

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO AMBIENTAL EM MUNICÍPIOS**

**JOSÉ FERNANDO BATTISTI**

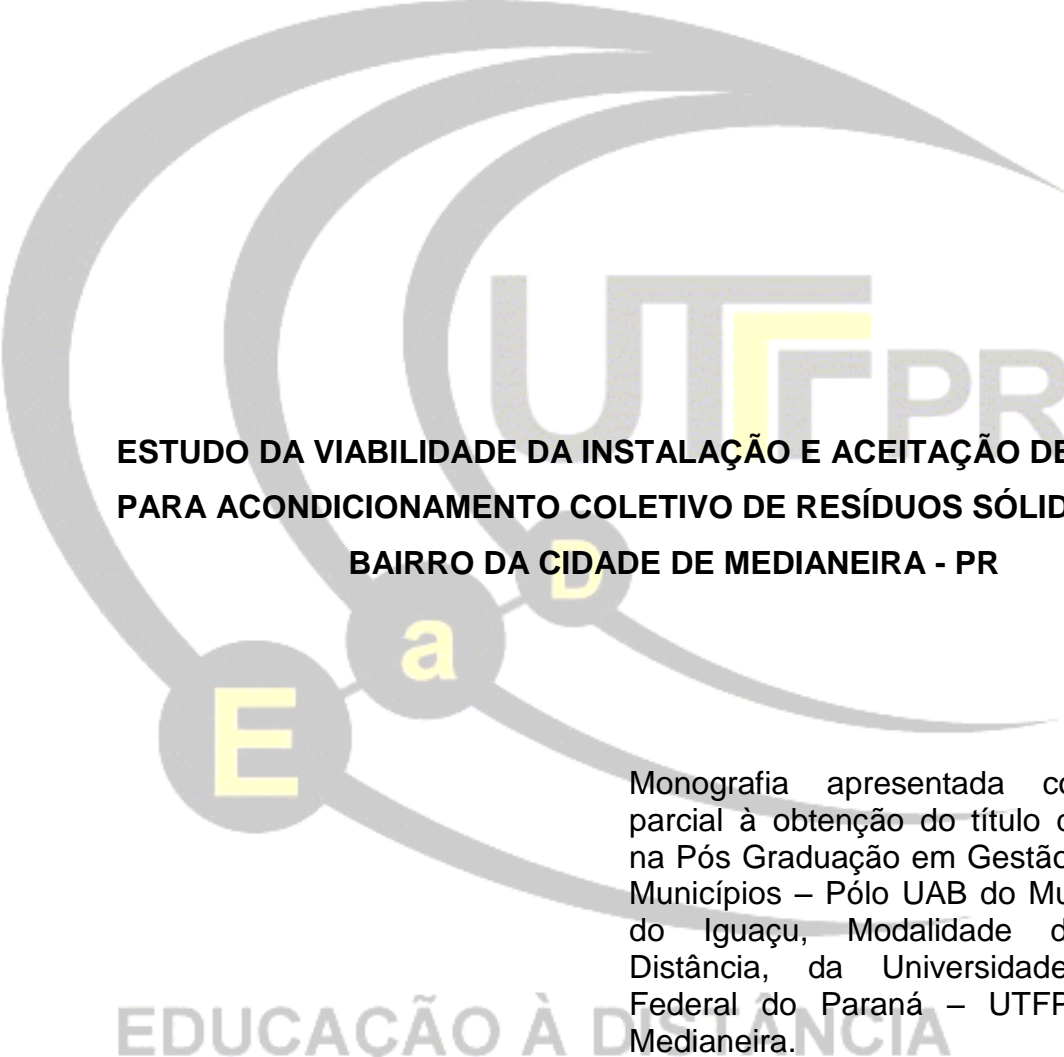
**ESTUDO DA VIABILIDADE DA INSTALAÇÃO E ACEITAÇÃO DE LIXEIRAS  
PARA ACONDICIONAMENTO COLETIVO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM UM  
BAIRRO DA CIDADE DE MEDIANEIRA - PR**

**MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO**

**MEDIANEIRA**

**2015**

JOSÉ FERNANDO BATTISTI



**ESTUDO DA VIABILIDADE DA INSTALAÇÃO E ACEITAÇÃO DE LIXEIRAS  
PARA ACONDICIONAMENTO COLETIVO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM UM  
BAIRRO DA CIDADE DE MEDIANEIRA - PR**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Gestão Ambiental em Municípios – Pólo UAB do Município de Foz do Iguaçu, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientador(a): Prof. Msc. Denise Pastore de Lima

MEDIANEIRA

2015



## **TERMO DE APROVAÇÃO**

ESTUDO DA VIABILIDADE DA INSTALAÇÃO E ACEITAÇÃO DE LIXEIRAS PARA  
ACONDICIONAMENTO COLETIVO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM UM BAIRRO DA  
CIDADE DE MEDIANEIRA - PR

Por

**JOSÉ FERNANDO BATTISTI**

Esta monografia foi apresentada às **11h30min do dia 14 de março de 2015** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Gestão Ambiental em Municípios – Polo de Foz do Iguaçu, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

---

Prof.<sup>a</sup>. Msc. Denise Pastore de Lima  
UTFPR – Câmpus Medianeira  
(orientadora)

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Eliane Rodrigues dos Santos Gomes  
UTFPR – Câmpus Medianeira

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Angela Laufer Rech  
UTFPR – Câmpus Medianeira

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso-.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos.

Aos meus pais, pela orientação, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida.

A minha orientadora professora Msc. Denise Pastore de Lima pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Gestão Ambiental em Municípios, professores da UTFPR, Câmpus Medianeira.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Agradeço a todos os moradores do bairro São Cristóvão de Medianeira que aceitaram em responder ao questionário.

Enfim, sou grato a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“Sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca, não aprendo nem ensino”. (PAULO FREIRE)

## RESUMO

BATTISTI, José Fernando. Estudo da viabilidade da instalação e aceitação de lixeiras para acondicionamento coletivo de resíduos sólidos em um bairro da cidade de Medianeira - PR. 2015. 63 folhas. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2015.

Este trabalho teve como temática pesquisar como os moradores do bairro São Cristóvão no município de Medianeira – PR estão acondicionando os resíduos sólidos urbanos. Mediante a uma pesquisa aplicada, foram realizados 50 questionários no bairro, abordando temas socioeconômicos relacionados à manutenção dos resíduos sólidos. Foi possível notar que da população entrevistada 86% fazem a separação dos resíduos dentro de casa, porém fora de casa nem todos tem o cuidado de separar as embalagens de reciclados dos resíduos comuns. Dos entrevistados, 54% deles utilizam somente sacolas comuns para acondicionar os resíduos gerados e apenas 56% souberam informar o dia em que acontece a recolha dos resíduos sólidos sejam eles recicláveis ou não, também existem vários destinos para os resíduos que não são recolhidos pela equipe da limpeza urbana municipal, como eletrônicos e móveis velhos. Toda essa falta de informação quanto ao tratamento adequado com que os moradores entrevistados pode estar relacionado com a baixa divulgação e sensibilização dos moradores quanto aos modos corretos de acondicionamentos. A pesquisa mostrou que a população sabe dos problemas causados ao meio ambiente pelo mau acondicionamento dos resíduos sólidos, porém nem sempre sabe com proceder para evitar estes problemas. Sobre a instalação de lixeiras coletivas, a maioria aceita, porém sobre o custo das mesmas, metade dos entrevistados disse que aceita dependendo do custo, e também que a aceitação depende do local de instalação, mesmo que a prefeitura faça algumas compensações financeiras. Considerando que a produção de resíduos sólidos é cada vez mais crescente devido ao consumo de produtos industrializados, que gera grande quantidade de descartáveis, é necessário que o poder público e a população em geral trabalhem juntos para encontrar meios adequados para resolver este problema, que não seja oneroso, porém que seja eficiente.

**Palavras-chave:** Lixo, Reciclagem, Coletores.

## ABSTRACT

BATTISTI, José Fernando. Installation feasibility study and acceptance of recycle bins for collective storage for solid waste in a neighborhood of Medianeira- PR. 2015. 63 folhas. Monografia (Especialização em Gestão Ambiental em Municípios). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2015.

