

GESTÃO DO TERRITÓRIO E POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS: UMA REFLEXÃO A PARTIR DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Wagner Luiz Alves da Silva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte; Universidade Federal do Rio Grande do Norte
| E-mail: wagner.alves@ifrn.edu.br

Jane Roberta de Assis Barbosa

Universidade Federal do Rio Grande do Norte | E-mail: jane.barbosa@ufrn.br

Fábio Fonseca Figueiredo

Universidade Federal do Rio Grande do Norte | E-mail: ffabiof@yahoo.com

David Isaías de Souza

Universidade Federal do Rio Grande do Norte | E-mail: isaiasdavid152003@gmail.com

Sessão Temática 6: Natureza, crise ambiental e mudança climática

Resumo: Este artigo examina a gestão compartilhada de resíduos sólidos no Brasil, destacando a criação de consórcios públicos como uma estratégia de política territorial, com base na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010). Metodologicamente, realizamos uma pesquisa bibliográfica e documental, cruzando as análises obtidas para compreender o impacto dessa legislação na gestão dos resíduos. Identificamos que a Política Nacional de Resíduos Sólidos representa um marco legal inovador, especialmente ao introduzir a gestão compartilhada por meio de consórcios públicos, como proposto no Rio Grande do Norte. No entanto, observamos que a implementação dessa política é limitada, pois nenhum consórcio público está em operação no estado, o que resulta em 34 de 167 municípios que destinam seus resíduos a aterros adequados. Esse cenário evidencia deficiências na gestão de resíduos sólidos e desafios para a concretização de uma gestão dos resíduos que seja eficiente e integrada conforme recomenda a lei.

Palavras-chave: Consórcios Públicos; Gestão Compartilhada; Gestão do Território; Política Nacional de Resíduos Sólidos; Rio Grande do Norte.

TERRITORY MANAGEMENT AND ENVIRONMENTAL PUBLIC POLICIES: A REFLECTION BASED ON SOLID WASTE

Abstract: This article examines shared management of solid waste in Brazil, highlighting the creation of public consortia as a territorial policy strategy, based on the National Solid Waste Policy (Law No. 12,305/2010). Methodologically, we conducted a bibliographic and documentary research, cross-referencing the analyses obtained to understand the impact of this legislation on waste management. We identified that the National Solid Waste Policy represents an innovative legal framework, especially by introducing shared management through public consortia, as proposed in Rio Grande do Norte. However, we observed that the implementation of this policy is limited, since no public consortium is in operation in the state, which results in 34 of 167 municipalities sending their waste to appropriate landfills. This scenario highlights deficiencies in solid waste management and challenges for the implementation of an efficient and integrated waste management system, as recommended by law.

Keywords: Public Consortia; Shared Management; Territorial Management; National Solid Waste Policy; Rio Grande do Norte.

GESTIÓN DEL TERRITORIO Y POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTALES: UNA REFLEXIÓN A PARTIR DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Resumen: Este artículo examina la gestión compartida de residuos sólidos en Brasil, destacando la creación de consorcios públicos como estrategia de política territorial, basada en la Política Nacional de Residuos Sólidos (Ley nº 12.305/2010). Metodológicamente, realizamos una investigación bibliográfica y documental, cruzando los análisis obtenidos para comprender el impacto de esta legislación en la gestión de residuos. Identificamos que la Política Nacional de Residuos Sólidos representa un marco legal innovador, especialmente cuando se introduce la gestión compartida a través de consorcios públicos, como se propuso en Rio Grande do Norte. Sin embargo, observamos que la implementación de esta política es limitada, ya que no opera ningún consorcio público en el estado, lo que resulta en que 34 de 167 municipios envíen sus residuos a vertederos apropiados. Este escenario pone de relieve deficiencias en la gestión de residuos sólidos y desafíos para implementar una gestión eficiente e integrada según lo recomienda la ley..

Palabras clave: Consorcios Públicos; Gestión Compartida; Gestión del Territorio; Política Nacional de Residuos Sólidos; Rio Grande do Norte

INTRODUÇÃO

A promulgação da Constituição Federal do Brasil de 1988 conferiu aos municípios brasileiros novas responsabilidades, especialmente no que se refere à gestão do território e à implementação de políticas públicas. No entanto, a carência de recursos técnicos e financeiros limitou a capacidade dos governos municipais de executar essas ações, principalmente nas áreas relacionadas ao meio ambiente.

Nesse contexto, observa-se que o problema da gestão dos resíduos sólidos no Brasil está relacionado ao constante aumento na geração e diversificação dos resíduos, consequência direta do crescente consumo, tendo parcela significativa desses resíduos despejados em vertedouros a céu aberto (lixões), sem tratamento adequado. No ano de 2022, aproximadamente 33,3 milhões de toneladas de resíduos sólidos foram destinadas de forma incorreta no Brasil, desses, 27,9 milhões foram para lixões e 5,3 milhões sequer foram coletados, tendo com destino final os lixões clandestinos, leito de rios e sendo queimados de forma inadequada. O total de resíduos gerado no Brasil em 2022 foi de 77,1 milhões de toneladas (ABREMA, 2023).

Em resposta a esta problemática, após vinte anos de tramitação no Congresso Nacional, foi aprovada em 2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos do Brasil (PNRS), por meio da Lei nº 12.305. Esse marco legal representou um ponto de inflexão na gestão dos resíduos no país, ao reunir e consolidar diretrizes fundamentais para o manejo e a gestão adequados desses materiais. Entretanto, passados quatorze anos após a sua publicação, a gestão dos resíduos sólidos ainda carece de cumprir as metas por ela estipuladas. O desafio é urgente, em especial para os municípios com quantitativos populacionais reduzidos, sem fontes robustas e perenes de obtenção de recursos financeiros além de baixa capacidade técnico-institucional, fato que dificulta até a realização de estudos técnicos para conhecerem suas realidades e necessidades de gestão.

