

## A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO ÂMBITO DOS CONSÓRCIOS PÚBLICOS EM SERGIPE

*Data de aceite: 01/12/2023*

**Ismeralda Maria Castelo Branco do  
Nascimento Barreto**

Administração Estadual do Meio Ambiente  
(ADEMA)

**Ricardo Luiz Costa Barreto**

Geógrafo

**Sara Juliana Santana Santos**

Administração Estadual do Meio Ambiente  
(ADEMA)

compartilhada e integrada dos resíduos, no âmbito dos consórcios públicos, onde em Sergipe essa construção vem desde 2007, resultando nos: 1) Plano de Regionalização da Gestão dos Resíduos Sólidos de Sergipe; 2) Criação dos consórcios públicos e; 3) Plano de Gestão Integrada de Resíduos dos Municípios da Bacia do Rio São Francisco.

**PALAVRAS-CHAVE:** Resíduos-sólidos; Consórcios públicos; Gestão.

### THE MANAGEMENT OF SOLID WASTE IN THE FIELD OF PUBLIC CONSORTIUMS IN SERGIPE

**RESUMO:** As Conferências das Nações Unidas Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, alteraram a dinâmica da percepção ambiental. A primeira ocorreu em Estocolmo (1972), a segunda no Rio de Janeiro (1992), indicando que os efeitos do desenvolvimento, tem na regulação para a gestão dos resíduos. Paradigma em construção desde 1972. O foco inicial estava na poluição, norteador a introdução da política ambiental no Brasil, com alerta nos padrões de produção e consumo, pois são indicativos determinantes de geração de resíduos. A problemática exigiu uma lei maturada em 21 anos, que aliada a lei dos consórcios e do saneamento básico, são elementos fundantes da gestão associada,

**ABSTRACT:** The United Nations Conferences on Environment and Development have altered the dynamics of environmental perception. The first occurred in Stockholm (1972), the second in Rio de Janeiro (1992), indicating that the effects of development, has on the regulation for waste management. Paradigm has been under construction since 1972. The initial focus was on pollution, guiding the introduction of environmental policy in Brazil, with an alert on production and consumption patterns, since they are indicative of the generation of waste. The problems demanded a law maturing in 21 years, which together with

the law on consortia and basic sanitation, are basic elements of the associated, shared and integrated waste management, within the scope of public consortia, where in Sergipe this construction comes from 2007, resulting in (1) Plan of Regionalization of the Management of Solid Waste of Sergipe; 2) Creation of public consortia and; 3) Integrated Waste Management Plan for the Municipalities of the São Francisco River Basin.

**KEYWORDS:** Solid waste; Public consortia; Management.

## 1 | INTRODUÇÃO

No Brasil a administração pública tem na regulação da gestão de resíduos sólidos o alcance da sustentabilidade da gestão compartilhada, viabilizada na implantação de consórcios públicos com parcerias municipais na execução de competência das atividades operacionais.

Entende-se que o lançamento de resíduos a céu aberto, em lixões, provoca degradação do solo e poluição ambiental, além de provocar danos à saúde humana, pela proliferação de gases e vetores de doenças. O adequado sistema de tratamento dos resíduos sólidos urbanos, especialmente quanto à disposição final, é tão importante quanto a execução da coleta, pois coletar e não tratar representa apenas a transferência do problema. Essa situação perversa tem atravessado nossos dias, mesmo na vigência da política nacional de resíduos sólidos, que vem sendo negligenciada em parte pelas autoridades competentes, que simulam limpar as cidades, sem a preocupação com a coleta seletiva, enquanto a população espera que seus resíduos que continuam misturados desapareçam de suas vistas.

A população sergipana no último censo demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia (IBGE), em 2010, foi de 2.068.017 habitantes. Enquanto a população estimada em 2018 foi de 2.278.308 habitantes (IBGE, 2018). Atualmente a densidade demográfica de Sergipe é de 94,36 hab/km<sup>2</sup>, enquanto o Índice de desenvolvimento Humano é de 0,665, classificado na vigéssima posição no Brasil, considerando os aspectos esperança de vida ao nascer, educação e o produto interno bruto per capita da economia. Ocorre que dos 75 municípios sergipanos, através de suas prefeituras municipais realizam 100% do serviço de coleta e disposição final dos resíduos sólidos urbanos (Sergipe, 1998), que são gerados diariamente por esta população que vem crescendo e juntamente cresce a geração de resíduos de responsabilidade municipal.

Todavia, o processo de gestão dos resíduos sólidos em Sergipe evoluiu em seus dados, documentos técnicos e institucionalização ao instituir os territórios de consórcios públicos, ter a sua disposição os planos elaborados, porém há gargalos a serem enfrentados, considerando a necessidade de se repensar as alternativas de alocação dos aterros sanitários públicos, pelos novos indicativos normativos econômicos vigentes.

## 2 | OBJETIVO

Apresentar o processo de construção inicial da gestão dos resíduos sólidos urbanos em Sergipe, a partir de 1998 a 2012, que vai dos levantamentos iniciais dos lixões em todo o território sergipano ao Plano Estadual de Regionalização da Gestão dos Resíduos Sólidos de Sergipe, na criação dos consórcios públicos e na implementação do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos Municípios Sergipanos da Bacia do Rio São Francisco.

