

A OPINIÃO DA POPULAÇÃO SOBRE O DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO ESPAÇO VIÁRIO NA CIDADE DE MARINGÁ/PR¹

Diego Vieira RAMOS²

RESUMO

O modelo de desenvolvimento baseado na exploração acentuada dos recursos, tem evidenciado a dificuldade do planeta em recuperar-se dos impactos decorrentes de tal prática, expondo a necessidade da adoção de modelos sustentáveis de produção e desenvolvimento. Como consequência, a geração de resíduos sólidos tem despontado como um dos assuntos mais debatidos no ambiente urbano. Sendo assim, surgiram legislações e normas, afim de contribuir com o gerenciamento dos resíduos, como a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (lei federal 12.305/10) e o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (decreto federal 7.404/10). Outro ponto abordado, diz respeito à educação ambiental e a limpeza urbana, onde a criação de diretrizes, por intermédio dos instrumentos de gestão, busca a melhoria do cenário atual. O município maringaense, procurou desenvolver métodos administrativos condizentes com os pressupostos da PNRS e das demais legislações e normas. Dessa forma, esse trabalho buscou identificar os motivos que colaboram para a disposição inadequada de resíduos no espaço público da via urbana localizada na cidade de Maringá, a partir da utilização de instrumentos qualitativos. O trabalho proporciona uma análise comparativa entre os resultados obtidos, por intermédio da aplicação da metodologia qualitativa e os conceitos elaborados pela literatura relacionado ao assunto.

Palavras chave: Resíduos Sólidos, Educação Ambiental, Limpeza Urbana.

¹ A opinião da população sobre o descarte de resíduos sólidos no espaço viário da cidade de Maringá/PR.

² Graduado em Arquitetura e Urbanismo (Unicesumar), Especialista em Educação Ambiental (Faculdade Eficaz) e Mestrando em Engenharia Urbana (UEM). Atua na área de Planejamento dos Sistemas Urbano e Urbanidades.

THE OPINION OF THE POPULATION ON THE DISPOSAL OF SOLID WASTE IN ROAD SPACE THE CITY OF MARINGÁ/PR ³

ABSTRACT

The model of development based on sharp exploitation of resources, has shown the difficulty of the planet recover from the impacts of this practice, exposing the need to adopt sustainable production and development. As a result, the generation of solid waste has emerged as one of the most debated subjects in the urban environment. Thus, there were laws and regulations in order to contribute to the management of waste, such as the National Policy on Solid Waste (Federal Law 12,305 / 10) and the National Plan for Solid Waste (Federal Decree 7,404 / 10). Another point addressed concerns the environmental education and urban sanitation, where the creation of guidelines, through management tools, seek to improve the current scenario. The maringaense municipality, sought to develop administrative methods, which were consistent with the assumptions of PNRS and other laws and regulations. Thus, this study sought to identify the reasons that contribute to the improper disposal of waste in the public space of urban road located in the city of Maringa, to give birth using qualitative instruments. The work provides a comparative analysis of the results obtained through the application of qualitative methodology and concepts developed by the literature related to the subject.

Keywords: Solid Waste, Environmental Education, Urban Cleaning.

³ The opinion of the population on the disposal of solid waste in road space the city of Maringá/PR.

1 INTRODUÇÃO

Historicamente, a concepção de desenvolvimento esteve associada ao uso e a transformação dos recursos naturais, impulsionada pela ideia de consumo, fato que levou ao surgimento de consequências socioambientais e socioeconômicas. Tais fatores, conduziram a sociedade contemporânea a refletir sobre a problemática, com o intuito de promover o desenvolvimento sustentável do meio. Para Miotto (2013) existe urgência no tratamento da questão, pois há sinais de que a atividade humana baseada em um modelo perdulário de consumo, compromete a capacidade de regeneração do planeta e todo o seu funcionamento, fato que evidencia a necessidade de se buscar formas mais sustentáveis de desenvolvimento

A Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS (2010), aborda os padrões sustentáveis de produção e consumo, como formas de atender as necessidades das atuais gerações e permitir melhorias nas condições de vida, sem comprometer a qualidade ambiental e o atendimento das necessidades das gerações futuras. Dentre os fatores que o desenvolvimento sustentável deve ser capaz de superar, está a geração e a destinação de resíduos sólidos. No entanto, Antonio e Gomes (2008) acreditam que a questão nem sempre conta com um sistema de gerenciamento adequado e possui como agravante, fatores como índices demográficos elevados, a expansão desordenada sobre as áreas verdes e disposição inadequada em corpos receptores, entre outros aspectos.

De acordo com Andrade e Ferreira (2011), os resíduos sólidos representam uma das fontes de preocupação ambiental das cidades, o que tem levado a sociedade contemporânea a buscar o desenvolvimento de instrumentos que estabeleçam diretrizes para a gestão do assunto. O Plano Municipal de Saneamento – Módulo Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos - PMSB (2011), relata que os fatores que levam a geração de resíduos sólidos urbanos (RSU), estão ligados a concentração populacional em núcleos urbanos e ao excessivo consumo de bens e serviços, dentre os quais estão os provenientes dos serviços de limpeza pública, como a varrição de vias e logradouros, podas arbóreas, feiras livres, corpos de animais, resíduos da limpeza da galeria de bocas de lobo, córrego e terrenos.

Com o crescimento no volume de resíduos gerados nos centros urbanos, a gestão dos RSU, passou a representar um dos grandes desafios da administração pública. Sendo assim, Nagashima et al. (2011), afirma que a gestão de resíduos sólidos consiste em uma atividade que contempla a tomada de decisões em relação a aspectos diversos, que devem ser capazes de

coordenar de forma integrada e articulada as ações, apoiados em critérios sanitários, ambientais e econômicos, para as atividades de coleta tratamento e disposição dos resíduos sólidos.

