

Gestão dos resíduos sólidos urbanos no município de Malhada – BA

Management of urban solid waste in the municipality of Malhada – BA

Gestión de residuos sólidos urbanos en el municipio de Malhada – BA

Josedalva Farias dos Santos

Especialista em Educação do Campo, UCAM, Brasil
fariasjosedalva@gmail.com

Edla Suzan Pereira de Jesus

Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional, UNIFG, Brasil.
edilapereira255@gmail.com

Divina Maria Farias Santos Lima

Especialista em Educação Musical e Ensino de Artes, UCAM, Brasil.
divinalima2013@gmail.com

Jeanne Cristina Farias Santos Lima

Especialista em Psicopedagogia Clínica, Institucional e Educação Infantil, FAVENI, Brasil.
crisjeanne@hotmail.com

Leoneide Magalhães Santos

Especialista em Gestão Ambiental, UCAM, Brasil.
leoneidemagalhaes@hotmail.com

RESUMO

O presente artigo pretende analisar a atual situação dos resíduos sólidos urbanos na cidade de Malhada/Ba, mostrar a realidade dos problemas ambientais decorrentes dos resíduos sólidos armazenados em locais inadequados, levantando as consequências e os aspectos que devem ser observados para se fazer uma gestão eficiente dos recursos sólidos municipais mediante as diretrizes que instituíram a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) através da lei 12.305/10 ; além de frisar que a geração destes resíduos, em larga escala, desencadeia diversas consequências relacionadas a problemas secundários muito preocupantes, como a ocorrência de lixões, incineração inadequada, entre outros. Para realização deste trabalho, optou-se por uma pesquisa descritiva que inicialmente observa a temática em seu aspecto macro e a desloca para o meio local. A metodologia desenvolveu-se a partir de coleta e análises de dados, pesquisas documentais em sites oficiais, numa abordagem qualitativa utilizando visitas em campo e registros fotográficos das instalações do “lixão” municipal. A relevância da referida pesquisa é alertar a sociedade para os impactos negativos que estes resíduos desencadeiam no meio ambiente quando disponibilizados de maneira inadequada. A escolha pela temática, pretende gerar conhecimentos acadêmicos e discussões, sobre a situação atual da gestão de resíduos sólidos urbanos no município de Malhada/Ba e em toda região, levantando um diagnóstico situacional local, visto que o município deverá elaborar o Plano Municipal de Resíduos Sólidos e modificar sua prática de destino final dos referidos recursos.

PALAVRAS-CHAVE: Resíduos sólidos. Meio Ambiente. Sociedade.

SUMMARY

This article intends to analyze the current situation of urban solid waste in the city of Malhada/Ba, to show the reality of the environmental problems arising from solid waste stored in inappropriate places, raising the consequences and aspects that must be observed to make an efficient management. municipal solid resources through the guidelines that instituted the National Solid Waste Policy (PNRS) through law 12.305/10; in addition to emphasizing that the generation of this waste, on a large scale, triggers several consequences related to very worrying secondary problems, such as the occurrence of dumps, inadequate incineration, among others. To carry out this work, we opted for a descriptive research that initially observes the theme in its macro aspect and shifts it to the local environment. The methodology was developed from data collection and analysis, documentary research on official websites, in a qualitative approach using field visits and photographic records of the municipal “dump” facilities. The relevance of that research is to alert society to the negative impacts that these residues trigger in the environment when made available improperly. The choice for the theme intends to generate academic knowledge and discussions about the current situation of urban solid waste management in the municipality of Malhada/Ba and throughout the region, raising a local situational diagnosis, since the municipality must prepare the Municipal Waste Plan Solid and modify your final target practice of said resources.

KEYWORDS: Solid waste. Environment. Society.

