pode estar regular e, por isso, o monitoramento é constante.

Figura 01: Diagnóstico Estadual de Resíduos Sólidos: Municípios e Destinação Final dos Resíduos Sólidos na Paraíba – 2021.



Fonte: SUDEMA (Superintendência de Administração do Meio Ambiente) (2021).

Nos últimos três anos, o número de municípios paraibanos que passaram a dar uma destinação correta a seus resíduos sólidos urbanos subiu consideravelmente. Em 2018, apenas 29 municípios destinavam seus resíduos corretamente, número que hoje chega a 172, representando um aumento de 64% no período. Esse número demonstra que 77% dos municípios paraibanos já adotam as boas práticas devidas ao descarte do lixo. Esse percentual, em 2018, era de apenas 13%. Ademais, em termos populacionais, hoje, a população beneficiada com a correta destinação dos resíduos chega a mais de 3 milhões de pessoas, cerca de 81,5% da população do estado, tomando como base o censo realizado pelo IBGE em 2018.

Essa mudança ao longo dos anos não foi por acaso. A necessidade de se aprimorar a gestão dos resíduos no Brasil deu origem à Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Como forma de melhor reger a questão, em julho de 2020, foi publicada a Lei nº 14.026/2020, que traz o Novo Marco Legal do Saneamento Básico. A norma, entre outras inovações, estipulou um calendário com datas-limite para que as cidades se adaptem às regras previstas para o descarte de resíduos. As capitais e os municípios de Regiões Metropolitanas ou de Regiões Integradas de Desenvolvimento (RIDEs) tiveram até 2 de agosto de 2021 para extinguir seus lixões. Pensando em apoiar aqueles municípios que ainda apresentavam dificuldade em se adaptar às exigências do Marco Legal, o governador da Paraíba, João Azevêdo, lançou, em junho de 2021, o Programa Paraíba Mais Sustentável.

A iniciativa tem como objetivo viabilizar a construção de Unidades de Gerenciamento Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos (UGIRSUs) em todo o estado. Segundo dados da Sudema referentes ao mês de setembro, treze municípios estão com seus procedimentos de licenciamento ambiental em tramitação junto à autarquia com o fim de regularizar a disposição final de seus resíduos sólidos urbanos.

Até o final deste ano, estando tudo regularizado, é possível que esses municípios já estejam com suas licenças ambientais emitidas para a implementação ou operação dos equipamentos. Para o superintendente da autarquia ambiental, Marcelo Cavalcanti, o próximo passo é a recuperação das áreas anteriormente ocupadas pelos lixões. “Não basta retirar os resíduos desses locais, é preciso restaurar essas regiões, o que fará parte de um próximo passo de nossas ações. No momento, a

Sudema tem atuado prestando apoio técnico aos municípios e buscando dar ainda mais celeridade à análise dos processos de licenciamento ambiental”, finalizou.

Para viabilizar a recuperação dessas áreas, cada município precisará elaborar seu Plano de Recuperação da Área Degradada (PRADs), estudo-base para que o município possa informar ao órgão ambiental, conforme a Portaria nº 04/2011 do IBAMA, como será recuperado o passivo ambiental da disposição irregular dos resíduos. O documento serve para nortear a operação por parte de quem for recuperar a área e o órgão fiscalizador em suas diligências.

Ainda de acordo com o superintendente, como forma de incentivar a regularização dos municípios, a SUDEMA editou uma norma específica que rege o licenciamento das UGIRSU (Unidades de Gerenciamento Integradas de Resíduos Sólidos Urbanos). Esses empreendimentos passam a ser regidos pela Deliberação Conselho de Proteção Ambiental do Estado da Paraíba (COPAM) nº 4.050/2019, além das normas técnicas brasileiras que tratam da operacionalização de aterros de pequeno porte (atendendo municípios de até 20 mil habitantes urbanos), centrais de triagem e pátios de compostagem. Com essas iniciativas, a previsão é de que, até março de 2022, pelo menos 95% da população paraibana já tenha sido beneficiada com a destinação correta dos resíduos sólidos.