Dessa forma, elegemos a PNRS como um documento central neste trabalho, pois a referida Lei e seus dispositivos contribuem para as diretrizes da gestão dos resíduos sólidos no Brasil. Para além disso, as estratégias de gestão compartilhada delineadas nesse marco legal com a adoção de consórcios públicos contribuem para o debate acerca da implementação de gestão territorial de cunho ambiental em âmbito nacional.

Em se tratando de recorte de estudo, selecionamos o Rio Grande do Norte, estado localizado na Região Nordeste do Brasil (Figura 1), já que está passando por um processo de implementação de gestão compartilhada de resíduos sólidos por meio da implementação de consórcios intermunicipais. Além disso, por já estarmos debruçados sobre a temática nesse estado há algum tempo, fator que promove o acesso a documentos técnicos a fim de tecermos as nossas análises.

Figura 1: Mapa de localização do estado do Rio Grande do Norte



Fonte: Dos Autores (2024).

Sendo assim, este artigo procura responder o seguinte questionamento: como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010) pode contribuir para a gestão territorial dos resíduos sólidos por meio da criação de consórcios públicos através de uma gestão integrada dos resíduos?

Partindo dessas considerações iniciais, o objetivo central é refletir sobre a gestão compartilhada de resíduos sólidos no Rio Grande do Norte por meio da criação de consórcios públicos, enquanto uma política territorial, à luz da PNRS, estado que tem avançado em matéria de leis direcionadas aos resíduos, porém que encontra dificuldades na implementação de uma gestão de resíduos nos municípios em conformidade com a referida Lei.

O artigo está dividido nessa introdução e organizado em três outras seções. A seção seguinte apresenta a metodologia da pesquisa e indicamos as principais fontes de coleta de dados e informações para posterior análises. A segunda seção trata sobre a relação entre políticas públicas e gestão do território, categorias principais que nos deu elementos para as análises de dados. Finalmente, a terceira seção são as considerações finais que refletem sobre o contexto local e institucional da PNRS.

METODOLOGIA

Este trabalho baseia-se em uma pesquisa bibliográfica e documental (Creswell, 2010), no qual esse processo inclui a identificação e síntese dos principais estudos sobre a gestão territorial dos resíduos sólidos no estado do Rio Grande do Norte, sob a perspectiva de uma política pública ambiental.

Em termos de pesquisa bibliográfica, para analisarmos a categoria políticas públicas, partimos das reflexões teóricas do autor Farah (2008), Souza (2006), Arretche (2004) e Frey (2000), especificamente no que tange as análises desses autores sobre multidisciplinaridade das políticas públicas, o que envolve, no nosso entendimento, a necessidade de uma gestão pública, qualquer que seja ela, cada vez mais integrada e compartilhada, por exemplo, nos consórcios de resíduos sólidos entre municípios de pequeno porte que é o mote desse artigo. Para tratarmos sobre o conceito de gestão do território, nos embasamos nos autores Gottman (2012), Santos (2005) e Souza (2000) devido a sua análise sistêmica sobre transformações no território a partir da indução, ou não, da gestão pública no território.

A pesquisa documental, conforme ressalta Cellard (2014), também é importante para a robustez dos trabalhos acadêmicos e, neste sentido, procedeu-se a análise dos conjuntos documentais da PNRS: o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PLANARES), publicado em 2020; o Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Norte (PEGIRS-RN), publicado no ano de 2012 e o Plano Estadual de Resíduos Sólidos (PERS-RN) publicado em 2017, ambos elaborados pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos (SEMARH-RN).

A RELAÇÃO ENTRE POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO TERRITORIAL

A relação entre políticas públicas e gestão territorial é essencial para entender o desenvolvimento e a organização do território brasileiro. O território, além de um espaço físico, é um campo de disputas e decisões envolvendo diversos agentes, desde o Estado até a sociedade civil. As políticas públicas e as mudanças impulsionadas pela Constituição Federal de 1988 e pela descentralização das responsabilidades governamentais, são fundamentais na reorganização do território. Esta seção analisa as dinâmicas entre gestão do território e implementação de políticas públicas, destacando os desafios enfrentados pelos entes federados devido às disparidades regionais e socioeconômicas bem como as políticas têm sido planejadas e executadas, considerando suas limitações e oportunidades.

O campo de pesquisa multidisciplinar sobre políticas públicas foi inicialmente proposto como uma ciência voltada para o aprimoramento do uso da racionalidade no processo decisório dessas políticas, conforme demonstrado por Lasswell e Lerner (1951). Farah (2008) destaca que esse entendimento contribuiu para a intensificação da disseminação das políticas públicas nos níveis locais de governo, o que ocasionou a transferência de responsabilidades e atribuições sob responsabilidade do governo central. No contexto brasileiro, essa reconfiguração começou com a Constituição Federal de 1988, que delegou aos municípios a responsabilidade de implementar diversas políticas públicas, anteriormente sob a alçada da esfera federal.

Sobre a capacidade de coordenação governamental das políticas públicas em escala nacional, Arretche (2004) destaca que no campo das políticas de habitação e saneamento, a União está

encarregada das funções de financiamento e formulação da política nacional. Entretanto, na política de saneamento, a autoridade é ainda mais concentrada do que na área da saúde, em vista da ausência de representação federativa nas principais arenas decisórias.