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo analizar la situación actual de los residuos sólidos urbanos en la ciudad de Malhada/Ba, para mostrar la realidad de los problemas ambientales derivados de los residuos sólidos almacenados en lugares inadecuados, planteando las consecuencias y los aspectos que deben ser observados para hacer un eficiente gestión de los recursos sólidos municipales a través de las directrices que instituyó la Política Nacional de Residuos Sólidos (PNRS) a través de la ley 12.305/10; además de resaltar que la generación de estos residuos, en gran escala, desencadena varias consecuencias relacionadas con problemas secundarios muy preocupantes, como la ocurrencia de botaderos, incineración inadecuada, entre otros. Para realizar este trabajo, optamos por una investigación descriptiva que inicialmente observa el tema en su aspecto macro y lo traslada al ámbito local. La metodología se desarrolló a partir de la recolección y análisis de datos, investigación documental en sitios web oficiales, en un enfoque cualitativo utilizando visitas de campo y registros fotográficos de las instalaciones del “vertedero” municipal. La relevancia de esa investigación es alertar a la sociedad sobre los impactos negativos que estos residuos provocan en el medio ambiente cuando se disponen de manera indebida. La elección del tema pretende generar conocimiento académico y discusiones sobre la situación actual de la gestión de residuos sólidos urbanos en el municipio de Malhada/Ba y en toda la región, levantando un diagnóstico situacional local, ya que el municipio debe elaborar el Plan Municipal de Residuos Sólidos y modificar su objetivo final de práctica de dichos recursos.

PALABRAS CLAVE: Residuos sólidos. Medio ambiente. Sociedad.

1 INTRODUÇÃO

A questão ambiental hoje é um reflexo mundial do espaço produzido e modificado pelo ser humano e tem sido motivo de preocupação de todas as nações e órgãos ambientais e governamentais, motivo que vem pautando as discussões da sociedade e mobilizando muitos dos envolvidos. Os temas como as mudanças no clima mundial, o desenvolvimento sustentável e conscientização ambiental são recorrentes e envolvem todas as esferas da sociedade. O assunto está presente em diversas revistas e sites especializados, pesquisas acadêmicas e científicas e nas discussões políticas dos órgãos dos poderes legislativos, judiciários e executivos dos países. A temática mobiliza toda a sociedade, inclusive as diversas Organizações Não-Governamentais (ONG's) que partem para o embate e exige que os órgãos responsáveis tomem atitudes para frear o lucro excessivo e destrutivo das grandes empresas e de todos aqueles que destroem o planeta Terra, exigindo medidas voltadas para o uso consciente e responsável dos recursos ambientais na perspectiva do desenvolvimento sustentável adequado para prover qualidade de vida a todos os habitantes do planeta e para o futuro das próximas gerações. Os processos de desenvolvimento econômicos, desde o surgimento do capitalismo, ainda no século de XVII aos dias atuais, fizeram com que os recursos naturais fossem consumidos de forma acelerada e descartados de forma irresponsável, gerando graves danos ambientais. Com o avanço da globalização, os resíduos que são produzidos, desde a produção inicial ao descarte final dos consumidores multiplicam-se constantemente.

Entre os problemas ambientais gravíssimos, que impactam diretamente o ambiente e a população, destaca-se o processo de produção até o descarte dos resíduos sólidos urbanos, objeto de estudo da referida temática numa perspectiva capitalista e tende a ser agravado cada vez mais. Os resíduos produzidos pelos seres humanos advindos das mais diversificadas atividades e o seu correto descarte, é um dos maiores desafios para a sociedade do século XXI, trazendo diversas consequências que afetam a sociedade em seus múltiplos setores desde o campo social, ambiental, cultural, econômico e político. Sabe-se que o consumo intenso é um dos fatores que mais geram desequilíbrios ambientais e suas consequências vão desde o desperdício de recursos naturais, consumo exagerado de energia, poluição ambiental e ameaça a saúde pública, entre outros. Ambos, decorrentes do não tratamento, acumulações ou destinação final inadequadas destes resíduos. Os efeitos adversos dos resíduos sólidos municipais no meio ambiente, na saúde coletiva e na saúde do indivíduo são reconhecidos por autores que apontam as deficiências em todas as etapas do processo da coleta ao destino final e a ausência de políticas de prevenção e proteção à saúde pública, tornando-se assim um dos principais fatores geradores desses efeitos sócio ambientais.

