

DESAFIOS NA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA ÁREA PROPOSTA PARA A APA NASCENTES DO ITAPICURU, CENTRO-NORTE DA BAHIA, BRASIL

Adriano Borges Vieira da Silva¹
Gustavo Hees de Negreiros²
Kamyly Thauany Araújo Costa³
Luiz Paulo Conceição da Silva⁴

INTRODUÇÃO

A gestão de resíduos sólidos é definida como o conjunto de ações voltadas para o envolvimento de políticas públicas que desenvolvam a gestão e o gerenciamento no que envolve o manejo e a destinação destes resíduos (SEDUR/BA, 2014). A falta de planejamentos integrados que coloquem realmente em prática estas ações fazem com que este tema seja um dos desafios enfrentados pelos governos tanto em escala municipal, quanto estadual e nacional.

O gerenciamento de resíduos sólidos é indiscutivelmente necessário para a saúde da população e do meio ambiente, a destinação inadequada, como a utilização de lixões a céu aberto, afeta diretamente na qualidade de vida da população, a poluição do ar, o chorume, a junção de diversos materiais tóxicos e produtos que contaminam diretamente o solo, afetam diretamente o desenvolvimento sustentável (PINTO e NASCIMENTO, 2017; CETRULO et al., 2020).

Conforme a lei das diretrizes nacionais para a política federal de saneamento básico, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, em seu art. 2º, inciso III, estabelece o “manejo de resíduos sólidos realizados de forma adequada à saúde pública, à conservação dos recursos naturais e à proteção do meio ambiente” (BRASIL, 2007). Desde a virada do século, o Governo Federal buscava iniciativas quanto a uma política

¹ Graduando do Curso de Geografia, Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, campus Senhor do Bonfim, adriano.silvabvs2002@gmail.com;

² Professor orientador: Doutor, Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, campus Senhor do Bonfim, Gustavo.negreiros@univasf.edu.br;

³ Graduando do Curso de Geografia, Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, campus Senhor do Bonfim, kamylythauany@gmail.com;

⁴ Graduando do Curso de Geografia, Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF, campus Senhor do Bonfim, luizpauloconceicao2015@gmail.com;

nacional para a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos. Foi então criada, em 2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS.

A PNRS, criada sob a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, regulamentada pelo Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022, esta política coordenada pelo Ministério do Meio Ambiente, tem como uns de seus objetivos a não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (IBAMA, 2023). Além disso, esta política articulou as diretrizes nacionais para gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, além da destinação das responsabilidades de seus geradores e desenvolvimento de ações que gerenciem sustentavelmente estes resíduos (BRASIL, 2022).

Contudo o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS aponta que apenas 5% dos municípios do Estado da Bahia contam com disposição final adequada de resíduos sólidos urbanos, no Nordeste, os estados com maiores índices são Pernambuco, com 24%, Sergipe, com 21% e Paraíba, com 15% (SINIR, 2021). Esse cenário alarmante não se concretiza em todo o país, estados da região Sul e Sudeste contam com grande parte dos municípios com destinação final adequada dos resíduos, utilizando-se de aterros sanitários ou aterros controlados (SINIR, 2021).

Nesse cenário de políticas, planos e prazos para a diminuição da utilização de lixões a céu aberto e a implementação de aterros sanitários e controlados nos municípios, a realidade nordestina é completamente negativa, planejamento e discussões foram/são realizadas para a destinação adequada dos resíduos sólidos, conforme as leis e diretrizes, contudo, o atraso e a irrelevância por parte das gestões são enormes.

O presente estudo foi desenvolvido na área proposta para a criação da Área de Preservação Ambiental Nascentes do Itapicuru, que se encontra em tramitação na Secretaria de Estado de Meio Ambiente (SEMA) do Estado da Bahia e abrange 11 municípios baianos: Antônio Gonçalves-BA, Caém-BA, Campo Formoso-BA, Jacobina-BA, Jaguarari-BA, Miguel Calmon-BA, Mirangaba-BA, Pindobaçu-BA, Saúde-BA e Senhor do Bonfim-BA (NEGREIROS, 2021).