## 3 | METODOLOGIA

A realização deste artigo seguiu os seguintes procedimentos metodológicos: levantamento e leitura do material documental, pesquisa de campo e análise dos resultados. Esses procedimentos foram desenvolvidos em três momentos metodológicos. No primeiro ocorreu a análise documental pertinente e a revisão da literatura. Na sequência foi realizada a entrevista com participantes do processo de construção da gestão dos resíduos sólidos em Sergipe. No terceiro momento realizaram-se as análises dos relatórios objeto do acordo de parceria entre o Ministério do Meio Ambiente e a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos no período 2009-2012. O processo de construção dos estudos prosseguiu com a elaboração do plano de trabalho no qual consta desde o objeto, justificativa, objetivo, metodologia, e produtos a serem alcançados. A capacitação da equipe técnica estadual envolvida, na discussão dos princípios metodológicos e a natureza do trabalho de campo. Nesse contexto o Ministério do Meio Ambiente (MMA), aprovou por convênio as consultorias, os cursos e os estudos propostos. Qualificar os integrantes da equipe estadual participante do trabalho era uma das metas preparatórias para a gestão associada de resíduos sólidos urbanos. Os materiais foram disponibilizados na forma de cadernos técnicos para capacitação sobre saneamento, consórcios públicos, (BRASÍLIA 2010), no campo dos resíduos sólidos, as experiências de consórcios públicos fora do Brasil, do qual a experiência italiana teve ênfase, além do enfoque sobre o Ordenamento Territorial, Planejamento Ambiental, Lei de Saneamento aplicada a resíduos sólidos e Gestão Associada (BRASÍLIA, 2008). Os métodos empregados pela consultoria contratada para a capacitação foi didático com aulas presenciais, e formação para as pesquisas de campo. O levantamento de informações para construção do diagnóstico participativo deu-se nas oficinas territoriais e regionais, além da aplicação de questionários nas prefeituras ou nos órgãos responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos. Os atores sociais envolvidos na consulta popular sobre os resíduos sólidos, são os agentes privados, representantes de movimentos populares, ONGs, representantes do setor industrial e do turismo local. Toda comunidade foi informada e sensibilizada para participar das audiências públicas nas oito conferências territoriais e na conferência estadual de resíduos sólidos.

Destaca-se que o diagnóstico participativo foi realizado nas oficinas, elaborando-se também os respectivos relatórios das oficinas temáticas sobre gestão compartilhada de resíduos sólidos. Tais informações serviram de base para elaboração das estratégias metodológicas para os estudos de regionalização da gestão de resíduos sólidos, e construção propriamente dita da proposta de Regionalização da Gestão de Resíduos Sólidos para Sergipe, constituído de estudo comparativo de arranjos territoriais e de gestão dos resíduos sólidos, no qual indica-se qual o melhor arranjo em termos de sustentabilidade econômica, ambiental e social (SERGIPE, 2009). Sobre o estudo de regionalização Vilar (2009), afirma que: *“de maneira geral, a realização dos Planos Regionalizados de Resíduos Sólidos (os planos não são regionalizados, mas trata-se de um plano de regionalização, considerado como estudo do melhor arranjo regional para a gestão dos resíduos sólidos em Sergipe)”*.

Elaborou-se também o diagnóstico da gestão dos resíduos sólidos nos municípios sergipanos da bacia do rio São Francisco, no qual utilizou as entrevistas com os responsáveis pelo gerenciamento de resíduos sólidos urbanos nos 28 municípios sergipanos da bacia hidrográfica. As entrevistas, foram realizadas com a aplicação de um questionário padrão aos gestores municipais, contendo perguntas de cunho técnico, gerencial, ambiental, sobre manejo de resíduos sólidos especificamente, e sobre aspectos socioeconômicos e políticos. A obtenção das informações dirigidas aos atores sociais envolvidos objetivou se obter informações territorializadas para a elaboração do diagnóstico ambiental além de servir para a formação dos consórcios públicos, e o banco de dados de resíduos sólidos de Sergipe. Das questões abordadas no questionário relacionadas aos resíduos sólidos estão: composição física dos resíduos sólidos urbanos; estrutura administrativa; situação da limpeza urbana; manejo dos resíduos sólidos; coleta seletiva e triagem de material reciclável; modelo institucional para o sistema de gestão integrada e regionalizada; modelo tecnológico para o sistema de gestão de resíduos sólidos, e; desempenho financeiro. Destaca-se que para o desenvolvimento dessas temáticas utilizou-se a revisão de literatura, os documentos técnicos disponibilizados pelo Ministério do Meio Ambiente e Ministério da Cidades, como parte integrante do Convênio e do Programa de Modernização do Setor de Saneamento (PMSS) (BRASÍLIA, 2008); (SEMA, 2008); (BRASÍLIA 2009); (BRASÍLIA 2010); (SERGIPE 2010).