A problemática que mais afeta as cidades urbanizadas é a falta de locais apropriados para dispor os resíduos adequadamente. Isso se deve à existência de áreas ambientalmente protegidas e aos impactos de vizinhança da área de disposição. Além do expressivo crescimento de geração desses resíduos, observa-se ainda, ao longo dos últimos anos, as mudanças significativas em sua composição e características e o aumento de sua periculosidade.

A administração pública municipal tem a responsabilidade de gerenciar os resíduos sólidos, desde a coleta até sua disposição final, devendo ser ambientalmente segura. O lixo produzido e não coletado, disposto de maneira irregular nas ruas, em córregos e terrenos baldios, causam diversos problemas ambientais entre eles, o entupimento de bueiros trazendo consequências gravíssimas nas épocas de chuva, como as enchentes além da destruição de áreas

verdes, mau cheiro, proliferação de pragas urbanas. Consequências essas, que impactam negativamente direta ou indiretamente a saúde pública da população.

2 OBJETIVOS

2.1 Geral

O objetivo geral desta pesquisa é levantar as questões referentes à gestão dos resíduos sólidos na cidade de Malhada – BA: o lixo produzido, sua coleta, seu destino final. Neste contexto, realizou-se um estudo sobre a coleta seletiva de resíduos sólidos na cidade de Malhada, estado da Bahia nos anos de 2022 a 2023, para acompanhar e analisar a execução do serviço prestado pelos órgãos públicos.

2.2 Específicos

- Conhecer os conceitos de Resíduos Sólidos a partir de documentos oficiais para questionar sobre a efetividade das medidas adotadas para a coleta e destino final dos resíduos sólidos em geral na cidade de Malhada/BA;
- Estudar a área do objeto de estudo do referido trabalho para analisar o percurso adotado para a coleta e a destinação final dos resíduos sólidos do município de Malhada;
- Descrever e caracterizar os resíduos sólidos urbanos, a partir de uma pesquisa in loco, nos órgãos responsáveis, utilizando pesquisa documental, jornalística e registros fotográficos para acompanhar o percurso dos resíduos sólidos desde a coleta, tratamento e destinação final utilizados no município de Malhada.
- Propor sugestões de programas e ações para melhorar a gestão de resíduos sólidos urbanos no município de Malhada.

3 METODOLOGIA

Para elaborar o referido artigo, inicialmente as autoras e coautoras do estudo, efetuou um pesquisa de revisão bibliográfica e documental em revistas, artigos científicos, normas e resoluções. Foi feito uso do Software *Google Earth* para obtenção imagens de satélite do município e ilustrar a localização do lixão.

Logo depois, realizou-se estudo de caso in- loco, nos meses de outubro de 2022 a fevereiro de 2024, consultando documentos disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Malhada e funcionários que atuam na Secretaria de Infraestrutura, de Agricultura e Meio Ambiente e na limpeza pública urbana, além de sites e noticiários locais e regionais.

O levantamento fotográfico foi realizado a partir de visitas de campo no lixão da cidade de Malhada e no distrito de Julião, observando o seu processamento desde a coleta ao descarte final, com o objetivo de analisar a atual situação dos resíduos, detectar possíveis riscos à saúde da população e ao meio ambiente.

As informações analisadas em campo foram confrontadas com as informações fornecidas pela Prefeitura Municipal de Malhada, com objetivo de detectar possíveis incoerências nas informações emitidas pelos órgãos oficiais municipais.