Outro aspecto relevante é a dimensão continental do Brasil e suas acentuadas disparidades socioeconômicas regionais e estaduais, o que torna o alcance das políticas públicas um desafio constante, especialmente no que diz respeito à adaptação às micro realidades locais. As desigualdades na configuração socioambiental do país também merecem atenção, pois podem influenciar o direcionamento das políticas públicas ambientais, dificultando sua implementação.

Assim, refletir sobre o território e suas formas de gestão implica reconhecer a necessidade de organizar um sistema de conflitos, interesses e disputas pelo poder sobre o território. Ou, numa definição mais clássica, o território delimita o espaço de relações de poder, envolvendo condicionantes tais como as questões históricas, políticas, econômicas e culturais (Santos, 2005). Nesse contexto, o conceito de gestão do território, que está intrinsecamente ligado à administração e ao ordenamento desse espaço, mediado tanto pelos atores responsáveis quanto pela sociedade, emerge como relevantes na discussão levantada neste artigo.

No campo das políticas públicas, que são formuladas e implementadas pelos governos, o território assume uma função central por meio do planejamento territorial, culminando na gestão do território, com o Estado desempenhando um dos papéis principais na modelagem dessas ações.

No caso brasileiro, Souza (2006) destaca as dificuldades do país em implementar políticas eficazes, capazes de transformar a realidade, trazer mudanças concretas e à consequente melhoria das condições de vida da população, o que contribui para equacionar os diversos casos de insucesso e descontinuidade das ações. Essas dificuldades são substanciais, pois o Brasil vive uma dualidade: um território com "instituições democráticas frágeis e a coexistência de comportamentos político-administrativos modernos e tradicionais" (Frey, 2000, p. 213), sendo uma característica de um país em desenvolvimento.

Nesse sentido, mesmo não refletindo sobre o Brasil, Lascoumes e Le Galès (2012), quando analisam as ideias relacionadas a ação pública, afirmam que um dos seus traços originais consiste em deliberar sobre os espaços territoriais pertinentes à ação e de atribuir competências às instâncias de interposição para definir os objetivos precisos a serem perseguidos. Os autores também destacam que as políticas públicas são essenciais, pois organizam a sociedade por meio de uma engenharia social, garantindo o princípio da eficiência (Lascoumes; Le Galès, 2012).

Sendo assim, a gestão do território materializa-se no conjunto de práticas que visa a criação e o controle da organização espacial, constituindo um poderoso meio que visa, através da organização espacial, viabilizar a existência e reprodução da sociedade, procurando definir-se como uma porção do espaço sob o controle do Estado ou de agentes econômicos privados,

constituindo-se como uma gestão econômica, política e social a ele subordinada, culminando na criação e controle da organização espacial (Corrêa, 1992).

Portanto, a integração desses dois conceitos – gestão do território e políticas públicas – deve ser entendida como um elemento primordial para a efetivação das políticas públicas, permitindo-nos refletir sobre as políticas territoriais. Essas, por sua vez, têm sido abordadas principalmente nos planos regionais de desenvolvimento, como atividades planejadoras do Estado voltadas para o enfoque regional, resultando em projetos especiais que atendem a regiões específicas do Brasil (Costa, 2001).

CONTEXTO LEGAL E INSTITUCIONAL DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A gestão de resíduos sólidos no Brasil enfrenta desafios que refletem a complexidade territorial e as desigualdades socioeconômicas do país. Nesse contexto, os consórcios públicos surgem como uma solução estratégica prevista na PNRS, permitindo a articulação entre municípios e estados para otimizar recursos, reduzir custos e implementar políticas ambientais integradas. No Rio Grande do Norte, apesar dos esforços iniciais para regionalizar a gestão de resíduos por meio de consórcios, os avanços práticos têm sido limitados, evidenciando lacunas, sobretudo, entre o planejamento e a implementação. Nesta seção, discutem-se os fundamentos legais e operacionais dos consórcios públicos, além de analisar sua aplicação na gestão de resíduos sólidos no estado, com ênfase nos desafios e perspectivas para a efetivação dessa política territorial.

CONTEXTO DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

De acordo com Silva (2015), a PNRS teve origem no Projeto de Lei nº 203/1991, que iniciou as discussões sobre a criação de um marco legal para orientar a gestão de resíduos sólidos no Brasil. Inicialmente, o foco estava nos resíduos provenientes de serviços de saúde, contudo, o escopo do projeto foi ampliado para abranger outras tipologias de resíduos, atraindo o interesse de diversos atores sociais e econômicos.

Somente em 2010, após quase duas décadas de debates e interrupções, o marco legal foi promulgado, incorporando elementos inovadores na gestão de resíduos sólidos. Entre esses avanços, destacam-se a inclusão socioproductiva de catadores e catadoras de materiais reutilizáveis e recicláveis, a implantação de sistemas de logística reversa e a possibilidade de gestão compartilhada de resíduos por meio da formação de consórcios públicos entre os entes federados.

Apesar de sua relevância, diversos instrumentos técnicos previstos pela PNRS ainda não foram implementados, mesmo após quatorze anos de sua promulgação. Um exemplo emblemático dessa inoperância é o encerramento dos lixões, cujo prazo inicial para adequação foi fixado para agosto de 2014. Diante da incapacidade de muitas municipalidades

em cumprir essa meta, o prazo foi escalonado conforme o porte populacional dos municípios: capitais e regiões metropolitanas tiveram até agosto de 2021; cidades com mais de 100 mil habitantes, até agosto de 2022; municípios com população entre 50 mil e 100 mil habitantes, até agosto de 2023; e, finalmente, municípios com menos de 50 mil habitantes têm até agosto de 2024 para resolver essa questão (Brasil, 2022).