Diante desse cenário, foram elaborados diversos instrumentos jurídicos abrangendo as esferas nacional, estadual e municipal, destinados a estabelecer diretrizes para a gestão dos resíduos sólidos como a Lei Federal nº 12.305/10 (Política Nacional dos Resíduos Sólidos - PNRS), o Decreto 7.404/10 (Plano Nacional de Resíduos Sólidos), a Lei 11.445/07 – (Política Nacional do Saneamento Básico - Planasa), a Resolução Conama (404/08 – critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterros sanitários de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos, principalmente) e as Normas NBR (12.980/93 – Coleta varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos e 13.469/95 – Coleta de resíduos sólidos).

Na cidade de Maringá, a questão dos resíduos sólidos urbanos (RSU), possuem como instrumento balizador o Plano Municipal de Saneamento Básico – Módulo Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos - PMSB (2011), aborda entre outros assuntos, a varrição urbana. A demanda por serviços de varrição urbana recebe influência direta do descarte de resíduos em locais inadequados. Para Carvalho (2014), o descarte inadequado é uma problemática que está presente em variadas localidades, sendo praticada por indivíduos de diferentes classes sociais, porém os impactos desses atos são sentidos, pela população de menor renda, desprovida do acesso a alguns serviços sociais e sujeitas a problemas ambientais e urbanísticos.

Andrade e Ferreira (2011) afirmam que é bastante comum nas cidades brasileiras, a presença de “amontoados” de resíduos sólidos, disposto em ruas, calçadas, terrenos baldios e corpos hídricos, fruto da falta de comprometimento de sua população com o espaço público. Ainda de acordo com o autor, tal fato não ocorre devido à carência de lixeiras, mas devido à baixa qualidade das políticas de educação ambiental, que produzem uma visão distorcida do brasileiro quanto ao seu ambiente. Para Andrade e Ferreira (2011), independente da classe social, da escolaridade, da cor, e da religião, os brasileiros consideram o meio ambiente como sinônimo de fauna e flora. Ou seja, ainda faz parte do perfil brasileiro ter uma consciência ambiental ingênua, além de não se sentir como pertencente ao meio, não reconhece que o ambiente é um espaço que reflete os próprios pensamentos e ações do ser humano.

Diante deste cenário, o artigo justifica-se pela necessidade de se desenvolver e difundir o saber técnico-científico relacionado a geração de resíduos sólidos, a limpeza urbana e a educação ambiental, como forma de estimular a sua difusão, com o intuito de promover a conscientização

social e o incentivo a elaboração de medidas que busquem a solução do problemática. Ademais, é também o objetivo deste trabalho identificar o perfil da população que frequenta o espaço público da Av. Brasil em Maringá, tentando compreender as razões que influenciam o descarte inadequado de resíduos sólidos urbanos (RSU) na via pública, de forma, a caracterizar as medidas adotadas pela administração pública com a intenção de promover a conscientização ambiental no município e a sua efetividade perante a visão populacional.

2 RESÍDUOS SÓLIDOS NO AMBIENTE URBANO

De acordo com Andrade e Ferreira (2011), os resíduos sólidos representam uma das grandes preocupações ambientais das cidades contemporâneas, provenientes das atividades, domésticas, comercial, agrícola e de serviços, se não forem geridos adequadamente podem provocar sérios danos ambientais a sociedade. Os altos volumes de resíduos gerados no meio urbano, tem levado a sociedade a voltar suas atenções ao desenvolvimento de instrumentos capaz de contribuir na melhoria desse cenário.

O Plano Municipal de Saneamento – Módulo Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos - PMSB (2011), relata que os fatores que levam a geração de resíduos sólidos urbanos (RSU), estão ligados a concentração populacional em núcleos urbanos e ao excessivo consumo de bens e serviços. Sendo assim, dentre os resíduos que compõe os RSU, estão os de caráter público. Ainda segundo o Plano, os resíduos públicos são aqueles provenientes dos serviços de limpeza pública, como varrição de vias públicas e logradouros, podas arbóreas, feiras livres, corpos de animais, resíduos da limpeza da galeria de bocas de lobo, córrego e terrenos.

A limpeza urbana é abordada também em outros instrumentos de gestão, como o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (2011). O documento relata que a Limpeza Urbana deve ser capaz de abranger as infraestruturas e as instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e disposição final dos resíduos provenientes de suas atividades. Quanto aos serviços abordados pela Limpeza Pública Urbana, o Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB (2011), cita que varrição compreende uma atividade que pode ser realizada de forma manual ou mecanizada, onde os resíduos são ensacados e encaminhados para a célula sanitária. No caso da capina, trata-se de um conjunto de procedimentos concernentes ao corte, manual ou mecanizado

da vegetação rasteira que se desenvolve nas vias ou logradouros públicos e por fim, a roçada, também de caráter manual ou mecanizada, responsável pelo corte da vegetação arbustiva que se desenvolve nas vias ou logradouros públicos.

2.1 NORMAS E INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Com o crescimento no volume de resíduos gerados nos centros urbanos, a Gestão dos RSU, passou a representar um dos grandes desafios da administração pública. De acordo com Andrade e Ferreira (2011), as cidades que apresentam gestão deficiente de resíduos sólidos podem enfrentar problemas como a poluição atmosférica, proveniente de material particulado, odores e gases nocivos; poluição hídrica, degradação do solo, desvalorização de imóveis, proliferação de doença, entre outros fatores. Sendo assim, Nagashima et al. (2011), afirma que a gestão de resíduos sólidos consiste em uma atividade que contempla a tomada de decisões em relação a aspectos institucionais, administrativos, operacionais, financeiros e ambientais, envolvendo políticas, meios e instrumentos, que devem ser capazes de coordenar de forma integrada e articulada as ações, apoiados em critérios sanitários, ambientais e econômicos, para as atividades de coleta tratamento e disposição dos resíduos sólidos.