## **4 | RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1 REFERENCIAL TEÓRICO**

A denominação “resíduos sólidos”, origina-se da etimologia “resíduos”, do latim *“residuū”* e surgiu na década de 60 na terminologia sanitária, acrescida do adjetivo “sólido” para diferenciar dos restos líquidos despejados nos esgotos domésticos e das emissões gasosas das chaminés na atmosfera (ROCHA, 1992). Sua equivalência é

'lixo' em português; "basura" e "desechos sólidos" em espanhol; "dechets sólides" em francês; "refuse", "garbage" e "solid waste" em inglês (Oliveira, *apud* SCHALCH, 1995). O crescimento econômico urbano/industrial acelerado e predatório, ocorrido nas últimas décadas, propiciou a concentração da população nas cidades, principalmente nos maiores centros urbanos sem, contudo, haver oferta de investimentos em equipamentos e serviços voltados para a limpeza urbana, pois são exatamente as populações urbanas as maiores responsáveis pelos resíduos sólidos gerados (PEREIRA NETO, 1992). Da década de 80 à chegada da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305, de 2010, o conceito de resíduos deu um salto qualitativo a ponto de transformar a gestão ambiental dos resíduos no Brasil no novo paradigma que aponta novas perspectivas sobre o estado da arte dos resíduos sólidos. Pereira Neto (1980), contrapondo os conceitos anteriores, afirma que: *"uma massa heterogênea de resíduos sólidos (inertes, minerais e orgânicos) resultante das atividades humanas em aglomerações urbanas, os quais podem ser, parcialmente, utilizados, gerando entre outros aspectos, economia de recursos naturais"* (PEREIRA NETO, *op. cit.*, p.12). O conceito já apontava a possibilidade de utilizar ou reutilizar materiais antes da destinação final em vazadouro, e tornar-se 'lixo', propriamente. A primeira opção significa proporcionar economia, não apenas no campo ambiental, mas economia de recursos naturais, bem como gerar benefícios em outros aspectos. Todavia, a expressão 'lixo' está eliminada do texto normativo, o que foi considerado lixo agora diz-se resíduos ou material, classificado em seco e úmido, ambos poderão ser reaproveitável ou não, e no caso de não ser reaproveitável e não ter valor econômico, passa a ser rejeito, que antes da lei era lixo. Essas categorias são indicativos utilizados no gerenciamento dos resíduos da nova gestão no âmbito dos consórcios públicos.

## 4.2 Os Resíduos Sólidos Urbanos e os Consórcios Públicos

A situação dos resíduos no Estado de Sergipe não foge a regra da maioria dos estados da federação, considerando que os lixões ainda é uma realidade preocupante, onde os municípios ainda dispõem seus resíduos inadequadamente, próximo de domicílios, de cursos d'água e em áreas sensíveis, ferindo os requisitos normativos já estabelecidos de gerenciamento e gestão definidos na legislação específica. A problemática dos resíduos sólidos em Sergipe reflete a fragilidade tanto institucional, ainda, quanto técnica e econômica dos municípios, como também da ausência de uma adequada gestão dos resíduos sólidos, da qual a prestação dos serviços de limpeza pública urbana isolada em cada município, inviabiliza a adequada qualificação de quadro técnico e a utilização das tecnologias adequadas. As mudanças no quadro institucional nacional, estão com a aprovação da Lei nº 11.107, de 2005, dos Consórcios Públicos, e da Lei nº 11.445, de 2007, do Saneamento Básico, que chegou para viabilizar serviços de qualidade de custos acessíveis e sustentáveis, ao contrário do modelo anterior caracterizado pela fragmentação

e isolamento do municípios, caracterizado por elevados custos da prestação, o que inviabiliza a gestão. Esses são os primeiros instrumentos nacional de implementação de gestão associada. As alterações de uma nova gestão em resíduos sólidos nessa lei está nos aspectos indispensáveis do planejamento, na regulação, fiscalização e no controle social. Em Sergipe a Lei estadual de gestão integrada de resíduos sólidos, surgiu em 2006, e na sequência está o plano de desenvolvimento territorial participativo, ferramenta de planejamento que orientou a regionalização da gestão de resíduos sólidos sergipanos (Brasília, 2008; SERGIPE, 2010). Esse paradigma de gestão dos resíduos no âmbito dos consórcios públicos diz que o gerenciamento é o relacionamento dos municípios envolvidos, cujos custos operacionais são contratos de gestão, de transferência de responsabilidades compartilhadas de ações municipais regionalizadas para execução de serviços contidos em um contrato de programa, conforme Lei nº 11.107/2005, que rege as normas de contratação de consórcios públicos, e Lei nº 11.445/2007, de diretrizes do saneamento básico (LEMOS, 2011), que são os consórcios públicos estabelecidos no Plano estadual de Regionalização da Gestão dos Resíduos Sólidos de Sergipe. Compete aos consórcios públicos, efetivar a gestão associada e integrada preconizada em lei, cuja Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelece um rol disciplinado a ser acordado, onde a obrigatoriedade da coleta seletiva municipal, e o encerramento dos lixões municipais em território brasileiro tem prazo vencido (Brasília, 2008).

