



Faculdade de Educação

Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática

Licenciatura em Educação Ambiental

Monografia

O PAPEL DOS CATADORES DE RUA NA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
URBANOS NO DISTRITO MUNICIPAL KAMPFUMU

Fernando Américo Macana

Maputo, 23de Maio de 2022

O PAPEL DOS CATADORES DE RUA NA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS
URBANOS NO DISTRITO MUNICIPAL KAMPFUMU

Monografia apresentada ao Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática, da Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane como requisito final para a obtenção do grau de Licenciatura.

Fernando Américo Macana

Supervisor: Mestre. Rosário Fabião Mananze

Maputo, 23 de Maio de 2022

Declaração de Originalidade

Esta monografia foi julgada suficiente como um dos requisitos para a obtenção do grau de Licenciado em Educação Ambiental e aprovada na sua forma final pelo Curso de Licenciatura em Educação Ambiental, Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática, da Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane.

Mestre. Armindo Raul Ernesto

(Director do curso de Educação Ambiental)

O Júri de Avaliação

O Presidente do Júri

O Examinador

O Supervisor

Agradecimentos

Em primeiro lugar, endereçar agradecimentos à Jeová Deus todo-poderoso pelo dom da vida e por me ter concedido oportunidades diversas.

Ao Mestre, Rosário Fabião Mananze pelos ensinamentos, enorme paciência e acompanhamento durante a elaboração da presente monografia.

Agradeço imensamente a todo corpo docente do Curso de Licenciatura em Educação Ambiental pelos ensinamentos, atenção, dedicação, paciência, apoio e compreensão durante os quatro anos de convivência e aprendizagem.

À minha família Macana em especial aos meus irmãos (Leopoldina, Felisberto, Fenais, Germano e Maria) pelo amor, carinho, assistência e atenção que me têm dado durante a vida toda.

Aos meus pais, por me terem trazido ao mundo e pelo dom da vida que eles sempre lutaram, conspiraram para que um dia eles se orgulhassem um pouco de mim. Eles sempre diziam “*a escola é o único caminho seguro que põe o homem apto a enfrentar e interpretar as dificuldades da vida*”.

Aos meus amigos de infância (Milton, Jaime, Fernando Chimele, Joaquim e Benizário) pelo carinho, apoio e das ideias da vida futura que sempre projectamos juntos.

Aos meus amigos e colegas de carteira em especial ao André Utuí, Haje Njoka, Oliveira Beijamim, Palmira Inocência, Édia Guambe, Adélia e Dinis Chimurruge pelo companheirismo durante a formação toda.

À toda turma de “LEA-2016” sempre demonstrou amizade, lealdade e responsabilidade de tudo foi uma família pra mim.

O meu muito Khanimanbo à todos, que Deus abunde em suas almas!

Dedicatória

Dedico este trabalho à minha família em geral, pelo amor, carinho e confiança que me têm proporcionado. Especialmente à minha “Mãe Lina Noge”, pelos ensinamentos e cuidados que me proporcionou durante todos estes anos.

Sem você mãe duvido que seria a pessoa que sou hoje. Portanto, orgulho-me bastante, de ti senhora Lina.

Declaração de Honra

Declaro, por minha honra, que esta monografia nunca foi apresentada para a obtenção de qualquer grau acadêmico e que a mesma constitui o resultado do meu trabalho individual, estando indicadas ao longo do trabalho e nas referências bibliográficas todas as fontes utilizadas.

Fernando Américo Macana

ÍNDICE:

Declaração de originalidade.....	i
Agradecimentos	ii
Dedicatória.....	iii
Declaração de honra.....	iv
Lista de figuras.....	vii
Lista de siglas e abreviaturas:	viii
Resumo:	ix
Abstract:	x
Capítulo I. Introdução	1
1.1 Introdução	1
1.2 Problema de pesquisa.....	2
1.3 Objectivos	3
1.4 Perguntas de pesquisa	3
1.5 Justificativa do estudo.....	4
Capítulo II. Revisão bibliográfica.....	5
2.1 Definição dos principais conceitos	5
a) Resíduos sólidos	5
b) Gestão dos resíduos sólidos.....	5
c) Catador de rua.....	6
d) Colecta selectiva.....	7
e) Educação ambiental	7
2.2 Classificação dos resíduos sólidos	8
a) Quanto à origem.....	8
b) Quanto ao aproveitamento para transformação (resíduos recicláveis):.....	9
2.3 Componentes de gestão dos resíduos sólidos urbanos.....	9
2.4 Impactos da deposição inadequada dos resíduos sólidos urbanos	10
2.5 Importância da colecta selectiva	11
2.6 O contributo dos catadores de rua na gestão dos resíduos sólidos urbanos.....	12
2.7 Lições aprendidas.....	13
capítulo: III Metodologia	14

3.1 Descrição do local de estudo	14
3.2 Abordagem metodológica.....	14
3.3 População, amostra e amostragem.....	16
3.4 Técnicas de recolha e análise de dados.....	17
Revisão da literatura	17
Observação.....	17
Análise documental.....	17
Entrevista	18
3.5 Técnicas de análise e interpretação de dados.....	18
3.6 Fiabilidade e validade das informações	19
3.7 Questões éticas.....	19
3.8 Limitações da pesquisa	20
Capítulo IV: Apresentação e discussão de resultados.....	21
4.1 Caracterização dos catadores de rua	21
4.2 Etapas do sistema de gestão dos resíduos sólidos urbanos	22
4.3 O papel do catador de rua na gestão dos resíduos sólidos urbanos.	23
Capítulo V: Conclusão e recomendações	25
5.1 Conclusões	25
5.2 Recomendações.....	26
Referências bibliográficas.....	27
Anexos	31
&	31
Apêndices.....	31
Anexo (a). Credencial para a recolha de dados.....	32
Anexo (b). Carta de apresentação	33
Apêndice (a) Guião de observação	34
Apêndice (b) Guião de entrevista aos fiscais de limpeza da dmas	35
Apêndice (c) Guião de entrevista aos catadores de rua	37
Apêndice (d) Guião de análise documental	39
Apêndice (e) Sumarização das respostas recolhidas nas entrevistas	40

Lista de Figuras

Figura 4.3 Observar do papel do Catador de rua na gestão dos resíduos sólidos.....Pag.24

Lista de Siglas e Abreviaturas:

COOPEL – Companhia Paraenesa de Energia

DMAS – Direcção Municipal de Ambiente e Salubridade

DMK – Distrito Municipal KaMpfumu

EA – Educação Ambiental

GRSU – Gestão dos resíduos sólidos Urbanos

RS – Resíduos sólidos

RSU – Resíduos sólidos urbanos

SGRSU- Sistema de gestão dos resíduos sólidos urbano

Resumo:

O presente estudo demonstra o papel dos Catadores de rua na gestão dos resíduos sólidos urbanos no Distrito Municipal KaMpfumu. A falta de investimentos no sector de gestão dos resíduos sólidos urbanos e a falta de uma consciência ambiental nos indivíduos torna o serviço de gestão dos resíduos sólidos um caos, pois observa-se a disposição e dispersão dos resíduos nos colectores de depósitos, vias e praças públicas. Porém, perante o disposto, aparecem os Catadores de rua a beneficiarem-se da situação descrita. A metodologia do trabalho privilegiou a pesquisa exploratória e o método qualitativo, que permitiu através da entrevista buscar a percepção dos gestores quanto dos Catadores de rua em relação aos impactos sócio ambiental causados pela dispersão e disposição dos resíduos sólidos em colector de depósito, vias e praças públicas. A amostra do estudo consistiu um total de 18 indivíduos, dos quais oito (8) fiscais afectos na área de gestão dos resíduos sólidos e dez (10) Catadores de rua. Verifica-se que o modelo de gestão dos resíduos sólidos usado pelo Conselho Municipal da Cidade de Maputo no geral não observa as questões de separação dos matérias recicláveis “desde a varredura urbana até aos colectores de depósito”. As acções dos Catadores de rua são bem vistas por várias vertentes nomeadamente: contribuem na limpeza urbana, aliviam a pressão dos colectores de depósito dos resíduos sólidos e aliviam o volume do armazenamento no aterro sanitário dando mais tempo de uso. Dessa forma, recomenda-se a instituição legitimada pela gestão dos resíduos sólidos urbanos adoptar um modelo de gestão participativa com a inclusão dos Catadores de rua para alcançar a eficiência no seu desenho estratégico de gestão dos resíduos sólidos.

Palavras-chave: Resíduos sólidos, Colecta selectiva, Catador de rua, Gestão dos resíduos sólidos urbanos.

Abstract:

The present study aimed to analyze the role of street collectors in the management of urban solid waste in the KaMpfumu Municipal District located on the outskirts of the city of Maputo. The lack of an environmental conscience in individuals makes the service of urban solid waste management challenging, because due to the observance of the dispersion and disposal of urban solid waste in the collectors of deposits, roads and public squares. However, in view of the provisions, street collectors appear to benefit from the situation described. The methodology of the work favored exploratory research and the qualitative method, which allowed, through the interview, to seek the perception of managers and street pickers in relation to the socio-environmental impacts caused by the dispersion and disposal of solid waste in deposit collector, roads and squares public. The study sample consisted of a total of 18 individuals, including eight (8) inspectors assigned to the area of solid waste management and ten (10) street collectors. The analysis of the results show that the solid waste management model used by the Municipal Council of the City of Maputo in general does not observe the issues of selective collection or collection of recyclable materials from the urban sweeping and deposit collectors. After the actions of street pickers are well regarded by several aspects; contribute to urban cleaning, relieve the pressure of solid waste deposit collectors and relieve the volume of storage in the sanitary landfill. In this way, it is recommended that the institution legitimized by the management of urban solid waste design a participatory management model with the inclusion of street collectors to achieve efficiency in its strategic design of solid waste management.