Diante desse cenário, foram elaborados diversos instrumentos jurídicos abrangendo as esferas nacional, estadual e municipal, destinados a estabelecer diretrizes para a gestão dos resíduos sólidos. No âmbito nacional, surgiram a Lei 12.305/10, que estabelece a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), o decreto 7.404/10 que regulamenta a PNRS e Plano Nacional de Resíduos Sólidos e a Lei 11.445/07 - Política Nacional do Saneamento Básico (PNSB).

A PNSB, discorreu brevemente sobre a necessidade de se incluir a limpeza urbana, a coleta e a disposição de resíduos, nos critérios para a criação de instrumentos econômicos, destinados a promoção do saneamento básico no meio urbano, no caso da PNRS, esta faz menção em seu texto, as diretrizes expostas na PNSB. Diferente das Políticas, o Plano aborda a partir de uma ótica mais ampla o tema, estabelecendo critérios e diretrizes mais abrangente, capazes de contribuir com a questão do gerenciamento. Outros pontos importantes abordados acerca do assunto, estão nos textos das resoluções Conama e das normas ABNT NBR, dentre as quais vale

a pena ser mencionado a resolução CONAMA 404/08 – critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterros sanitários de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos (revoga a Conama 308/02) e a NBR 12.980/93 – Coleta varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos e NBR 13.469/95 – Coleta de resíduos sólidos. Entre os pontos abordados pela NBR 12.980/93, estão a apresentando a diversidade formas de coleta de resíduos, tipos de varrição e acondicionamento, entre outros fatores.

Em nível estadual, o Paraná propôs alguns critérios no que diz respeito a gestão dos resíduos sólidos urbanos, através do desenvolvimento de instrumentos jurídicos como as resoluções conjunta Sema/Sedu/Paranacidade 004/15 – Política estadual de resíduos sólidos (Programa Desperdício Zero), Sema 037/15 – Elaboração do plano estadual de resíduos sólidos, Cema Nº 090/13 – Compostagem de resíduos sólidos de origem urbana e de grandes geradores, Sema/IAP 001/04 – Aterros Sanitários e Cema 090/13 – compostagem de resíduos sólidos de origem urbana e de grandes geradores.

No entanto, mesmo diante dos diversos instrumentos de gestão proposto pelas legislações e normas (nacional, estadual e regional), a realidade das cidades brasileiras, no que diz respeito aos RSU, ainda se encontra distante do ideal. Segundo Andrade e Ferreira (2011) é possível observar a existência de precariedade nos sistemas de limpeza urbana e saneamento na maioria dos municípios brasileiros, com grande disparidade entre os estados das regiões sul e sudeste em relação ao nordeste, não atingindo 70% de resíduos coletados. Outra prática comum adotada é a coleta e a limpeza serem feitas como eficiência apenas nos bairros nobres ou nas ruas principais. Ainda de acordo com o autor, existe enorme diferença entre as estruturas de limpeza pública estabelecidas nos grandes centros urbanos e nos pequenos municípios do país, decorrente da enorme carência de capacitação técnica que sofre o setor. Outro aspecto importante, trata-se da disposição final de resíduos, onde menos de 40% dos municípios dispõe de aterro sanitário.

Sendo assim o PMSB (2011), afirma que a carência de infraestruturas de saneamento básico, especialmente a questão da disposição final de resíduos, influencia diretamente na qualidade de vida da população do município e que a resolução do problema, deve passar, indispensavelmente, passar pela ação conjunta dos cidadãos, da municipalidade e pelo poder público federal.

2.1.1 A cidade de Maringá como recorte de estudo

Assim, como acontece em boa parte dos municípios brasileiros, a cidade de Maringá, tem buscado desenvolver instrumentos de gestão com o intuito de promover a melhoria no contexto dos resíduos sólidos. Dentre os quais, está o Plano Municipal de Saneamento Básico – Módulo Limpeza Pública e Manejo de Resíduos Sólidos - PMSB (2011).

A partir do diagnóstico sobre a realidade maringaense, o PMSB, estima que a população maringaense gera em torno de 307,12 t/dia de resíduos sólidos urbanos, sendo 290 t/dia proveniente de resíduos domiciliares e 17,12 t/dia de resíduos advindos das atividades de Limpeza Urbana.

Sendo assim, os serviços de varrição ficam a cargo da Secretaria Municipal de Serviços Públicos (SEMUSP), realizada de forma manual e mecanizada, em que os resíduos ensacados e encaminhados a uma das células sanitária, onde são pesados e disposto na vala para posterior aterramento. De acordo com o Plano Municipal de Saneamento - PMSB (2011), a varrição é realizada com maior frequência na parte central da cidade, onde o fluxo de pessoas é de maior intensidade.

No que diz respeito ao assunto, a equipe de varrição coletou no ano de 2010, cerca de 2.574,410 kg/dia de resíduos, onde são atendidas diariamente cerca de 8 mil metros lineares de guias, o que compreende 220 mil metros lineares de guias varridas mensalmente (PMSB; 2011).

A varrição urbana é apontada como um dos mais importantes serviços urbanos ligados a limpeza do espaço público, responsável por contribuir para a qualidade de vida da população. O PMSB salienta que para a execução adequada da atividade é necessário a observação de alguns requisitos, como a importância de cada região do município, o grau de urbanização, locais que representam perigo a população, e a observação de áreas de podem levar o entupimento de bocas de lobo em épocas de chuva.

O dimensionamento da frequência do serviço deve estar vinculado a dinâmica do município e deve ser realizada conforme o tipo de uso de cada região. O Quadro 01, mostra alguns parâmetros estabelecidos pelo PMSB para a execução da atividade.

Áreas	Períodos	Frequência	Observação
Local com grande fluxo de pedestres	Diurno	No mínimo 2 vezes por semana	Repasse nas vias de maior movimentação
Locais próximos a áreas comerciais	Diurno	No mínimo 3 vezes por semana (alternado)	-
Locais com baixa densidade populacional	Diurno	Semanal	-
Centrais, comerciais, industriais, turísticas e principais vias de acesso	Noturno	Diariamente	Um repasse nas vias de maior movimentação
Feiras e eventos	Após a realização do evento	Eventualmente	Após a venda de produtos como pescados as vias devem ser lavadas e desinfetadas

Quadro 01 – Frequência de varrição conforme o uso do solo

Fonte: EXTRAÍDO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO, 2011.