O estudo tem como objetivo analisar quais os desafios na gestão dos resíduos sólidos nos municípios pertencentes à APA Nascentes do Itapicuru, questionando se

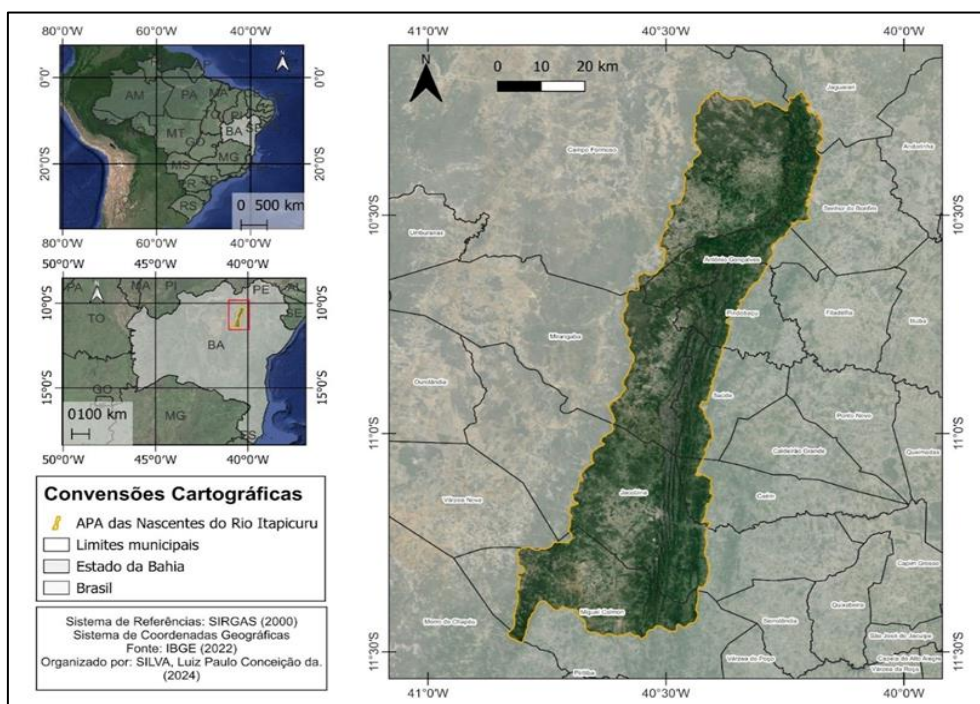
esses municípios possuem planos municipais de resíduos sólidos, e se sim, é aplicado na prática? Nesses municípios ocorre a destinação ambientalmente adequada dos resíduos sólidos? Estas análises buscam desempenhar um papel fundamental no que diz respeito ao manejo e destinação dos resíduos sólidos, a fim de evidenciar se está sendo realizada uma gestão responsável nos municípios em questão.

MATERIAIS E MÉTODOS

Caracterização da área de estudo

A Área de Proteção Ambiental Nascentes do Itapicuru, localizada no Centro-norte do Estado da Bahia, abrange uma área de cerca de 380.000 hectares e população dos municípios pertencentes de aproximadamente 385.000 habitantes, conforme a Figura 1:

Figura 1- Localização da área proposta para a APA Nascentes do Itapicuru.



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

A APA está inserida no clima semiárido, no entanto, devido às maiores elevações da região em relação ao seu entorno, em conjunto com temperaturas mais amenas, maiores umidades e taxas de precipitação que atingem 1200 mm ao ano. (NEGREIROS, 2021). Em relação à composição fitogeográfica, a área apresenta um mosaico de diferentes formações vegetacionais que incluem desde florestas e bosques

tropicais sazonalmente secos típicos da Caatinga stricto sensu, até ambientes de Cerrado, Mata Atlântica e campos rupestres e de altitude (NEGREIROS, 2021).