A Lei nº 14.026/2020, também conhecida como o "Novo Marco Legal do Saneamento Básico", é uma legislação que foi sancionada no Brasil em 15 de julho de 2020. Ela promove mudanças significativas no setor de saneamento básico no país, com o objetivo de melhorar a prestação de serviços relacionados à água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. A que estão alguns dos principais aspectos e os objetivos da lei:

- Universalização dos Serviços: A lei estabelece metas para a universalização dos serviços de água potável e esgotamento sanitário, como objetivo de garantir que o acesso a esses serviços seja ampliado para toda a população brasileira (BRASIL, 2020);
- Abertura à Iniciativa Privada: A lei promove a competição e a entrada do setor privado na prestação de serviços de saneamento básico. Ela busca aumentar a eficiência e a qualidade dos serviços por meio de concessões e parcerias público-privada (BRASIL, 2020);
- Fim dos Contratos de Programa: Os chamados "contratos de programa," que eram acordos entre municípios e empresas estatais para a prestação de serviços de saneamento, foram extintos. Isso significa que a prestação desses serviços deve ser realizada por meio de licitações, buscando a escolha da empresa mais competitiva (BRASIL, 2020);
- Regulação: A lei estabelece um novo marco regulatório para o setor de saneamento, com a criação de agências reguladoras específicas. Essas agências têm a responsabilidade de fiscalizar e regular o setor, garantindo que as empresas prestadoras de serviços cumpram os requisitos estabelecidos na legislação (BRASIL, 2020);
- Planos Municipais de Saneamento: Os municípios são obrigados a elaborar e aprovar planos municipais de saneamento básico, que são documentos que estabelecem metas, diretrizes e ações para a melhoria dos serviços de saneamento (BRASIL, 2020);
- Instrumentos de Transição: A lei prevê instrumentos de transição para que os contratos existentes se adequem às novas regras, dando tempo para a adaptação das empresas estatais e a realização de licitações.

A Lei nº 14.026/2020 busca incentivar investimentos no setor de saneamento, melhorar a qualidade dos serviços prestados à população e reduzir o déficit de atendimento em áreas essenciais como água e esgoto. Ela representa uma mudança significativa na forma como o saneamento básico é regulamentado e operacionalizado no Brasil, promovendo maior eficiência e expansão da cobertura desses serviços.

É fundamental destacar a Política Nacional de Resíduos Sólidos em uma seção específica, devido à sua importância dentro do conjunto legislativo relacionado ao tema. Essa política é especialmente relevante por ser um marco histórico na gestão e no gerenciamento dos resíduos sólidos no Brasil.

Além disso, a lei determina o fim dos lixões a céu aberto, estipulando prazos para a implementação da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a ser concluída até quatro anos após a publicação da lei, ou seja, até 2014. O Ministério Público da Paraíba promoveu, em setembro de 2018, uma reunião com representantes da Federação das Associações dos Municípios da Paraíba (Famup), da Superintendência de Administração do Meio Ambiente (Sudema), do Exército e da Secretaria de Infraestrutura, Recursos Hídricos e Meio Ambiente da Paraíba para discutir medidas capazes erradicar os lixões na Paraíba.

De acordo com o promotor de Justiça Raniere Dantas, que coordena o Centro de Apoio Operacional às Promotorias de Justiça de Defesa do Meio Ambiente, do Consumidor e da Saúde, 200 dos 223 municípios paraibanos destinam seus resíduos sólidos em lixões abertos, sem nenhum tipo de tratamento. A ideia do MPPB é fazer um trabalho semelhante ao desenvolvido pelo Ministério Público do Estado de Alagoas. Lá, os lixões foram erradicados. “Queremos fazer um acordo de não persecução criminal, em que os gestores assumam, como contrapartida, o compromisso de erradicar o lixão de seu município, adotando a solução técnica que considerarem mais adequada à sua realidade”, disse.

Assim, em 2018 surgiu uma legislação específica sobre a destinação ambientalmente adequada de resíduos sólidos na cidade de Sousa, com a promulgação da Lei Ordinária nº 2.788. Essa lei autoriza o Poder Executivo a conceder, mediante licitação na modalidade concorrência pública, o serviço público a uma Pessoa Jurídica, para a implantação, administração, exploração, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no município de Sousa, visando à melhoria e expansão das condições ambientais. Além disso, outra legislação municipal relevante é a Lei Ordinária nº 2.801, de 24 de janeiro de 2019, que autoriza o Poder Executivo a abrir um crédito especial de R\$ 1.800.000,00 (Um milhão e oitocentos mil reais) para a manutenção dos serviços no aterro sanitário. A análise dessas legislações revela que há poucas normas específicas relacionadas à limpeza urbana e, mais especificamente, aos resíduos sólidos, apesar da evidente necessidade de institucionalização sobre o tema, a fim de estruturar este setor e resolver os problemas ainda presentes no município.