Ainda sobre o PMSB, está contido também nos demais instrumentos de gestão destinados ao assunto como a PNRS e o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, a questão ligada a Educação Ambiental, como diretriz para o gerenciamento. O documento propõe a adoção de estratégias que visam promover a educação ambiental no município, tais como a utilização do rádio como estratégia de comunicação, a distribuição de material impresso, propaganda, entre outros.

2.1.2 A varrição e o contexto da geração de RSU no espaço público

Como já visto, o planejamento das atividades de varrição está condicionado a análise ao uso feito do local, considerando atividades desenvolvidas e o volume de pedestres que se apropriam do espaço público de vias e logradouros urbanos. Dessa forma, alguns autores condicionam a geração de resíduos neste local, ao descarte irregular de resíduos sólidos.

Para Carvalho (2014), o descarte inadequado é uma problemática que está presente em diferentes localidades e é praticado por indivíduos de diferentes classes sociais, porém os impactos desses atos são sentidos, muitas vezes pela população de menor renda, desprovida do acesso de alguns serviços sociais, que por muitas vezes, devido a problemas financeiros, são obrigados a residir em locais sujeitos a problemas ambientais e urbanísticos. A autora em questão, faz em sua obra a análise do contexto da Favela da Rocinha, localizada na cidade do Rio de Janeiro – RJ. No entanto, em sua fala é possível observar a abordagem de alguns conceitos

importantes, como a atribuição do descarte irregular, por questões culturais, pela deficiência na coleta e limpeza urbana e a ausência de políticas públicas eficientes.

Trazendo a discussão para a questão do descarte incorreto do lixo na favela da Rocinha, isso se dá não porque algumas pessoas que ali residem são ruins e praticam tal ação de caso pensado, isso acontece por diversos motivos; desde o fato de alguns moradores, por questões culturais, jogarem seu lixo pela janela, até mesmo pelo fato da coleta de lixo não chegar às portas de todos os habitantes locais, e, sobretudo, pela ausência de políticas públicas (CARVALHO; 2014).

Sendo assim, Andrade e Ferreira (2011) afirmam que é bastante comum nas cidades brasileiras, sendo destaque da paisagem urbana, a presença de “amontoados” de resíduos sólidos, estando disposto em ruas, calçadas, terrenos baldios e corpos hídricos, fruto da falta de comprometimento de sua população com o espaço público. Ainda de acordo com o autor, tal fato não ocorre devido a carência de lixeiras, mas devido à baixa qualidade das políticas de educação ambiental, sendo produzidas pela visão distorcida do brasileiro quanto ao seu ambiente. Para Andrade e Ferreira (2011), independente da classe social, da escolaridade, da cor, e da religião, os brasileiros consideram o meio ambiente como sinônimo de fauna e flora. Ou seja, ainda faz parte do perfil brasileiro ter uma consciência ambiental ingênua, além de não se sentir como pertencente ao meio, não reconhece que o ambiente é um espaço que reflete os próprios pensamentos e ações do ser humano.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Para alcançar os objetivos propostos, foi realizada uma revisão da literatura acerca dos conceitos de sustentabilidade, desenvolvimento sustentável e educação ambiental (e aos demais a eles ligados). Foram pesquisadas obras de referência produzidas nos últimos dez anos, artigos de autores que trabalham o tema, publicados nas principais revistas ligadas à área, a fim de detectar possíveis correntes emergentes de pensamento sobre o assunto.

Na sequência, o artigo apresenta uma contextualização, considerando a geração de resíduos sólidos no ambiente urbano, as principais normas e legislações, os impactos ambientais, os conceitos de limpeza urbana, os instrumentos criados para a gestão dos resíduos, os problemas

decorrentes da má gestão e o contexto da cidade de Maringá, como forma de ressaltar uma base sistematizada de conhecimento capaz de dar suporte à compreensão da população sobre a gestão de resíduos sólidos urbanos, de forma a servir de referencial para o desenvolvimento de ações de Gestão, e Educação Ambiental.

Em seguida foi desenvolvido um estudo de caso a respeito da produção de resíduos no espaço de uma via urbana da cidade de Maringá. O local escolhido citado por Lopes (2013), como o principal eixo comercial do município, e que possui o maior fluxo de pessoas quando comparado com as demais vias comerciais. Os foram coletados na Av. Brasil, no trecho entre a Av. Duque de Caxias e a Rua Octavio Periotto. A pesquisa realizada será de natureza básica, onde o problema abordado terá características qualitativa, com o intuito de alcançar objetivos através do modo exploratório e por fim, os procedimentos técnicos utilizados serão a combinação entre um levantamento bibliográfico e um estudo de caso.

3.1 A CONSTRUÇÃO METODOLÓGICA

Durante o levantamento bibliográfico realizado, observou a existência de uma lacuna na literatura, no que diz respeito aos objetivos propostos como fonte de investigação. Dessa forma, houve a necessidade de se desenvolver um método capaz de estabelecer uma causa-relação entre o comportamento humano e o problema urbano ligado a deposição inadequada de resíduos sólidos no espaço público da via em questão. A partir da característica da pesquisa, adotou-se o uso de questionário para a obtenção de dados. Onde, tal instrumento de análise, teve seus alicerces construídos, através das teorias de autores que trabalham os temas comportamento humano, questões ambientais, metodologia de pesquisa e geração de resíduos sólidos no meio urbano.