This work had as thematic research with residents of São Cristóvão neighborhood in the city of Medianeira - PR are equipping process municipal solid waste. By means of applied research, were carried out 50 questionnaires in the neighborhood, addressing socio-economic issues related to the maintenance of solid waste. We observed that 86% of the people interviewed do the separation of waste at home, but outside the home not everyone is careful to separate the recycled packaging of common waste. Of the respondents, 54% of them use only common bags to package the waste generated and only 56% knew tell the day that happens the collection of solid waste whether recyclable or not, there are also several destinations for the waste which is not collected by the team the municipal urban cleaning, such as electronic and the old furniture. All this lack of information regarding proper care interviewed to residents may be related to the low dissemination and sensitization of residents about the correct ways of wrapping. Research has shown that people know of the problems caused to the environment by poor packaging of solid waste, but does not always know to proceed to avoid these problems. About installing collective dumps, the majority accepted, but on the cost of the same, half of respondents said they accepted depending on the cost, and also that the acceptance depends on the site, even if the city hall make some financial compensation. Whereas the production of solid waste is increasingly growing due to consumption of industrialized products, which generates large amount of disposable, it is necessary that the government and the general public to work together to find appropriate means to address this problem, which does not is onerous, but that is efficient.

**Keywords: Trash, Recycling, Collectors**

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 01: BAIRRO SÃO CRISTÓVÃO MEDIANEIRA – PR .....	22
FIGURA 02: QUANTIDADE DE MORADORES NOS DOMICÍLIOS .....	26
FIGURA 03: EXISTÊNCIA DE RESPONSÁVEL POR ACONDICIONAR OS RESÍDUOS NA CASA.....	27
FIGURA 04: RESPONSÁVEL POR ACONDICIONAR OS RESÍDUOS NA CASA...	28
FIGURA 05: FAIXA ETÁRIA DO ENTREVISTADO E/OU DA PESSOA QUE SEPARA OS RESÍDUOS.....	29
FIGURA 06: ESCOLARIDADE DO ENTREVISTADO E/OU DA PESSOA QUE SEPARA OS RESÍDUOS.....	30
FIGURA 07: RENDA DO ENTREVISTADO E/OU DA PESSOA QUE SEPARA OS RESÍDUOS.....	30
FIGURA 08: TIPOS DE ACONDICIONAMENTOS DOS RESÍDUOS NA CASA ANTES DO DESCARTE.....	32
FIGURA 09: TIPOS DE ACONDICIONAMENTOS DOS RESÍDUOS NA RUA.....	33
FIGURA 10: SEPARAÇÃO DE RESÍDUOS EM RECICLÁVEIS E NÃO RECICLÁVEIS.....	34
FIGURA 11: OS RESÍDUOS QUANDO SEPARADOS SÃO COLOCADOS SEPARADOS OU EM DIAS DIFERENTES NA RUA PARA A POSTERIOR RECOLHA.....	36
FIGURA 12: EXISTÊNCIA DE UM DIA ESPECÍFICO PARA LEVAR OS RESÍDUOS PARA FORA DA CASA.....	38
FIGURA 13: RESÍDUOS GERADOS PELAS PESSOAS PELA SÃO PROBLEMAS PARA O MEIO AMBIENTE?.....	38
FIGURA 14: A EQUIPE DA LIMPEZA URBANA RECOLHEU UM DIA ANTES OS RESÍDUOS QUE ESTAVAM EM FRENTE ÀS CASAS E AMONTOU NUM ÚNICO LOCAL E OS MESMOS JÁ FICARAM ALI POR DIVERSOS MOTIVOS.....	42
FIGURA 15: EXISTÊNCIA DE RECOLHA DE MOVEIS VELHOS.....	44
FIGURA 16: OPINIÃO DOS ENTREVISTADOS EM RELAÇÃO À INSTALAÇÃO DE LIXEIRAS COLETIVAS.....	47
FIGURA 17: MODELOS DE COLETORAS DE LIXO.....	48



