

## O papel do Município de Lichinga na gestão de resíduos sólidos urbanos: (Caso dos Bairros de Sanjala e Namacula entre 2013 á 2021)

António Rodrigues Junior \*

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0001-5606-1740>

Joaquim Miranda Maloa \*\*

ORCID iD <https://orcid.org/0000-0002-9277-2133>

**Resumo:** A presente artigo tem como objetivo principal de compreender o papel do município no processo de recolha e tratamento de resíduos sólidos nos bairros de Sanjala e Namacula, cidade de Lichinga, entre o período de 2013 á 2017. Por outro lado, o estudo procurou identificar as principais formas de recolha e tratamento de resíduos sólidos nos bairros, analisar as perceções dos funcionários do município e dos moradores sobre a qualidade dos serviços da recolha dos resíduos sólidos nos bairros em estudo. Utilizou-se a abordagem qualitativa e quantitativa e para a colecta de dados, utilizou-se a entrevista – semi-estruturada e observação para recolher informações, onde foram entrevistados 40 individuos de ambos os sexos. Os resultados indicam que o município da cidade de Lichinga não esta a cumprir o seu papel preconizado pela Lei nº 2/97 de 18 de Fevereiro que da competências aos municípios para a gesta do saneamento básico e ao mesmo tempo são determinadas as formas e meios para a sua materialização, olhando, para as suas capacidades humanas, materiais, financeiras e patrimoniais, sem se esquecer de respeitar as atribuições e competências entre os órgãos autárquicos a as atribuições e competências de outras pessoas coletivas do direito público. As principais formas de recolha e tratamento de resíduos sólidos nos bairros de Sanjala e Namacula, nao são compatíveis com os princípios de um ambiente saudável de recolha e armazenamento dos residuos sólidos. Os funcionários do município declararam que os meios usados pelo município no processo da recolha dos resíduos sólidos são insuficientes para responder as demanda da produção do lixo, o que contribui para a permanença do lixo por vários dias sem que seja removido e assim perigando a saúde das comunidades e os moradores não estão satisfeitos com a forma como são realizados os serviços da recolha dos resíduos sólidos nos bairros em estudo. Como conclusão, notamos que o processo de recolha e tratamento de resíduos sólidos nos bairros de Sanjala e Namacula, cidade de Lichinga, ainda é muito fraco, o que permite o lixo produzidos sejam depositados de forma inadequada, sem cuidado algum, sendo essa uma pratica comum de quase a maior parte dos moradores dos bairros estudados.

**Palavras-Chave:** Papel; Gestão; Resíduos Sólidos; Ambiente e Saúde Publica

### Nafasi ya Manispaa ya Lichinga katika Usimamizi wa Taka Mijini: (Kesi ya Vitongoji vya Sanjala na Namacula kati ya 2013 hadi 2021)

**Muhtasari (Suaíli):** Lengo kuu la makala haya ni kuelewa jukumu la manispaa katika mchakato wa kukusanya na kutibu taka ngumu katika vitongoji vya Sanjala na Namacula, jiji la Lichinga, kati ya 2013 na 2017. Kwa upande mwingine, utafiti ulitafuta kutambua. njia kuu za kukusanya na kutibu taka ngumu katika vitongoji, kuchambua maoni ya maafisa wa manispaa na wakazi kuhusu ubora wa huduma za ukusanyaji wa taka ngumu katika vitongoji vinavyofanyiwa utafiti. Mbinu ya ubora na kiasi ilitumiwa na kwa ukusanyaji wa data, mahojiano na uchunguzi wa nusu muundo ulitumika kukusanya taarifa, ambapo watu 40 wa jinsia zote walihojiwa. Matokeo hayo yanaonesha

---

\* Mestrado em Desenvolvimento Rural pela Universidade Lúrio - Campus de Wanango-Sanga. Licenciado em Administração Pública pelo Instituto Superior de Relações Internacionais -ISRI. E-mail: [Caiangajunior@yahoo.com.br](mailto:Caiangajunior@yahoo.com.br)

\*\* Prof. Auxiliar da Universidade Rovuma – Extensão de Niassa. Pós-Doutor. Doutor (PhD) em Geografia pela Universidade de São Paulo -USP e Doutor (PhD) em Sociologia pela Universidade Federal de São Carlos -UFSCar – Brasil. E-mail: [joaquimmaloa@gmail.com](mailto:joaquimmaloa@gmail.com)

kuwa manispaa ya mji wa Lichinga haitekelezi wajibu wake uliowekwa na sheria namba 2 ya kutekelezwa kwake, kwa kuangalia uwezo wake wa kiutu, mali, kifedha na kizalendo bila kusahau kuheshimu sifa na uwezo kati ya vyombo vya manispaa na sifa na uwezo wa watu wengine wa kisheria wa sheria ya umma. Njia kuu za kukusanya na kutibu taka ngumu katika vitongoji vya Sanjala na Namacula haziendani na kanuni za mazingira yenye afya kwa ukusanyaji na uhifadhi wa taka ngumu. Viongozi wa Manispaa hiyo walitamka kuwa njia zinazotumiwa na manispaa hiyo katika zoezi la kuzoa taka ngumu hazitoshelezi kukidhi mataakwa ya uzalishaji wa taka jambo ambalo linachangia uchafu huo kubaki kwa siku kadhaa bila kuondolewa na hivyo kuhatarisha afya za Jamii na wakazi. hawajaridhishwa na jinsi huduma za ukusanyaji taka ngumu zinavyotekelezwa katika vitongoji vinavyofanyiwa utafiti. Kwa kumalizia, tunaona kuwa mchakato wa ukusanyaji na matibabu ya taka ngumu katika vitongoji vya Sanjala na Namacula, jiji la Lichinga, bado ni dhaifu sana, ambayo inaruhusu taka zinazozalishwa kutupwa kwa njia isiyofaa, bila utunzaji wowote, ambayo ni mazoea. kawaida kwa karibu wakazi wengi wa vitongoji vilivyofanyiwa utafiti.