O questionário teve sua concepção em duas etapas distintas, sendo que o primeiro momento, buscou identificar o perfil da população que frequenta o local estudado e em seguida houve a necessidade de se identificar os motivos que levam os indivíduos a descartarem resíduos de forma inadequada em vias e logradouros públicos. Sendo assim, buscou-se entender o comportamento humano, por meio de autores de tratam o tema. Aguiar (2005) relata em sua obra, que a área de conhecimento do indivíduo e a posição que ele ocupa na sociedade, exercem

influência no modo em que ele percebe o problema. Outro ponto abordado é que o contexto social e político no qual o indivíduo está inserido e o tipo de conhecimento que domina influenciam a sua percepção da realidade e, portanto, afetando a representação mental que dela constrói. Baseado em tal afirmação, houve a preocupação em conhecer o nível de escolaridade da população que frequenta o referido local e como ele enxerga a questão da geração de resíduos sólidos no espaço público, o que possibilitou a elaboração de tais questões.

- Qual seu nível de escolaridade?
- Você considera Maringá uma cidade Limpa?

Ainda sobre a obra de Aguiar (2005), a autora chama a atenção para influência que a distribuição desigual de renda da população brasileira, acarretando um processo de exclusão de importantes valores sociais como, a visão social e a ética. Sendo assim, elaborou-se a seguinte questão:

- Qual a sua renda familiar? Qual a sua renda pessoal?

Em outro trecho, Aguiar (2005), trata a idéia de que o ser humano é constituído por fatores psicológicos, sociais e biológicos, o tornando um indivíduo Psico-Bio-Social. Dessa forma, houve a necessidade da utilização de elementos capazes de caracterizar o perfil social dos indivíduos, de forma a contribuir com a compreensão do comportamento humano. Sendo assim, optou-se pela adaptação do método internacional *Comparative Study of Electoral Systems* - ESB (2010) (projeto coordenado pela Universidade de Michigan – EUA e com a participação de diversas instituições de vários países, cujo intuito é entender o movimento eleitoral, no que se refere à objetivos principais, variáveis contextuais que moldam as crenças e os comportamentos dos cidadãos, a natureza dos alinhamentos sociais, os processos políticos e as instituições democráticas) Os instrumentos adotados do método ESB (2010), para determinar o perfil social do indivíduo, foram os seguintes:

- Gênero, faixa etária, estado civil, religião, estado civil, religião, situação profissional, faixa de renda familiar e situação profissional.

A segunda etapa baseia-se nas ideias de Souto et. (2009). Entre as concepções abordadas pelos autores, pode-se citar a afirmação de que a baixa renda, e o baixo nível de escolaridade contribui para o descarte irregular dos resíduos, e a promoção da consciência ambiental por meio da educação ambiental, se mostra como um dos melhores instrumentos da não deposição de resíduos em locais inadequados. Sendo assim foi elaborado a seguinte questão:

- Você já descartou “lixo” na rua?

Na sequência, o trabalho de Souto et. (2009) expõe os resultados obtidos através de uma pesquisa de opinião sobre os motivos que levam a população a descartar os resíduos de forma inadequada no espaço público. Entre os resultados obtidos estão a coleta de lixo ineficiente, a comodidade e a falta de uma educação ambiental consistente. Sendo assim, esses conceitos fundamentam a elaboração das questões seguintes:

- Qual o principal motivo que leva as pessoas a jogarem lixo na rua?
- Você pode fazer alguma coisa para contribuir com o problema do lixo que é descartado na rua?
- Qual a sua sugestão para promover a melhoria do problema do lixo que é descartado na via pública?

A continuidade do questionário está vinculada a questões de Educação Ambiental. O PMSB (2011), aborda o tema e propõe medidas a serem adotadas em busca da promoção da educação ambiental, através do incentivo a participação individual e coletiva, o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, legais, sociais, econômicos, científicos, culturais, éticos, entre outros. Esse conceito subsidiam as seguintes questões.

- Você já recebeu algum treinamento ou já ouviu falar sobre Educação Ambiental?
- Qual o seu comportamento diante do descarte irregular de resíduos na via pública?
- Qual a sua sugestão para a resolução da questão ligada ao descarte inadequado de lixo na via pública?

- Em sua opinião, quais os fatores que contribuem para o descarte inadequado de lixo na via pública?
- Quais os principais motivos que o incentiva a descartar o lixo de forma adequada?

Após a construção teórica do instrumento em questão, o questionário será aplicado aos indivíduos presentes no local de estudo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O questionário foi submetido a trinta e cinco indivíduos, presentes no local de realização do estudo (Av. Brasil), onde foi possível constatar que a população é composta em sua grande maioria de mulheres (63%), com faixa etária predominante entre vinte e um e trinta anos (46%) seguido por pessoas com faixa etária até vinte anos, mais de cinquenta anos, entre trinta e um e quarenta anos e por fim entre quarenta e um a cinquenta anos. Em relação a escolaridade, foi verificado a predominância de indivíduos com o ensino superior incompleto (34%), seguido da parcela que possui graduação completa (20%), médio completo (11%), médio incompleto e fundamental incompleto (3%). Foi observado também a presença maioritária de pessoas solteiras (54%), casadas (43%) e separados (3%), conforme Figura 01.



Figura 01: Grau de escolaridade e estado civil.

Fonte: Levantamento do autor, 2016

No que diz respeito a religião dos respondentes, houve predominância dos evangélicos (68%), seguidos pelos católicos (23%), pelos que declararam não ter religião (6%) e por fim pelos espíritas (3%). A partir das entrevistas, identificou-se a predominância de empregados assalariados (34%), dos indivíduos que trabalham como autônomos (23%), dos que trabalham com outro tipo de atividade (17%), dos desempregados (11%), dos estagiários/aprendizes (9%), dos aposentados (3%) e das donas de casa (3%).