Keywords: Solid waste, Selective collection, Street Scavenger, Urban solid waste management.

Capítulo I. Introdução

Este capítulo apresenta a introdução, formulação do problema, objectivos da pesquisa, perguntas de pesquisa e a justificativa que levou o desencadeamento da pesquisa.

1.1 Introdução

A preocupação com o meio ambiente tem sido alvo de muitos debates a nível global tais como: a Conferência de 1992 das Nações Unidas sobre o Ambiente e Desenvolvimento, que é definida como um instrumento de planeamento para a construção de sociedades sustentáveis em diferentes áreas geográficas que concilia métodos de protecção ambiental, justiça social e eficiência económica. Esta conferência gerou a famosa agenda 21 que no capítulo 8 confere a integração entre o meio ambiente e desenvolvimento na tomada de decisão sobre questões ambientais, MMA (1995).

A partir do século XVIII, verificaram-se mudanças comportamentais promovidas pela revolução industrial, como é o caso dos novos padrões de consumo que contribuíram na elevação da taxa de geração e descarte dos resíduos sólidos e, em Moçambique, a exposição dos resíduos sólidos constitui-se como uma das grandes questões ambientais que preocupa a sociedade, devido ao défice de investimentos no sector de gestão dos resíduos sólidos urbanos e a falta de uma consciência ambiental tem sido uma das causas que incrementa o descarte incorrecto dos resíduos sólidos urbanos dia pós dia.

Segundo Langa (2014), o problema de gestão dos resíduos sólidos urbanos tem sido preocupação de todos actores do Governo, da Sociedade Civil e das Indústrias devido aos impactos ambientais que advêm das diversas formas de descarte e deposição inadequada dos resíduos sólidos urbanos. Este problema é extremamente notório nos países subdesenvolvidos devido à ineficiência do sistema de gestão dos resíduos sólidos que é influenciado pelos factores demográficos.

A deficiência na gestão dos resíduos sólidos urbanos (RSU) constitui um problema de estética urbana e de saúde ambiental na Cidade de Maputo concretamente no Distrito Municipal KaMpfumu. Segundo Ribeiro e Buque (2015), um total de 60% dos resíduos gerados podem ser reaproveitados e reciclados, poupa a extracção dos recursos naturais, diminui os impactos ambientais, reduz investimentos vultosos em aterros, gera ao mesmo tempo trabalho e renda.

Aliado a problemática dos (RS) descartados incorrectamente, verifica-se que algumas famílias na cidade de Maputo sem oportunidade de ter um emprego formal vão em busca de alternativas viáveis para a sua sobrevivência. Não obstante a tais alternativas, o presente estudo destaca os Catadores de rua que vão em busca de resíduos sólidos descartados, recicláveis e reutilizáveis para revenda.

A presente monografia, em termos estruturais, encontra-se dividida em cinco (5) capítulos, nomeadamente: Introdução (no primeiro capítulo), a revisão da literatura (no segundo), metodologia (no terceiro), apresentação e discussão de resultados (no quarto), conclusões e recomendações (no quinto capítulo) e os elementos pós-textuais.

1.2 Problema de pesquisa

O crescimento populacional, as migrações internas, a produção e o consumismo têm contribuído para o aumento dos resíduos sólidos urbanos no Distrito Municipal KaMpfumu. Segundo Ribeiro e Buque (2014), o crescimento das cidades moçambicanas no geral não foi acompanhado pela provisão de infra-estrutura e de serviços urbanos, entre eles os serviços públicos de saneamento básico, que incluem o abastecimento de água potável, a colecta e tratamento de esgoto sanitário, a estrutura para a drenagem urbana, o sistema de gestão e manejo dos resíduos sólidos.

Segundo o Ministério de Coordenação da Acção Ambiental (MICOA) (2012), a gestão dos resíduos sólidos continua um desafio na maioria das cidades, e a causa principal da deposição inadequada dos resíduos sólidos é atribuída à insuficiência dos recursos materiais, a fraca participação pública e o desconhecimento do seu valor económico. No entanto, em Moçambique particularmente, no DMK, o sistema de gestão dos resíduos sólidos constitui um dos grandes desafios tornando-se necessário encontrar formas eficientes e menos dispendiosas para a gestão e melhoria do saneamento do meio.

O DMK, devido às suas características, recebe um contingente populacional enorme no horário laboral e com a falta de consciência ambiental e de um programa eficiente de gestão verifica-se uma exposição dos RS nos colectores de depósitos, vias e praças públicas. Contudo, esta exposição dos RS cria uma oportunidade de gerar renda familiar aos Catadores de rua ao colectar resíduos sólidos recicláveis.

Tendo esta problemática da gestão dos resíduos sólidos, tem a seguinte questão:

Até que ponto os Catadores de rua podem contribuir na gestão dos resíduos sólidos urbanos no Distrito Municipal KaMpfumu?

1.3 Objectivos

Objectivo geral

Analisar o contributo do Catador de rua na gestão dos resíduos sólidos Urbanos no Distrito Municipal KaMpfumu

Objectivos específicos

1. Caracterizar o Catador de rua
2. Descrever o sistema de gestão de resíduos sólidos urbanos
3. Demonstrar o papel do Catador de rua na gestão dos resíduos sólidos urbanos

1.4 Perguntas de pesquisa

1. Como é caracterizado o Catador de rua?
2. Quais etapas são observáveis no sistema de gestão dos resíduos sólidos urbanos?
3. Qual é o papel do Catador de rua na gestão dos resíduos sólidos urbanos?

1.5 Justificativa do estudo

A elaboração da presente pesquisa foi motivada essencialmente pelos seguintes aspectos:

Ao longo do Curso de Educação Ambiental ter-se adquirido uma vasta bagagem de conhecimentos ligados a área do meio ambiente, gestão de sistemas ambientais, educação ambiental bem como mitigar problemas ambientais naturais e antrópicas. Tendo-se constatado deficiência no saneamento urbano, verificam-se vários singulares no Distrito Municipal KaMpfumu a colectar resíduos sólidos recicláveis nos contentores de depósito, nas ruas, avenidas e praças públicas.

O que levou a escolha do Distrito Municipal KaMpfumu como área de estudo para a realização da presente pesquisa é devido à sua complexidade. Este, apresenta como características sociodemográficas, residencial, socioeconómicas e sociopolíticas.

No âmbito pessoal, o presente trabalho é uma fonte de inspiração para os futuros trabalhos científicos para a obtenção dos graus académicos subsequentes. Assim como para investigações com finalidade de resolver um problema de ordem social que afecta um determinado grupo populacional.

No âmbito científico, a presente pesquisa irá servir de base para as gerações vindouras e “espelho” de modo a replicar e adaptar para outras realidades sociais com fins de resolver problemas relacionados com o meio ambiente e estimular conhecimento sobre gestão dos resíduos sólidos.

No âmbito socioeconómico, o presente estudo evidencia de forma clara a redução de custos de transferência e manuseamento na lixeira, isto é, a DMAS empresa responsável pela gestão irá racionalizar a verba destinada a gestão dos (RSU). Como também apresenta, de forma clara, à actividade dos Catadores como fonte de renda para as famílias.

Capítulo II. Revisão bibliográfica

Neste capítulo é feita a discussão teórica dos tópicos que fundamentam a pesquisa, na perspectiva de diferentes autores. O capítulo aborda os principais conceitos usados ao longo do estudo e apresenta abordagens de alguns autores, em relação aos resíduos sólidos e sua classificação, gestão dos resíduos sólidos, colecta selectiva e o Catador de rua.

2.1 Definição dos principais conceitos

a) Resíduos sólidos

Segundo Seibert (2014), resíduo compreende tudo aquilo que sobra de uma actividade qualquer ou seja, aquilo que popularmente é chamado de “lixo”. No entanto, há que se compreender que nas actividades humanas são gerados resíduos e não lixo. Como resíduos tais materiais possuem valores sociais, económicos e ambientais que podem ser preservados a partir do descarte e colecta selectiva.

Resíduos sólidos são materiais heterogéneos (inertes, minerais e orgânicos) resultantes das actividades humanas e da natureza, os quais podem ser parcialmente utilizados, gerando entre outros aspectos, protecção à saúde pública e a economia de recursos naturais (Chambela, 2016).

Embora as duas definições tenham aspectos semelhantes no que tange à proveniência dos resíduos quando se refere que os resíduos são gerados pelas actividades humanas. Os mesmos autores diferem das suas abordagens nos seguintes termos: Seibert diz que os resíduos possuem valores sociais, económicos e ambientais que podem ser preservados, a partir do descarte e colecta selectiva. Chambala faz menção a protecção a saúde pública e a economia dos recursos naturais. Todavia, o trabalho espelha-se na definição de Seibert pelo facto de na sua abordagem fazer menção aos valores sociais, económicos e ambientais.

b) Gestão dos resíduos sólidos

Em Moçambique, o decreto n.º 13 /2006 de 15 de Junho que aprova o Regulamento sobre Gestão de Resíduos Sólidos (GRS), define gestão de resíduos – como sendo todos os procedimentos viáveis com vista a assegurar uma gestão ambientalmente segura, sustentável e racional dos resíduos, tendo em conta a necessidade da sua redução, reciclagem e reutilização, incluindo a

separação, recolha, manuseamento, transporte, armazenagem e/ou eliminação dos resíduos bem como a posterior protecção dos locais de eliminação, por forma a proteger a saúde humana e o ambiente contra os efeitos nocivos que possam advir dos mesmos.

De acordo com Schalch, Leite, Fernandes e Castro, (2002), Gestão de resíduos sólidos refere-se aos aspectos tecnológicos e operacionais, envolvendo factores administrativos, económicos, ambientais e de desempenho: produtividade e qualidade, por exemplo: relaciona à prevenção, redução, segregação, reutilização, acondicionamento, colecta, transporte, tratamento, recuperação de energia e destinação final de resíduos sólidos.