Com o prazo final para o encerramento dos lixões já encerrado, persiste a incerteza sobre as medidas que serão tomadas em relação às municipalidades que ainda destinam seus resíduos de maneira inadequada, provocando sérios impactos ambientais.

Nesse sentido, foi apresentado na Câmara dos Deputados uma nova proposta de adiamento através do Projeto de Lei 1.323/24, o qual prorroga por cinco anos o prazo para que os municípios com até 50 mil habitantes adotem a destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos (Câmara dos Deputados, 2024).

GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL E NO RIO GRANDE DO NORTE

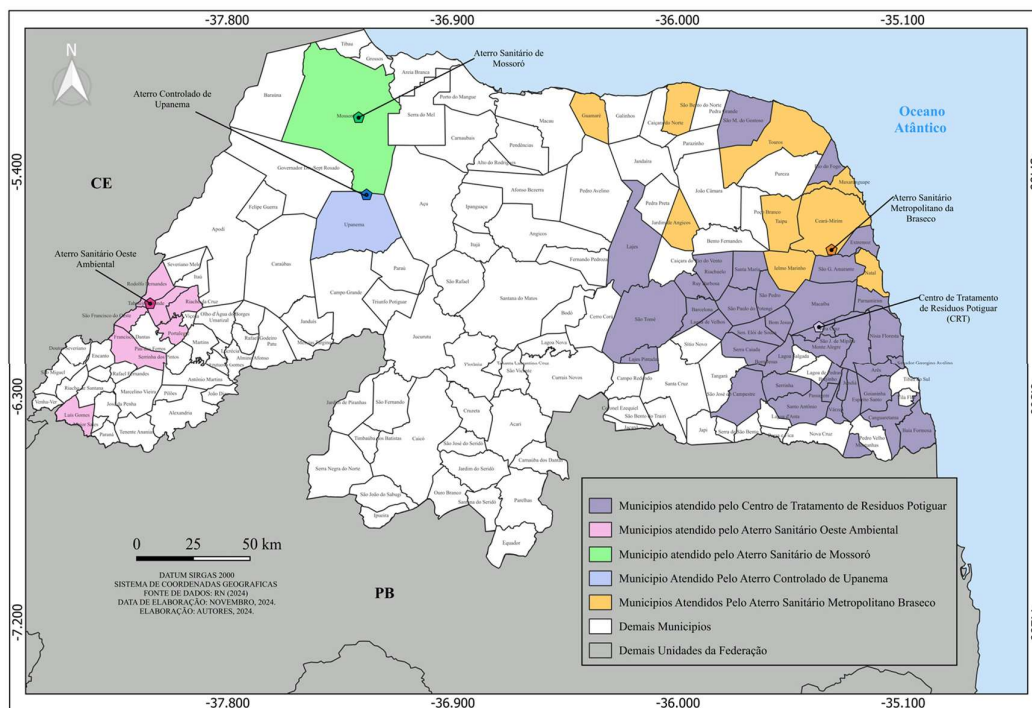
A implementação de políticas territoriais no Brasil, especialmente as de caráter ambiental, enfrenta desafios históricos, particularmente devido às características de um país de dimensões continentais e marcadas por profundas desigualdades socioeconômicas. No contexto da PNRS, esses desafios se tornam ainda mais evidentes. Em 2022, o Brasil gerou 77,1 milhões de toneladas de resíduos sólidos, o que equivale a uma geração média de 221 mil toneladas diárias ou aproximadamente 380 kg por habitante ao ano. Um dado alarmante é que, desse total, 33,3 milhões de toneladas ainda são descartadas em lixões a céu aberto ou em destinos não identificados/clandestinos, o que agrava a situação dessa questão (ABREMA, 2023).

No Rio Grande do Norte, a situação reflete os problemas nacionais e os dados publicados pelo Governo do Estado, através de uma coleta de dados que foi informada pelas municipalidades, indicam que 112 dos 167 municípios dão destinação inadequada para seus resíduos, abrangendo uma população de pouco mais de 1 milhão de habitantes, ou um terço do total estadual. Em contrapartida, 55 municípios realizam a destinação adequada de resíduos sólidos, o que inclui as cidades mais populosas e de maior geração de resíduos, como Natal, Mossoró, Parnamirim, São Gonçalo do Amarante, Macaíba e Ceará-Mirim (ver Figura 2). Esses municípios somam mais de 2 milhões de habitantes.

Sobre a gestão territorial do serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, o IBGE recentemente publicou o Suplemento de Saneamento da Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC) – 2023, o qual contabilizou a caracterização do órgão gestor pelo serviço de limpeza e manejo de resíduos em âmbito nacional. Para o Rio Grande do Norte, foi apurado que 160 municípios têm estrutura organizacional própria responsável, enquanto 07 não dispõem. Os que dispõem desse tipo de gestão territorial, 02 municípios têm secretaria municipal exclusiva de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; 13 têm Secretaria

municipal em conjunto com outras políticas; 144 municipalidades tem o setor de limpeza e manejo de resíduos subordinado a outra secretaria; e 01 município conta com órgão da administração indireta (IBGE, 2023).

Figura 2: Mapa de localização dos aterros sanitários e municípios com destinação adequada dos resíduos sólidos no estado do Rio Grande do Norte



Fonte: Dos Autores, com informações de Rio Grande do Norte (2024), Braseco (2024) e Oeste Ambiental (2024).