A maioria dos respondentes declararam a renda de sua família é composta de cinco a dez salários mínimos (46%), seguido pela renda composta pelo quantitativo que está entre dois e cinco salários mínimos (40%), de quinze a vinte salários mínimos (6%), até um salário mínimo e até dois salários mínimos. Quando perguntado a respeito da renda pessoal, a realidade das respostas mostrou-se um pouco diferente, onde 44% declararam ganhar de dois a cinco salários, 32% até um salário mínimo, 15% até dois salários mínimos e 9% de cinco a dez salários mínimos. Quando perguntado aos entrevistados se consideram Maringá uma cidade suja, 71% das respostas foram negativas e 29% foram positivas. Já no caso do questionamento sobre se algum deles havia descartado resíduos de forma irregular no espaço público, 60% responderam que não, contra 40% de resposta sim.

Outra pergunta feita aos indivíduos foi o comportamento dos respondentes diante do descarte irregular de resíduos na via pública, as respostas obtidas foram que 71% dizem segurar o “lixo” até encontrar a lixeira maior próxima, 17% relataram conhecer as consequências do descarte irregular, 9% relatam ter consciência que não é correto descartar resíduos na via pública e 3% disseram que apenas quando estão acompanhados descartam os resíduos de forma adequada.

Sobre a solução para a questão do descarte irregular de resíduos, 38% acreditam que a solução do problema está ligada a instalação de novas lixeiras no espaço público, 32% acreditam que a conscientização ambiental de amigos e familiares se trata da melhor alternativa, 27% relataram que não descartar “lixo” no chão é o caminho para a adversidade e por fim a opção ajudar na coleta ficou 3% do total de respostas obtidas.

A respeito da contribuição dos indivíduos perante a questão, 94% acreditam que podem fazer alguma coisa para contribuir com a questão. Outra indagação realizada, foi a respeito dos fatores que contribuem para que ocorram o descarte inadequado de resíduos no espaço público, 48% acreditam que falta uma maior consciência ambiental por parte da população de um modo geral, 17% disseram haver uma lacuna nas leis que tratam o assunto, 14% relataram que o

descarte inadequado é fruto da comodidade da população, 9% afirmam que o descarte ocorre porque, existe o conhecimento de que os servidores municipais irão executar a limpeza do local posteriormente e outros 6 % relatam o fato acontece devido à falta de lixeiras suficientes ou o serviço público de coleta e limpeza é ineficiente.

O último questionamento aplicado trata do motivo que leva a população a praticar o descarte, dessa vez de forma adequada, sem ser disposto no chão da via. Os resultados obtidos foram que 57% das pessoas afirmam agiriam de forma adequada se possuísem maior consciência ambiental das consequências de sua prática, 14% relataram que a ação está condicionada ao intuito de contribuir com a limpeza do local, 17% acreditam que a instalação de uma quantidade adequadas de lixeiras o local poderiam estimular o descarte correto, em seguida 9% dos entrevistados acham que se for promovido uma maior divulgação das etapas do processo de gerenciamento dos RSU, poderiam contribuir para uma mudança na mentalidade da população e apenas 3% dos entrevistados afirmaram que os procedimentos de educação ambiental propostos pela PMM, composto por divulgação de material impresso, rádio e televisão, com parâmetros da educação ambiental, é eficiente nesse processo de conscientização.

Ao analisar os dados obtidos a partir das entrevistas realizadas, foi possível verificar que o perfil da população que declarou já ter descartado lixo na via, é composto, em sua maioria, de pessoas que declararam já terem descartado resíduos de forma inadequado na via, são em sua maioria mulheres (55%), com idade de vinte e um a trinta anos (58%), escolaridade a nível superior incompleto (33%) e renda familiar entre dois a cinco salários mínimos (64%).

No que diz respeito a forma como a população enxerga o contexto na qual está inserida, quando questionado se considerava a cidade de Maringá suja, a resposta negativa foi predominante em indivíduos com idade entre vinte e um e trinta anos (35%), com escolaridade a nível superior incompleto (34%) e renda familiar de cinco a dez salários mínimos (50%). No caso da resposta positiva, observou-se que a maioria é também composta por pessoas com idade entre vinte e um e trinta anos (33%), superior incompleto (37%) e renda familiar de dois a cinco salários mínimos (82%).

Outra indagação é referente a sua contribuição com a limpeza urbana. A resposta sim é obtida com maioria absoluta entre os indivíduos com idade de vinte e um a trinta anos (47%), escolaridade a nível fundamental completo (28%) e renda familiar até dois salários mínimos. No caso da resposta negativa, a maioria foi obtida entre as pessoas com faixa etária até vinte anos,

com escolaridade a nível superior incompleto (22%) e renda familiar até dois salários mínimos (33%).

A partir das pessoas que responderam que já descartaram resíduos de forma inadequada na via, foi traçado um perfil padrão dos indivíduos com base nas respostas obtidas nas outras questões, tais como escolaridade, gênero, renda familiar e idade. Sendo assim, foi possível analisar o resultado obtido em questões que abordam o assunto do descarte inadequado de resíduos no espaço público. Sendo assim, foi considerado as respostas de pessoas com esse perfil, sendo perguntado sobre quais os motivos que contribuem para que ocorra o descarte inadequado de resíduos no espaço viário, 57% das respostas estão ligadas a falta de consciência ambiental, 29 % dizem que falta leis que tratem o assunto e ações punitivas e por fim 14% das respostas está ligada a comodidade. Quando perguntado sobre o comportamento desses indivíduos diante do descarte irregular, 100% das respostas foram que as pessoas seguram o lixo até encontrar a lixeira mais próximas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da elaboração deste trabalho, foi possível verificar que a gestão dos resíduos sólidos, tem configurado uma das principais questões a serem debatidas pela sociedade contemporânea. Impulsionado pela urbanização dos grandes centros e a cultura do consumo, o tema, aliado as questões ambientais, tem ganhado destaque nos assuntos urbanos, sociais e políticos, exigindo medidas efetivas na busca por soluções capazes de promover a melhoria do cenário atual. Tal melhoria deve estar condicionada ao alcance de formas sustentáveis de desenvolvimento, abordadas não apenas sob a ótica ambiental, mas urbana. Conforme visão exposta por Miotto (2013), onde a gestão sustentável dos recursos naturais corresponde às diretrizes e atividades administrativas e operacionais, tais como: planejamento, direção, controle, alocação de recursos e outras, realizadas com o objetivo de obter efeitos positivos sobre o meio ambiente.