4 DISCUSSÕES E RESULTADOS

4.1 Resíduos sólidos

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), o termo resíduos sólidos é definido como resíduos em estado sólido e semissólidos, produtos da ação da indústria, de atividades domésticas, do comércio, de serviços agrícolas e também de serviços hospitalares (ABNT, 2004). A maioria dos resíduos sólidos, ou seja, produtos não aproveitados das atividades cotidianas do ser humano ou gerados pelo meio ambiente como folhas, terra, areia, galhos, muitos desses, retirados das vias públicas, mediante varrição pelos órgãos municipais de limpeza pública; são transportados para descarte em locais específicos como os famosos “lixões” para tratamento ou destino final. Os resíduos urbanos, ou lixo doméstico, são gerados nas residências e em atividades do setor econômico, industrial e administrativo, devido o seu aumento expressivo, vem sendo motivo de preocupação de diversos órgãos oficiais e ambientais, pois a sua maioria gera gravíssimos problemas ao ambiente.

O Decreto 7.404 de 23/12/2010, regulamenta a Lei 12.305/2010 e institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), criando o Comitê Interministerial da Política Nacional e o Comitê Orientador para Implantação dos Sistemas de Logística Reversa.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) estabelece princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes para a gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos, as responsabilidades dos geradores; do poder público e dos consumidores; bem como os instrumentos econômicos aplicáveis. Ela serviu para imprimir um longo processo de amadurecimento de conceitos e princípios como: prevenção e precaução, poluidor-pagador, ecoeficiência, responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto, o reconhecimento do resíduo como um bem econômico e de valor social, o direito à informação e ao controle social, entre outros.

A Lei estabelece uma diferenciação entre o termo resíduo e rejeito, estimulando o reaproveitamento e reciclagem dos materiais, admitindo a disposição final dos rejeitos. Inclui ainda, os instrumentos da política e da coleta seletiva, os de logística reversa e incentiva à criação e o desenvolvimento de cooperativas, assim como outras formas de associação dos catadores de materiais recicláveis.

No ano de 2017, a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), realizou uma pesquisa mostrando que a produção de resíduos sólidos urbanos (RSU) totais, no referido ano, foi de 78,4 milhões de toneladas em todo o país. Verificase que o brasileiro produziu em média 378 kg/pessoa de lixo (ABRELPE, 2018). Outro levantamento, feito pela Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES) no mesmo ano, mostra também que 7 milhões de toneladas de resíduos, equivalentes a 6.100 piscinas olímpicas, não possuem cobertura correta de coleta, tem destino impróprio, quantidades dispostas de forma inadequada (ABES, 2018). Esses problemas crescem anualmente

em nosso país e ampliam os impactos negativos no meio ambiente e na saúde pública.

Para resolver a referida problemática, uma das soluções apresentadas pelos governantes, é a elaboração dos Planos Municipais de Saneamento e a construção dos Aterros Sanitários via Consórcios Públicos Intermunicipais.

O aterro sanitário é uma obra de engenharia que visa garantir o descarte correto dos resíduos sólidos urbanos, elaborados com base em critérios técnicos eficientes e seguros da destinação dos resíduos.

Gitel(2020),ao citar dados levantados pela Agência Eco Nordeste e fontes do Observatório dos Lixões, diz que na Bahia, sete em cada dez cidades, descartam seus resíduos em lixões a céu aberto. Assim, dos 417 municípios da Bahia, somente 47 municípios possuem aterros sanitários e 286 tem lixões (GITEL, 2020). Sendo assim, uma porcentagem enorme de cidades baianas, incluindo a cidade de Malhada na Bahia, praticam crimes ambientais e colocam em riscos a saúde da população.

Em julho de 2020, O governo federal sancionou o marco legal do saneamento básico pela lei 14.026/2020. O referido documento, atribui a Agência Nacional das Águas e do Saneamento Básico (ANA) a efetivação de normas e referências sobre o serviço de saneamento; prorroga o prazo para os municípios elaborarem seus Planos Municipais de Saneamento Básico e formalizarem Consórcios Intermunicipais de Saneamento Básico para implementação de medidas relacionadas ao abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana, manejo de resíduos sólidos drenagem e manejo de águas pluviais, até 2024(BRASIL, 2020).