Referente à hidrografia, a área desempenha um papel essencial na drenagem de água para a bacia do Rio Itapicuru, por meio de três sub-bacias: a do Rio Itapicuru ao norte, a do Rio Itapicuru-Açu ao centro, e a do Rio Itapicuru Mirim ao sul, a qual possui maior tamanho. Essas sub-bacias, em conjunto, abastecem cerca de um milhão de pessoas (NEGREIROS 2021).

Coleta de dados

Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica, que buscou o levantamento e revisão de publicações sobre os planos de resíduos sólidos, em âmbito nacional, estadual (Bahia) e municipal. Em paralelo também buscou-se pela existência, localização e situação dos planos municipais e dos aterros/lixões situados na APA Nascentes do Itapicuru, no qual, conforme Sousa (2021), teve como objetivo reunir e analisar textos publicados para apoiar o trabalho científico.

Para a coleta de dados foi realizado a aplicação de questionário semi-estruturado para os representantes/gestores da secretaria ou departamento responsável pela gestão dos resíduos sólidos de cada município. O questionário semi-estruturado tem como objetivo oferecer ao pesquisador respostas para o estudo de forma simples e direta (Prodanov e Freitas, 2013).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Ademais, foram aplicados questionários aos responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos sólidos nos municípios da APA (10 dos 11 municípios), a fim de obter informações da situação atual destes, de acordo com a tabela 1:

Tabela 1: Respostas dos questionários aplicados aos municípios da APA.