Segundo Bringhenti (2004), na visão moderna a gestão dos resíduos sólidos consiste no abandono do paradigma da disposição de resíduos, onde os mesmos são vistos como uma massa uniforme, que deve ser colectada, compactada e enterrada ou queimada, e na adopção de uma visão de que os resíduos são compostos a partir de diferentes matérias que, dependendo das características físicas, químicas, biológicas e do seu valor económico e ambiental devem ser manejados mediante diferentes processos.

Nota-se nos dois primeiros conceitos uma semelhança enorme, isto é, enquanto o decreto destaca uma gestão ambientalmente sustentável e racional, Schalch aborda a gestão dos resíduos como sendo os aspectos tecnológicos e operacionais. O terceiro conceito traz uma abordagem totalmente diferenciado de todos ao referir que a gestão dos resíduos sólidos deve consistir no abandono dos hábitos de ver os resíduos como uma massa uniforme e adoptar uma visão de que os resíduos sólidos são compostos por diferentes materiais e devem ser manejados mediante diferentes processos. Todavia, na presente pesquisa irá se usar o conceito do decreto por ser o mais abrangente e perceptível.

c) Catador de rua

Os Catadores de rua são indivíduos que actuam de forma individual ou em grupo organizado de cooperativa protagonizando a indústria de reciclagem, estes detêm uma posição fundamental na gestão dos resíduos realizando um trabalho de grande importância ambiental, colaborando para o retorno de diversos tipos de materiais para o ciclo produtivo (Bastos & Araújo, 2015).

De acordo com Santos, Bisognim, Sousa, Guerra e Vasconcelos (2018), os Catadores de rua são considerados trabalhadores do elo do sector da reciclagem, embora pertençam à uma massa de

trabalhadores sem unidade significativa, para o trabalho (cooperativas e associações), cujos aspectos como exploração da força de trabalho e o subemprego são as características marcantes na constante busca de assegurar as condições mínimas de sobrevivência.

Nota-se nas duas definições em comum que o Catador de rua é um sujeito protagonista da indústria de reciclagem, porém o presente estudo espelha-se na definição de Bastos e Araújo por destacar a importância ambiental que estes sujeitos oferecem.

d) Colecta selectiva

De acordo com Bringhamti (2004), a colecta selectiva pode ser definida como a etapa de colecta de matérias recicláveis presente nos resíduos sólidos urbanos, após sua separação na fonte geradora, seguido de seu acondicionamento e apresentação para colecta e entrega em postos de troca, a Catadores, a sucateiros ou entidades beneficentes.

É um sistema de recolha de materiais diferenciados recicláveis para separar previamente na fonte geradora, tais como: o papel, plástico, vidro, metais e orgânicos. É um factor de muita importância para o sistema de gestão dos resíduos sólidos urbanos, pois representa a economia de espaços em aterros aumentando o tempo de utilização (Agostinho, 2013).

Diante a exposição dos autores, verifica-se uma semelhança total dos conceitos, porém, o presente trabalho espelhar-se no conceito do Agostinho por trazer mais detalhes sobre a sua importância para o sistema de gestão dos (RSU).

e) Educação Ambiental

A UNESCO, em 1987, definiu Educação Ambiental como um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, habilidades, experiências, valores e determinação de agir, individual ou colectivamente, na busca de soluções para os problemas ambientais, presentes e futuros (Conceição, Camuendo at all, 2016).

De acordo com Morales (2004), citado por Brancalione (2016), Educação Ambiental é a condição básica para alterar um quadro crítico, perturbador e desordenado, recheado de crescente degradação ambiental. A educação ambiental é importante no contexto sócio cultural, na

mediação entre a relação sociedade versus natureza, buscando construir uma sociedade sustentável que privilegie a racionalidade e o saber sócio ambiental.

Nota-se nas duas definições uma semelhança e apenas diferença na forma de abordagem quando a UNESCO presume a educação Ambiental como aquela que vai actuar sobre os indivíduos enquanto Morales vê a EA como um mediador entre a sociedade e a natureza. No entanto, o presente trabalho espelha-se na definição do Brancalione por ser mais enfática na medida que põe a EA em todas relações do Homem com a natureza.

2.2 Classificação dos resíduos sólidos

COOPEL (2015), classifica os resíduos sólidos em diversas formas, as quais se baseiam em determinadas características ou propriedades. Podem ser classificados quanto à estrutura e composição química, ao aproveitamento, quanto à origem e aos riscos ambientais.

Importa-nos salientar que a pesquisa irá espelhar apenas na classificação quanto a origem e quanto ao aproveitamento para à transformação, porem, precisamos de perceber a origem e o tipo de resíduos que interessa os Catadores de rua nas suas actividades diárias.

a) Quanto à origem

Resíduos domiciliares: gerados a partir das actividades diárias nas residências com 50% a 60% de composição orgânica e o restante formado por embalagens em geral e rejeito.

Exemplo: Restos de alimentos, cascas de frutas e verduras, jornais e revistas, garrafas plásticas e de vidros, papel e embalagens em geral.

Resíduos de limpeza urbana: Resíduos provenientes dos serviços de varredura das vias públicas, limpeza das praias, galerias, córregos e terrenos, restos de podas das árvores.

Exemplo: Restos de vegetais, resíduo de varredura, embalagens em geral, resíduo de descarte irregular.

Resíduos de estabelecimentos comerciais e de serviços: Variam de acordo com a actividade dos estabelecimentos. No caso de restaurantes, bares e hotéis predominam os resíduos orgânicos; já em escritórios, bancos e lojas predominam os resíduos de papel e plástico.

Exemplo: Cascas de frutas e verduras, papel, plástico e descartáveis.

Resíduos industriais: Resíduos gerados pelas actividades industriais, tais como metalúrgica, química, petroquímica, papelaria, alimentícia, entre outras. São resíduos muito variados que apresentam características diversificadas.

Exemplos: Cinzas, óleos, fibras, borracha e metal.

Resíduos de saúde: Resíduos gerados por qualquer actividade de natureza médica humana ou animal – clínicas odontológicas, veterinárias, farmácias, centros de pesquisa, funerárias, medicina legal e serviços sanitários.

Resíduos de construção civil: Gerados a partir das actividades de construção, reformas, reparos, demolições, preparação e escavação de terrenos.

Quanto ao aproveitamento para transformação (resíduos recicláveis):

Todos aqueles resíduos que constituem interesse de transformação, que têm mercado ou operação que viabilize sua transformação industrial.

Exemplo: Papel/papelão, plástico, alumínio e vidro.

Resíduos não recicláveis: Resíduos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos acessíveis e disponíveis, não apresentem outra possibilidade além de aterros industriais ou sanitários.

Exemplo: Adesivos, etiquetas, fita crepe, papel carbono, fotografias e papel metalizado.

2.3 Componentes de gestão dos resíduos sólidos urbanos

CMCM (2008) define os Componentes da gestão dos resíduos sólidos urbanos de seguinte forma:

- a) Colocação** actividade de deposição e acondicionamento dos RSU pelos seus produtores, em locais, equipamentos ou instalações previamente definidos pelo Conselho Municipal de Maputo;
- b) Recolha** operações de colecta, triagem e/ ou mistura de RSU, com vista ao seu transporte.
- c) Transporte** qualquer operação de transferência física dos RSU, através de viaturas próprias, desde os locais de produção até aos de tratamento, aproveitamento e eliminação;
- d) Armazenagem** deposição temporária e controlada de RSU, por prazo não determinado, previamente ao seu tratamento, aproveitamento ou eliminação;
- e) Transferência** componente do sistema de limpeza do Município de Maputo que, previamente ao seu tratamento, aproveitamento ou eliminação, combina as operações de transporte e

armazenagem, com recurso a estações públicas ou privadas adequadamente concebidas para o efeito;

f) Tratamento actividade que integra os processos mecânicos, físicos, térmicos, químicos ou biológicos, incluindo a separação, que alteram as características dos RSU de forma a reduzir o seu volume ou periculosidade e a facilitar a sua movimentação, aproveitamento e eliminação;

g) Aproveitamento procedimentos que, além da utilização directa ou reutilização de RSU ou fracção destes, compreende os processos de refinação, recuperação, regeneração, reciclagem, reutilização ou qualquer outra acção tendente a obtenção de matérias-primas secundárias para fins económicos;

h) Eliminação qualquer operação que vise dar um destino final aos RSU;

i) Destino final última etapa do processo de eliminação de RSU, consistindo na respectiva deposição em locais apropriados, de forma a haver o mínimo prejuízo para a saúde pública e ao ambiente.

2.4 Impactos da deposição inadequada dos resíduos sólidos urbanos

Silva e Liporone (2011), definem impacto ambiental como sendo qualquer alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente provocado directa ou indirectamente por actividades humanas que podem afectar a saúde, segurança e qualidade dos recursos naturais e podem conduzir a degradação ambiental.

As características físicas e químicas dos resíduos podem ser associadas a vários impactos negativos no meio físico tais como: a alteração da paisagem pela poluição visual, a destruição ou perturbação da estética urbana e liberação de maus odores ou substâncias químicas voláteis pela decomposição dos resíduos, ainda material particulado pode ser disperso pela acção do vento e liberados juntos com gases tóxicos. A deposição inadequada dos sólidos pode implicar vários impactos, seja na hidrologia, na geologia e no meio ambiente, Marques (2011).

a) Poluição do solo

Quando lançados directamente no solo podem contaminá-lo e alterar as características físicas, químicas e biológicas e ao mesmo tempo os RS quando expostos criam uma séria de ameaça a

saúde pública, por tornarem criadouro de vectores, como roedores, moscas, bactérias e vírus (Silva e Liporone, 2011).

b) Poluição das águas

Os RS quando lançados nos corpos hídricos propiciam a elevação da demanda bioquímica de oxigénio, redução dos níveis de oxigénio dissolvido, formação de correntes ácido, maior carga de sedimentos, elevada presença de coliforme, aumento da turbidez, intoxicação de organismos no ecossistema (Silva e Liporone, 2011).

c) Poluição do ar

No processo de decomposição dos RS ocorre a geração de gases como o metano (CH₄), óxido de nitrogénio (NH_x) e dióxido de carbono (CO₂). A presença destes gases na atmosfera contribui para o aparecimento das doenças respiratórias, o fenómeno de chuvas ácidas e o efeito estufa (Silva e Liporone, 2011).