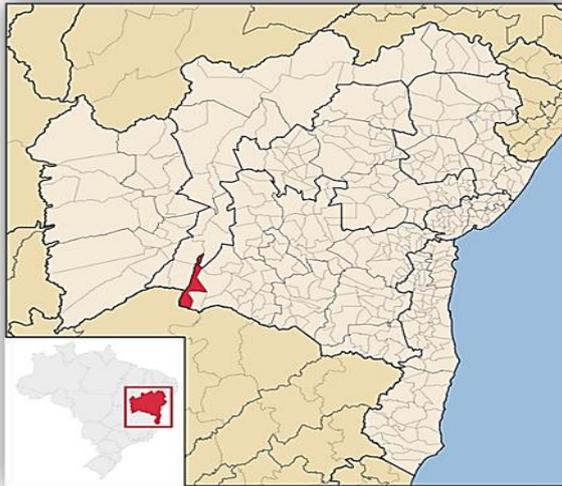
O governo do Estado da Bahia, mediante a Secretaria de Desenvolvimento Urbano do Estado da Bahia(SEDUR) e o governo federal, vem planejando investimentos para que as cidades possam elaborar seus referidos Planos Municipais de Saneamento Básico e formação de Consórcios Intermunicipais de Resíduos Sólidos(GITEL,2020).Em Malhada, os representantes do executivo e do legislativo, vem dialogando regionalmente, para organizarem o Consórcio Intermunicipal de Resíduos Sólidos numa proposta que reúne os municípios de Malhada, Carinhanha e Iuiú. No atual momento , eles estão viabilizando o estudo e compra do terreno que será destinado para a construção do Aterro Sanitário dessas três cidades.

4.2 Localização e caracterização da área de estudo

Malhada é uma cidade ribeirinha localizada a margem direita do Rio São Francisco, no estado da Bahia. Segundo o IBGE (2022), localiza-se na hierarquia urbana Centro Local, na região de influência e microrregião de Guanambi, mesorregião do Centro Sul Baiano, tendo como limítrofes os municípios: Bom Jesus da Lapa/BA, Matias Cardoso (norte de Minas Gerais), Iuiú /BA, Palmas de Monte Alto/BA, Carinhanha/BA. A sua área territorial abrange 1.979,193 Km², com predominância do bioma caatinga. É a sede do município juntamente com seus 03 distritos- Parateca, Canabrava e Julião, 02 territórios remanescentes quilombolas: Parateca/Pau d'Arco, diversos povoados e comunidades rurais. Pertence ao Território de Identidade do Velho Chico. A população estimada para 2021 foi de 16.875 habitantes. Seu clima é quente e semiárido

na maior parte do ano, com pluviosidade concentrada entre os meses de outubro a fevereiro. A exploração predatória do carvão vegetal oriundo da vegetação nativa é um dos maiores problemas do município e tem reduzido drasticamente as matas nativas da região. 'Malhada tem um potencial econômico muito grande devido a sua localização geográfica na Bacia do Rio São Francisco e Rio Verde Grande, além de possuir várias lagoas marginais, sendo as principais : Lagoa do Mocambo, Lagoa da Samba, Lagoa do Pau d'Arco e Lagoa da Cruz.

Mapa 1: Município de Malhada –Ba



Fonte: Google (2022)

Na cidade de Malhada ocorre uma problemática que é bastante comum em diversas cidades brasileiras: a falta de gerenciamento adequado dos resíduos sólidos. Os lixos provenientes dos Resíduos Serviços de Saúde (RSS), também conhecidos como “lixo hospitalar” recolhidos no Hospital Municipal São Geraldo (único da cidade) e nos Postos de Saúde atendidos pelo Programa de Saúde da Família (PSF) do município de Malhada, que devido a suas características são coletados e descartados por uma empresa específica conveniada a Secretaria Municipal de Saúde.