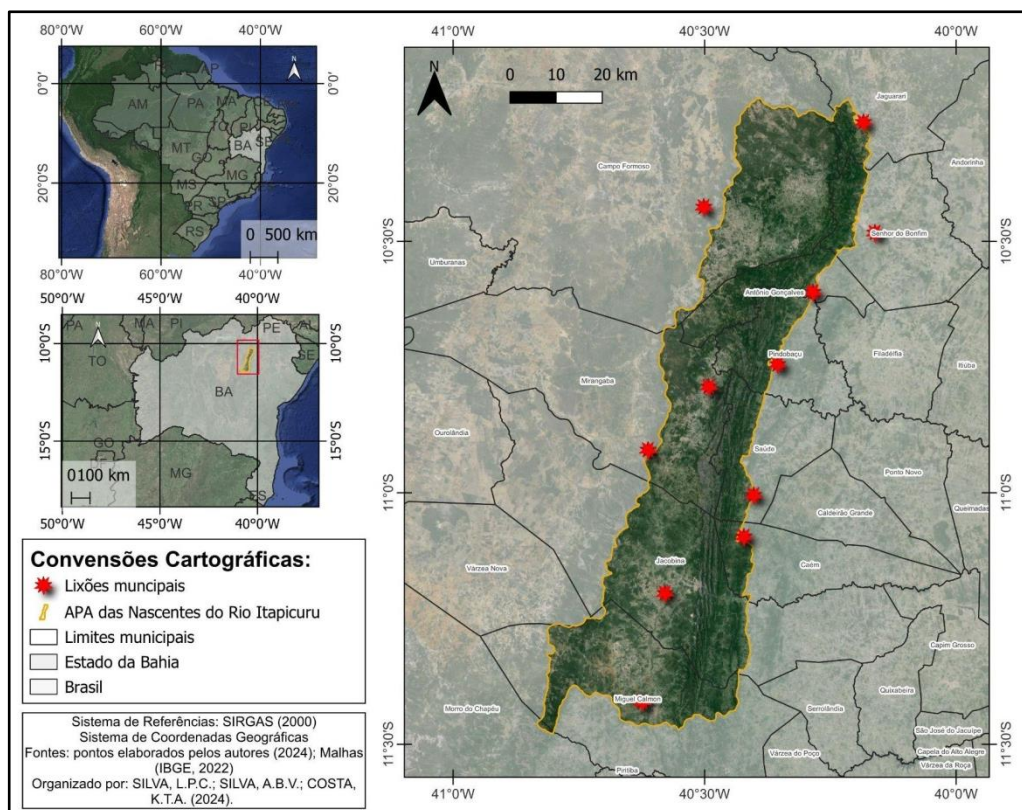
Município	Qual a forma de destinação dos resíduos sólidos?	Possui Plano Municipal de Resíduos Sólidos?	Se sim, é aplicado na prática?	Existe alguma coletiva seletiva?	Existem cooperativas ou associações que trabalhem com resíduos sólidos?	Existe alguma forma de educação ambiental que incentive a conscientização da população?
Antônio Gonçalves	Lixão a céu aberto	Não possui	Não	Não possui	Sim, cooperativas autônomas	Sim, em escolas e associações etc.
Caém	Lixão a céu aberto	Não possui	Não	Não possui	Sim, associação RECICLA	Sim, em escolas e associações etc.
Campo Formoso	Lixão a céu aberto	Não possui	Não	Não possui	Sim, cooperativas autônomas	Sim, em escolas, associações etc.
Jacobina	Lixão a céu aberto	Não possui	Não	Possui, parcialmente	Sim, Recicla Jacobina	Sim, em escolas e associações etc.
Jaguarari	Lixão a céu aberto	Sim, possui	Não	Não possui	Sim, cooperativas autônomas	Sim, em escolas e associações etc.
Miguel Calmon	Lixão a céu aberto	Não possui	Não	Não possui	Não identificado	Não identificado
Mirangaba	Lixão a céu aberto	Não possui	Não	Não possui	Sim, cooperativas autônomas	Sim, em escolas e associações etc.
Pindobaçu	Lixão a céu aberto	Não possui	Não	Não possui	Sim, cooperativas autônomas	Sim, em escolas e associações etc.
Saúde	Lixão a céu aberto	Não possui	Não	Não possui	Não identificado	Não identificado
Senhor do Bonfim	Lixão a céu aberto	Sim, possui	Não	Não possui	Sim, Recicla Bonfim	Sim, em escolas e associações etc.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

Conforme a tabela 1, evidencia-se que nenhum município identificado possui um Plano Municipal de Resíduos Sólidos sendo aplicado no mesmo, alguns municípios estão com planos municipais em desenvolvimento, como em Jaguarari, em alguns casos até em fases finais de aprovação, como em Antônio Gonçalves e Pindobaçu, mas que nenhum município possui em funcionamento atualmente, nem de resíduos sólidos, nem de coleta seletiva. No município de Jacobina, ocorre uma coleta seletiva em pequena escala, através da cooperativa Recicla Jacobina, que realiza a coleta de material seco, papel, plástico, metal e vidro em um bairro piloto, de forma autônoma.

Em alguns municípios, o que se tem são leis de manejo dos resíduos sólidos nos planos de saneamento, mas em nenhum caso, há coleta seletiva ou aterro sanitário em funcionamento pelo poder público municipal. Além disso, todos os municípios ainda destinam seus resíduos sólidos em lixões a céu aberto, conforme a figura 2:

Figura 2: Mapa de localização dos principais lixões dos municípios da APA.



Fonte: Elaborado pelos autores (2024).

O lixão a céu aberto é definido como os locais onde o lixo é descartado exposto ao ar livre sem planejamento ou controle dos impactos ambientais (Sousa et.al, 2019).

Sendo que, a destinação incorreta ou deposição de forma irregular dos resíduos sólidos é um dos principais causadores de impactos ambientais, agravando a degradação do meio ambiente (Sousa, et al, 2019).