**Maneno muhimu:** Karatasi; Usimamizi; Taka ngumu. Mazingira na Afya ya Umma.

### **The Role of the Municipality of Lichinga in Solid Urban Waste Management: (Case of the neighborhoods of Sanjala and Namacula between 2013 to 2021)**

**Abstract:** The main objective of this article is to understand the role of the municipality in the process of obtaining and treating solid waste in the neighborhoods of Sanjala and Namacula, city of Lichinga, between the period 2013 to 2017. On the other hand, the study how to identify as main ways of receiving and treating solid waste in the neighborhoods, analyzing the perceptions of municipal employees and residents about the quality of solid waste guarantee services in the neighborhoods under study. Use a qualitative and quantitative approach and for data collection, use an interview - semi-structured and observation to collect information, where 40 individuals of both sexes were interviewed. The results indicate that the municipality of the city of Lichinga is not fulfilling its role proposed by Law n° 2/97 of February 18, which gives the municipalities competences for the management of basic sanitation and at the same time are determined as ways and means. for its materialization, looking at its human, material, financial and patrimonial competences, without forgetting to attribute the attributions and competences between the municipal bodies to the attributions and competences of other collective persons of public law. The main forms of recovery and treatment of solid waste in the neighborhoods of Sanjala and Namacula are not compatible with the principles of a healthy recovered and stored solid waste environment. Municipal officials declared that the means used by the municipality in the process of emitting solid waste are insufficient to respond to the demand for garbage production, which contributes to the permanence of garbage for several days without being removed and thus endangering the health of communities and residents are not listed with the way in which solid waste disposal services are carried out in the neighborhoods under study. In conclusion, we note that the process of obtaining and treating solid waste in the neighborhoods of Sanjala and Namacula, city of Lichinga, is still very weak, which allows the recovered waste to be disposed of inappropriately, without any care, which is a common practice of almost the majority of the residents of the studied neighborhoods.

**Keywords:** The paper; Management; Solid Waste; Environment and Public Health

## **Introdução**

A presente artigo tem como objetivo principal de compreender o papel do município no processo de recolha e tratamento de resíduos sólidos nos bairros de Sanjala e Namacula, cidade de Lichinga, entre o período de 2013 á 2017. Por outro lado, o estudo procurou identificar as principais formas de recolha e tratamento de resíduos sólidos nos bairros, analisar as percepções dos funcionários do município e dos moradores sobre a qualidade dos serviços da recolha dos resíduos sólidos nos bairros em estudo.

Logo que o homem passou a viver em sociedade, deu-se o início aos problemas relacionados com a acumulação de resíduos sólidos, em condições não apropriadas. No princípio esses dejetos eram acumulados em áreas próximas as suas casas<sup>1</sup>. Com o tempo os dejetos por eles jogados ao relento forma ganhando volumes e como consequência imediata desse fenómeno as comunidades eram obrigadas a procurar outros lugares para fazer a sua deposição, normalmente o depósito era feito a céu aberto, em terrenos baldios ou em áreas onde não havia habitações, outros optavam em lançar o lixo nos cursos dos rios, lagos, lagoas, em zonas pantanosas, encostas dos rios, nas grutas, nos oceanos ou mar. Esses fatores deveram-se a incapacidade material e técnica na altura para gerir o lixo acumulado junto as suas comunidades ou áreas de habitação (Russo, 1995).

Contudo essas práticas não eram compatíveis as condições sanitárias da época, daí que, se pensou em criar-se condições para minimizar a situação visando somente o afastamento dos locais onde eram produzidos. Os resíduos sólidos (RS), constituem um dos maiores problemas ambientais actualmente enfrentados pelas cidades em todo o mundo. (Berros, 2003). A geração intensiva deste resíduos esta intimamente relacionado com os nniveis de crescimento acelerado da população nas utimas décadas (Deus; Lucas; Clarke, 2004), ligados ao desenvolvimento industrial e tecnológico que nos referimos anteriormente, bem como aos elvados padrões de consumo impulsionados pelo actual sistema económico. (Buque, 2013)

A gestão adequada dos resíduos sólidos urbanos (RSU) é uma temática de grande relevância a nível mundial, socioeconômico e ambiental, merecendo uma crescente e particular atenção, quer por parte das populações quer por parte dos governos, de modo

---

<sup>1</sup> Os problemas causados pelos resíduos sólidos são tão velhos quanto a humanidade, apesar de nos primórdios não haver grandes problemas a resolver porque o homem era nômade, havia muito espaço e o número escasso. Entretanto começaram a sedentarizar-se, formando as tribos, vilas e cidades e é precisamente esta característica já milenar gregária do homem, que traz consigo problemas de ordem ambiental, pois não havendo conhecimentos e, por conseguinte, hábitos de higiene, os rios e lagos são poluídos com esgotos e resíduos (Russo 1995, p.679-684).