Já os serviços de coleta, transporte e destino final de resíduos sólidos urbanos, são executados na sede e nos distritos, pela Prefeitura Municipal, sem a correta separação dos diversos tipos de resíduos e descartados nos lixões em terrenos baldios, em pontos indicados pela prefeitura. Até o ano de 2018, os resíduos produzidos pela sede da cidade, eram descartados num vazadouro a céu aberto, popularmente conhecido como “lixão”, localizado a 3 km do perímetro urbano e a 2 km da Lagoa do Mocambo, com direção ao distrito de Canabrava. Devido a diversas reclamações da população que sofria com as consequências geradas pela queimação do lixo e os altos graus de chorume que estava contaminando a Lagoa do Mocambo, as autoridades locais providenciaram a sua desativação e aterrou o lixão da cidade (PORTO, Alerta Bahia, 2018). A Figura 1, mostra a localização do referido lixão.

Figura 2 - Visão aérea da área do lixão.



Fonte: Google Earth (2018)

Porém o problema não foi solucionado, o descarte de resíduos sólidos de Malhada, foi transferido para o vazadouro a céu aberto, localizado próximo a BR 030, no Distrito de Julião, num local situado a 3 km da Lagoa do Mocambo, na direção das vicinais que ligam as Comunidade da Ressaca e Ilha das Melancias, a 5 km do Rio São Francisco.

Figura 3- Lixão do Distrito de Julião



Fonte: Josedalva Farias (2023)

Na sede da cidade de Malhada, e nos distritos de Julião, Canabrava e distrito

quilombola de Parateca, a coleta é realizada diariamente de segunda a sexta-feira, nos dois períodos do turno diurno, perfazendo um total de oito horas, com intervalo de duas horas para almoço. Em Malhada, utilizam-se três veículos para recolhimento dos resíduos, sendo 01 caminhão compactador e 02 veículos tipo Caçamba, ambos locados pela prefeitura, para recolhimento do lixo separados em 04 tipos para descarte: Lixo doméstico e comercial, gerados nas residências e nos pontos de comércio, dispostos semanalmente, nas portas das residências e calçadas, pelos habitantes locais, são recolhidos de segunda a sexta-feira, por 01 caminhão basculante e 01 caminhão tipo caçamba. Os resíduos advindos das ruas públicas conhecidos como lixo urbano ou lixo de varrição, são recolhidos diariamente na semana, num veículo tipo caçamba, com coletas nos turnos matutino e vespertino. Ambos descartados no Lixão do Distrito de Julião, distante da cidade de Malhada, 12 km. O lixo público de Malhada, originado dos serviços de limpeza pública e outros descartados pela população, como os restos de podas de árvores, móveis de madeira (camas, sofás, armários, guarda-roupas...) são recolhidos diariamente por 01 caçamba, descartados e queimados num terreno baldio, próximo a Lagoa do Mocambo uns 3 km. Os entulhos ou resíduos de construção civil, demolição ou todo resíduo gerado no processo construtivo, de reforma, escavação ou demolição, são recolhidos diariamente pelo caminhão tipo caçamba e reaproveitados para aterrar, nivelar depressão de terreno, vala e etc... A sede municipal foi dividida em dois roteiros, sendo Roteiro 01 – Rua de Baixo e Roteiro 02 - Rua de Cima. Cada veículo possui uma guarnição composta de 01 motorista e 4 agentes de coleta, para percorrerem as ruas da cidade, coletando todos os tipos de resíduos dispostos pelo município.