### **4.3 A gestão associada dos resíduos sólidos no contexto dos consórcios**

A gestão associada e compartilhada dos resíduos no âmbito dos consórcios públicos pretende a integração da gestão entre municípios consorciados enquanto instrumento de cooperação na prestação dos serviços públicos conforme a Lei de Consórcios Públicos nº 11.107, de 2005. Essa iniciativa em Sergipe se deu pelas mãos parceiras do Ministério do Meio Ambiente, que contribuiu de 2007 a 2011 na construção das bases fundantes da gestão integrada dos resíduos que resulta nos estudos da gestão e do gerenciamento dos resíduos em Sergipe, dos quais estão: a) Plano Estadual de Regionalização da Gestão dos Resíduos Sólidos de Sergipe (BRÁSILIA 2010), b) Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos municípios da Bacia do Rio São Francisco (SERGIPE, 2010), e; c) Banco de Dados sobre Resíduos Sólidos dos municípios sergipanos da Bacia do Rio São Francisco (SERGIPE, 2009).

### **4.4 Criação dos consórcios públicos em Sergipe**

A proposta de constituição de consórcios públicos regionais e intermunicipais de gestão de sistemas de gerenciamento de resíduos sólidos em Sergipe constitui-se no objeto central deste artigo, fundado nos critérios norteadores indicados pelos autores da proposta de planejamento e orientações para implantação de consórcios públicos de saneamento

(BRASÍLIA, 2008).

O início dessa nova gestão em Sergipe, ocorre a partir de 2009, com a capacitação dos atores do processo para formação e criação do primeiro consórcio público de saneamento básico do território do Baixo São Francisco Sergipano, instalado em 2011, com eleição da primeira diretoria do Consórcio, composto por 28 municípios integrantes da bacia hidrográfica do rio São Francisco, com 100% dos municípios na adesão ao consórcio do Baixo São Francisco. De igual modo, tanto o consórcio do Agreste Central, quanto o consórcio do Sul e Centro Sul não apresentaram resistências significativas para adesão dos municípios integrantes. Segundo o Plano Estadual de Regionalização (Sergipe, 2009), a formação de um consórcio público e sua viabilidade econômica para implantação dos sistemas de tratamento de resíduos sólidos, com arranjos que resultam de uma construção participativa e com critérios definidores de uma regionalização dos equipamentos de gerenciamento operacional de resíduos nos territórios de consórcios públicos, e que o sistema de gestão seja integrado. Consta no Plano Estadual de Regionalização a formatação dos quatro consórcios regionais de resíduos sólidos de Sergipe, conforme (Tabela 1), que por ordem de criação e instalação, são eles: 1) Baixo São Francisco Sergipano; 2) Agreste Central Sergipano; 3) Sul e Centro Sul Sergipano, e; 4) Grande Aracaju.

Consórcios Sergipanos	Número de Municípios	Área (km <sup>2</sup> )	População Total*	% de População Urbana*	% População Rural
Agreste Central	20	3.911,42	239.313	74,07%	25,93%
Sul Sergipano	16	6.651,90	494.400	53,76% <sup>5</sup>	46,24%
Grande Aracaju	11	2.687,71	949.084	93,45%	6,55%
Baixo São Francisco	28	8.659,33	385.220	48,61%	51,39%
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>21.910,36</b>	<b>2.068,017</b>	<b>1517.294</b>	<b>550,723</b>

Tabela 1 – Caracterização dos Consórcios Públicos Sergipanos

Fonte: Dados demográficos do Censo Demográfico do IBGE, 2010.

De acordo com os dados do Censo Demográfico (IBGE, 2010), a população aumentou nos (75) setenta e cinco municípios que compoem os quatro consórcios do estado de Sergipe. A evolução quantitativa da população sergipana é resultante de melhorias no saneamento básico, incremento de políticas públicas, diminuição da mortalidade e aumento da longevidade.

Os consórcios públicos sergipanos de resíduos são criados a partir da constituição do respectivo CNPJ, assinatura do Protocolo de Intenções pelo Prefeito municipal, e promulgação da Lei pelo legislativo. Na sequência elege-se a primeira diretoria para dar início as ações da gestão no âmbito do consórcio. Os municípios consorciados dentre a vantagens inerentes, tem acesso prioritário aos recursos da União ou por ela controlados, para aquisição de equipamentos e serviços que viabilizem o gerenciamento de resíduos. O

Consórcio do Agreste Central, e do Sul e Centro Sul Sergipano, foram criados logo após o do Baixo São Francisco, em 2011. Porém, o Consórcio do Território da Grande Aracaju, foi um processo mais lento e até mais complicado, tendo em vista os conflitos de interesses, sendo instalado em 2014, mas sem que todos os onze municípios fizessem parte, pois Nossa Senhora do Socorro, Aracaju e Rosário do Catete, estavam voltados a outro modelo de gestão de resíduos.