No que diz respeito a gestão dos resíduos sólidos no ambiente urbano, a realidade brasileira ainda se encontra distante dos resultados alcançados pelos países com maiores índices de desenvolvimento, no entanto, iniciativas tem surgido afim de promover a melhoria deste

quadro, dentre as quais, a reciclagem tem despontado como uma das principais iniciativas ligadas ao reaproveitamento de resíduos no meio urbano. Entre os objetivos das atividades, está a diminuição do volume de resíduo sólidos, dispostos nos aterros sanitários.

Em relação as iniciativas em relação a gestão de resíduos no Brasil, a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS (e os demais instrumentos vinculados a ela) simbolizaram um marco para questão no país. A PNRS, instituída pela lei federal 12.305/10 e o decreto 7.404/10, estabeleceu conceitos, diretrizes e procedimentos para orientar os estados e municípios na abordagem do assunto. Entre os parâmetros proposto pela lei, cabe aqui destacar a obrigatoriedade da elaboração do plano de gerenciamento de resíduos sólidos nas esferas federal, estadual e municipal, sob pena do não recebimento de recursos destinados a esta área. Outras normativas que exerceram importante papel no assunto são as resoluções e normas, Conama, NBR ABNT, Anvisa entre outras.

Porém, pode-se verificar que, mesmo diante da imensa gama de diretrizes e determinações propostas pelas normas e leis em questão, ainda existe uma importante lacuna em alguns aspectos, como a fiscalização e a promoção de uma culturalização da consciência ambiental. As consequências de tais problemas, pode ser notada em casos recorrentes de poluição dos corpos d'água, solo e atmosfera, decorrente da inadequada gestão dos resíduos.

Outro problema verificado é a presença de resíduos sólidos no espaço público de vias e logradouros urbanos. Os chamados resíduos públicos, são apontados pela literatura como parte significativa do montante de resíduos produzidos nos grandes centros. Aliado a problemas de caráter estruturais como, a coleta ineficiente ou inoperante, serviços de limpeza ineficazes, disposição final inadequada, entre outros fatores.

A cidade de Maringá, assim como as demais, tem adotado procedimento para a promoção da limpeza do espaço público. Atendendo as exigências da PNRS, o município elaborou o Plano Municipal de Saneamento Básico – Módulo Limpeza Urbana e Manejo de Resíduos Sólidos, onde é abordado a questão da geração de resíduos sólidos de diversas naturezas e a limpeza urbana. Buscando compreender algumas questões ligadas a geração de resíduos sólidos no espaço público, procurou-se identificar os fatores que influenciavam a ocorrência de tal cenário.

O estudo de caso desenvolvido, teve o intuito de abordar a questão sob a ótica da população maringaense, usuária de um dos espaços viários mais movimentados, a Av. Brasil, um

dos principais eixos comerciais da cidade. A partir das aplicações do questionário, foi possível observar que a hipótese levantada (os níveis de escolaridades menos avançados, são vistos como fator de influência no descarte irregular de resíduos na área pública), não foi confirmada nessa pesquisa, onde a maioria das pessoas que responderam positivamente sobre o assunto, informaram estar cursando o ensino superior. O que reforça a ideia defendida por Carvalho (2014), onde autor afirma que o descarte irregular independe de idade, classe social e escolaridade. Outro ponto confirmado nos resultados, está a cargo das concepções de Andrade e Ferreira (2011). Onde a maioria dos entrevistados, apontaram como principal motivo do descarte inadequado de resíduos na via pública, está ligada a falta de educação ambiental.

Dessa forma, as diretrizes propostas pela Plano Nacional de Resíduos e pela PNRS, no que diz respeito a educação ambiental, foram confirmadas pela opinião dos entrevistados. Eles apontaram a promoção de uma melhor educação ambiental como a principal maneira de promover a melhoria do cenário de descarte inadequado de resíduos na via pública.

O PMSB cita como forma de promover a educação ambiental no município a realização de campanhas com divulgação por meio de materiais impressos e anúncios no rádio e na televisão. No entanto, tais iniciativas não apresentam nível significativo de representatividade nas respostas obtidas, quando questionado sobre os fatores que incentivam o descarte de forma adequada dos resíduos.

6 REFERÊNCIAS

AGUIAR, Maria Aparecida Ferreira de; O condicionamento do Comportamento Humano nas Organizações. In: **Psicologia aplicada à administração: uma abordagem multidisciplinar**. São Paulo: Saraiva, 2005. Cap. 7. P. 185 – 220.

ANDRADE, R. M.; FERREIRA, J. A. **A gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil frente as questões globais**. Revista Eletrônica do Prodepa: Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, v.6, n.1, p. 7-22, 2011.

ANTONIO, J. N.; GOMES, M. F. V. B. **A produção do espaço urbano e a questão dos resíduos sólidos**. RA' E GA – O Espaço Geográfico em Análise: Universidade Federal do Paraná, Curitiba, v. 16, p. 111-118, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 10004: Informação e documentação: Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro, 2004.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12.980: coleta, varrição e acondicionamento de resíduos sólidos urbanos**. Rio de Janeiro, 1993.

BRASIL, Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Plano Nacional de Resíduos Sólidos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 2010.

BRASIL, Lei nº 12.305, de 02 de agosto de 2010. Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 02 ago. 2010.

CARVALHO, M. I. Rocinha: **Descarte incorreto do lixo e as implicações para a qualidade de vida da população local – Uma questão socioambiental urbana**. In: Seminário Nacional sobre Urbanização de Favelas, 1, 2014, São Bernardo do Campo. Artigo Completo. São Bernardo do Campo, p. 1-19.