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos é uma condição necessária para o repasse de recursos da União (art. 18). Os municípios que optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, assim como aqueles que implementarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis compostas por pessoas físicas de baixa renda, têm prioridade no acesso a esses recursos (BRASIL, 2010).

O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos deveria conter um conteúdo mínimo estabelecido pela PNRS, incluindo: um diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados, detalhando sua origem, volume, caracterização e as formas de destinação e disposição final adotadas; a identificação de áreas adequadas para a disposição final ambientalmente adequada de rejeitos; programas e ações de capacitação técnica para sua implementação e operacionalização; programas e ações para a participação dos grupos interessados, especialmente das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de

materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, entre outros (BRASIL, 2010). Além disso, conforme a Lei Federal, o PMGIRS deveria ser implementado até dois anos após a publicação da PNRS, ou seja, até 2012.

No município de Sousa-PB, o Plano de Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos Urbanos foi elaborado em 2013 pela empresa de engenharia e consultoria ambiental A5 Ambiental, com vigência indeterminada.

No que diz respeito ao gerenciamento dos resíduos sólidos no município, a Lei Municipal nº 169/2018 estabelece que a Secretaria de Infraestrutura de Sousa é responsável pela execução dos serviços públicos de limpeza urbana e manejo dos resíduos, com exceção dos serviços de disposição final dos resíduos sólidos. Além disso, a lei atribui à Secretaria de Infraestrutura e à Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento do município a responsabilidade de realizar as ações necessárias para cumprir plenamente os instrumentos da PNRS.

Em 2020, com a promulgação da Lei Federal nº 14.026, ocorreram importantes alterações à PNRS, especialmente em relação aos prazos para a implementação da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, estipulando que os municípios, conforme sua população tem até 2024 para eliminar os lixões e destinar os rejeitos a locais seguros e adequados.

3 METODOLOGIA

A metodologia deste estudo foi estruturada para explorar a importância da gestão do orçamento público nas ações e metas relacionadas à destinação adequada dos resíduos sólidos no município de Sousa-PB.

Conforme Prodanov e Freitas (2013), a pesquisa pode ser classificada de acordo com a sua natureza, com os seus objetivos, quanto aos procedimentos técnicos utilizados e de acordo com a abordagem do problema.

Este estudo possui recorte temático disciplinar, o recorte geográfico escolhido limita-se ao município de Sousa-PB. Já o recorte temporal compreende o período de 2017 a 2020.

O município de Sousa-PB foi selecionado devido à sua relevância regional, por estar situado em uma área de expansão urbana no Sertão paraibano, e por apresentar desafios típicos da maioria dos municípios brasileiros de médio porte quanto ao tratamento adequado dos resíduos sólidos.

As variáveis crédito orçamentário inicial, créditos adicionais, anulação de dotações, despesa autorizada, despesa empenhada, liquidada, paga e a pagar, dotação orçamentária disponível, para as ações e as metas com foco em limpeza pública e aterro sanitário, foram analisadas à luz das peças orçamentárias e permitem aferir a coerência entre planejamento e execução, bem como a eficiência do uso dos recursos.

Este trabalho pode ser classificado, conforme a sua natureza, como uma pesquisa aplicada, pelo fato de pesquisar a gestão orçamentária destinada para os resíduos sólidos do município de Sousa. Na concepção de Marconi e Lakatos (2017), a pesquisa aplicada considera-se pelo seu interesse prático, isto é, que os seus resultados sejam aplicados ou utilizados imediatamente na solução de problemas que ocorrem na realidade. Gil (2019) corrobora, informando que a pesquisa aplicada abrange estudos elaborados com a finalidade de resolver problemas identificados no âmbito das sociedades em que os pesquisadores vivem.

Com relação aos objetivos a pesquisa classifica-se em descritiva e explicativa, uma vez que busca descrever as ações e as metas relacionadas aos resíduos sólidos gerados no

referido município e explicar o processo de execução do orçamento destinado para estas ações que foram realizadas e as metas que foram atingidas. Segundo Marconi e Lakatos (2017), a pesquisa descritiva delinea o que é e aborda também quatro aspectos: descrição, registro, análise e interpretação de fenômenos atuais, objetivando o seu funcionamento no presente. Segundo Gil (2007, p. 43), uma pesquisa explicativa pode ser a continuação de outra descritiva, posto que a identificação de fatores que determinam um fenômeno exige que este esteja suficientemente descrito e detalhado. Pesquisas desse tipo podem ser classificadas como experimentais e ex-post-facto (GIL, 2007).