A regionalização da gestão dos resíduos sólidos parte dos seguintes critérios: a) existência de estudos prévios de regionalização; b) quantidade de resíduos gerados; c) níveis de urbanização, crescimento urbano e contingente demográfico; d) vias de acesso e qualidade de tráfego; e) escala de abrangência territorial; f) densidade demográfica municipal; g) experiências informais de parcerias, e; h) interesse prévio por ações consorciadas. Em 2007, o governo de Sergipe vislumbra a regionalização como um mecanismo estratégico de planejamento, no qual o desenvolvimento territorial definido pela Secretaria de Estado do Planejamento (SEPLAN), dividiu Sergipe em oito territórios: Alto Sertão Sergipano, Baixo São Francisco Sergipano, Médio Sertão Sergipano, Leste Sergipano, Agreste Central, Sul Sergipano, Centro-Sul Sergipano e, Grande Aracaju. Todavia, a formação dos consórcios públicos, tem origem diferenciada da divisão territorial definida pela SEPLAN em 2007, ao transformar os oito territórios de planejamento em quatro territórios de gestão de consórcios públicos intermunicipais de gestão associada, são eles: 1) Agreste Central Sergipano, composto por vinte municípios; 2) Baixo São Francisco Sergipano, composto por vinte e oito municípios; 3) Grande Aracaju, composto por onze municípios, e; Sul e Centro Sul Sergipano composto por sessesesseis municípios. Estes consórcios intermunicipais de saneamento, criados em território sergipano estão com status de reguaridade , considerando as diretorias constituídas e contratos de rateio pactuados com percentuais de repasses financeiros dos municípios definidos para a gestão de resíduos no âmbito dos consórcios públicos. A gestão dos resíduos está formatada no Plano Estadual de Regionalização que faz indicações para o sistema de tratamento de resíduos de forma compartilhada, quando agrupou os municípios em dois (2) tipos de classe de destinação e disposição final de rejeitos, no qual os aterros sanitários terão a seguinte tipologia: aterros sanitários consorciados, e aterros sanitários individuais. A primeira tipologia se diferencia dos demais pela quantidade de municípios participantes, bem como pela homogeneidade de aspectos como distância e população e pelo volume de resíduos. No caso dos aterros individuais, por se incluírem nos critérios, principalmente de distância das fontes geradoras, e das tensões e conflitos peculiares ali existentes. De modo geral, o Plano Estadual de Regionalização, prevê uma proposta de distribuição dos aterros sanitários em Sergipe, com o seguinte arranjo: a) seis (06) aterros sanitários compartilhados; b) quatorze (14) aterros sanitários de pequeno porte compartilhado; c) oito (08) aterros sanitários de pequeno porte individual, que estão distribuídos entre os quatro territórios de consórcios públicos, são eles: Agreste Central (06); Baixo São Francisco Sergipano (10); Grande Aracaju (03), Sul



e Centro Sul (09) (Sergipe, 2009). A Figura 1 – Cartas temáticas, identifica Sergipe, no contexto do planejamento, dos consórcios e seus respectivos arranjos do seguinte modo: a) Territórios sergipanos de planejamento, 2007; b) Consórcios territoriais de saneamento, 2011, e; c) Consórcios e arranjos institucionais.

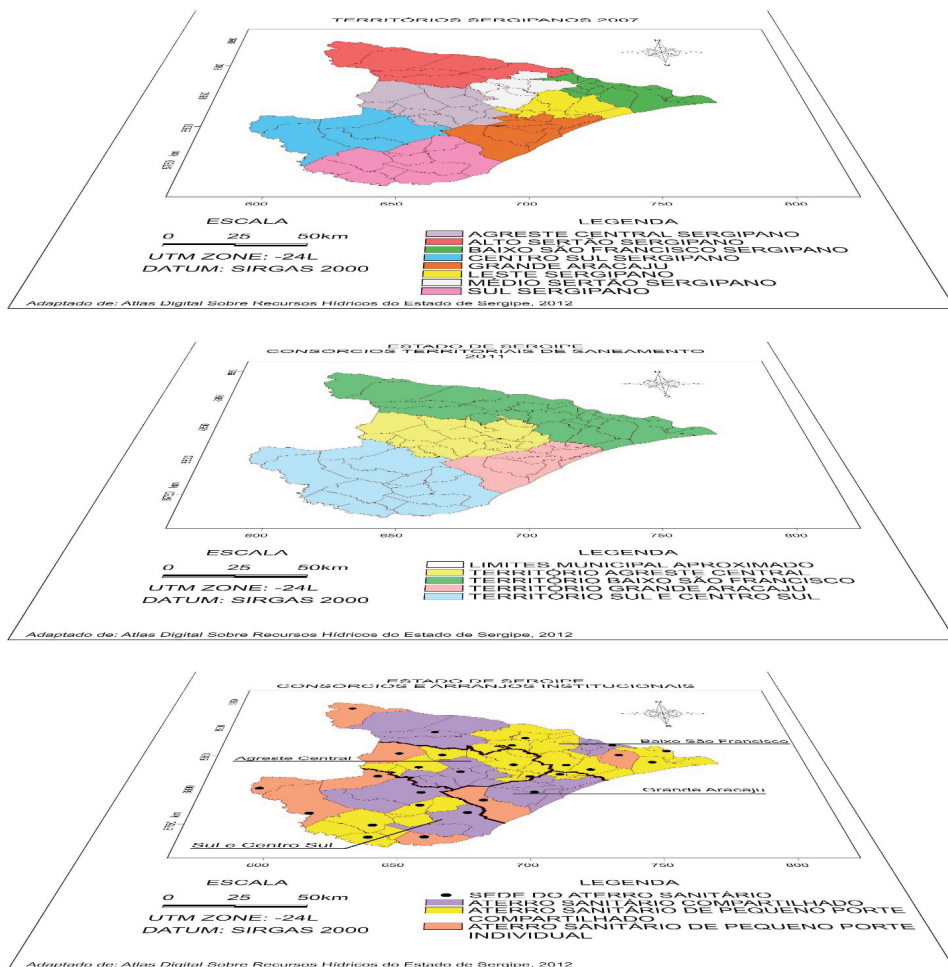


Figura 1 - Cartas temáticas

- a) Territórios Sergipanos de planejamento, 2007;
- b) Consórcios territoriais de saneamento, 2011;
- c) Consórcios e arranjos institucionais