FIGURA 18: SE A PREFEITURA FIZER ALGUMA COMPENSAÇÃO FINANCEIRA COMO DIMINUIÇÃO OU ISENÇÃO DE ALGUMAS TAXAS COMO DO LIXO, IPTU, ETC. O ENTREVISTADO ACEITA QUE SEJAM INSTALADAS LIXEIRAS COLETIVAS EM FRENTE/LATERAL DE SEU LOTE?..... 52

## LISTA DE TABELAS

TABELA 01 – COSTUME DOS ENTREVISTADOS EM LAVAR OS RESÍDUOS....	35
TABELA 02 – CONHECIMENTO DO ENTREVISTADO DO DIA DA RECOLHA DOS RESÍDUOS.....	37
TABELA 03 – LOCAL (IS) ONDE OS ENTREVISTADOS JÁ VIRAM PESSOAS JOGANDO OS RESÍDUOS.....	39
TABELA 04 – MOTIVO (S) SEGUNDO OS ENTREVISTADOS QUE LEVAM AS PESSOAS AO DESCARTE DE RESÍDUOS DE MANEIRA INDEVIDA.....	40
TABELA 05 – PROBLEMA (S) SEGUNDO OS ENTREVISTADOS GERADOS QUANDO OS RESÍDUOS SÃO COLOCADOS DE MANEIRA INDEVIDA.....	41
TABELA 06 – MOTIVOS (S) SEGUNDO OS ENTREVISTADOS QUE OS RESÍDUOS AMONTOADOS UM DIA ANTES DA RECOLHA PELA EQUIPE DA LIMPEZA URBANA NÃO TER SIDO RECOLHIDO NO DIA ESTIPULADO PELA MESMA.....	43
TABELA 07 – QUAL (IS) SEGUNDO OS ENTREVISTADOS SÃO OS DESTINOS DOS ELETRÔNICOS COMO PILHAS, BATERIAS, COMPUTADORES, TELEFONES, RÁDIOS E ETC., QUANDO NÃO A MAIS USO DOS MESMOS.....	44
TABELA 08 – QUAL (IS) SEGUNDO OS ENTREVISTADOS SÃO OS DESTINOS DOS MOVEIS VELHOS COMO SOFÁS, GELADEIRAS, COLCHÕES, GUARDA-ROUPAS E ETC., QUANDO NÃO A MAIS USO DOS MESMOS.....	45
TABELA 09 – MODELOS DOS COLETORES DE LIXO .....	50
TABELA 10 – QUAL (IS) SEGUNDO OS ENTREVISTADOS SÃO OS LOCAIS MAIS ADEQUADOS PARA COLOCAR AS LIXEIRAS COLETIVAS.....	51
TABELA 11 – QUAL A OPINIÃO DOS ENTREVISTADOS EM RELAÇÃO AO PAGAMENTO PELA COMPRA/INSTALAÇÃO/MANUTENÇÃO DE LIXEIRAS COLETIVAS.....	52

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS .....</b>	<b>13</b>
<b>2.2 TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.....</b>	<b>14</b>
2.2.1 Educação Ambiental.....	14
2.2.2 Política Nacional De Resíduos Sólidos.....	15
2.2.2 Acondicionamento e Coleta.....	15
2.2.3 Reciclagem De Resíduos .....	17
2.2.5 Aterro Sanitário .....	18
2.2.6 Compostagem .....	18
2.2.7 Incineração.....	20
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>22</b>
<b>3.1 LOCAL DA PESQUISA .....</b>	<b>22</b>
3.1.1 Histórico do Município .....	22
3.1.2 Bairro São Cristóvão .....	23
<b>3.2 TIPO DE PESQUISA .....</b>	<b>23</b>
<b>3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS .....</b>	<b>24</b>
<b>3.4 ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>25</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>26</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>53</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>55</b>
<b>APÊNDICE(S).....</b>	<b>59</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A exposição indevida de resíduos sólidos gera incômodos à população, tanto pelo seu mau cheiro quanto pela poluição visual e degradação do espaço onde é lançado (Instituto Brasileiro de Administração Municipal - IBAM). Porém quem é responsável por essa exposição indevida na maioria das vezes são os próprios moradores que geraram aquele resíduo.