2.5 Importância da colecta selectiva

O trabalho de colecta selectiva é feito maioritariamente por Catadores de rua, homens e mulheres de diferentes faixas etárias interferem diariamente no ciclo de limpeza urbana, colectando resíduos provenientes de empresas, fábricas, estabelecimentos comerciais e de residências. Estes resíduos, que por ignorância seriam levados a lixeiras clandestinas ou aterros sanitários contribuindo para mitigação da poluição ambiental, (Pereira e Curi. 2013).

De acordo com Nogueira (2006), a vida de um produto não termina com sua entrega ao consumidor. Há diversas maneiras de os bens retornarem ao local de origem invertendo o fluxo de distribuição. Estes, podem tornar-se obsoletos, danificados, ou não funcionarem e devem retornar ao seu ponto de origem para serem adequadamente descartados, reparados ou reaproveitados. Existem dois subsistemas reversos: os canais reversos de reciclagem e os canais reversos de reuso. Nos canais de reciclagem, os resíduos ganham uma nova vida, a partir de um objecto já descartado irá sofrer uma transformação seja artesanal ou tecnológica e nos canais de reuso os resíduos sólidos ganham outra vida para além do que era útil será designado para outros fins.

A colecta selectiva dos resíduos sólidos urbanos e a reciclagem são actividades que contribuem com a sustentabilidade urbana e a saúde ambiental e humana. Na dimensão económica e ambiental promovem a sustentabilidade por se constituírem em acções de redução dos impactos nos ecossistemas e na biodiversidade, de economia no uso de recursos naturais e de insumos como água e energia. Destacam-se ainda os benefícios associados aos processos produtivos, economia de matérias-primas, energia e recursos naturais e a redução de emissões de gases de efeito estufa responsável pelo aquecimento global (Besen, 2011).

Segundo Mota, Almeida, Alencar e Curi (2011), os resultados da reciclagem são expressivos tanto no campo ambiental bem como no campo social e económico. Principalmente para o meio ambiente, a reciclagem sempre reduz a acumulação progressiva de lixo quanto à produção de novos materiais. Deste modo, essa economia pode evitar a exploração da matéria-prima se for reciclada, bem como as emissões de gases tais como: gás carbónico, metano, entre outros factores negativos que podem ser destacados como agressões ao solo, ar e água que pode ser evitado de forma indirecta através do processo de reciclagem.

A cadeia da reciclagem é composta por três autores, onde cada um representa um grupo de pessoas que são indispensáveis para garantir que a reciclagem ocorra. Na óptica de Mota et al (2011), o primeiro representa um grupo de produtores que são as empresas que fazem o produto. Estes produtos após vendidos ao consumidor que se representa como o segundo grupo e após o produto usado quando reciclado representa o terceiro grupo que consiste nas companhias de reciclagem que colectam os resíduos recicláveis através do mercado, revendem o material para o produtor transformá-lo em novo produto.

2.6 O Contributo dos Catadores de rua na gestão dos resíduos sólidos urbanos

Para Langa (2014), os Catadores de rua promovem a redução dos resíduos sólidos depositados nas vias públicas, em colectores de depósito, contribuem na sustentabilidade urbana, na saúde ambiental e humana.

Segundo Sousa, Silva e Gonçalves (2017), os Catadores de rua são os autores da colecta selectiva e é um importante mecanismo para desviar do aterro sanitário os resíduos sólidos que poderiam ser reciclados, aumentando o tempo de utilização do aterro e evitando a degradação do meio ambiente. O potencial do reaproveitamento e a reciclagem de matérias-primas obtidas

através da colecta selectiva é o caminho para se alcançar a eficiência na gestão dos resíduos sólidos. Ainda na ideia dos autores, as associações ou cooperativas de Catadores e recicladoras contribuem para a redução do descarte inadequado dos resíduos, para o aumento da vida útil dos aterros sanitário, diminui a demanda de recursos naturais e contribui com a reinserção desses materiais nas indústrias recicladoras que posteriormente irão abastecer a cadeia produtiva, substituindo o uso de matéria-prima bruta.

Nos países em via de desenvolvimento a colecta selectiva de resíduos sólidos urbanos com participação dos Catadores têm servido como uma alternativa para viabilizar programas municipais de reciclagem, sob a égide do desenvolvimento sustentável, congregando a eficiência económica e a prudência ecológica, (Ribeiro e Buque, 2015).

2.7 Lições aprendidas

Com este capítulo, aprendeu-se que o Catador de Rua é tido como aquele individuo que sobrevive a partir da colecta dos materiais recicláveis e este sujeito social desempenha um papel crucial na gestão dos resíduos sólidos urbanos a partir do momento que alivia as enchentes dos colectores de depósito, combate o descarte inadequado dos resíduos sólidos presentes nas vias e praças públicas.

Os Catadores de rua surgiram por causa da valorização dos resíduos sólidos, dentre eles o plástico, o vidro, o papel e o metal. Esta actividade é fonte de renda para várias famílias através da colecta, separação e venda. Os Catadores catam e separam os resíduos recicláveis numa quantidade que seja suficiente para vender. O comércio dos materiais recicláveis é feito entre os Catadores e as empresas de reciclagem, geralmente passa pela mediação dos sucateiros. Esses intermediários, os sucateiros, recebem o material colectado pelos Catadores, pesam e estabelecem o preço a ser pago por cada kg aos Catadores, os sucateiros vão acumulando os materiais prensando-os em fardos até conseguirem uma quantidade que viabilize o transporte para as indústrias de reciclagem.

Capítulo: III Metodologia

No presente capítulo descreve-se os procedimentos metodológicos seguidos na realização desta pesquisa, isto é, local da pesquisa, abordagem metodológica, população e amostra do estudo, técnica de recolha e análise de dados e os aspectos éticos.

3.1 Descrição do local de estudo

O Distrito Municipal KaMpfumu situa-se no centro da Cidade de Maputo, onde ocupa uma área de 52km² e faz fronteira com o Distrito Municipal KaMaxakeni à Norte, através da Avenida Joaquim Chissano e uma linha imaginária que passa por trás do Campus Universitário principal da Universidade Eduardo Mondlane, Rua do Palmar até a Baía de Maputo a Sul, o Distrito Municipal de Lhamanculo pela Avenida da Tanzânia a Oeste, e à Este pelo Oceano Índico. O distrito está dividido em **11** (Onze) bairros designadamente Malhangalene A e B, Alto Maé A e B, Coop, Polana Cimento A e B, Central A, B e C, e Sommerschild.

Segundo o INE (2017) esta circunscrição territorial tem **80.550** habitantes, sendo **37.975** Homens e **42.575** Mulheres e com uma densidade de **6.713**hab/km².

Localização latitudinal e longitudinal do DMK

Linhas extremas	Norte	Sul	Este	Oeste
Latitude	32° 32` 01``	32° 35` 23``	32° 37` 02``	32° 31` 54``
Longitude	25° 55` 21``	25° 59` 03``	25° 56` 56``	25° 56` 31``

Fonte: (INE, 2017).

3.2 Abordagem metodológica

Segundo Gil (2008), metodologia é o conjunto dos métodos e técnicas, ou seja, é a explicação minuciosa, detalhada, rigorosa de toda acção desenvolvida para a realização de uma pesquisa.

Método - representa um procedimento racional e ordenado ou forma de pensar, constituído por instrumentos básicos, que implica utilizar a reflexão e a experimentação, para proceder ao longo do caminho de modo a alcançar os objectivos preestabelecidos, Gil (2008) & Texeira (2013).

Para o alcance dos objectos da pesquisa privilegiou-se como metodologia do trabalho a pesquisa exploratória. Para Gil (2008), as pesquisas exploratórias têm por objectivo proporcionar uma visão geral acerca de determinado fenómeno e é geralmente realizada quando o tema é pouco explorado ou conhecido. Mutimucio (2009) acrescenta que estas pesquisas envolvem o levantamento bibliográfico; entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado.

E, na base dos procedimentos técnicos, a pesquisa classifica-se como estudo de caso, para Yin (2001), citado por Teixeira (2013), o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que busca examinar um fenómeno contemporâneo dentro de seu contexto.

Como método de abordagem da pesquisa, usou-se o método qualitativo. De acordo com Teixeira (2013) & Knechtel (2014), a pesquisa qualitativa busca entender fenómenos humanos, buscando deles obter uma visão detalhada e complexa por meio de uma análise científica do pesquisador. Esse tipo de pesquisa se preocupa com o significado dos fenómenos e processos sociais, das representações e crenças, das percepções e opiniões humanas.

A pesquisa qualitativa é conhecida também como abordagem de estudo de caso, estudo de campo, interaccionismo simbólico, perspectiva interna, interpretativa, etnometodologia, ecológica, descritiva, observação participante, entrevista qualitativa, pesquisa participante, pesquisa fenomenológica (Lara, 2008).

Segundo Guerra (2014), na abordagem qualitativa, o cientista objectiva aprofundar-se na compreensão dos fenómenos que estuda – acções dos indivíduos, grupos ou organizações em seu ambiente ou contexto social –, interpretando-os segundo a perspectiva dos próprios sujeitos que participam da situação, sem se preocupar com a representatividade numérica, generalizações estatísticas e relações lineares de causa e efeito.