Conforme o estudo disponibilizado pelo Governo do Rio Grande do Norte, o estado conta atualmente com quatro aterros sanitários e um aterro controlado. São eles: o Aterro Sanitário Metropolitano administrado pela empresa Braseco S/A através de uma parceria público privada realizada com a Prefeitura de Natal, localizado no município de Ceará-Mirim, e que atende a nove municípios, inclusive a capital, Natal; dois aterros privados: o Centro de Tratamento de Resíduos Potiguar, localizado no município de Vera Cruz, que atende a 37 municípios; e o Aterro Sanitário Oeste Ambiental, recentemente inaugurado e atende a 07 municípios, o qual é localizado no município de Rodolfo Fernandes; ainda consta o Aterro Sanitário de Mossoró, administrado pela prefeitura municipal, exclusivo para este município que é segundo maior do estado em termos populacionais; e o Aterro Controlado de Upanema, também exclusivo para sua localidade (Rio Grande do Norte, 2024; Oeste Ambiental, 2024; Braseco, 2024).

Sobre a cidade de Natal, salientamos que, mesmo a prefeitura municipal mantendo contrato com a o aterro sanitário da Braseco desde o ano de 2005, observa-se nos últimos anos que a estação de transbordo localizada no bairro de Cidade Nova (antigo lixão da capital),

regressou à condição de vazadouro a céu aberto. Essa situação foi observada em outubro de 2023 quando autores desse artigo visitaram aquela localidade. Devido a expressa recomendação, e impedimento, de não realização de material fotográfico, o registro não foi realizado.

Figura 3: Estação de transbordo de Cidade Nova (antigo lixão da capital), Natal/RN.



Fonte: Dos Autores (2024).

Recentemente, recebemos informações de pessoas que trabalham na área de transbordo de resíduos sólidos que a situação continua semelhante, conforme fotos retiradas de um vídeo que foi enviado a um dos autores deste artigo. Nestas, constata-se a presença de catadores e catadores de materiais recicláveis avulsos, além de animais (Figura 3), uma vez que o volume de resíduos sólidos no lugar é expressivo, não dando sinais de uma resolução a curto prazo.

OS CONSÓRCIOS PÚBLICOS NA GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO RIO GRANDE DO NORTE

Embora as discussões aprofundadas sobre consórcios públicos no Brasil sejam relativamente recentes, sua origem remonta ao século XIX, sendo os primeiros casos de cooperação entre municipalidades o embrião do que hoje conhecemos como consórcios públicos (Silva, 2022).

A Constituição Federal de 1988 já previa a possibilidade de criação de consórcios, mas foi com a Lei Federal nº 11.107/2005, que regulamenta as normas gerais para a contratação de consórcios públicos, que se estabeleceu um marco legal definitivo sobre o tema (Brasil, 2005). Nesse contexto, Silva (2022) destaca que a organização político-territorial brasileira,

delineada pela Constituição de 1988, permite que os entes federativos se articulem de forma horizontal (município ↔ município) e/ou vertical (estado ↔ município) para resolver questões específicas.

Essa possibilidade foi reforçada pela PNRS, que integra o consorciamento público em seu escopo. A PNRS prioriza, para o acesso a recursos da União, municípios que adotem soluções consorciadas para a gestão de resíduos sólidos. Essa Lei procurou amarrar essa premissa de consorciamento no seu escopo, uma vez que em seu *caput* é determinado que só serão priorizados no acesso aos recursos financeiros da União os Municípios que:

I – Optarem por **soluções consorciadas** intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos referidos no § 1º do art. 16;

[...]

§ 2º Serão estabelecidas em regulamento normas complementares sobre o acesso aos recursos da União na forma deste artigo.

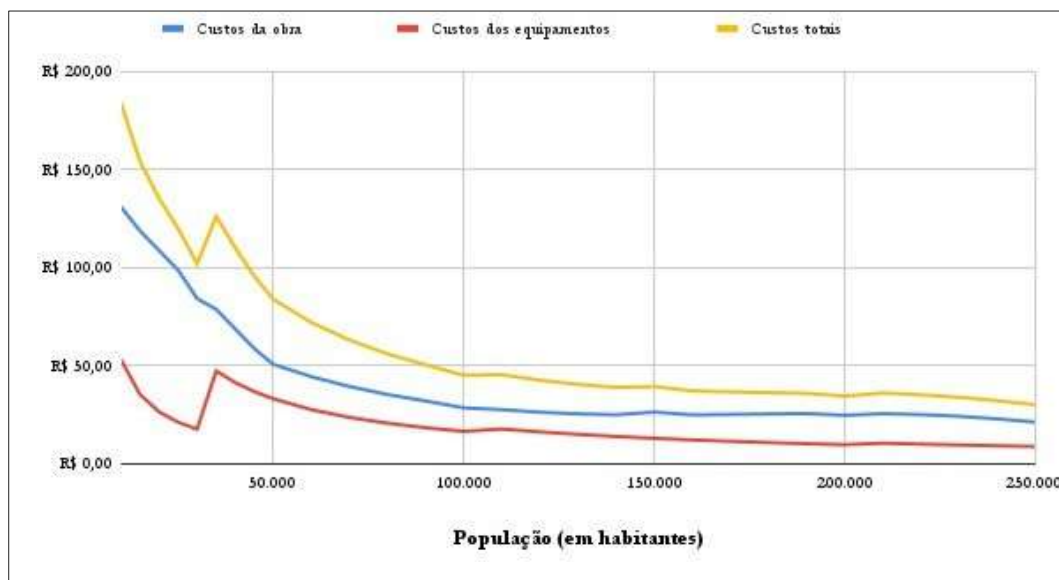
III – identificação das possibilidades de implantação de **soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios**, considerando, nos critérios de **economia de escala**, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais (Grifo nosso) (Brasil, 2010, p. 01).