Para resolver esse problema um bom acondicionamento dos resíduos seria o suficiente, pois segundo Viana (2001), o acondicionamento consiste em preparar os resíduos sólidos para a coleta de maneira sanitariamente adequada, compatível com o tipo e a quantidade de resíduos.

A etapa posterior que é a coleta e transporte de lixo depende da forma adequada do seu acondicionamento, armazenamento e da disposição dos recipientes no local, dia e horários estabelecidos pelo órgão de limpeza urbana para a coleta. Portanto, a população tem participação decisiva no bom acondicionamento de seus resíduos sólidos (VIANA, 2001).

Segundo a ABRELPE (2013), a produção de resíduos sólidos urbanos (RSU) no Brasil no ano de 2013 foi de 1,041 kg por pessoa, um aumento de 0,39% em relação ao ano de 2012. Já a coleta dos RSU é de 0,941 kg per capita, ou seja, considerando a produção e a coleta, podemos afirmar que mais de 20.000 mil toneladas não recebem o destino adequado.

Para Jardim (2012), a falta de coleta ou disposição inadequada de resíduos sólidos pode causar diversos problemas ambientais como, por exemplo, a contaminação de mananciais que servem para o abastecimento das populações, afetando diretamente a qualidade de vida das pessoas, por causar doenças de veiculação hídrica, proliferação de animais que são vetores de doenças, como o mosquito transmissor da dengue.

Para tanto, o presente trabalho buscou conhecer a realidade dos moradores do bairro São Cristóvão em Medianeira - PR quanto à geração, acondicionamento e destinação adequada de resíduos por eles gerados e ao mesmo tempo ouvi-os sobre qual são suas opiniões sobre a questão do acondicionamento de resíduos de maneira coletiva. O trabalho também visou buscar alternativas que sejam viáveis

tanto pela questão financeira, quanto para a questão higiênica para o melhor acondicionamento dos resíduos sólidos.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Para Ribeiro (2009), a produção de resíduos sólidos é um problema da humanidade que veio aumentando com o passar dos séculos, mas teve um aumento considerável depois da revolução industrial, com isso passou a influir negativamente na qualidade de vida das pessoas. Com o desenvolvimento tecnológico as pessoas começaram a consumir mais e principalmente materiais descartáveis, resultando em mais produção industrial, que como consequência, trouxe aumento da degradação dos recursos naturais, devido sua contaminação pelo descarte de muitos resíduos de modo inadequado, o que acarreta em riscos para a saúde humana (RIBEIRO, 2009).

Segundo Campos (2011), o aumento da população mundial consequentemente contribuiu para a elevação da quantidade de resíduos sólidos gerados, mas o aumento per capita se deu por outros fatores, como mais pessoas trabalhando, aumento dos salários, diminuição do tamanho das famílias, aumento da participação feminina no mercado de trabalho, mudanças no padrão de consumo, crédito facilitado para bens de consumo, exagero de produtos descartáveis causados por consumo de alimentos semi prontos, estímulo ao consumo desenfreado estimulado principalmente, pelos meios de comunicação e também pela não ou baixa tarifação dos serviços de limpeza urbana.

Para Bulgarelli (1977) todo progresso de qualquer região é seguido de uma maior produção de resíduos e por consequência agravamento da poluição refletindo por fim na qualidade de vida das pessoas, por isso, faz-se necessário buscar experiências bem sucedidas em países desenvolvidos, para a correta disposição, tratamento e aproveitamento de qualquer resíduo sólido gerado por toda e qualquer atividade desenvolvida pelo ser humano, seja ela, agrícola, industrial, comercial.

Para a Norma Brasileira NBR 10004 do ano de 2004, resíduo sólido pode ser definido como: “resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações

de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível”.

Ainda segundo esta mesma NBR, os resíduos podem ser classificados quanto a sua origem: residencial ou doméstico, comercial, resíduo público, domiciliar especial, e resíduos de fontes especiais (industrial, agrícola, radioativo, de portos, aeroportos, terminais rodoviários e resíduos dos serviços de saúde).