De acordo com Mutimucio (2009) & Guerra (2014), a interpretação de fenómenos e a atribuição de significados são a base do processo de pesquisa qualitativa. Este método considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objectivo e a subjectividade do sujeito que não pode ser traduzida em números.

3.3 População, amostra e amostragem

População é o conjunto de todos elementos (pessoas ou objectos) que possuem características que serão objecto de estudo da pesquisa, todos os elementos possuem características em comum que serão objecto de estudo (Mutimuciuo, 2009).

Segundo Mutimuciuo (2009), amostra é a parte do universo da população que participa na pesquisa e esta parte é escolhida por algum critério de representatividade.

A presente pesquisa teve como população fiscais afectos na área de gestão dos resíduos sólidos urbanos no Município de Maputo (DMAS) e catadores de rua do Distrito Municipal KaMpfumu.

Consistiu amostra da presente pesquisa 18 indivíduos dos quais oito (8) fiscais afectos na área de gestão dos resíduos sólidos e dez (10) Catadores de rua que se dedicam na colecta dos materiais recicláveis no DMK.

Para efeitos desta pesquisa, foi usada a técnica de amostragem não probabilística por conveniência e por julgamento. Foi usada a técnica de amostragem por conveniência para os Catadores de rua e amostragem por julgamento para os fiscais. Maree & Pietersen (2007) afirmam que a técnica de amostragem não probabilística por conveniência, os elementos da população são escolhidos por serem imediatamente disponíveis, com base na acessibilidade, por tipicidade e a possibilidade de se escolher um certo elemento do universo é desconhecida.

Para os fiscais foi usada a técnica de amostragem por julgamento. Segundo Oliveira (2001), na amostragem por julgamento ou intencionada, o pesquisador usa o seu julgamento para seleccionar os membros que devem constituir fontes de informação precisa da pesquisa, somente os indivíduos que se encaixam nos critérios e do objectivo da pesquisa.

Alguns critérios que se usaram para se escolher os fiscais é pelo facto de:

- a) Estarem ligados a fiscalização dos RSU;
- b) Vivenciarem o ambiente externo de gestão dos resíduos sólidos;
- c) Controlarem e reportarem diferentes situações ligadas a gestão dos RSU;

3.4 Técnicas de recolha e análise de dados

Revisão da literatura

A revisão da literatura como técnica de colecta de dados é a busca e análise crítica do que está sendo discutido na literatura sobre determinado tema, Dias (2016). Esta técnica é a “mãe” de toda pesquisa para a consecução de todos os objectivos com o auxílio das outras técnicas. A revisão da literatura foi usada antes do trabalho de campo de modo, a saber, o que foi escrito a respeito da presente pesquisa uma vez que a mesma poderia ter sido realizada por outros autores.

Observação

Para Lakartos e Marconi (2003), a observação é uma técnica de colecta de dados usada para obter informações durante a pesquisa e utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. A observação ajuda o pesquisador a identificar e obter provas a respeito dos objectos sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento. Porém, foi feita uma observação participante, que na perspectiva de Mutimucuo (2009), o pesquisador interage com os sujeitos, vivência a realidade, participa e cria um contacto estreito com os indivíduos pesquisados. Foi usada esta técnica de colecta de dados para dar sustento ao primeiro objectivo específico (caracterizar o Catador de rua).

Análise documental

Segundo Bardin (2016), análise documental é uma operação ou um conjunto de operações que visam representar o conteúdo de um documento sob forma diferente da original, a fim de facilitar o subsequente. Permite passar de um documento primário bruto para um documento secundário em representação ao primeiro. A elaboração da presente pesquisa consistiu na análise da Postura municipal que rege na gestão dos resíduos sólidos urbanos do Município de Maputo com o objectivo de identificar e descrever o modelos de gestão dos resíduos sólidos urbanos, usou-se esta técnica para dar sustento o segundo objectivo específico (descrever as etapas do sistema de gestão dos resíduos sólidos).

Entrevista

Segundo Batista (2017), a entrevista é considerada uma modalidade de interacção entre duas ou mais pessoas. Essa pode ser definida como a técnica em que o investigador se apresenta frente ao entrevistado e por meio de perguntas formuladas busca a obtenção dos dados que lhe interessam, serve para construir informações pertinentes para o objecto da pesquisa.

Neste caso, usou-se a entrevista semi-estruturada baseada em perguntas abertas e fechadas. Onde o entrevistador tem a liberdade de desenvolver cada situação em qualquer direcção que considere adequada, explorando amplamente a questão em estudo. Esta técnica foi aplicada aos Fiscais como para os Catadores de Rua, durou cerca de 20 dias, com recurso a bloco de notas e esferográfica. Para dar sustento ao terceiro objectivo específico (demonstrar o papel do Catador de rua na gestão dos resíduos sólidos urbanos).

3.5 Técnicas de análise e interpretação de dados

A análise e interpretação de dados é o processo de formação de sentidos para além dos dados, esta formação se dá consolidando e interpretando o que as pessoas disseram e o que o pesquisador viu e leu, isto é, o pesquisador tem a oportunidade de fazer um juízo em função da revisão bibliográfica e dos dados recolhidos no campo. A fase de tratamento do material leva o pesquisador à teorização sobre os dados, fazendo um confronto entre a abordagem teórica e o que a investigação de campo aborda como contribuição. (Gil, 2008)).

Segundo Bardin (2016), a análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objectivos na descrição do conteúdo das mensagens obtidas durante a pesquisa. Segundo a autora em causa, a intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção ou de recepção, inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou qualitativos) que permitem fazer a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção e recepção dessas mensagens. Ainda na óptica do autor esta técnica abrange três fases, nomeadamente, Pré-análise, Exploração do material e Tratamento dos resultados. A presente pesquisa obedeceu as três etapas.

- a) **Pré-análise:** é a fase que consiste na organização dos textos dadas como respostas nas entrevistas (Fiscais e Catadores de rua), tem por objectivo tornar operacional e

sistematizar as principais ideias para a exploração do conteúdo e compreender de forma crítica o sentido das comunicações e significados explícitas ou ocultas.

- b) **Exploração do material:** nesta fase os textos das entrevistas foram recortados em unidades de registo (frases e parágrafos) agrupados tematicamente para possibilitar as inferências. Com este processo indutivo ou inferencial, procurou-se não apenas compreender o sentido das respostas dos entrevistados, mas também procurou-se encontrar outro tipo de significação ou outra mensagem através da mensagem primária.
- c) **Tratamento dos dados:** é a fase do estabelecimento da interpretação, análise crítica e reflexiva dos resultados. Visa explorar as diferentes visões e realidades sobre a temática em estudo e questionar sobre as práticas e modelos adaptados na gestão dos resíduos sólidos.

Para os dados da observação, foi feito um registo no local de estudo em relação aos objectivos da pesquisa e a realidade vivida; para os das entrevistas, foi feito o registo das informações, com questões éticas observadas; e para os da análise documental, foi feita uma leitura e re-leitura crítica do Plano Director para a gestão dos resíduos sólidos.

3.6 Fiabilidade e validade das informações

A validade do presente estudo foi garantida através dos instrumentos de recolha de dados usados para fornecer dados que respondem aos objectivos de pesquisa.

No final de cada secção de recolha de dados das entrevistas, o pesquisador garantiu a transparência e confiabilidade dos dados, fornecendo-o entrevistado correspondente para a verificação e confirmação da informação. E no final da pesquisa, o pesquisador comprometeu-se em divulgar os resultados da pesquisa na DMAS.

3.7 Questões éticas

De acordo com Nunes (2013), toda a investigação científica é uma actividade humana de grande responsabilidade ética pelas características que lhe são inerentes. A ética na investigação abrange todas as etapas do processo de investigação, desde os processos de colheita de dados até a

validade dos resultados, de onde se inclui a garantia de respeito dos direitos dos participantes no que se refere o consentimento informado, esclarecido e livre participação, a confidencialidade e protecção dos dados, como um dos elementos fundamentais na pesquisa. Contudo, foram levados em consideração aspectos éticos no processo da colheita de dados, sendo que estes tiveram pleno conhecimento dos termos e condições da pesquisa e para os fins que ela se destinava. Entretanto, durante o processo de recolha de dados, foi garantido o anonimato, sigilo e confidencialidade, dando aos entrevistados a liberdade de se expressarem diante dos objectivos da pesquisa, e sem colocá-los a quaisquer riscos sociais, culturais, políticos e administrativos, ou outros.

3.8 Limitações da pesquisa

A presente pesquisa teve como limitação do pesquisador a indisponibilidade dos fiscais para as entrevistas por julgarem estar atarefados, ademais, alguns fiscais não respondiam o que acontecia na prática se cingiam em responder ao desejo ou aos programas políticos que a instituição tem por cumprir.

Os Catadores de rua suscitavam a sondagem para a proibição pelas autoridades do trabalho que faziam para o seu ganha-pão.

Contudo, estas limitações foram superadas ao marcar-se a hora e data da entrevista que conviesse ideal por parte dos fiscais. E também com muita insistência e colocação das perguntas em diversas formas foi possível obter as respostas em conformidade do que acontece na prática.

Relativamente aos Catadores de rua, fez-se o devido esclarecimento do objectivo do pesquisador no campo e a finalidade da pesquisa.

Capítulo IV: Apresentação e discussão de resultados

Este capítulo tem em vista a apresentação e discussão dos resultados do estudo mediante a aplicação dos instrumentos de recolha de dados aqui definidos à luz do alcance dos objectivos da pesquisa.

Os dados aqui apresentados e analisados foram colectados entre os meses de Setembro e Outubro de 2021. A apresentação dos resultados foi feita de forma qualitativa dando ênfase aos pontos-chave que respondem às perguntas de pesquisa. Em primeiro lugar foi apresentado e discutido como é caracterizado o Catador de rua. Em segundo lugar, foram apresentadas e discutidas as etapas observáveis no sistema de gestão dos resíduos sólidos urbanos no Distrito Municipal KaMpfumu. E, por último, foi apresentado e discutido o papel do Catador de rua na gestão dos resíduos sólidos urbanos.