Como exposto nesse fragmento da PNRS, não há uma obrigação legal para que os municípios e estados formem consórcios públicos, entretanto, há a preferência na destinação de montantes financeiros da esfera federal para os entes que desejarem adotar soluções compartilhadas de gestão de resíduos sólidos, com a finalidade de implementar tais políticas territoriais.

As ideias de Santos (1979) ajudam a compreender os requisitos necessários para a implantação de consórcios de resíduos sólidos, que dependem de um conjunto de elementos estruturais. Esses incluem objetos técnicos (como aterros sanitários e estações de transbordo), escolhas locais estratégicas, delimitação de fronteiras (áreas abrangidas pelos consórcios), ocupação e distribuição populacional (que influenciam a localização dos aterros) e dinâmicas socioeconômicas (que impactam diretamente o volume de resíduos gerados).

Nesse cenário, a economia de escala possível de ser adquirida no orçamento público se apresenta como um fator fundamental para estimular a formação de consórcios públicos. A redução de custos financeiros é diretamente proporcional ao aumento da população atendida e do volume de resíduos sólidos gerados, tornando mais viável a implantação de aterros sanitários, considerados adequados para a realidade socioeconômica e ambiental brasileira (Figura 4).

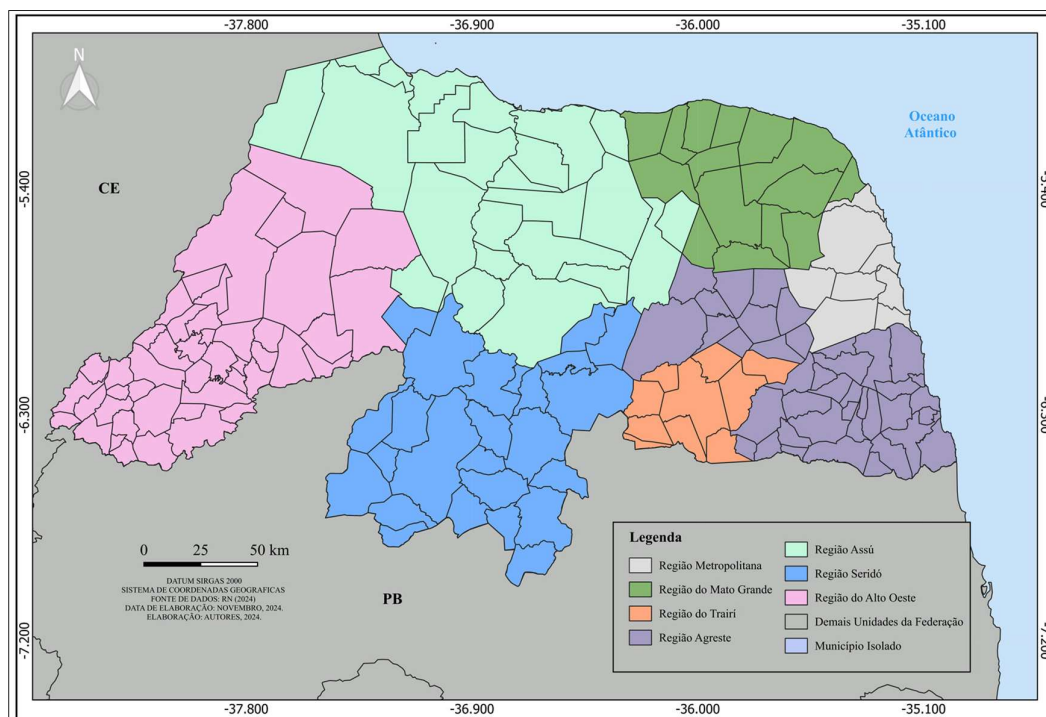
Figura 4: Custos *per capita* para implantação dos aterros sanitários em relação à população



Fonte: Dos autores, com base em Silva Neto *et al.* (2011).

No Brasil, segundo dados do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR), existem 148 consórcios públicos voltados à gestão de resíduos sólidos, que abrangem 1.979 municípios e atendem uma população total de 53.512.859 habitantes (Brasil, 2019).

Figura 5: Regionalização da Gestão Compartilhada de Resíduos Sólidos no Rio Grande do Norte



Fonte: Dos Autores, com informações de Rio Grande do Norte (2024).

No Rio Grande do Norte, os esforços para implementar estratégias consorciadas começaram em 2012, com a divisão do estado em sete regiões consorciadas, conforme relatórios da SEMARH-RN. Essas regiões deveriam ser estruturadas com aterros sanitários e estações de transbordo de materiais reutilizáveis e recicláveis, visando melhorar o manejo de resíduos sólidos com base em critérios de economia de escala, eficiência logística e integração regional, conforme pode ser visualizado na Figura 5.

Apesar do planejamento ter sido bem elaborado pela SEMARH-RN, até o presente momento dezembro de 2024, as ações inicialmente planejadas não se concretizaram. Desde que o Consórcio Público Regional de Resíduos Sólidos do Seridó foi viabilizado em 2009, sendo este o primeiro ao nível de estado, que tais consórcios existem legalmente, mas não operam efetivamente.

Os aterros sanitários inicialmente planejados não foram construídos e o estado depende atualmente de infraestruturas já existentes, como o Aterro Sanitário Metropolitano de Ceará-Mirim, inaugurado em junho de 2004 e administrado pela Brasco S/A, o Aterro Sanitário Municipal de Mossoró, inaugurado no ano de 2008 e o Centro de Tratamento de Resíduos Potiguar, o qual entrou em operação em junho de 2021.