Posteriormente, conforme a tabela 1, todos os municípios identificados possuem cooperativas ou associações de resíduos, compostas por catadores que vivem próximos aos lixões, em casos como em Jacobina-BA, a cooperativa conseguiu apoio de empresas e do Estado para a ampliação e desenvolvimento da coleta.

Por fim, todos os municípios identificados possuem alguma forma de educação ambiental em escolas, associações etc. Na maioria dos casos, as próprias cooperativas e associações de catadores que promovem essa atividade, essencial para a educação da população referente a importância de destinar adequadamente os resíduos sólidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS.

É evidente o alarmante cenário que os municípios não só da APA, mas do Estado da Bahia e da região Nordeste se encontra, as gestões municipais não dão segmento em construções de aterros e no encerramento dos lixões a céu aberto, seja por descaso, ou por falta de verba, a situação não tem perspectiva de melhora recente. A ausência de planejamento, aplicação e controle na disposição dos resíduos destaca a urgência de ações corretivas e preventivas.

Portanto, é essencial que os municípios desenvolvam e implementem planos municipais de resíduos sólidos, conforme estabelecido pela Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Esses planos devem incluir estratégias para a eliminação dos lixões, a transição para aterros sanitários adequados e a remediação das áreas degradadas. Além disso, é necessário um esforço conjunto entre as autoridades locais, estaduais e federais para garantir a proteção do meio ambiente e da saúde pública. O monitoramento contínuo, a fiscalização rigorosa e a conscientização da população são fundamentais para o sucesso dessas iniciativas.

REREFÊNCIAS

BAHIA. Secretaria de Desenvolvimento Urbano. **A política estadual de resíduos sólidos da Bahia**. Salvador, 2014.

BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. **Diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico**. Brasília: DF. Presidência da República, 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/lei/111445.htm. Acesso em: 13/08/2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília: DF. Presidência da República, 2022. Disponível em: <https://portal-api.sinir.gov.br/wp-content/uploads/2022/07/Planares-B.pdf>. Acesso em 20/05/2024.

CETRULO, N. M.; CETRULO, T. B.; DIAS, S. L. F. G.; RAMOS, T. B. Indicadores de resíduos sólidos em sistemas de avaliação de sustentabilidade local: uma revisão da literatura. **Revista Ambiente & Sociedade**, 2020.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) – Lei nº 12.305/2010**. Brasília: DF, 2023. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/notas/116-emissao-e-residuos/residuos/726-politica-nacional-de-residuos-solidos-pnrs>. Acesso em: 13/08/2024.

NEGREIROS, G. H. **Serras da Jacobina e a Proposta da APA Nascentes do Itapicuru**. In: MARQUES, J.; WAGNER, A. *Ecocídio das Serras do Sertão*, v. 1. Paulo Afonso: SABEH, 2021. Disponível em: <https://salveasserras.org/wp-content/uploads/2021/03/Livro-Ecoci%CC%81dio-das-Serras-do-Serta%CC%83o-Volume-1-DIGITAL-3.pdf>. Acesso em: 13/08/2024.

PINTO, A. E. M.; NASCIMENTO, R. M. Sustentabilidade e precaução: uma avaliação do plano municipal de gerenciamento de resíduos de Macaé referenciados na Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista Direito da Cidade**, 2017.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SINIR. Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão de Resíduos Sólidos. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. 2021. Disponível em: <https://sinir.gov.br/informacoes/plano-nacional-de-residuos-solidos/>. Acesso em 13/08/2024.

SOUSA, Angélica Silva de; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; ALVES, Laís Hilário. **A pesquisa bibliográfica: princípios e fundamentos**. Cadernos da Fucamp, v.20, n.43, p.64-83/2021.

SOUSA, G.L. et, al. **Lixão a céu aberto: Implicações para o meio ambiente e para a sociedade**. Revista Valore, Volta Redonda, 4 (Edição Especial): 367-376, 2019. Disponível em: <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/377/279>. Acesso em: 14/08/2024.