4.1 Caracterização dos Catadores de rua

Na presente secção são operacionalizados e discutidos os resultados do estudo em torno do guião de observações e em conformidade com a entrevista.

Os Catadores de rua caracterizam-se por serem indivíduos que possuem baixo grau escolar e de baixa renda, encontram-se categorizados em função do tipo do material que colectam para vender, como por exemplo: O ferro, plástico, vidro e papel. Em uma conversa com um grupo de Catadores de metais e outro de plástico com o objectivo de caracterizá-los (ver o guião de observações e o depoimento da pergunta 2 e 3 dos Catadores de metais e de plásticos quando perguntado:

Pergunta numero 2, O que motivou a colectar resíduos recicláveis e como trabalham?

Pergunta numero 3 O que faz com o dinheiro que ganha aqui?

Aqui um sempre puxou o outro irmão por ver que está sem emprego e nada a fazer, agora somos muitos Catadores, sempre nos cruzamos nas ruas a procurar o ferro, no fim da jornada vendemos o nosso ferro na sucataria que se localiza atrás do cinema Charlote. O ferro varia do seu preço quando é aço, cobre e bronze cada um tem seu preço venda e com o dinheiro que ganhamos aqui conseguimos fazer muita coisa, pagamos a escola dos nossos filhos e alimentos aqui em casa.

Nós sempre nos estalamos aqui nestes contentores todo o dia, quando as pessoas vierem depositar lixo, vasculhamos e seleccionamos tudo que é plástico para vender e ajudar a família na comida e escola em casa. Estes plásticos vendemos no fajardo numa fábrica de cadeiras, bacias e muito mais artigos e cada quilo de plástico vendemos a sete meticais.

Pode-se concluir com a observação no campo e com o depoimento dos Catadores de rua que trabalham como conta própria que são indivíduos que possuem um nível escolar muito baixo e de nível económico baixo. Porém, é possível notar o seu reconhecimento em função do seu trabalho e do material de interesse que cada um cata ou recolhe. Cada dia para estes é uma vitória, pois fazem-se a rua sem nenhum destino concreto. Porém, o objectivo é ir à busca do material reciclável para a sua sobrevivência.

4.2 Etapas do sistema de gestão dos resíduos sólidos urbanos

Este subtítulo discute os resultados do estudo em torno da seguinte pergunta de pesquisa:

Quais etapas são observáveis no sistema de gestão dos resíduos sólidos urbanos no Distrito Municipal KaMpfumu?

Esta questão foi possível a sua operacionalização na análise documental e em conformidade com entrevista, (ver o guia de entrevista da pergunta nº 4) 5 fiscais da DMAS responderam que até então a instituição aposta numa gestão simplificada dos resíduos sólidos que consiste apenas em quatro etapas, nomeadamente: varredura, recolha, transporte e deposição no Aterro Municipal de Hulene, acrescentam ainda que apenas em alguns pontos do Distrito Municipal KaMpfumu concretamente na avenida 10 de Novembro e na avenida Marginal ao longo da praia da Costa do Sol introduziu-se a deposição separada dos RS.

Este modelo de gestão dos RSU visa apenas responder às necessidades básicas do saneamento do meio como forma de proporcionar o bem-estar dos munícipes, porém, esta estratégia não considera qualquer iniciativa que leva à separação dos resíduos para posteriormente a reciclagem, reuso e redução dos resíduos sólidos. Verifica-se também que, no âmbito da varredura municipal não há nenhum exercício ou preocupação em separar resíduos que podem ser recicláveis ou reutilizados para outros fins.

Estas lacunas ou falhas no sistema de gestão dos resíduos sólidos vêm sendo cobertas pelos Catadores de rua no exercício da actividade de colecta dos materiais recicláveis nos contentores de depósito de resíduos quer nas ruas e praças públicas. Pereira e Curi (2013) apontam a existência do modelo de gestão integrada dos RSU como um modelo eficiente que se buscam soluções considerando as dimensões políticas, económicas, ambientais e sociocultural sob a premissa do desenvolvimento sustentável priorizando a redução, o reuso e reciclagem nos resíduos sólidos. Para tal, a gestão integrada obriga ao cumprimento de todas etapas desde a varredura, segregação, a recolha, o transporte, a armazenamento, a transferência, o tratamento, o aproveitamento a eliminação e, por fim, o destino final dos resíduos.

4.3 O papel do Catador de rua na gestão dos resíduos sólidos urbanos.

Este subtítulo discute os resultados do estudo em função da seguinte pergunta de pesquisa:

Qual é o papel do Catador de rua na gestão dos resíduos sólidos urbanos?

Esta questão foi possível a sua operacionalização na revisão da literatura e em conformidade com a entrevista (ver o guião de entrevista das perguntas 3 e 6 do apêndice B) 7 fiscais da DMAS responderam que a presença dos Catadores de rua no processos de gestão dos resíduos sólidos é de grande importância na medida em que a catação dos matérias recicláveis começa na via pública, apanham resíduos espalhados em locais impróprios por toda parte da cidade, actuam também nos contentores de depósito aliviando-os, reduzem os custos que o município pagará aos provedores privados que são contratados para a recolha dos resíduos até ao até a lixeira de Hulene.

Podemos destacar as escrituras de Silva e Souza (2017), quando refere que os Catadores de resíduos sólidos representam uma classe de agentes essenciais na prestação de serviços ambientais visto que atuam reduzindo o descarte inadequado dos resíduos e, conseqüentemente, os impactos causados pelos mesmos em áreas urbanas. Os Catadores de rua e recicladoras para além de contribuírem na redução do descarte inadequado dos resíduos, também contribuem, de forma directa, no aumento da vida útil dos aterros sanitário, diminui a demanda de recursos naturais e contribui com a reinserção desses materiais nas indústrias recicladoras que posteriormente irão abastecer a cadeia produtiva, substituindo o uso de matérias-primas virgem.

Ainda podemos interligar as ideias de Silva e Sousa (2017) com o destaque de (Ribeiro e Buque, 2015), ao afirmarem que em 60% dos resíduos gerados diariamente podem ser reaproveitados e reciclados, poupando a extracção dos recursos naturais, diminuindo os impactos ambientais, reduzindo investimentos vultosos em aterros, gerando ao mesmo tempo trabalho e renda nas famílias.



Figura: 4.3, (Colectores de depósito da avenida Amílcar Cabral) ilustra a quantidade dos RSU recicláveis que os Catadores de rua retiram dos colectores de depósitos para vender as companhias de reciclagem.

Fonte: Autor, 2021.

Capítulo V: Conclusão e recomendações

Este capítulo apresenta as conclusões e recomendações do estudo, tendo como base as perguntas de pesquisa e os objectivos traçados no capítulo I. No entanto, as recomendações são feitas com base nos resultados produzidos no processo de análise e interpretação de dados e, as mesmas, são dirigidas aos indivíduos e entidades que têm o potencial de intervir na resolução do problema de gestão de queimadas dos RS no DMK.

5.1 Conclusões

Relativamente a caracterização dos Catadores de rua, pôde-se constatar que estes são indivíduos de classe económica baixa e possuem um nível escolar muito baixo, dentro da amostra o nível mais alto foi de 8^a classe, este cenário tem sido um calcanhar para esta classe adquirir um emprego formal devido às exigências do mercado e o alto índice de desemprego no país. Porém, esta situação põe estes indivíduos sem muitas opções e vêem a actividade de colectar os materiais recicláveis como uma alternativa viável para sua renda e para o sustento familiar.

No concernente às etapas observáveis no sistema de gestão dos resíduos sólidos urbanos no Distrito Municipal KaMpfumu, foi possível constatar que a DMAS não observa todas etapas de gestão dos resíduos sólidos urbanos patentes na postura de limpeza dos resíduos sólidos urbanos do Município de Maputo na sua estratégia de gestão. Porém, aparece o Catador de rua a executar uma das etapas indispensáveis na gestão que é a colecta e separação dos resíduos sólidos recicláveis.

E, por fim, referente ao papel do Catador de rua na gestão dos resíduos sólidos, os resultados do estudo levam-nos a concluirmos que o Catador de rua desempenha um papel relativamente crucial na medida em que na actuação reduzem a exposição dos resíduos nas vias e praças públicas, minoram o volume dos resíduos depositados nos contentores e os custos de manejo destes resíduos para a lixeira. Ademais, reconhece-se o papel do Catador de rua pelo prolongamento do tempo de uso da lixeira por desvio dos materiais recicláveis e este sujeito é reconhecido como o protagonista da indústria de reciclagem.

5.2 Recomendações

Com base na discussão dos dados obtidos no campo e nas conclusões, recomenda-se para a melhoria e aperfeiçoamento do sistema de gestão dos resíduos sólidos urbanos tanto para a Direcção Municipal de Ambiente e Salubridade como para os Catadores de rua a seguinte proposta:

- a) Adotar um modelo de gestão participativa com inclusão dos catadores de rua para o impulsionamento da recolha dos materiais recicláveis.
- b) Criar um clube de educação ambiental através do gabinete de Educação Cívica para a divulgação da prática dos 5R (repensar, reduzir, recusar, reutilizar e reciclar). Também para elaboração de programas de educação ambiental para a divulgação de boas práticas de deposição e descarte dos RS.
- c) Criar mecanismos de elaboração de um dispositivo legal que legitima a actuação dos Catadores de rua de modo que estes se sintam protegidos pela lei e que se estabeleça uma relação entre os catadores e a entidade.

Aos Catadores de Rua

- a) Criar uma associação de Catadores de rua como forma de organização, de modo que haja representantes em caso de qualquer eventualidade.
- b) A observar mínimas recomendações de saúde ambiental e estética urbana, como por exemplo: não dispersar os resíduos sólidos do contentor ao chão e abandonar o que não o interessa no âmbito das suas actividades.