António R Junior, Joaquim M. Maloa, O Papel do Município de Lichinga na Gestão de ... a minimizar os seus efeitos no ambiente (Martinho *et al.* 2000, Russo, 2003). O aumento da produção de resíduos levanta apreensões para o desenvolvimento do nosso futuro comum. Pois, se por um lado, se verifica a rápida saturação das infraestruturas de tratamento e deposição de resíduos, por outro lado, constata-se o esgotamento eminente dos nossos recursos naturais (Costa, 2009).

Torna-se, assim, urgente inverter esta tendência e, neste sentido, por exemplo na Europa a Comissão Europeia propôs uma nova estratégia em relação ao assunto com intuito de fomentar a redução e reciclagem de resíduos. Neste pressuposto, preconiza-se o aproveitamento dos resíduos como recursos diminuindo a exploração dos recursos naturais e aumentando o tempo de vida das estruturas de tratamento e deposição de resíduos.

### **Problema do estudo**

O espaço escolhido para o presente estudo foi o Município da Cidade de Lichinga, nos bairros de Sanjala e Namacula, devido ao nível de resíduos sólidos existentes nas lixeiras. Os resíduos sólidos exigem um sistema de controlo desde a geração, acondicionamento na fonte, colecta, transformação, processamento, recuperação e disposição final. A disposição inadequada dos resíduos sólidos causa impactos socio-ambientais, tais como degradação do solo, comprometimento dos corpos da água e mananciais, intensificação de enchentes, contribuição para a poluição do ar e proliferação de vectores sanitárias nos centros urbanos e captação em condições insalubres nas ruas e nas Áreas de disposição final (Deus, et al., 2000).

Na cidade de Lichinga, o sistema de gestão dos resíduos sólidos é bastante deficitário, facto este que tem criado inúmeros problemas no processo de gestão do lixo. Em consequência da má gestão no tratamento do lixo, destaca-se o acúmulo do lixo em lixeiras e aterros (regulares ou não) e seu contacto com as condições climáticas, acaba produzindo um líquido escuro e altamente tóxico que polui a Água do lençol freático, e o metano (CH<sub>4</sub>), um gás ainda mais prejudicial a atmosfera que o próprio dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), considerado o grande vilão do efeito estufa.

**Foto 1:** Processo de Destruição de Entulhos nos Vários pontos da cidade



**Fonte:** Autor (20.06.2019).

Além disso, representa um grande risco para a saúde humana, já que propicia a manifestação de várias doenças como a cólera, cisticercose<sup>2</sup> e disenteria. A situação ainda piora, pois o lixo acumulado é o ambiente adequado para a proliferação de insectos e roedores, como baratas, mosquitos e ratos, que são vectores comuns de doenças como febre-amarela, dengue e leptospirose. Se depositado no leito dos rios, o lixo pode provocar assoreamentos e conseqüentemente, enchentes e contaminação da água, afectando o meio ambiente e a saúde das populações ribeirinhas. Se o destino do lixo for a queima a céu aberto, novamente o impacto é negativo tanto para as pessoas como para a natureza: a queima lança no ar dezenas de produtos tóxicos, que variam da fuligem, que afecta os pulmões, as dioxinas, resultantes da queima de plásticos, que são cancerígenas.

Uma das estratégias de soluções da problemática dos resíduos sólidos é a reciclagem. Esta é uma solução comum e viável para resolver o problema do lixo. A maioria dos materiais despejados em lixeiras pode ser reaproveitada. A técnica além de diminuir a quantidade de lixo nas cidades, também tem vantagens sociais e económicas, como geração de emprego e criação de indústrias de materiais recicláveis. Mas o lixo também pode ser reaproveitado para se converter em energia. E a energia, hoje tão cara e sob a ameaça de escassear num futuro bem próximo, poderia ter uma fonte de abastecimento inesgotável e ecologicamente correcta.

---

<sup>2</sup> É uma infecção intestinal por tênia adulta proveniente da ingestão de carne de porco contaminada, normalmente se desenvolvem depois da ingestão de ovos excretados nas fezes humanas. Acesso no dia 12.03.2020-Manuais para MSD – versão para os profissionais de saúde.

O Conselho Municipal da Cidade de Lichinga administra a coleta, transporte e depósito de resíduos sólidos gerados no seu território. Dados estimados com base em comparação de cidades com as mesmas características que a de Lichinga, indicam que em 2017 o município apresenta uma produção anual estimada de cerca de 36 mil toneladas de RSU. Trata-se de uma estimativa que tem por base uma produção diária de 0,52 kg/hab/dia, um valor considerado ajustado para a realidade do Município<sup>3</sup>. Nessa ordem de ideia, somos levados a questionar a acção e o Papel do Município de Lichinga no processo da gestão, monitoria, recolha e tratamento dos resíduos sólidos urbanos, em particular nos bairros de Sanjala e Namacula, procurando olhar para as atribuições e competência, visto que, nota-se um desfasamento entre as mesmas nesse processo, ou seja, qual é o nível de preparo, informação, capacidade (humana, financeira e material) e responsabilidade do município na recolha e tratamento dos resíduos sólidos, olhando para o atual nível de crescimento urbano que se verifica nos vários bairros da cidade.