Quanto aos procedimentos, para os profundos conhecimentos teóricos acerca do tema proposto, foi de suma importância a utilização da pesquisa bibliográfica, através das informações oriundas dos artigos científicos e livros, e documentos por meio da consulta às peças orçamentárias municipais (PPA, LDO e LOA) do município de Sousa.

De acordo com Marconi e Lakatos (2017), a pesquisa bibliográfica “é a busca de informações bibliográficas, seleção de documentos que se relacionam com o problema de pesquisa (livro, artigo, verbetes de enciclopédia, trabalhos de congressos, teses, dentre outras)”.

Através dessa metodologia, foi possível coletar informações teóricas com maior abrangência e conhecimento do tema. Segundo estes mesmos autores, a pesquisa documental é considerada como uma fonte de coleta de dados apenas documentais, escritos ou não, que constituem o que se denomina de fontes primárias. Estas podem ter sido feitas no momento em que o fato ou fenômeno ocorre, ou depois.

A pesquisa também pode ser classificada quanto à abordagem do problema em quantitativa, uma vez que foi trabalhada com os valores orçamentários, incluindo as fontes de recursos e os destinos para as ações relacionadas aos resíduos sólidos, destacando os estágios da despesa pública, o que pode saber o quanto foi destinado para estas ações e se foram realizadas. Segundo Gil (2006), as pesquisas quantitativas consideram que tudo pode ser contável, ou seja, que sejam geradas informações a partir de números para assim classificá-los e analisá-los, já as qualitativas consistem em coletas de dados por meio de observação, relato, entrevista e outros, por meio de uma dinâmica entre o mundo e o sujeito, não traduzida por números.

4 RESULTADOS

Os resultados a seguir demonstram as ações e as metas referentes aos serviços de coleta e tratamento dos resíduos sólidos do município de Sousa.

Tabela 01 - Despesa com a Manutenção da Limpeza Pública – Ano 2017

Crédito Orçamentário (planejamento)	Créditos Adicionais Suplementares	Anulação de Dotação	Despesa Autorizada	Despesa Empenhada/ Despesa Liquidada	Despesa Paga	Dotação Disponível/ Despesa a Pagar
3.431.913,00	871.368,00	117.800,00	4.185.481,00	3.865.661,92	3.657.593,92	319.819,08
				3.657.593,92		208.068,00

Fonte: Prefeitura Municipal de Sousa – PB (2024).

Ao analisar a ação manutenção da limpeza pública, ocorrida durante o ano de 2017 no Município de Sousa, o Balancete Orçamentário apresentado mostra que, do valor total orçado em R\$ 3.431.913,00, foi autorizado o valor de R\$ 4.185.481,00, e verificação do executado no valor

de R\$ 3.657.593,92, sendo estes dois valores superiores ao total orçado diante da suplementação da dotação orçamentária, indicando que foram necessários créditos adicionais (suplementares) para cobrir os custos da manutenção da limpeza pública, apesar de existir anulação de dotação orçamentária no valor de R\$ 117.800,00 e ficar uma dotação disponível de R\$ 319.819,08 para a referida ação.

A despesa empenhada em R\$ 3.865.661,92 é próxima da despesa autorizada, mostrando que a maior parte dos recursos autorizados foi comprometida. A despesa liquidada (R\$ 3.657.593,92) é menor do que a despesa empenhada, o que sugere que algumas despesas empenhadas ainda não foram completamente liquidadas, sendo a despesa liquidada totalmente paga.

Figura 02 – Manutenção da Limpeza Pública



Fonte: Própria (2023).

À luz da teoria da contabilidade pública, especialmente dos conceitos de eficiência alocativa e controle da despesa (Rosa, 2011; Kohama, 2013), observa-se que a gestão orçamentária da cidade de Sousa apresenta fragilidades no cumprimento das metas inicialmente planejadas. A presença recorrente de anulações de dotações orçamentárias pode indicar falhas no planejamento ou redirecionamento indevido dos recursos. Isso compromete a eficiência da política pública, uma vez que impede a realização de ações previstas no PPA e na LOA, especialmente aquelas que visam a melhoria da sustentabilidade ambiental e inclusão da população em práticas como a coleta seletiva.