Ainda sobre o arranjo institucional nos territórios dos consórcios, está previsto para o consórcio do Agreste Central, um cenário que abrange a distribuição de equipamentos

públicos, do qual o aterro sanitário compartilhado com sede no município de Itabaiana, atenderá a demanda de: Ribeirópolis, Moita Bonita, Macambira, Campo do Brito, Malhador, Areia Branca, Malhador e São Domingos. Enquanto os aterros sanitários compartilhados de pequeno porte (ASPP), estão previstos em: Frei Paulo para atender a demanda dos municípios de: Pedra Mole e Pinhão. O aterro (ASPP) com sede em Nossa Senhora Aparecida irá atender São Miguel do Aleixo. Por outro lado, um (ASPP), sediado em Nossa Senhora das Dores, atende aos municípios de Cumbe e Siriri. O aterro (ASPP), de Riachuelo, atenderá Divina Pastora e Santa Rosa de Lima. E por fim, no município de Carira previu-se um (01) aterro individual de pequeno porte ou aterro sanitário simplificado, conforme sua tipificação trata-se aterro para atender exclusivamente o município de Carira.

No território do consórcio do Baixo São Francisco a regionalização para os resíduos sólidos prevê dois (02) aterros compartilhados, dos quais, o primeiro sediado, conforme o Plano Estadual de Regionalização em Monte Alegre de Sergipe visando atender aos municípios de Nossa Senhora da Glória, Porto da Folha e Poço Redondo. Enquanto o segundo, sediado em Propriá atenderá aos municípios de Amparo de São Francisco, Telha, Cedro, Malhada dos Bois e São Francisco. Os seis (06) aterros sanitários compartilhados de pequeno porte (ASPP), estarão nos municípios de Itabi, Graccho Cardoso, Capela, Japarutuba, Pacatuba e Santana de São Francisco. E dois (02) aterros sanitários de pequeno porte individual, com sede, o primeiro em Canindé de São Francisco e o segundo, em Japoatã.

O Consórcio do Sul e Centro Sul prevê o seguinte arranjo institucional e os seguintes equipamentos: dois (02) aterros sanitários compartilhados dos quais, o primeiro fica no município de Lagarto, com participação de Riachão do Dantas. O segundo aterro compartilhado será localizado no município de Estância, para atendimento de Santa Luzia do Itanhy. Há também três (03) aterros sanitários compartilhados de pequeno porte (ASPP), com sede em Boquim, para atender Pedrinhas e Salgado. O segundo aterro tem sede em Itabaianinha com atendimento de Arauá e Umbaúba. e o terceiro sediado em Cristinápolis para atender Tomar do Geru. O consórcio conta com quatro (04) aterros sanitários individuais de pequeno porte, ou aterro sanitário simplificado individual, estes serão sediados em Indiaroba, Poço Verde, Simão Dias e Tobias Barreto, de acordo com o Plano de Regionalização os aterros individuais justificam-se pelas distâncias destes municípios no contexto territorial sergipano.

No território do Consórcio da Grande Aracaju, com abrangência de 11 municípios, e por fazer parte da área metropolitana da qual Aracaju, capital do estado de Sergipe, concentra uma significativa urbanização, e o maior número de população, de serviços, de lazer e, outras atividades, geradoras de resíduos. Esse consórcio foi o último a ser criado e instalado, considerando a governança e os múltiplos conflitos de interesse no território, no qual segundo o Plano estadual de regionalização está previsto, três (03) aterros sanitários, assim definidos: um (01) aterro sanitário compartilhado, em Nossa Senhora do Socorro; um

(01) aterro sanitário de pequeno porte (ASPP), em Carmópolis, para atender os municípios de General Maynard e Rosário do Catete, e; um (01) aterro sanitário de pequeno porte individual simplificado, em Itaporanga D'Ajuda.

O Plano estadual de regionalização da gestão dos resíduos sólidos de Sergipe, foi um processo de construção com um passo a passo de deliberações e validações entre atividades permeadas de reuniões, capacitações oficinas, com seus respectivos atores, cujas estratégias visava alcançar a melhor propostas resultantes de dificuldades enfrentadas durante o processo de construção que vai desde a ausência de conhecimento sobre os consórcios e falta de experiências exitosas, quanto a questões políticas e de participação dos municípios nos consórcios públicos. A validação do Plano avançou em recomendações aos municípios sergipanos e em escala detalhada ao Baixo São Francisco, considerado o estudo de caso, e posterior ampliação ao restante do território estadual. Das propostas de recomendações estão a coleta seletiva, as centrais de triagem e armazenamento de recicláveis e a compostagem, o encerramento dos lixões, as recuperações de áreas degradadas, ou órfãs, que são os lixões, a educação ambiental sobre os resíduos sólidos, a instalação dos consórcios públicos, a regulamentação da legislação, a criação de câmara técnica de resíduos sólidos.