Assim sendo, a nossa pergunta é: *Até que ponto o Município cumpre com o papel atribuído pela Lei n°2/97 de 18 de Fevereiro, sobre o processo de recolha dos resíduos sólidos urbanos nos Bairros da Cidade de Lichinga e em particular nos Bairros de Sanjala e Namacula? Avancamos como hipótese: O Município de Lichinga não cumpre com o seu papel atribuído pela Lei n°2/97 de 18 de Fevereiro, sobre o processo de recolha dos resíduos sólidos urbanos nos Bairros da Cidade de Lichinga e em particular nos Bairros de Sanjala e Namacula, uma vez que falta de planos e programas influenciam nas funções da recolha, tratamento de resíduos sólidos e a insuficiência de meio materiais e humanos exercem influência nas funções de recolha, tratamento de resíduos sólidos.*

## **Metodologia**

Utilizou-se a abordagem qualitativa e quantitativa e para a colecta de dados, utilizou-se a entrevista – semi-estruturada e observação para recolher informações, onde foram entrevistados 40 indivíduos de ambos os sexos. Deste modo foram submetidos ao presente estudo um total de 40 (quarenta) intervenientes dos quais entrevistamos 4 (quatro) funcionários do CMCL concretamente os funcionários da área de Saúde e Meio Ambiente Urbano , 2 (dois) Secretarios dos Bairros de Sanjala e Namacula, também, entrevistamos 4 (quatro) comerciantes no Bairro de Sanjala e 4 (quatro) comerciantes do

---

<sup>3</sup> Campanha de Quantificação e Caracterização de RSU da Cidade de Lichinga Relatório Final | Janeiro de 2018

António R Junior, Joaquim M. Maloa, O Papel do Município de Lichinga na Gestão de ... Bairro de Namacula, os questionários foram dirigidos para 13 (treze) moradores dos Bairros de Namacula e para outros 13 (treze) moradores do Bairros Sanjala.

Os resultados deste trabalho têm como base os dados colhidos junto dos moradores, comerciantes dos Bairros de Sanjala e Namacula e funcionários do Conselho Municipal da Cidade de Lichinga, concretamente os da área de Saúde e Meio Ambiente Urbano por meio de questionários, guião de entrevista e através da observação directa. Como aponta Lakatos & Marconi (2002), afirmam que na análise o pesquisador entra em detalhes dos dados colectados a fim de conseguir respostas às suas indagações e procurar estabelecer as relações necessárias entre os dados obtidos e as hipóteses formuladas.

## Resultados

### ✓ Os meios usados na recolha e tratamento de resíduos sólidos no município de Lichinga

Existia até a data da apresentação dos resultados do estudo em 2019, no município 4 (quatro) tractores, 3 (três) camiões simples e 1 (um) camião basculante, o que mostra claramente a insuficiência de meios para responder com o tamanho do volume de lixo existente nos vários bairros da Cidade e o número dos habitantes vem subindo a cada dia, aumentando assim o volume de deposição dos resíduos sólidos.

**Foto 2:** Meios de Transportes usados para o Transporte de Resíduos Sólidos no Município de Lichinga



**Fonte:** Autor (20.06.2019).

Por outro lado, no município o pessoal e os meios são muito reduzidos, se não vejamos, existe no município 5 motoristas que devem redobrar esforços para manter os bairros limpos, existem na área de saneamento (limpeza), 7 funcionários o que de certo modo contribui para a ineficiência no processo de remoção dos resíduos sólidos nos bairros, mais existe vontade por parte do município em recrutar mais quadros para o sector como forma de dar resposta a essa situação, infelizmente tudo depende do orçamento que não tem sido suficiente para cobrir todos os programas do município.

✓ **As percepções dos funcionários do município e dos moradores sobre a qualidade dos serviços da recolha dos resíduos sólidos nos bairros de Namacula e Sanjala**

A recolha dos resíduos sólidos nos bairros representa um dos desafios mais complexos com que enfrenta o município da Cidade de Lichinga, devido a vários fatores de ordem económica, técnica, material e humana. Importa ainda referir que para tornar o nosso estudo mais concreto é necessário, olhar para aquilo que as populações dos bairros em questão acham sobre a questão da recolha dos resíduos sólidos nos seus bairros e quais as implicações que podem advir da não recolha de resíduos para a saúde deles, ou para a satisfação das necessidades da coletividade em geral.

Quando o lixo permanece por muito tempo nos locais escolhidos para a sua deposição é legítimo que o munícipe encaminhe o problema para as entidades competentes, desse jeito, mostra que ele tem conhecimento dos seus direitos como um legítimo contribuinte das tarifas cobradas para o efeito e assim exerce a sua cidadania.

Deste modo essa apreciação da população será feita em análise e avaliação das contribuições dadas pelos vários intervenientes da pesquisa, onde traremos a avaliação da população em relação ao processo de recolha de resíduos sólidos nos bairros feita pela entidade municipal.

**Quadro – 1 - Níveis de Satisfação em Relação ao Processo de Remoção dos Resíduos Sólidos Urbanos nos Bairros**

Níveis de Satisfação	Numero. de Entrevistados	Percentagens
Muito Satisfeitos	6	15 %



Satisfeitos	8	20 %
Insatisfeitos	14	35 %
Muito Insatisfeitos	12	30 %
Total Geral	40	100%

Fonte: O Autor (2020).