Referências bibliográficas

Agostinho, F. (2013). *Diagnóstico sobre o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos na província de Inhambane: um estudo de caso do município de Maxixe* (Dissertação de mestrado em Geografia e gestão de território) Universidade Federal da Uberlândia, Inhambane, Moçambique.

Almeida, F. D. B., Bilyk, C., & Sieben P. G. (2018). *Gestão de resíduos sólidos urbanos: Impactos ambientais e o processo de inclusão social dos catadores de lixo*. Vol. 2 no.1, Brasil.

Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*, Primeira Edição, São Paulo.

Basen, G. R (2011). *Colecta selectiva com inclusão de catadores: Construção participativa de indicadores e índice de sustentabilidade*, São Paulo.

Bastos, M. H., & Araújo C. G. (2015). *Cidadania no contexto dos catadores autônomos de materiais recicláveis*. Brasil.

Batista, E. C., Matos, L. A. L., & Nascimento, A. B. (2017). *A entrevista como técnica de investigação na pesquisa qualitativa*. Revista interdisciplinar científica aplicada Blumanau, V.11, n.3. São Paulo.

Brancaleone, L. (2016). *Educação ambiental: Reflectindo sobre aspectos históricos legais e sua importância no contexto social*. (Dissertação de mestrado em gestão ambiental) Instituto de Desenvolvimento Educacional do Uruguai.

Bringhenti, J. (2004) *Colecta selectiva de resíduos sólidos urbanos: Aspectos operacionais e da participação da população*. (Dissertação de mestrado) Universidade de São Paulo, Brasil.

Buque, L. I. B., & Ribeiro, H. (2015). *Panorama da colecta selectiva com catadores no município de Maputo: Desejos e perspectivas*, Moçambique.

Chambala, A. A. (2016). *Impacto e perspectivas na gestão de resíduos sólidos: Um caso de estudo do município de Maputo* (Dissertação de mestrado em economia e meio ambiente) Universidade Federal de Parana, Moçambique.

Companhia, P. E. (2015). *Manual para Gestão de Resíduos*. Parana.

Conceição, A. W., Camuendo, A. P. L., Monjane, A. R., Albino, A., Gopa, J., & Siteo, P. (2016). *Oportunidade para ensinar e aprender educação ambiental no 1º Ciclo do Ensino Secundário Geral*. Rev. Educar-UP, Maputo, Moçambique.

Conselho de Ministros. Decreto n.º 13/2006, de 15 de Junho. *Aprova o regulamento sobre gestão de resíduos sólidos*, Boletim da República n.º 24, Moçambique.

Decreto, n.º 13/2006 de 15 de Junho. *Regulamento sobre a gestão de resíduos*: 1ª seria-Numero 24. Conselho de Ministros, Moçambique.

Dias, A. C. E. (2016). *Como elaborar uma pesquisa bibliográfica*, São Paulo. Recuperado de <http://WWW.urlib.net/8JMD3MGP3W34P/3MB5C7H>. pdf

Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*, Sexta Edição, São Paulo: Atlas.

Guerra, E. L. A. (2014). *Manual de pesquisa qualitativa*. Belo Horizonte.

INE, (2017). *Anuário estatístico – Cidade de Maputo*. Moçambique.

Knechtel, M. R. (2014). *Uma abordagem teórico-Prática: Metodologia da pesquisa em educação dialogada*. Curitiba: Inter saberes.

Langa, J. M. R. C. (2014). *Gestão de resíduos sólidos urbanos em Moçambique, responsabilidade de quem?* Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades. Vol.02, n. 10, Moçambique.

Lara A. M. B., & Molina, A. A. (2008). *Pesquisa qualitativa: apontamentos, conceitos e tipologias*. São Paulo.

CMCM (2008). *Limpeza de resíduos sólidos do município de Maputo: posturas e regulamentos*, Maputo.

Marconi, M. A., & Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*, Quinta Edição, São Paulo: Atlas.

- Maree, B. Y., & Pielersen, T. K. (2007). *Amostras probabilísticas e não probabilísticas*.
- Marques, R. F.P. (2011). *Impactos ambientais da deposição de resíduos sólidos urbanos no solo e na água superficial em três municípios de minas gerais*, (Dissertação de mestrado em recursos hídricos e agrícola), Universidade Federal de Lavras, Minas Gerais.
- MICOA (Setembro 2012). *Estratégia de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos*, Moçambique.
- MMA (1995). Conferencia das nações unidas sobre o meio ambiente e desenvolvimento, Brasil. Disponível em [https://WWW.antigo.mma.gov.br.Agenda 21-global.html](https://WWW.antigo.mma.gov.br.Agenda%2021-global.html)_pdf, a cessado em 27 de Abril de 2022.
- Mota, J. C., Almeida, M. M., Alencar, V. C., & Curi, W. F. (2011). *Características e impactos ambientais causados pelos resíduos sólidos: Uma visão conceitual*. Brasília.
- Mutimucuo, I. (2008). *Métodos de investigação*. Universidade Eduardo Mondlane.
- Nunes, L. (2013). *Considerações éticas a atender nos trabalhos de investigação académica de enfermagem*. Campus de Setúbal, Portugal.
- Oliveira, T. M. V. (2001). *Amostragem não probabilística: Adequação de situações para uso e limitações de amostras por conveniência, julgamento e quotas*. Brasil.
- Pereira, S. S., & Curi, R. C. (2013). *Modelos de gestão integrada dos resíduos sólidos urbanos: A importância dos catadores de materiais recicláveis no processo de gestão ambiental*. Brasil.
- Ribeiro, H., & Buque, L. (2014). *Legislação e quadro legal da gestão de resíduos sólidos urbanos*. Moçambique.
- Santos, C., Bisognim R. P., Sousa E. L., Guerra D., & Vasconcelos M. C. (2018). *Perfil socioeconómico de catadores de materiais recicláveis do município de Três Passos-rs*, Revista Foco, n. 15. Brasil.
- Schalch, V, Leite W. C. A, Fernandes J. L. J & Castro M. C. A. A, (2002, Outubro). *Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos*. Universidade de São Paulo, Brasil.

Seiber, A. L. (2014, Maio). *A importância da gestão de resíduos sólidos urbanos e a conscientização sobre a sustentabilidade para a população em geral*. Brasil.

Silva, C. B., & Liporone, F. (2011). *Deposição irregular de resíduos sólidos domésticos em Uberlândia*: Revista Electrónica de Geografia. Vol2. N.6, Brasil.

Sousa, W., Silva C. N, Paccole, E., & Gonçalves, J. E. (2017). *Gestão de resíduos sólidos recicláveis e a logística reversa: Um estudo de caso de associação de catadores*, (Dissertação de mestrado em tecnologias limpas) Centro Universitário de Maringá.

Teixeira, E. B. (2003). *Análise de dados na pesquisa científica importância e desafios em estudos organizacionais*, Editora Unijuí. Brasil.

Trotta, P. (2011). *Gestão de resíduos sólidos urbanos*, Portugal.

Anexos & Apêndices

Anexo (A) Credencial para a recolha de dados

DAF
Para tratar
subsequente
46161
14.10.20
RPH
p/seg
AT
14/10



UNIVERSIDADE
EDUARDO
MONDLANE

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

CREDENCIAL

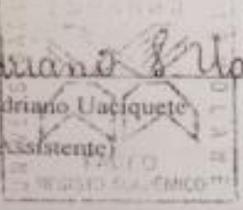
Credencia-se Fernando Américo Macena¹, estudante do curso de Licenciatura em Educação Ambiental a contactar a Divisão de Ambiente e Salubridade a fim de fazer a recolha de dados para fins académicos.

Maputo, 06 de Setembro de 2021²

O Director Adjunto para Graduação



dr. Adriano Uaçiquete
(Assistente)



R. AP. AM - Lic. em Educat.
P/Regimento
20.10.2021
[Signature]

¹ (Nome do Estudante)
² (Curso que frequenta)
³ (Instituição de recolha de dados)
⁴ (Finalidade da visita)
⁵ (Data, Mês, Ano)

5679
13-10-2021
Amg

SHOT ON SMART 4

Á

Direcção Municipal de
Ambiente e Salubridade

Assunto: Pesquisa Académica

Fernando Américo Macana, estudante do curso de Licenciatura em Educação Ambiental na Universidade Eduardo Mondlane, da Faculdade de Educação no Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática.

Venho através desta, manifestar um enorme interesse em fazer recolha de dados com fins académicos, nesta instituição no âmbito de culminação do curso.

A pesquisa intitula-se *O Papel Dos Catadores De Rua Na Gestão Dos Resíduos Sólidos Urbanos No Distrito Municipal KaMpfumu.* Permite aferir que as questões ambientais são vistas no âmbito global e não de forma insulada da sociedade. É nesta senda que aja a necessidade de adopção de novas medidas ou novos modelos de gestão dos resíduos sólidos urbanos com vista a assegurar um ambiente sustentável aos munícipes do KaMpfumu..

A adopção desta nova visão deve culminar com as estratégias de gestão dos (RSU) resíduos sólidos urbanos sem alterar os princípios básicos da instituição. A incorporação dos Catadores de rua na gestão dos (RSU) deve ser entendido como um ganho sócio ambiental, ou como um caminho viável para se alcançar o desempenho ambiental e o objectivo central da instituição através da consciencialização e sensibilização de todos os colaboradores da instituição e o próprios Catadores para uma convivência familiar.

Assim sendo, pode se afirmar que a implementação do sistema de gestão dos (RSU) incluído os Catadores de rua no processo, visa promover boas práticas de operacionalização das etapas do sistema de gestão dos (RSU) como também visa prevenir os riscos ambientais em diferentes processos que incorporam o manuseamento e armazenamento dos (RSU).

Esta carta vem acompanhada da Credencial da UEM.