Os resíduos sólidos podem ser classificados quanto ao risco à saúde pública e ao meio ambiente, sendo divididos em: classe 1 que são os perigosos, neste grupo estão todos que apresentam inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade. Já os resíduos classe 2 são os não perigosos que se subdividem em não inertes, ou seja, que apresentam biodegradabilidade, combustibilidade, solubilidade em água. Porém os resíduos que não tiverem seus constituintes solubilizados em água são classificados como inertes (NBR 10004, 2004).

## 2.2 TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

### 2.2.1 Educação Ambiental

Entende-se por educação ambiental, segundo a lei 9795 (1999, p. 1) em seu primeiro artigo como, “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999, p. 1).

Ainda segundo esta mesma lei, a educação ambiental deve ter caráter formal (escolar) e não formal (ações e práticas para coletividade), e deve envolver os mais diversos setores da sociedade, entre eles os setores públicos, os órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), instituições de ensino, meios de comunicação de massa, empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, e a sociedade como um todo (BRASIL, 1999).

### 2.2.2 Política Nacional De Resíduos Sólidos

A Política Nacional de Resíduos Sólidos instituída pela lei 12.305 de 2 de agosto de 2010 (P. 3), em seu artigo 4 “reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos”. O artigo 5 (P.3), fala que: “A Política Nacional de Resíduos Sólidos integra a Política Nacional do Meio Ambiente e articula-se com a Política Nacional de Educação Ambiental, regulada pela Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, com a Política Federal de Saneamento Básico, regulada pela Lei nº 11.445, de 2007, e com a Lei no 11.107, de 6 de abril de 2005” (BRASIL, 2010, p. 3).

O artigo 9 da lei 12.305 (2010, p. 6) fala que: “na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos”. E em seu parágrafo primeiro diz que: “poderão ser utilizadas tecnologias visando à recuperação energética dos resíduos sólidos urbanos, desde que tenha sido comprovada sua viabilidade técnica e ambiental e com a implantação de programa de monitoramento de emissão de gases tóxicos aprovado pelo órgão ambiental” (BRASIL, 2010, p.6).

### 2.2.2 Acondicionamento e Coleta

Segundo o Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM), a limpeza urbana, em muitos casos é vista como fator de embelezamento das vias públicas. O que não deixa de ser, mas vai, além disso, o tratamento de resíduos e dejetos e sua destinação final apropriada são essenciais à eliminação de focos transmissores de doenças e à preservação do meio ambiente.

Segundo Massukado (2004), nas residências a produção de resíduos sólidos acontece quando o produto não tem mais utilidade, sendo assim, o mesmo é descartado, portanto o acondicionamento é a etapa posterior a inutilização do material, para isso, os resíduos devem ser acondicionados em locais adequados para sua posterior recolha.



Para Viana (2001, p.3), “o acondicionamento consiste na preparação dos resíduos sólidos para a coleta de forma sanitariamente adequada, compatível com o tipo e a quantidade de resíduos”.

Ainda segundo Viana (2001), um bom acondicionamento dos resíduos sólidos urbanos (RSU) traz uma série de benefícios à população, pois evita acidente nos catadores no momento da recolha, evita a proliferação de animais que são vetores de doenças, diminui o impacto visual e olfativo, torna mais homogêneo os resíduos quando é adotada a coleta seletiva, e por consequência facilita coleta dos RSU.

Para Massukado (2004), um cuidado necessário ao acondicionar os resíduos sólidos é quando se adota a coleta seletiva, é importante fazer uma lavagem simples a fim de retirar sujidades que possam vir contaminar demais materiais recicláveis.

Para Viana (2001) para acondicionar o lixo domiciliar é necessário que os recipientes (sacos de lixo, caixas, tambores), facilitem o deslocamento dos resíduos sólidos do imóvel até o local de coleta, também evitem o derramamento e/ou exposição dos resíduos, serem seguros para evitar que materiais cortantes/perfurantes possam causar acidentes nos usuários e nos trabalhadores que fazem a coleta. Outros fatores que devem ser levados em consideração no acondicionamento é que os recipientes devem ser econômicos, para facilitar a aquisição pela população, também não podem produzir ruídos excessivos ao serem manejados e possam ser esvaziados com relativa facilidade sem deixar nada no fundo dos recipientes.