Com esta variável de análise, pretendia-se saber dos inquiridos, o nível de satisfação/insatisfação em relação ao processo da recolha dos resíduos sólidos nos seus bairros. Diante da informação presente em relação ao processo de recolha do lixo nos bairros tivemos os seguintes dados: dos 40 (quarenta) inquiridos, 6 (15%) dos nossos entrevistados mostram-se muito satisfeito com o processo da recolha de lixo nos seus bairros, 8 (20%) mostram-se também satisfeito com todo o processo, contudo existem certos entrevistados num número de 14 (35%) que estão completamente insatisfeitos com todo o processo e 12 (30%) dos entrevistados estão muito insatisfeito com todo o processo, o que de certo modo mostra que esse processo não está sendo efetuado de forma mais eficiente e eficaz a medida das necessidades dos cidadãos residentes nos bairros.

Aliado a essa questão e por forma de ter mais sustentabilidade em relação ao assunto, fomos entender junto de um funcionário que responde pela área dos transportes dos resíduos sólidos, que nos facultou as seguintes informações: *“O problema na verdade é do conhecimento da nossa edilidade, contudo vários fatores influenciam para a não materialização do processo, aliado a esse fator está a questão da exiguidade dos recursos financeiros para a aquisição de meios materiais e aumento de recursos humanos para responder com a demanda da recolha do lixo nos bairros da Cidade”*.

Segundo dados obtidos no terreno, o município não possui um investimento exclusivo para o sector de limpeza urbana, inclui a retirada diária do lixo, o transporte, destino final, variação, limpeza das vias, capinagem são muito reduzidos ou quase inexistentes o que dificulta de certa maneira a articulação do todo processo de recolha e tratamento dos resíduos sólidos nos vários bairros da Cidade de Lichinga. Relativamente a deposição final do lixo, o município de Lichinga recorre ao uso de lixeira a céu aberto para o efeito, mesmo que essas práticas sejam actualmente desaconselhadas por vários perigos que representam para a saúde pública e para o meio ambiente.

Reagindo ao assunto o nosso entrevistado<sup>4</sup>, afirmou que a edilidade reconhece o problema, salientou que esse é um dos grandes desafios que o sector enfrenta. Disse, ainda que: *“o problema é antigo, por isso que representam um dos grandes desafios para os próximos anos na área em questão. Diz ele a título de exemplo que a problemática do lixo nos bairros está relacionado com vários factores, tais factores impossibilitam que medidas sejam tomadas como forma de minimizar a situação, segundo o nosso entrevistado devido a esses factores em alguns casos o lixo chega a ficar vários dias depositados nas lixeiras perigando assim a saúde dos munícipes e ao meio ambiente”*.

*Perguntamos ao nosso entrevistado se no município existia um Plano de Gestão de Resíduos Sólidos? Segundo o nosso entrevistado (A): “existe sim um plano de gestão dos resíduos sólidos, contudo, o mesmo ainda não esta sendo executado devido á vários factores de ordem (material, humanos, financeiros, equipamentos e infraestruturas), estão por detrás da não aplicação do plano, por outro lado, ele aponta alguns hábitos locais que estão por detraz da ineficiência do processo de recolha dos resíduos sólidos nos bairros, como é o caso das ocupações desordenadas que vem surgindo nos últimos tempos nos vários bairros da cidade”*.

Perguntamos aos nossos entrevistados quais eram os problemas mais frequentes nesse processo da recolha dos resíduos sólidos nos bairros? Sobre o assunto, os nossos entrevistados apontaram como factores que contribuem para a ineficiência em todo o processo estar relacionado principal a questão da inexistência de um horário para o depósito dos resíduos sólidos nos vários locais existentes nos bairros, o que de certo modo iria minimizar a questão do aumento do volume de lixo nos bairros, por outro lado, apontaram eles, que por falta de condições para o armazenamento (contentores) dos resíduos sólidos os moradores procuram outras alternativas no sentido de reduzir a quantidade dos resíduos sólidos nos bairros, como é o caso da queima do lixo em suas residências ou nas lixeiras a ceu aberto, contudo, esta técnica não é muito aconselhavel, visto que, *“estas técnica resulta em alguns casos na produção de maiores quantidades e cinzas que provocam a saturação do alumínio no solo, bem como reduz o teor do magnésio na camada superficial do solo”* (Jacques, 2003).

Nesse contexto, há a necessidade da acção efectiva das comunidades locais na gestão dos RSU, no sentido de minimizar a geração de resíduos através da diminuição do consumo; reutilização de materiais, prolongando, assim, a vida útil dos aterros

---

<sup>4</sup> Entrevistado (A) – Director da Vereação de Saúde e Meio Ambiente Urbano – Entrevistado no dia 05.06.2020 – 10h:30m.

António R Junior, Joaquim M. Maloa, O Papel do Município de Lichinga na Gestão de ... sanitários; segregação na fonte dos resíduos com alto potencial de contaminação, como lâmpadas fluorescentes, pilhas e baterias, daqueles de origem orgânica, e ainda do lixo seco e, principalmente, fiscalizando as ações governamentais de gestão dos RSU, sobretudo no que diz respeito à continuidade de tais políticas para o seu pleno sucesso.

É importante enfatizar que o objetivo supracitado é resultado de um longo processo de educação ambiental, o qual requer investimentos em programas de carácter sócio - ambientais. A falta de ações eficientes do poder público e o despreparo dos municípios para actuar no sector, associados à escassez de recursos financeiros para sua implantação, inviabiliza tais ações.