Como o nosso país é extenso em proporção continental a sua produção de lixo também é enorme. Grande parte dos resíduos descartados são Resíduos de Serviços de Saúde (RSS), popularmente conhecidos como “lixo hospitalar”, muitas das vezes descartados incorretamente, produzindo contaminação ambiental. Sendo que seu material pode ser destinado para a reciclagem. Vale destacar que as instituições de saúde, devem providenciar o descarte correto desse tipo de resíduo devido a sua alta periculosidade e a facilidades de transmissão de doenças, infecções e parasitas diversos. Devido aos perigos de contaminação, estes devem receber tratamento especial e destino diferenciado dos resíduos domésticos, para que não causem danos ao meio ambiente e conseqüentemente à saúde pública. Em 29 de abril de 2005, a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), de número 358/2005 dispôs sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde, devido a necessidade de aprimoramento, atualização e complementação dos procedimentos publicados anteriormente. A resolução conceitua os RSS e classifica-os em 05 grupos e por fim, define critérios mínimos para a disposição final de resíduos exclusivos de serviços de saúde. (CONAMA, 2005).

A coleta dos RSS da cidade de Malhada, provenientes do Hospital Municipal e dos postos dos Programas de Saúde da Família (PSF) é realizada por uma empresa terceirizada contratada pela Secretaria Municipal de Saúde. A coleta, ocorre duas vezes na semana, geralmente no período do final da tarde ou então no início do dia. Os materiais recolhidos são separados mediante a sua classificação e acomodados em objetos específicos para recolhimento pelos veículos da coleta de resíduos sólidos urbanos e destino final.

Infelizmente, na cidade de Malhada, os RSS não recebem o devido tratamento

diferenciado, e muitas vezes seu destino final é o mesmo local utilizado para descarte dos demais resíduos urbanos: o vazadouro a céu aberto da localidade.

Tendo como base, o estudo e análise das referidas resoluções, vale destacar que os geradores de RSS, sejam pertencentes ao setor público ou privado, são obrigados a tratar e destinarem corretamente seus resíduos produzidos, em obediência as normas vigentes brasileiras entre elas, o Artigo 3º da CONAMA(2005) que esclarece:

Art. 3º Cabe aos geradores de resíduos de serviço de saúde e ao responsável legal, referidos no art. 1º desta Resolução, o gerenciamento dos resíduos desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública e saúde ocupacional, sem prejuízo de responsabilização solidária de todos aqueles, pessoas físicas e jurídicas que, direta ou indiretamente, causem ou possam causar degradação ambiental, em especial os transportadores e operadores das instalações de tratamento e disposição final, nos termos da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 (Resolução CONAMA nº 358/2005).

5 CONCLUSÃO

Este estudo destaca-se pela relevância da temática, devido à implantação da Lei nº 12.305/2010, que dispõe sobre as políticas necessárias para gerenciamento dos resíduos sólidos, e que obriga os municípios a disporem destes de maneira adequada, com vistas a reduzir os impactos de degradação ambiental. Para isso, foram elencados os principais conceitos relacionados à teoria vinculados a gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU), coleta seletiva, bem como, estudos anteriores relacionados à temática.

A pesquisa mostra que a cidade de Malhada (BA) precisa avançar na coleta de resíduos sólidos, coleta seletiva e educação ambiental da população para que o ambiente que vivemos, possa ter menos os impactos negativos, provocados pelo armazenamento dos resíduos sólidos urbanos. Também foi relevante para se discutir a realidade de RSS do município de Malhada-BA, podendo afirmar que sua gestão é realizada de forma precária. A destinação dos resíduos poderia estabelecer cuidados mínimos, como pelo menos o recobrimento da massa de lixo, a cada três dias. Com esse procedimento simples, pode-se diminuir os problemas ambientais para a população e ao meio, pois a grande presença do acúmulo dos resíduos sólidos encontrados no município de Malhada, próximo as áreas urbanas e o lixão a céu aberto próximo a áreas de preservação permanente da Lagoa do Mocambo(um dos principais afluentes do Rio São Francisco em nossa região) e o Rio São Francisco é preocupante, podendo gerar problemas de saúde pública, bem como impactos ambientais provocados pela contaminação desses resíduos no solo e nos corpos hídricos, principalmente nos períodos de chuva, as inundações, potencializam epidemias de dengue, leptospirose, entre outras doenças urbanas e a poluição ao meio ambiente.