O ciclo orçamentário exige integração entre previsão e execução. A baixa taxa de liquidação de algumas ações mostra que, embora os recursos estivessem disponíveis, houve dificuldade em operacionalizar as políticas. Isso pode decorrer de entraves administrativos, deficiência na gestão técnica ou falta de pessoal qualificado, o que compromete a efetividade da gestão pública.

Além disso, a predominância dos recursos na manutenção da limpeza e do aterro sanitário, com baixa evidência de ações educativas ou de incentivo à reciclagem, revela uma política pública com foco ainda muito operacional e pouco estratégica. Isso contraria os princípios da PNRS (Lei 12.305/2010), que orienta os municípios à promoção da educação ambiental, logística reversa e valorização dos catadores.

No entanto, diversos estudos apontam que a aplicação prática dessas diretrizes ainda é incipiente, especialmente nos municípios de pequeno e médio porte.

Segundo Dias (2004), a educação ambiental não deve ser vista apenas como um complemento às ações de coleta e destinação, mas sim como um instrumento estruturante para o sucesso de políticas ambientais sustentáveis, principalmente na gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU).

Um estudo conduzido por Silva e Ferreira (2020), no município de Camaçari-BA, demonstrou que a introdução de programas permanentes de educação ambiental em escolas e bairros elevou em 37% a participação da população na separação de recicláveis em dois anos, reduzindo custos operacionais com limpeza urbana.

Além disso, conforme o relatório da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE (2022), municípios que investem de forma continuada em educação ambiental apresentam menor taxa de descarte irregular e maior eficiência na coleta seletiva, gerando impactos positivos na saúde pública e na economia local.

Dentre as consequências da ausência da educação ambiental pode causar a desinformação da população sobre separação e descarte adequado, existência de práticas culturalmente enraizadas de despejo em áreas impróprias, redução da vida útil de aterros sanitários, e geração de passivos ambientais e aumento de custos com limpeza e saúde pública.

Em suma, a análise mostra a necessidade de ajustes na gestão orçamentária para garantir que todas as despesas empenhadas sejam devidamente liquidadas e pagas, além de ressaltar a importância de um planejamento financeiro eficiente para a manutenção adequada dos serviços de limpeza pública, e incluir outras ações necessárias de prevenção, como a educação ambiental.

Tabela 02 - Despesa com a Manutenção da Limpeza Pública – Ano 2018

Crédito Orçamentário (planejamento)	Créditos Adicionais Suplementares	Anulação de Dotação	Despesa Autorizada	Despesa Empenhada/ Despesa Liquidada	Despesa Paga	Dotação Disponível/ Despesa a Pagar
3.769.836,00	1.916.842,00	1.088.000,00	4.598.678,00	4.581.515,05 4.291.911,70	4.291.911,70	17.162,95 289.603,35

Fonte: Prefeitura Municipal de Sousa – PB (2024).

Com relação aos dados orçamentários destinados para a manutenção da limpeza pública no Município de Sousa, durante o ano de 2018, o balancete orçamentário apresenta a despesa autorizada em R\$ 4.598.678,00, sendo maior do que o crédito orçamentário inicial que é de R\$ 3.769.836,00, demonstrando houve a necessidade de créditos adicionais suplementares no valor de R\$ 1.916.842,00 para cobrir os custos da manutenção da Limpeza pública.

Da despesa empenhada no valor de R\$ 4.581.515,05 foi liquidado o valor de R\$ 4.291.911,70, sendo este valor com diferença significativa para mais do que foi orçado, sendo o valor liquidado totalmente pago no ano de 2018, além de existir uma dotação disponível no valor de R\$ 17.162,95, sendo relativamente baixa em comparação com o total empenhado e liquidado, indicando que a maior parte das despesas já foi comprometida, existindo um bom

controle orçamentário com a execução das despesas planejadas, além de a despesa empenhada e liquidada terem valores aproximados do valor da despesa autorizada.