Assim, no nosso entender, um programa de educação ambiental pode começar com medidas simples, que inciam com pequenos hábitos diários, como é o caso de uso de canecas e pratos de ferro ao invés de copos e pratos plasticos descartáveis, a diponibilização de recipientes em vários locais para a deposição do lixo, promoção de campanhas sobre consumo consciente e programas audiovisuais, como apresentação de filmes e documentários, entrevistas com as comunidades, nas escolas, nos bairros, na televisão, nos jornais para promover reflexões sobre temas de resíduos sólidos. São iniciativas que podem vincular os conteúdos educativos respeitando sempre as peculiaridades da cultura local e o objectivo permanente deve ser a inclusão de temas do residuos sólidos no cotidiano das comunidades.

*Perguntados sobre oque acha que deveria melhorar em todo o processo de recolha dos resíduos sólidos nos bairros da cidade?* Para muitos o processo deve melhorar em vários aspetos, visto que na regra a questão da remoção do lixo nos bairros deveria obedecer um certa regularidade, isto é, o lixo deve ser removido todos os dias da semana em todos os bairros (o ideal), ou mesmo criar forma de rotatividade nos bairros para minimizar os custos de combustíveis e manutenção dos veículos.

Aliado a essa questão, muitos dos nossos entrevistados mostraram a sua total insatisfação em relação ao processo de remoção do lixo nos bairros, por um lado o munícipes queixam do facto da taxa de lixo ser cortada na fonte e os serviços serem de ma qualidade, mesmo com a cobrança da taxa de lixo que é feita nas recargas da corrente elétrica (CREDELEC), existem muitos outros problemas aliados a essa questão, como a falta de água nos bairros, qualidade da energia muito fraca, inexistência de sistemas de drenagem nas vias públicas e outros.

*Vamos aqui analisar os mecanismos usados pelo município como meio de informação aos cidadãos da importância de conservação e tratamento de resíduos sólidos*

António R Junior, Joaquim M. Maloa, O Papel do Município de Lichinga na Gestão de ...  
*nos bairros*. Procuramos saber junto do vereador sobre os meios usados para informação aos cidadãos sobre a necessidade de criar hábitos saudáveis no processo de conserva e deposição de lixo nos vários locais existente para o efeito eram suficiente e eficientes? Sobre a questão respondeu do seguinte modo nosso entrevistado (A):

*“Existem sim meios de informação usados no município para campanhas de sensibilização, como forma de assegurar a conservação e deposição dos resíduos sólidos nos vários bairro da cidade, através dos régulos e a comunicação social (Rádio, principalmente), contudo lamentamos, o facto de as populações, não acatarem as mensagem e continuarem a depositar o lixo em locais impróprios e em horas impróprias, dificultando o nosso trabalho de remoção e cria um mau especto para a postura municipal, por outro lado, diz ele que os cidadãos estão sempre a reclamar sobre a remoção do lixo mais nada fazem nos seus bairros, nunca ninguém apareceu no município vindo dos respetivos bairros a mostrar um projecto social sobre a questão da remoção do lixo, o que mostra claramente a falta de união dos residente nos bairros em questão”.*

Cunha e Caixeta Filho (2002), defende que, geração e deposição da quantidade de resíduos produzidos por uma população é bastante variável e depende de uma série de fatores, como renda, natureza das atividades económicas, época do ano, hábitos de consumo, movimento da população nos períodos de férias e fins-de-semana e métodos de deposição de mercadorias, com a tendência mais recente de utilização de embalagens descartáveis.

✓ **Os meios matérias, financeiros e humanos existentes no município fazendo uma relação com a demanda dos resíduos sólidos nos Bairros de Sanjala e Namacula**

Um dos grandes desafios enfrentados pelo Município de Lichinga está relacionado com a falta de técnicos formados e qualificados. Quando se pretende uma organização eficiente é importante que existam não só recursos financeiros à disposição, mas também recursos humanos com uma formação adequada capazes de responder cabalmente aos desafios impostos, como é o caso específico dos municípios. Este défice de formação não diz respeito apenas à formação académica, mas também de fórum institucional, manifestado pelo fraco domínio da legislação autárquica. Realce ainda maior para a falta de técnicos qualificados e formados em matéria de coleta de receitas.

No processo de recolha e tratamento de resíduos sólidos domésticos o sector da saúde e meio ambiente, durante o período em análise, funcionou com um total de 112 Funcionários e Agentes do Estado que trabalham em diversos Sectores desta Vereação, destes, 53 são do sexo feminino e 59 são do sexo masculino. Destes um total de de 72 (setenta e dois), estão afecto aos serviços de gestão dos resíduos sólidos e limpeza das vias e mercados. Para a recolha dos resíduos sólidos nos vários pontos da cidade, as equipas normalmente são constituídas por 1 (um) motorista e dois cantoneiros quando se trata de recolher o lixo nos contectores, nos casos em que a recolha é efectuada com apio de camião basculante e pá-restrocavadora a equipa é composta por 2 (dois) motirias e 4 (cantoneiros), que apoiam o processo, quando são usados os tractores o trabalho é realizado por 1 (um) tractorista e 2 (dois) cantoneiros respectivamente.

O tempo e a eficiência na recolha dos RS é determinada pela adequação das equipas envolvidas no processo, pela quantidade dos RS depositados fora dos contectores (a céu aberto), mais também é determinado sobre tudo pelo desempenho de cada membro das equipas. O desempenho individual é determinado de factores intrinsecos de cada um dos membro da equipa, muitas das vezes esses factores são influenciados pela idade, motivação para o trabalho, condições físicas e de saúde dos membros das equipas.