#### **4.5 O contexto dos resíduos para Baixo São Francisco**

O Baixo São Francisco Sergipano constitui o território do consórcio público que abrange a totalidade dos 28 municípios da bacia hidrográfica do rio São Francisco. Segundo o Plano de gestão integrada dos resíduos sólidos dos municípios sergipanos da bacia do São Francisco, indica os detalhes da gestão associada na escala desses municípios e que devem ser levados para os demais municípios sergipanos. Prevê-se com a criação do consórcio a implantação de instrumentos de planejamento, normativos, de fiscalização, e operacionais, a partir dos aspectos sanitários, ambientais e econômicos para o manejo integrado dos resíduos sobre: geração, coleta, transbordo e transporte, triagem para fins de reciclagem, compostagem, serviços de limpeza urbana e disposição final de rejeitos.

A gestão associada no Baixo São Francisco tem a amplitude de outros equipamentos operacionais no atendimento dos serviços à população geradora de resíduos, está previsto: dois (02) aterros de resíduos de construção e demolição com sede em Nossa Senhora da Glória e Propriá, pode ainda ter nos municípios de Aquidabã, Capela, Neópolis e Canindé do São Francisco. Duas (02) unidades de triagem em Nossa Senhora da Glória e Propriá, e mais, nos municípios de Graccho Cardoso, Itabi, Muribeca, Brejo Grande, Pacatuba, Ilha das Flores, Neópolis, Santana do São Francisco e Canindé do São Francisco. Além de disponibilizar vinte e oito (28) Pontos de Entrega Voluntária Central, nos 28 municípios do Consórcio Público; estação de transbordo nos municípios de Poço Redondo e Porto da Folha. Prevê-se também : a coleta seletiva, criação de centrais de triagem e armazenamento

de recicláveis, e a compostagem; o encerramento de todos os lixões municipais e; a remediação de lixões nos municípios de Nossa Senhora da Glória e Propriá (SERGIPE, 2010).

O Plano prevê no âmbito da gestão também a regulamentação da legislação estadual e municipal sobre resíduos sólidos; criação de conselhos municipais de meio ambiente e formação de uma câmara técnica estadual de resíduos sólidos; criação de secretarias municipais de meio ambiente visando viabilizar o licenciamento municipal; programa de capacitação para os gestores de resíduos sólidos em Sergipe; aquisição de equipamentos para o manejo de resíduos sólidos; apoio a associação e ou cooperativa de catadores de recicláveis (SERGIPE, 2009). Do ponto de vista geral os consórcios de resíduos em Sergipe estão empenhados na continuidade de suas gestões iniciadas, mas enfrentam a crise econômica ao tempo em que aguardam os processos de implementação dos aterros sanitários compartilhados em seus territórios.

## 5 | CONCLUSÃO

A implementação do paradigma da gestão dos resíduos sólidos definida na política nacional de resíduos a partir de 2012 no país embora tenha sido iniciada e efetivamente, desde 2009, em Sergipe foi realizado os estudos fundantes da gestão, através do Plano Estadual de Regionalização da Gestão dos Resíduos Sólidos de Sergipe, do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos Municípios Sergipanos da Bacia do Rio São Francisco, na Estruturação do banco de dados sobre gestão de resíduos sólidos de Sergipe, e na formação, instalação e implementação de consórcio público, prioritário, do Baixo São Francisco Sergipano, o primeiro consórcio criado em Sergipe, e na sequência criaram também o Consórcio do Agreste Central Sergipano, e o Consórcio do Sul e Centro Sul Sergipano, ocorreram em 2011, com objetivos de atender o que estabelece a atual legislação que entendem ser o consórcio a melhor alternativa para a resolução de uma problemática que se estabelece a céu aberto, a ser resolvida de forma consorciada, associada, compartilhada, e solidária entre os atores envolvidos. Os Planos de resíduos é uma realidade concreta que precisa não apenas ser de conhecimento, mas esses atores, precisam internalizar para gerenciar os Projetos que visam capacitar e instrumentalizar os atores sociais que compõem os resíduos no âmbito municipal e fortalecimento dos consórcios, que são: 1) projeto de gestão de recicláveis nos municípios do Território do Baixo São Francisco, e 2) projeto de inclusão socioambiental e produtiva de catadores de recicláveis, cujo aporte é do Ministério do trabalho e Emprego. Além dos estudos com caráter normativo, como: a) Plano Estadual de Coleta Seletiva; b) Plano Estadual de Resíduos Sólidos, e; c) Planos Intermunicipais de Resíduos Sólidos dos Teritórios dos Consórcios Públicos de Sergipe. Estes documentos apontam os caminhos da gestão dos resíduos em Sergipe, onde 100% dos municípios estão contemplados. O consórcio é uma solução

indicada, mas não há obrigatoriedade na sua participação. A participação do ponto de vista legal é a livre associação, mas caso o município queira optar pela gestão individual, os estudos realizados lhe garantem de igual modo o acesso aos recursos financeiros exigidos na lei, tendo em vista que as parcerias da União com Sergipe, oportunizou a elaboração dos estudos exigidos.