Tabela 03 - Despesa com a Manutenção da Limpeza Pública e do Aterro Sanitário – Ano 2019

Crédito Orçamentário planejamento	Créditos Adicionais		Anulação de Dotação	Despesa Autorizada	Despesa Empenhada/ Despesa Liquidada	Despesa Paga	Dotação Disponível/ Despesa a Pagar
	Suplemen- tares	Especiais					
Manutenção da Limpeza Pública							
3.977.176,00	222.584,00	0,00	1.585.526,60	2.614.233,40	2.596.423,65	2.353.161,65	17.809,75
					2.493.371,65		243.262,00
Manutenção dos Serviços do Aterro Sanitário							
0,00	660.000,00	1.000.000,00	0,00	1.660.000,00	1.188.000,00	1.056.000,00	472.000,00
					1.056.000,00		132.000,00

Fonte: Prefeitura Municipal de Sousa – PB (2024).

A análise dos dados orçamentários de 2019, especialmente a ação de manutenção da limpeza pública, revela distorções entre o planejamento e a execução orçamentária, o que pode indicar fragilidades na previsão e gestão dos recursos públicos.

Embora o crédito orçamentário inicial foi de R\$ 3.977.176,00, a despesa liquidada foi de R\$ 2.493.371,65, o que corresponde a apenas 62,69% do total previsto, além de ficar uma dotação disponível de R\$ 17.809,75.

Para a ação manutenção dos serviços do aterro sanitário, não teve inicialmente valor planejado, havendo a necessidade de durante a execução do orçamento a inclusão de créditos adicionais no total de R\$ 1.660.000,00, valor este totalmente autorizado, e sendo liquidado R\$ 1.056.000,00, correspondendo a 63,61% do que foi autorizado, ficando uma dotação disponível de R\$ 472.000,00.

Segundo Kohama (2013) e Rosa (2011), a execução orçamentária eficiente é aquela em que os valores autorizados se convertem, de forma proporcional e justificada, em despesas empenhadas, liquidadas e pagas, com o menor grau possível de variação entre previsão e realização.

Conforme a teoria de orçamento-programa (Santos, 2016), as previsões devem estar alinhadas com a capacidade de execução e com a real demanda do serviço. A discrepância sugere planejamento superestimado ou falta de capacidade de execução técnica/operacional.

A não execução dos recursos planejados implica que ações previstas para melhoria da limpeza urbana possivelmente não ocorreram, o que afeta negativamente o alcance das metas e compromete os resultados esperados (Dias; Quintana, 2011).

De acordo com a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), o gestor deve perseguir o equilíbrio entre receita e despesa, evitando tanto déficits quanto superávits ociosos. A não execução orçamentária pode indicar má alocação dos recursos, gerando passivos sociais (serviços não prestados).

Como destacado por Nascimento (2010), é essencial que o orçamento seja instrumento de gestão e não apenas peça formal, o que só se concretiza com alta taxa de liquidação das despesas autorizadas.

Portanto, à luz da teoria contábil e orçamentária, o cenário retratado para 2019 não reflete uma execução eficiente e eficaz dos recursos públicos, especialmente porque o alto valor autorizado não foi devidamente convertido em ações práticas. Isso compromete a

entrega de serviços públicos à população e levanta dúvidas sobre a eficácia do processo de planejamento e gestão orçamentária no município.

Tabela 04 - Despesa com a Manutenção da Limpeza Pública e do Aterro Sanitário – Ano 2020

Crédito Orçamentário (planejamento)	Créditos Adicionais Suplementares	Anulação de Dotação	Despesa Autorizada	Despesa Empenhada/ Despesa Liquidada	Despesa Paga	Dotação Disponível/ Despesa a Pagar
Manutenção da Limpeza Pública						
3.527.150,00	340.148,00	1.161.190,77	2.706.107,23	1.861.803,99	1.819.603,99	844.303,24
				1.861.803,99		42.200,00
Manutenção dos Serviços do Aterro Sanitário						
1.067.500,00	516.501,00	0,00	1.584.001,00	1.584.000,00	1.452.000,00	1,00
				1.584.000,00		132.000,00

Fonte: Prefeitura Municipal de Sousa – PB (2024).

Com base nos dados apresentados, é possível observar que a manutenção da limpeza pública teve um crédito orçamentário inicial de R\$ 3.527.150,00, sendo R\$ 2.706.107,23 autorizados após suplementações e anulações. Apesar do valor empenhado e liquidado ser de R\$ 1.861.803,99, houve uma dotação disponível significativa de R\$ 844.303,24, o que indica que cerca de 31,2% da despesa autorizada não foi efetivamente utilizada no ano de 2020.