Quando os membros das equipas de recolha não tem um bom desempenho no processo de recolha dos RS, traduz-se sempre em menores rendimentos e assim contribuindo para o fracasso de todo o sistema e os bairros ficam repletos de sugidade o que é um atestado para o meio ambiente e para a saúde pública das comunidades residentes. Devido a fraca capacidade financeira, o município de Lichinga não consegue competir com outras instituições no processo de recrutamento de técnicos competentes em termos de número e e qualidade necessárias para o desempenho de algumas funções essenciais para o bom funcionamento do sector de saneamento.

Uma gestão autárquica sustentável depende em grande medida da formação e especialização dos recursos humanos, que por ser um tipo de gestão específica, necessita de carreiras profissionais específicas por parte dos seus funcionários. Para elucidar esta constatação, nosso entrevistado (A)<sup>5</sup> refere que, o Conselho Municipal de Lichinga, *“carece de técnicos qualificados nas diferentes áreas de atuação municipal, desde técnicos de construção civil, urbanização e ordenamento territorial, juristas,*

---

<sup>5</sup> Nosso entrevistado (A) – Director da Vereação de Saúde e Meio Ambiente Urbano – Entrevistado no dia 05.06.2020 – 11h:00m.

António R Junior, Joaquim M. Maloa, O Papel do Município de Lichinga na Gestão de ... *contabilistas, etc...facto que de certa maneira condiciona o nosso desempenho...*”. Por seu turno, nossa entrevistada (C) relata que: *“O nosso quadro de pessoal é muito pobre em termos qualitativos, (...) sentimos a necessidade de reforçar este quadro com técnicos qualificados principalmente em matéria de urbanização, bem como nas diversas áreas. O grande entrave é sem dúvida a falta de recursos financeiros para que possamos reter esses quadros, pois os que contratamos acabam rescindindo os contratos quando encontram melhores oportunidades de emprego...”*.

**Quadro 2:** Pessoal do Sector de Limpeza na Vereação de Saúde e Meio Ambiente Urbano

Sector da Limpeza urbana	Nº de Funcionarios	Nessecidades de Cada Sector	Em Licença	Doentes	Reformados
Mercado Central	7	3	0	0	0
Mercado de Chiaula	5	3	1	1	0
Mercado de Namacula	5	3	1	0	0
Mercado de Sanjala	4	0	0	1	0
Mercado Chianga	3	2	1	0	0
Mercado 23 de Setembro	2	2	0	0	0
Mercado Josina Machel	3	0	1	0	0
Feni	3	0	1	0	
Total	33	12	5	3	2

**Fonte:** Autor com base nos dados de Relatório de atividades de 2017.

Os dados acima apresentados acima mostram claramente que o sector necessita de fazer recrutamento de mais funcionários como forma de responder com a demanda da produção dos resíduos sólidos nos bairros e em particular nos vários mercados da cidade.

António R Junior, Joaquim M. Maloa, O Papel do Município de Lichinga na Gestão de ...

Segundo o nosso entrevistado<sup>6</sup>, o sector recente-se com a falta de recursos humanos para materializar o Plano de Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos, tendo como perspectivas para que o mesmo fosse materializado com êxito o sector necessita dos seguintes quadros:

- ✓ Especialistas em sistemas de Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos 4 (quatro);
- ✓ Especialistas em Planificação 2 (dois);
- ✓ Técnicos de Fiscalização 4 (quatro);
- ✓ Especialistas e Administração e Gestão de Recursos Humanos 4 (quatro);
- ✓ Mecânicos para a manutenção dos veículos e máquinas 4 (quatro);
- ✓ Contabilistas e Finaceiros 2 (dois);e
- ✓ Motoristas de maquinas pesadas 4 (quatro).

Para reforçarem o sector, contudo, e segundo o nosso entrevistado sempre que se elabora o plano de recrutamento de quadros para o sector a resposta tem sido a mesma, “não existem recursos para o efeito, a situação do país não esta nada boa e as fontes de financiamento são muito escassas” as actividades do sector tem estado a crescer a cada dia, cada vez mais tem sido difícil responder de forma eficiente o processo de Recolha dos RS nos vários bairros da cidade e em particular nos bairros de Sanjala e Namacula que vem registando um crescimento populacional vertiginoso e como consequência os níveis de produção do lixo vem crescendo cada vez mais, devido a insuficiência de quadro o problema vai precistindo.

Segundo Buque (2013) embora a legislação moçambicana responsabilize os municípios pela gestão dos resíduos sólidos, desde a sua coleta até a sua diposição final, que deve ser ambientalmente segura, estes tem exercido os seus serviços de forma inadequada, embora uma parcela da culpa recai sobre os munícipes que, também por questões culturais , lançam os resíduos sólidos no ambiente de forma inadequada. O principal problema está na falta de consciência dos munícipes que insistem deitar o lixo nas vias, reachos, terrenos baldios, e outros lugares não próprios para o efeito, esquecendo assim a função primordial do cesto de lixo.

✓ **Sugestões para melhorar a qualidade dos serviços de recolha e tratamento dos resíduos sólidos prestados aos munícipes da cidade de Lichinga.**

---

<sup>6</sup> Moquino, Benigno de Araujo – Director da Vereação de Saúde e Meio Ambiente Urbano – Entrevistado no dia 05.06.2020 – 11h:00m.