O maior problema que existe é gerado no período de enchente do Rio São Francisco pois o rio ao encher, transborda suas águas que caem diretamente na Lagoa do Mocambo. As águas da enchente da Lagoa, provocam alagamentos e cercam a cidade de Malhada e se encontram com as águas do rio, levando o chorume, todo tipo de resíduos urbanos, provocando diversos danos a saúde da população.

Recomenda-se a execução da coleta seletiva, procedimento esse que garante melhores condições para o tratamento e disposição final dos RSU ecologicamente corretos. Nessa fase, os membros da comunidade podem contribuir de maneira significativa, uma vez que a simples separação dos resíduos secos dos orgânicos, já garantem uma condição melhor de aproveitamento e reciclagem. A coleta seletiva dos resíduos implica em segregar os materiais na fonte geradora dos componentes que podem ser recuperados, mediante seu acondicionamento em invólucros distintos para cada tipo de material recuperados. Ela oferece melhores condições de aproveitamento dos resíduos, por evitar a contaminação como, por exemplo, os resíduos biodegradáveis como: restos de comida, cascas de frutas e verduras e outros, que em curto espaço de tempo, decompõem-se e produzem odor. Outro aspecto relevante da prática seletiva é o estímulo á cidadania pela participação de outros. Permite ainda a redução do volume de resíduos a serem dispostos, além de abrir frentes de trabalho economicamente viáveis ou ecologicamente corretos para a população.

Recomenda-se também a união de todos os municípios envolvidos na luta para construção do Aterro Intermunicipal de Resíduos sólidos, o mais urgente possível, para solucionar parte dos problemas causados pelo excesso de lixo gerado nas cidades envolvidas. A sua construção deve atender as normas específicas ambientalmente corretas, para tratar a decomposição dos resíduos e beneficiar a saúde pública, evitando diretamente o contato do ser humano com o lixo, impedindo infecções com pragas urbanas tornando a cidade mais limpa. Com o lixo e resíduos soterrados e protegidos, obedecendo todos os protocolos de estrutura e segurança, os lençóis freáticos do nosso entorno e a Terra ficam protegidos, mais habitável e garantido para as futuras gerações.

6 REFERENCIAL BIBLIOGRÁFICO

ABES - Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. **Lançamento do Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2017/2018**. Disponível em <http://www.abesmg.org.br/visualizacao-de-clipping/ler/9557/lançamento-do-panorama-dosresiduos-solidosno-brasil-2017>. Acesso em: 15 fev. 2023.

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 10004. Resíduos Sólidos**– Classificação, 2004.

ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública de Resíduos Especiais. (2015). **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2015**. Disponível em: <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2015.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2023.

BRASIL. **Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005**. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 04 mai.2005. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2023.

BRASIL, **Lei N° 12.305 de 02 de agosto de 2010**. Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Brasília: Governo Federal, 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. Acesso em 05 jan. 2023.

BRASIL. **Lei nº 14.026, de 15 DE Julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e atribui à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento. **Presidência da República**: Brasília, DF, 15 jul.2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14026.htm. Acesso em 27 de fevereiro de 2023.

GITEL, Murilo. **No Estado da Bahia, sete em cada dez municípios ainda mantêm lixões.** Agência Eco Nordeste, Fortaleza/CE, 25 ago. 2020. Disponível em: <https://agenciaeconordeste.com.br/na-bahia-sete-em-cada-dez-municipios-ainda-mantem-lixoes/>. Acesso em: 12 fev. 2023.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades e Estados.** Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ba/malhada.html>. Acesso em: 28 fev. 2023.

PORTO, David. **Lixão de Malhada começa ser aterrado para transferência, para (grifo nosso) o novo aterro sanitário municipal.** Alerta Bahia, Malhada, 8 jan. 2018. Disponível em : <https://alertabahia.com.br/lixao-malhada-comeca-aterrado-transferencia-pro-novo-aterro-sanitario-municipal/>. Acesso em: 04 fev. 2023.