De acordo com a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMARH), em 2018, Sergipe descartou 2.300 toneladas de resíduos por dia, dos quais apenas 250 toneladas são recicladas mensalmente, esse é um dos indicadores a ser superado. Mais os desafios são ainda: a) organização dos catadores em cooperativas; b) a coleta seletiva; c) implantação e operação dos aterros sanitários. Em Sergipe, os aterros sanitários estão impactados nas limitações da recomendação do Relatório de Auditoria Operacional do Segundo Monitoramento no Programa Resíduos Sólidos Urbanos, do Tribunal de Contas da União que define a viabilidade econômica do aterro sanitário para populações a partir de cem mil habitantes, diferente da Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente, Conama nº 404, de 2008, que trata de diretrizes de licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte (ASPP), para municípios com trinta mil habitantes, cujo licenciamento pode ser simplificado, pois a depender a localização e os aspectos ambientais envolvidos não haver necessidade de Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA). Por outro lado um aterro sanitário para atender cem mil habitantes, tem no licenciamento ambiental, a exigência obrigatória desses Estudos mencionados, que pela complexidade envolvida, onera os custos do licenciamento e a respectiva instalação do futuro aterro sanitário.

Dos 75 municípios sergipanos, apenas três da Grande Aracaju não aderiram ao consórcio, que são: Nossa Senhora do Socorro, Rosário do Catete e Aracaju, cuja opção foi de transportar e dispor os resíduos municipais gerados, no aterro sanitário privado. Portanto há em Sergipe 72 municípios com adesão aos seus respectivos consórcios públicos. Até 2018, cabia a SEMARH, o apoio técnico para orientação dos Prefeitos Municipais na implantação da coleta seletiva, organização de catadores e formalização de cooperativa de materiais recicláveis, que desde o início de 2019, a competência é da Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade.

Todavia, desde 2014, Ministério Público Estadual de Sergipe, encaminhou Ofício aos 75 municípios conrando a documentação de adesão dos consórcios públicos de resíduos sólidos de Sergipe, e solicitou ainda o cadastro dos catadores e apoio a organização e formação das cooperativas, e implantação da coleta seletiva nos municípios com a criação dos Pontos de Entrega Voluntária (PEV), a disponibilização da Central de Reciclagem para a separação dos materiais e elaboração de um calendário para a realização da coleta. O MPE, em 2017, estabeleceu que os municípios que estão no raio de até 60 km do aterro sanitário privado realize a disposição final de seus resíduos, dos quais dezoito municípios sergipanos estão cumprindo a determinação.

Mas o desafio é grande, há muito trabalho a ser realizado, pois é tempo de avaliação e reelaboração de alguns pontos dos estudos realizados para superar gargalos na gestão, o primeiro é a regionalização da institucionalização dos aterros sanitários e sua tipificação para atender a Recomendação do TCU.

A gestão associada dos resíduos é uma realidade sem volta, da qual os consórcios públicos para viabilizar a gestão e o gerenciamento regionalizado dos resíduos requer o protagonismo articulado das ações acordadas em contratos de rateio e de programas, aprovados entre os municípios integrantes.

## REFERÊNCIAS

CUNHA, Sandra B. e Guerra, Antônio J. T. (Orgs). A questão ambiental: diferentes abordagens. 6ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 248 p.

BARRETO, Ismeralda. M<sup>a</sup> C. B.N. A sustentabilidade socioambiental dos resíduos sólidos urbanos da cidade de Propriá, Sergipe. Dissertação (Mestrado). PRODEMA. UFS, 2000.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 e dá outras providências. Brasília, DF: Congresso Nacional. 2010.

BRASÍLIA. Curso de planejamento e orientações para implantação de consórcios públicos de saneamento. Brasília:2008.

BRASÍLIA, Curso de Planejamento e orientações para implantação de consórcios públicos de saneamento. (texto de apoio a capacitação). Brasília: MMA, 2008.

IBGE. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se> 2018.

LEMOS, Patrícia F. I, Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. 254 p.

MARTINS, L. M. Influência do saneamento ambiental como fator de saúde. Estudo de caso na cidade de Neópolis. Dissertação de Mestrado. PRODEMA. UFS, 1998.

MCIDADES, Diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbanos – 2005. Brasília: PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DO SETOR DE SANEAMENTO, 2007.

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

SANTOS, R. F dos. Planejamento ambiental: Teoria e prática. São Paulo. Oficina do Texto, 2004.

PHILLIPI Jr. (Coord) A. Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos. Barueri, SP:Manole, 2012. (Coleção Ambiental).

SERGIPE. A situação dos lixões de Sergipe (1998).

SERGIPE. Plano estadual de regionalização da gestão dos resíduos sólidos de Sergipe. Aracaju: SEMARH, 2009. 216p.

SERGIPE. Plano de gestão integrada de resíduos sólidos dos municípios sergipanos da bacia do rio São Francisco. Aracaju: SEMARH, 2010. (Relatório Final).

VILAR (2009). Não publicado.