Analisando os relatórios técnicos produzidos pela SEMARH-RN, já no ano de 2012 o estado foi dividido em sete regiões consorciadas, onde cada qual deveria estruturar-se com um aterro sanitário e estações de transbordo de materiais reutilizáveis e recicláveis, com vistas a implementar uma política territorial a partir do viés econômico (economia de escala), fluidez viária para o transporte dos resíduos e, em certa medida, identidade regional – caráter de construção histórico-geográfica de um dado município em uma dada região.

Mais recentemente, apenas duas iniciativas privadas avançaram: o Centro de Tratamento de Resíduos em Vera Cruz, que atende alguns municípios das regiões metropolitana de Natal, Agreste, Vale do Açu, Trairi e Mato Grande; e o Aterro Sanitário do Oeste Potiguar, localizado no município de Rodolfo Fernandes, que entrou recentemente em operação. Este último, entretanto, conflita com a proposta do Consórcio do Alto Oeste Potiguar, que prevê a construção de um aterro público na mesma região, no município polo de Pau dos Ferros.

Sobre essa problemática institucional, Silveira e Figueiredo (2021) mencionam que a gestão compartilhada, somada ao conceito de gestão integrada, representa um dos grandes desafios impostos pela política nacional de resíduos, vistos que, além dos diversos entes públicos e dos respectivos prestadores dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, o cenário demanda que o esforço de planejamento e gestão.

Conforme Silva (2015), entre as propostas de consórcios regionais, destaca-se o Consórcio Público de Resíduos Sólidos do Seridó, cuja implementação está mais avançada. O projeto já conta com estudo ambiental realizado, área desapropriada para a construção do aterro sanitário e recursos financeiros assegurados pela Fundação Nacional de Saúde (FUNASA).

Contudo, estraves de ordem política e técnica dificultam a implementação dessa política pública, deixando os 25 municípios da região do Consórcio do Seridó desassistidos com relação a destinação final adequada para seus resíduos sólidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada permitiu identificar elementos para o entendimento dos desafios que envolvem a implementação de uma política territorial abrangente para a gestão de resíduos sólidos nos municípios brasileiros. A análise destacou os entraves estruturais e operacionais que dificultam a concretização das diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, especialmente no contexto dos consórcios públicos no Rio Grande do Norte.

A pesquisa bibliográfica e documental identificou importantes obstáculos na implementação de políticas territoriais relacionadas à gestão de resíduos sólidos no Brasil, em especial no RN a partir do marco legal da PNRS. Apesar da análise ter sido resumida, os achados oferecem contribuições relevantes para o entendimento desses entraves.

Os resultados apontam que a implementação dos consórcios públicos no estado analisado tem sido marcada por descontinuidade nas ações e pela ausência de articulação efetiva entre os entes federativos e, sobretudo, entre os municípios de pequeno porte. Essa fragmentação compromete a consolidação de arranjos técnicos e operacionais que poderiam favorecer uma gestão mais eficiente e ambientalmente adequada dos resíduos sólidos. Ainda, essa forma de gestão consociada favoreceria a racionalidade dos gastos do orçamento público de municípios de baixa dinâmica econômica e que contam, majoritariamente, como principal forma de arrecadação de recursos econômicos as transferências constitucionais da União (Fundo de Participação dos Municípios – FPM) e Estado (Fundo de Participação dos Estados – FPE).

Além disso, verificou-se que os avanços observados, como a criação de algumas unidades privadas de tratamento de resíduos, ocorrem muitas vezes de maneira descolada do planejamento territorial proposto pelos consórcios regionais, o que enfraquece o objetivo de uma política integrada e participativa e o consequente cumprimento da PNRS no estado do Rio Grande do Norte.

Outro aspecto relevante a ser mencionado é o impacto da economia de escala no orçamento público municipal, que foi identificado como um dos principais benefícios potenciais dos consórcios públicos. Entretanto, o estudo revelou que a ausência de investimentos na construção de aterros sanitários regionais e estações de transbordo continua sendo um obstáculo significativo. Apenas os aterros já existentes antes da regionalização estão em operação, enquanto as unidades planejadas não foram efetivamente implementadas, expondo a fragilidade na execução das estratégias previstas.

Com o prazo final para o encerramento dos lixões já expirado, outubro de 2024, torna-se urgente que a PNRS seja colocada na agenda pública do debate político. A sensibilização da

população para a importância da gestão adequada dos resíduos deve ser uma prioridade, promovendo sua participação ativa nas decisões e no monitoramento das políticas e gestão públicas. Ao mesmo tempo, é essencial fortalecer os instrumentos de governança, ampliando os recursos financeiros e técnicos para os consórcios públicos e garantindo o cumprimento das metas estipuladas pela PNRS (Silveira e Figueiredo, 2021).

Por fim, destaca-se que a implementação efetiva da PNRS não depende apenas de recursos e planejamento técnico, mas também de uma visão estratégica de gestão integrada que considere as especificidades territoriais e socioeconômicas de cada região. A falta de infraestrutura básica, como aterros sanitários e a desarticulação entre municípios dificultam a materialização de políticas territoriais robustas. Assim, o estudo reforça a necessidade de ampliar os esforços para integrar planejamento, execução e fiscalização, de modo a transformar os consórcios públicos em instrumentos eficazes para a gestão sustentável dos resíduos sólidos.