JACOBI, P. R.; BESEN, G. R. **Gestão de resíduos sólidos em São Paulo: desafios da Sustentabilidade**. Estudos Avançados: Universidade de São Paulo – USP, São Paulo, v. 25, n. 71, p. 135-158, 2011.

LOPES, J. A.; SANTOS, M.G.; GODOY, C. H.; BORTOLOTTI, I. S. **Estudo das condições de acessibilidade na Av. Brasil – Maringá-PR**. In: Encontro Internacional de Produção Científica Unicesumar, 8, 2013. Maringá. Artigo completo. Maringá. Centro Universitário de Maringá – UniCesumar.

MELO, L. A.; SAUTTER, K. D.; JANISSEK, P. R. **Estudo de cenários para o gerenciamento de resíduos sólidos da cidade de Curitiba**. Engenharia Sanitária e Ambiental, Rio de Janeiro, v. 14, n. 04, p. 551-558, 2009.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Agenda 21 Brasileira**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-brasileira>>. Acesso em 25 de julho de 2016.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos**. Brasília, DF, agosto de 2012.

MIOTTO, J. L. **Princípios para o Projeto e Produção das Construções Sustentáveis**. Ponta Grossa: UEPG/NUTEAD. 2013.

NAGASHIMA, L. A.; BARRO, C.; ANDRADE, C. C.; SILVA, E. T.; HOSHIKA, E. **Gestão integrada de resíduos sólidos urbanos – uma proposta para o município de Paranavaí, Estado do Paraná, Brasil**. Acta Scientiarum Technology, Maringá, v. 33, n. 1, p. 39-47, 2011.

SOUTO, A. C. G.; FELICIANO, A. L. P.; MARQUEZIN, C. **A percepção ambiental: O problema do lixo na comunidade do Tururu, entorno da mata do Janga Paulista/PE**. Jornada de Ensino e Extensão, 9, 2009, Recife. Artigo completo. Recife: Universidade Federal de Pernambuco.

7 APÊNDICES

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. Gênero | () Superior Completo |
| () Masculino | () Pós-graduação incompleto |
| () Feminino | () Pós-graduação completo |
| 2. Faixa etária | 4. Estado Civil |
| () Até 20 anos | () Solteiro (a) |
| () Entre 21 a 30 anos | () Casado (a) |
| () Entre 31 e 40 anos | () Viúvo (a) |
| () Entre 41 a 50 anos | () Separado/Divorciado |
| () Mais de 50 anos | () Outro |
| 3. Grau de Escolaridade | 5. Religião |
| () Fundamental Incompleto | () Católica |
| () Fundamental Completo | () Evangélica |
| () Médio Incompleto | () Não tem religião |
| () Médio Completo | () Espirita |
| () Superior Incompleto | () Candomblé |

☐ Budista

☐ Judeu

☐ Outro

6. Situação Profissional

☐ Autônomo

☐ Empregado assalariado

☐ Dona de casa

☐ Aposentado

☐ Desempregado

☐ Pensionista

☐ Ajuda alguém da família com seu trabalho

☐ Estagiário ou aprendiz

☐ Outro

7. Faixa de renda familiar

☐ Até um salário mínimo

☐ Até dois salários mínimos

☐ De dois a cinco salários mínimos

☐ De cinco a dez salários mínimos

☐ De quinze a vinte salários mínimos

☐ Mais de vinte salários mínimos

8. Faixa de renda pessoal

☐ Até um salário mínimo

☐ Até dois salários mínimos

☐ De dois a cinco salários mínimos

☐ De cinco a dez salários mínimos

☐ De quinze a vinte salários mínimos

☐ Mais de vinte salários mínimos

9. Você considera Maringá uma cidade suja?

☐ Sim

☐ Não

10. Você já descartou lixo na área pública da cidade de Maringá (ruas e avenidas)? Peço que você seja sincero em sua resposta e assinale.

☐ Sim

☐ Não

11. Qual o seu comportamento diante do descarte irregular de lixo na via pública?

☐ Eu sei que não é correto descartar lixo na via pública

☐ Eu busco segurar o lixo até encontrar uma lixeira

☐ Quando percebo que estou sendo observado, descarto o lixo de maneira adequada

☐ Quando estou acompanhado de outras pessoas, descarto o lixo de maneira adequada

☐ Eu sei das consequências ambientais do descarte irregular do lixo na via pública

☐ Me importo com o que as pessoas pensam ao meu respeito, em relação ao descarte de lixo

12. Você acredita que pode fazer alguma coisa para contribuir com a limpeza urbana na via pública?

☐ Sim

☐ Não

13. Qual a sua sugestão para a resolução do problema ligado ao lixo descartado inadequadamente na via pública?

☐ Não descartar lixo na rua

☐ Ajudar a coletar o lixo descartado irregularmente

☐ Conscientizar amigos e familiares sobre o assunto

☐ A instalação de novas lixeiras

☐ Melhoria no calçamento das vias públicas

☐ Outro:

14. Em sua opinião, quais os fatores que contribuem para o descarte inadequado do lixo na via pública?

☐ Coleta ineficiente

☐ Falta de consciência ambiental

☐ Quantidade de lixeiras inadequadas

☐ Comodidade

☐ Falta de comprometimento com o espaço público

☐ Falta de leis que tratem o assunto e ações punitivas

☐ Porque você sabe que o serviço público irá limpar o local

☐ Outro

15. Quais os principais motivos que lhe motivam a descartar o lixo de forma adequada?

☐ Campanhas de conscientização em meio de comunicação e material impresso

☐ Ter conhecimento mais amplo das consequências do descarte do lixo nas vias públicas

☐ Maior divulgação em relação ao contexto do lixo urbano (coleta, descarte, custo, entre outros)

☐ Quantidade adequada de lixeiras

☐ Contribuir com a limpeza urbana

Data de recebimento: 25 de junho de 2018.

Data de aceite: 11 de julho de 2018.