A nossa pesquisa sugeriu que, é necessário que o município busque outras formas de comunicação capazes de mobilizar cada comunidade, para uma participação efetiva no dia-a-dia da limpeza nos seus bairros, esse processo pode ser feito nos bairros entre os moradores ou pode-se criar associações para o efeito. Mais, o ideal seria que existisse campanhas de impacto que procura despertar os munícipes sobre o grave problema que o lixo pode causar na nossa saúde e no meio ambiente. Existem muitos meios que o município pode usar, que podem ser, jornais locais, uso de cartazes nos locais de deposição do lixo, campanhas nas escolas, seminários, jornadas de limpeza, teatro e dança, etc. Esse esforço só poderá surtir efeitos desejados se os cidadãos estarem consciencializados e procurando mobiliza-los permanentemente.

## **Conclusão**

As conclusões indicam que o município da cidade de Lichinga não esta a cumprir o seu papel preconizado pela Lei nº 2/97 de 18 de Fevereiro que da competência ao município para a gesta do saneamento básico e ao mesmo tempo são determinadas as formas e meios para a sua materialização, olhando, para as suas capacidades humanas, materiais, financeiras e patrimoniais, sem se esquecer de respeitar as atribuições e competências entre os órgãos autárquicos a as atribuições e competências de outras pessoas coletivas do direito público. As principais formas de recolha e tratamento de resíduos sólidos nos bairros de Sanjala e Namacula, nao são compativeis com os princípios de um ambiente saudável de recolha e armazenamento dos residuos sólidos.

Os funcionários do município declararam que os meios usados pelo município no processo da recolha dos resíduos sólidos são insuficientes para responder as demanda da produção do lixo, o que contribui para a permanença do lixo por vários dias sem que seja removido e assim perigando a saúde das comunidades e os moradores não estão satisfeitos com a forma como são realizados os serviços da recolha dos resíduos sólidos nos bairros em estudo. Verifica-se que o processo de recolha e tratamento de resíduos sólidos nos bairros de Sanjala e Namacula, cidade de Lichinga, ainda é muito fraco, o que permite o lixo produzidos sejam depositados de forma inadequada, sem cuidado algum, sendo essa uma pratica comum de quase a maior parte dos moradores dos bairros estudados.



## Referências

- Almeida, ARV (2017). **Problemática Gestão do Resíduos Sólidos em Angola: Estudo de Caso: Província de Huila Município de Lubango**.107f. 2017. Dissertação de Mestrado em Gestão do Território, Área de especialização em Ambiente e Recursos Naturais – Universidade Nova de Lisboa.2017.
- Ambirumo (2010). **Opções de gestão de resíduos sólido urbanos: entidade reguladora dos serviços de água residuais**. Lisboa:Sociedade Gráfica, Lda.
- Berros, R. B. S. (2003.), Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos Campina Grande/Pb. **Anais do VII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação**. São Paulo, Editora Atlas.
- Costa, M. G. D. (2002). **Caracterização e destino final dos resíduos sólidos domiciliares em condomínios verticais**. 35f. 2002. Monografia (Especialização em Análise Ambiental) UEPB. Campina Grande, 2002.
- Deus, a.b.s.; Lucas;s.j.; Clarke; R.T. (2000). Indices de Impactos dos Resíduos Sólidos Urbanos na Saúde Pública (IIRSP): **Metodologia e Aplicação. Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio Grande do Sul. V.9, nº4. P. 329 -334, 2004.
- Lakatos, E.M e Marconi, M. A. (2011). **Técnicas de Pesquisa** (7ª Ed) São Paulo, Editora Atlas S.A.
- Moçambique. **Lei n.º 2/1997 de 18 de Fevereiro**. Estabelece o quadro jurídico-legal para a implantação das Autarquias Locais. Maputo, 1997.
- Martinho, M.G. M.; Gonçalves, M. G.P. (2000). **Gestão de Resíduos**. Universidade Aberta de Lisboa. Lisboa: Impresa Universitaria da Universidade Aberta.
- Russo M.A.T., Vieira J.M.P (1995). Landscaping Recovery of Old Mines by Adequate Landfill Architecture. In **Proceedings Sardinia 95, Fifth International Landfill Symposium** (Edited by Christensen T.H., Cossu R. and Stegmann), Vol. 3. CISA Publisher, Cagliari.

Recebido em: 11/10/2022

Aceito em: 20/12/2022

**Para citar este texto (ABNT):** JUNIOR, António Rodrigues; MALOA, Joaquim Miranda. O Papel do Município de Lichinga na Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos: (Caso dos Bairros de Sanjala e Namacula entre 2013 á 2021). *Njinga & Sepé: Revista Internacional de Culturas, Línguas Africanas e Brasileiras*. São Francisco do Conde (BA), vol.3, nº1, p.403-420, jan. - jun. 2023.

**Para citar este texto (APA):** Junior, António Rodrigues; Maloa, Joaquim Miranda.. (jan./jun.2023). O papel do Município de Lichinga na Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos: (Caso dos Bairros de Sanjala e Namacula entre 2013 á 2021). *Njinga & Sepé: Revista Internacional de Culturas, Línguas Africanas e Brasileiras*. São Francisco do Conde (BA), 3 (1): 403-420.

Njinga & Sepé: <https://revistas.unilab.edu.br/index.php/njingaesape>