Sem mais do momento, endereço as minhas cordiais saudações e aguardo pela vossa aceitação.

Contacto: +258 845610204

fernandomacana18@gmail.com

Apêndice (A) guião de Observação

O apêndice a visa apresentar o guião de observação do Distrito Municipal KaMpfumu

Caracterização dos Catadores de rua	Sim	Não	Comentário
Perfil dos Catadores	X		Constatou-se uma heterogeneidade, pôde-se encontrar entre os jovens até os da terceira idade e todos apresentam um baixo nível escolar. Eles representam quase todo o país são oriundo de várias províncias.
Categorizar os Catadores de rua	X		Pode-se categorizar em função do tipo de material colectado, pôde-se encontrar o grupo de metais, plásticos, garrafas de vidro e papelão.
Material de protecção para a catação dos RS	X		Desprovidos de qualquer tipo de material de protecção

Apêndice (B) Guião de entrevista aos fiscais de limpeza da DMAS



FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática

Licenciatura em Educação Ambiental

Prezados Srs/as, respondo pelo nome de Fernando Américo Macana, estudante do curso de Licenciatura em Educação Ambiental na Faculdade de Educação da Universidade Eduardo Mondlane. Estou aqui para lhe fazer entrevista a respeito do meu trabalho de culminação do curso (monografia), cujo objectivo é analisar o contributo dos Catadores de rua na gestão dos resíduos sólidos Urbanos no Distrito municipal KaMpfumu.

Agradeço desde já a disponibilidade da sua atenção para colaborar na presente pesquisa, respondendo as perguntas colocadas de forma justa, transparente e activa. Esta entrevista não é obrigatória e não lhe coloca em quaisquer riscos, porém a sua colaboração constitui uma condição indispensável para o alcance do objectivo do trabalho que é elaborar uma monografia para obtenção do grau de Licenciatura em Educação Ambiental. Por isso, sinta-se à vontade ao responder e apresenta a sua dúvida na pergunta que não esteja perceber perfeitamente.

Dados básicos da entrevista

Data...../...../2021

Sexo..... Idade.....

Categoria profissional..... Nível de formação..... Anos de experiencia....

1. Como é que olha para a problemática da deposição inadequada dos resíduos sólidos no Distrito Municipal KaMpfumu?

2. Existe alguma relação entre a entidade e os Catadores de rua? Se existir como ela ocorre?

3. Achas que actuação deles contribui na gestão dos resíduos sólidos?

4. Como é que a instituição faz para gestão dos resíduos sólidos urbanos no Distrito Municipal KaMpfumu?

5. Este modelo incluem a participação dos Catadores na gestão?

Sim

Não

6. Na sua opinião que contributo a inclusão dos Catadores de rua pode trazer na gestão dos resíduos sólidos.

7. Que acções têm se desenvolvido com vista a sanar a problemática da disposição inadequada dos resíduos sólidos?

8. Gostaria de abordar algo que na presente entrevista não foi tratado? Mas achas que pode trazer uma contribuição para a pesquisa? _____

Apêndice (C) Guião de entrevista aos Catadores de Rua



FACULDADE DE EDUCAÇÃO

Departamento de Educação em Ciências Naturais e Matemática

Licenciatura em Educação Ambiental

Prezados Srs/as, chamo-me Fernando Américo Macana, estudante da Universidade Eduardo Mondlane do curso de Licenciatura em Educação Ambiental. Estou aqui para lhe fazer entrevista a respeito do meu trabalho de culminação do curso (monografia), cujo objectivo é analisar o contributo dos Catadores de rua na gestão dos resíduos sólidos Urbanos no Distrito municipal KaMpfumu.

Agradeço desde já a disponibilidade da sua atenção para colaborar na presente pesquisa, respondendo as perguntas colocadas de forma justa, transparente e activa. Esta entrevista não é obrigatória e não lhe coloca em quaisquer riscos, porém a sua colaboração constitui uma condição indispensável para o alcance do objectivo do trabalho que é elaborar uma monografia para obtenção do grau de Licenciatura em Educação Ambiental. Por isso, sinta-se à vontade ao responder e apresenta a sua dúvida na pergunta que não esteja perceber perfeitamente.

Dados básicos da entrevista

Data...../...../2021

Sexo..... Idade.....

Membros da família.....

Nível académico

1. Prezado Sr/a fale da sua história, quando é que começou com este trabalho de colecta dos matérias recicláveis?

2. O que te motivou a colectar resíduos recicláveis e como trabalham?

3. O que faz com o dinheiro que ganha aqui? _____

4. As autoridades municipais têm interferido no seu trabalho?

Sim

Não

4a) Ainda sobre a pergunta anterior si respondeu sim. De que forma tem interferido?

5. Na sua opinião o trabalho que faz ajuda o município na gestão dos resíduos sólidos?

Sim

Não

6. Precisas de alguma ajuda das autoridades Municipais?

Sim

Não

6.a) Ainda sobre a pergunta anterior. Si respondeu sim que tipo de ajuda precisas?

7. Gostaria de falar algo que na entrevista que não foi tratado? Mas achas que pode trazer uma contribuição para a pesquisa?

Apêndice (D) guião de análise documental

Análise do Plano de gestão dos resíduos sólidos urbanos

- a) Autor dos documentos
- b) Contexto dos documentos
- c) Modelos de gestão dos resíduos sólidos
- d) Programa ou plano de inclusão dos diferentes actores na gestão dos resíduos sólidos
- e) Análise da inclusão dos Catadores de rua na gestão dos resíduos sólidos
- f) Aplicação das metodologias de educação ambiental

Apêndice (E) Sumarização das respostas recolhidas nas entrevistas

Dados das entrevistas feita aos fiscais de limpeza

Perguntas da entrevista	Sumarização das respostas
1. Como é que olha para a problemática da deposição inadequada dos RS no DMK?	A deposição inadequada dos RSU no DMK é aliada ao comportamento humano, por um lado a interpretação errada do pagamento da taxa de lixo, entende ter direito de fazer tudo que lhe convier. A presença dos vendedores informais propicia a deposição inadequada dos (RS) Por outro lado a inobservância do horário de deposição contrária a mitigação do problema.
2. Existe alguma relação entre a entidade (DMAS) e os Catadores de Rua? Se existir como ela ocorre?	Não existe nenhuma relação entre a instituição e os Catadores de rua, pois não existe nenhum dispositivo ou uma organização que zela por eles.
3. Achas que actuação deles contribui na gestão dos resíduos sólidos?	A actuação destes contribui na gestão dos resíduos sólidos porque retiram dos contentores material reciclável e vão a procura deste material em praças e via pública.
4. Como é que a instituição faz para a gestão dos RSU no DMK?	A instituição gera os resíduos sólidos baseando-se num modelo mais simplificado, que consiste na varredura e recolha dos contentores e posterior baldeamento na lixeira de Hulene, porém, alguns locais como a avenida 10 de Novembro, e Marginal na praia da Costa do sol temos uma varredura e separação dos resíduos em função das suas características.
5. Este modelo inclui a participação dos Catadores na Gestão?	Infelizmente não, embora os Catadores estejam a intervir no trabalho, o modelo de GRSU apostado não inclui a participação destes.
6. Na sua opinião que contributo a	Alivia os contentores em objectos depositados mas

inclusão dos Catadores de Rua pode trazer na gestão dos resíduos sólidos?	que podem ser reciclados e reaproveitados, assim reduzem os custos de operações e dão mais vida a lixeira.
7. Que acções têm se desenvolvido com vista a sanar a problemática da deposição inadequada dos resíduos sólidos?	Tem-se feito a colocação dos contentores em pontos estratégicos e campanhas de educação cívica aos munícipes e comerciantes, como também a colocação de sinais de proibição de depósito de lixo em locais impróprios.
8. Gostaria de abordar algo que na presente entrevista não foi tratado? Mas acha que pode trazer uma contribuição para a pesquisa?	Como integrar o Catador de rua na gestão dos resíduos sólidos

Dados das entrevistas feita aos Catadores de Rua

Perguntas da entrevista	Sumarização das respostas
1. Prezado Sr/a fale da sua história, quando é que começou com este trabalho de colecta dos materiais recicláveis?	Histórias emocionantes contadas, porém tudo levamos a entender que as dificuldades da vida condicionadas por falta de emprego, ou por de perda de um membro da família que gerava a renda em casa.
2. O que motivou a escolher este trabalho de colecta dos resíduos sólidos recicláveis?	Foi por falta de emprego e este veio a ser uma alternativa a vista, para o seu sustento.
3. O que faz com o dinheiro que ganha aqui?	Ajudo no sustento familiar, este dinheiro faz muita coisa, pago as contas de casa e as contas da escola dos meus filhos.
4. As autoridades municipais têm interferido no seu trabalho?	Do universo da amostra 6 responderam “ sim ” e 4 responderam “ não ”.
4.a) Ainda sobre a pergunta anterior si	Sempre que cruzam connosco, dizem nos è que

respondeu sim. De que forma tem interferido?	vandalizamos os contentores, tiramos o lixo para fora do contentor enquanto não è verdade.
5. Na sua opinião o trabalho que faz ajuda o município na gestão dos resíduos?	Do universo da amostra todos responderam que “ sim ” tem esta consciência.
6. Precisas de alguma ajuda das autoridades Municipais?	Do universo da amostra 7 responderam que “ sim ” e 3 responderam “ não ”.
6.a) Ainda sobre a pergunta anterior se respondeu sim. Que tipo de ajuda precisas?	O município devia criar condições de nos organizar para podermos praticar preços uniformes nos nossos produtos, vendemos a preços diferentes. Para além disso podia criar uma associação para zelar por nós, ninguém nos apoia e nos consideram como mendigos da rua.
7. Gostaria de falar algo que na entrevista não foi tratado? Mas achas que pode trazer uma contribuição para a pesquisa?	_____