Em contrapartida, a ação do aterro sanitário foi praticamente executada integralmente, pois dos R\$ 1.584.001,00 autorizados, R\$ 1.584.000,00 foram empenhados e liquidados, representando 99,99% de execução orçamentária, com uma dotação não utilizada irrelevante de R\$ 1,00.

Segundo Kohama (2013) e Rosa (2011), o orçamento público deve ser tratado como instrumento de gestão eficiente, não apenas como um plano formal. A alta execução do aterro sanitário revela planejamento realista e execução eficaz, com compromisso na aplicação dos recursos públicos. Já a limpeza urbana, embora receba mais recursos, mostra subutilização de parte significativa do orçamento autorizado, o que pode comprometer o alcance de metas previsto no PPA ou na LOA.

A teoria de orçamento-programa (Santos, 2016) defende que os recursos devem ser alocados conforme a abrangência e complexidade da política pública. Faz sentido que a limpeza urbana receba mais recursos que o aterro, pois sua execução abrange o município inteiro. Contudo, a baixa liquidação de parte desses valores levanta dúvidas sobre a capacidade de execução plena, ou mesmo sobre superestimativas no planejamento.

O valor de R\$ 844 mil não utilizados na limpeza pública pode indicar previsão orçamentária acima da capacidade de execução real, algo que pode afetar a credibilidade do orçamento municipal. De acordo com a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), o planejamento deve estar baseado em estimativas precisas, sob pena de comprometer a responsabilidade na gestão fiscal.

A ação de manutenção do aterro, com execução quase integral, reflete planejamento adequado e boa execução técnica, o que vai ao encontro dos princípios da boa governança e do equilíbrio fiscal defendidos por autores como Nascimento (2010).

5 CONCLUSÃO

Com base nas análises anteriores sobre a gestão orçamentária dos resíduos sólidos da cidade de Sousa, na Paraíba, é possível concluir que existe recursos significativos para

investimentos, apesar de existir muita anulação de dotação orçamentária, o que poderia ser evitado, de forma a garantir que os recursos autorizados fossem suficientes para cobrir as despesas empenhadas e liquidadas tanto a curto quanto a longo prazo. A alocação eficiente de recursos também se destaca, evidenciada pela disponibilidade considerável para despesas futuras ou a pagar em ambas as categorias de despesas analisadas.

Uma lacuna importante a ser destacada é a falta de investimento em educação ambiental para o tratamento de resíduos sólidos pela população da cidade de Sousa. Este é um aspecto crucial, pois a gestão adequada dos resíduos sólidos não apenas contribui para a preservação do meio ambiente, mas também pode reduzir custos a longo prazo associados à limpeza pública e ao tratamento de resíduos.

A ausência de ações sistemáticas de educação ambiental é um dos principais gargalos na efetividade das políticas públicas de resíduos sólidos. De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), a educação ambiental deve ser integrada aos processos educacionais em todos os níveis e modalidades de ensino, assim como nas ações de sensibilização da população em geral, com o objetivo de promover a consciência crítica e a mudança de comportamentos frente aos problemas ambientais.

A falta de foco nessas iniciativas educacionais reflete na sociedade, onde muitas vezes a população não está plenamente consciente dos impactos ambientais negativos associados ao manejo inadequado dos resíduos sólidos. Isso pode levar a problemas como a contaminação do solo e da água, a proliferação de doenças relacionadas à falta de higiene e até mesmo a obstruções em sistemas de esgoto e drenagem.

Além disso, a educação ambiental é uma ferramenta poderosa para promover a mudança de comportamento e hábitos da população em relação à separação, coleta seletiva e descarte adequado dos resíduos. Ao incentivar práticas sustentáveis, como a redução, reutilização e reciclagem de materiais, é possível não apenas minimizar o impacto ambiental negativo, mas também otimizar os recursos e reduzir os custos associados à gestão dos resíduos sólidos.

Portanto, é essencial que a gestão pública em Sousa priorize e invista em programas educacionais e campanhas de conscientização ambiental, envolvendo a comunidade de forma ativa e engajada. Isso pode incluir a implementação de programas escolares, workshops comunitários, distribuição de materiais informativos e incentivos para práticas sustentáveis. Ao fazer isso, o município de Sousa estará não apenas contribuindo para a preservação do meio ambiente, mas também promovendo um desenvolvimento mais equilibrado e sustentável para a cidade e seus habitantes.