REFERÊNCIAS

ARRETCHE, Marta. Federalismo e políticas sociais no Brasil: problemas de coordenação e autonomia. *São Paulo em Perspectiva*, v. 18, p. 17-26, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RESÍDUOS E MEIO AMBIENTE – ABREMA. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil**. S/L: 2023.

BRASIL. **Lei n. 12.305 de 02 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília DF.

BRASIL. **Lei n. 11.107 de 06 de abril de 2005**. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília DF.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - SINIR**. Relatório Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos. 2019.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. SECRETARIA DE QUALIDADE AMBIENTAL. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos - Planares**. FRANÇA, André Luiz Felisberto *et. al.* (Coords.). Brasília: MMA, 2022.

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto prorroga em cinco anos o prazo para fim dos lixões nas cidades com até 50 mil habitantes**, 08/08/2024. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/1058976-projeto-prorroga-em-cinco-anos-o-prazo-para-fim-dos-lixoes-nas-cidades-com-ate-50-mil-habitantes/>. Acesso em: 30 nov. 2024.

- CELLARD, André. A análise documental. POUPART, Jean; DESLAURIERS, Jean-Pierre; GROULX, Lionel-H.; LAPERRIÈRE, Anne; MAYER, Robert; PIRES, Álvaro. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. 4. ed. Tradução de Ana Cristina Nasser. Petrópolis/RJ: Vozes, 2014. p. 295–316.
- CORRÊA, Roberto Lobato. Corporação e organização espacial: um estudo de caso. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, ano 53, n. 3, p. 115–121, 1992.
- COSTA, Wanderley Messias da. **O Estado e as Políticas Territoriais no Brasil**. São Paulo: Edusp, Contexto, 2001.
- CRESWELL, John W. **Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Tradução de Magda Lopes. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- FARAH, Marta Ferreira Santos. Disseminação de Inovações e Políticas Públicas e Espaço Local. **O&S**. v. 15. n. 45. abr–jun. 2008. p. 107–126.
- FREY, Klaus. Políticas Públicas: um debate conceitual e reflexões referentes à prática da análise de políticas públicas no Brasil. **Planejamento e Políticas Públicas**. n. 21. junho de 2000. p. 211–259.
- GOTTMAN, Jean. A evolução do Conceito de Território. Tradução de Isabela Forjado e Luciano Duarte. **Boletim Campineiro de Geografia**, v. 2, 2012.
- IBGE, Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Pesquisa de Informações Básicas Municipais**, 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/41994-munic-2023-31-9-dos-municipios-brasileiros-ainda-despejam-residuos-solidos-em-lixoes>. Acesso em 01 dez. de 2024.
- LASCOUMES, Pierre; LE GALÈS, Patrick. **Sociologia da Ação Pública**. Tradução de George Sarmento. Maceió: Edufal, 2012,
- LERNER, Daniel; LASSWELL, Harold. D. **The policy sciences: recent developments in scope and method**. Stanford: Stanford University Press, 1951. cap. 1, p. 3–15.
- RIO GRANDE DO NORTE. SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS – SEMARH/RN. **Plano Estadual de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Rio Grande do Norte - PEGIRS-RN**. Relatório Síntese. Natal/RN, 2012. 158 p.
- RIO GRANDE DO NORTE. SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS – SEMARH/RN. **Conferência Regional da Parceria do CIM-Seridó com a Cáritas**. Caicó/RN, 28 fev. 2024. Apresentação em Slide. 42 slides. Color. Ações da SEMARH na região do Seridó.

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

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. O Brasil: **Território e Sociedade no início do Século XXI**. 9. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006.

SANTOS, Milton. O retorno do território. **Observatório Social de América Latina**. Ano 6, n°. 16 (jun. 2005). Buenos Aires: CLACSO, 2005. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/ppgdtsa/files/2014/10/Texto-Santos-M.-O-retorno-do-territorio.pdf>. Acesso em 29/mar/2022.

SILVA, Wagner Luiz Alves da. **Consórcio Público Regional de Resíduos Sólidos do Seridó/RN: perspectivas de um novo modelo de gestão**. 2015. 147p. Dissertação (Mestrado em Estudos Urbanos e Regionais) – Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2015.

SILVA, Wagner Luiz Alves da. Gestão compartilhada de resíduos sólidos no estado do Rio Grande do Norte. In: FERREIRA, José Gomes; FIGUEIREDO, Fábio Fonseca; SILVEIRA, Raquel Maria da Costa [orgs.]. **Socioeconomia do Meio Ambiente e Política Ambiental**. Natal: Letra Capital, 2022. p. 81–102.

SILVA NETO, José Constâncio da; DUARTE, Pedro Alves; PFEIFFER, Simone Costa; COTRIM, Sergio Luis da Silva. *et al.* Estimativa dos Custos de Implantação de Aterros Sanitários nas Bacias dos Rios São Francisco e Parnaíba. In: **Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental**, 26, 2011, Porto Alegre/RS. Porto Alegre/RS: ABES.

SILVEIRA, Raquel Maria da Costa.; FIGUEIREDO, Fábio Fonseca. Possibilidades e desafios para a gestão compartilhada de resíduos sólidos na Região Metropolitana de Natal (RN) à luz da Lei Federal nº 12.305/2010. **Revista brasileira de estudos urbanos e regionais**. v. 23, E202141pt, 2021.

SOUZA, Celina. Políticas Públicas: uma revisão de literatura. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 8, n. 16, jul/dez 2006, p. 20–45.

SOUZA, Marcelo Lopes de. O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo Cesar da Costa; CORRÊA, Roberto Lobato. **Geografia: conceitos e temas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. p. 77–116.

Agradecimentos:

Os autores do trabalho agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento da pesquisa.