REFERÊNCIAS

ABRELPE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. *Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2022*. São Paulo: ABRELPE, 2023. Disponível em: <https://abrelpe.org.br>. Acesso em: 15 fev. 2024.

BRASIL. *Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999*. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 15 fev. 2024.



BRASIL. Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2022.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2010.

BRASIL. Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020. Atualiza o marco legal do saneamento básico. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 2020.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. *Instrução Normativa nº 4, de 13 de abril de 2011*.

BRASIL. Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional. *Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS: diagnóstico dos resíduos sólidos*. Disponível em: <https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/diagnosticos-anteriores-do-snis/residuos-solidos-1>. Acesso em: 27 dez. 2023.

CORREIA NETO, C. B. *Orçamento público: uma visão analítica*. São Paulo: II Prêmio SOF de Monografias, 2008.

DIAS, G. F. *Educação ambiental: princípios e práticas*. São Paulo: Gaia, 2004.

GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Cidades e estados: população residente – Sousa, PB*. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pb/sousa.html>. Acesso em: 29 ago. 2023.

KOHAMA, H. *Contabilidade pública: teoria e prática*. 13. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. *Metodologia do trabalho científico*. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MATIAS-PEREIRA, J. *Manual de gestão pública contemporânea*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010b.

MELLO, P. C. N. S.; CAVALCANTE, Z. P. *O processo orçamentário brasileiro*. In: CONGRESSO VIRTUAL BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO, 2011.

NASCIMENTO, E. R. *Gestão pública*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

OLIVEIRA, L. M. A. et al. *Manual de contabilidade tributária*. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

PARAÍBA. Superintendência de Administração do Meio Ambiente – SUDEMA. *Diagnóstico estadual de resíduos sólidos: municípios e destinação final dos resíduos sólidos na Paraíba*. 2021. Disponível em: <https://paraiba.pb.gov.br/noticias/mais-de-77-dos-municipios-paraibanos-fazem-destinacao-correta-do-lixo>. Acesso em: 10 abr. 2024.

PARAÍBA. Ministério Público da Paraíba. *Levantamento do MPPB: apenas 4% das cidades ainda mantêm lixões*. Disponível em: <https://www.mppb.mp.br/index.php/pt/comunicacao/noticias/17-meio-ambiente/25588-levantamento-do-mppb-apenas-4-das-cidades-ainda-mantem-lixoes>. Acesso em: 12 abr. 2024.

PISCITELLI, R. B.; TIMBÓ, M. Z. F. *Contabilidade pública: uma abordagem da administração financeira pública*. São Paulo: Atlas, 2010.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

QUINTANA, A. C. et al. *Contabilidade pública: de acordo com as novas normas brasileiras de contabilidade aplicadas ao setor público e a Lei de Responsabilidade Fiscal*. São Paulo: Atlas, 2011.

ROSA, M. B. *Contabilidade do setor público*. São Paulo: Atlas, 2011.

SANTOS, L. A.; CAMACHO, E. U. Orçamento público municipal: uma análise no Município de Cosmópolis-SP com enfoque no equilíbrio das receitas e despesas no período de 2007 a 2012. *Revista Evidenciação Contábil & Finanças*, João Pessoa, v. 2, n. 2, p. 82–94, maio/ago. 2014.

SANTOS, R. C. L. F. *Orçamento público*. 3. ed. rev. atual. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC; Brasília: CAPES/UAB, 2016.

SILVA, D. A.; FERREIRA, M. S. Educação ambiental e gestão de resíduos: um estudo de caso no município de Camaçari-BA. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 112–127, 2020.

SILVA, V. L. *A nova contabilidade aplicada ao setor público: uma abordagem prática*. São Paulo: Atlas, 2013.

SOUSA, PB. *Plano de Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos Urbanos*. Sousa, PB, 2013. Disponível em: <https://www.camarasousa.pb.gov.br/leis/2286>. Acesso em: 16 fev. 2024.

SOUSA, PB. *Lei Complementar nº 169, de 27 de setembro de 2018*. Sousa, PB, 2018. Altera a estrutura administrativa da Prefeitura Municipal de Sousa. Disponível em: <https://www.camarasousa.pb.gov.br/leis/2286>. Acesso em: 15 fev. 2024.