A coleta de resíduos sólidos urbanos é a etapa posterior ao acondicionamento e armazenamento, para Mihelcic (2012), a coleta de RSU residencial mais praticada é a de meio-fio, ou seja, a população separa os resíduos gerados em sacolas ou caixas diferentes que são colocadas no meio-fio pelos trabalhadores responsáveis pela coleta antes da passagem do caminhão que faz a recolha dos RSU.

Segundo Viana (2001, p.11), “coletar o lixo significa recolher o lixo acondicionado por quem o produz para encaminhá-lo, mediante transporte a uma estação de tratamento e à disposição final”.

A responsabilidade pela coleta dos RSU em residências, estabelecimentos públicos e nos comércios de pequeno porte é das administrações municipais, que podem inclusive terceirizar o serviço de limpeza urbana. Já os grandes geradores devem contratar empresas autorizadas pelo poder público para fazer o serviço de recolha dos RSU (VIANA, 2001).

### 2.2.3 Reciclagem De Resíduos

Segundo Jardim (2012), o crescimento populacional, a crescente urbanização, implantação de novas tecnologias e melhoramento das condições socioeconômicas das cidades, está trazendo como consequência, a grande geração em quantidade e diversidade de resíduos sólidos urbanos gerados pela população, para tanto, é necessário alterar os padrões de produção e consumo da sociedade, fazendo com haja redução na produção e consumo de resíduos, diminuição de sua periculosidade, redução de desperdícios de matérias primas, desse modo é possível um gerenciamento de resíduos sólidos integrado, sustentável, eficiente e justo.

Um dos meios para gerir melhor os resíduos sólidos e a adoção de praticas de reciclagem que segundo Massukado (2004, p.49), “é o aproveitamento dos resíduos descartados que após uma série de processamentos, retornam ao processo produtivo como matéria prima”. Dentre as vantagens da reciclagem está à reutilização dos resíduos, ao invés de usar matéria prima virgem, prolongamento da vida útil dos aterros sanitários, diminuição do consumo de recursos naturais nos processos de produção de novos produtos e ganho social por gerar emprego renda a população, principalmente de baixa renda (MASSUKADO, 2004).

Para Mihelcic (2012), para uma boa reciclagem é necessário à separação de materiais com a retirada de resíduos sólidos de qualidade inferior. Sistemas de reciclagem bem empregados buscam a separação de resíduos na fonte geradora, e com posterior emprego de usinas de triagem. Ainda segundo Mihelic (2012), os sistemas de reciclagem bem sucedidos levam em conta os custos envolvidos e os mercados para materiais recicláveis.

Para facilitar a reciclagem é importante a adoção da coleta seletiva de materiais direto na fonte, ou seja, em quem produz os resíduos, para isso a Resolução Conama 275 de 2001, estabeleceu o código em cores para diferentes tipos de resíduos, como maneira de facilitar a reciclagem principalmente em ambientes coletivos, as cores são: o azul para papel, vermelho para plástico, verde para vidro, amarelo para metal, preto para madeira, laranja para perigosos, branco para ambulatórias e de serviço de saúde, roxo para radioativos, marrom para resíduos orgânicos em geral como restos de comida e cinza para resíduos não recicláveis, contaminado, misturado de não passível separação (CONAMA, 275).

### 2.2.5 Aterro Sanitário

Uma dos processos para tratamentos de resíduos sólidos urbanos que não podem ser reciclados por processos conhecidos é encaminhar os mesmos para aterros sanitários que segundo Mihelcic (2012), consistem em obras artificiais projetadas e operacionalizadas para receber resíduos sólidos por um grande período de tempo. No aterro os resíduos são colocados e compactados e então recebem todos os dias uma cobertura de terra para evitar contato dos resíduos com água, ar e até mesmo pessoas.

Nos aterros sanitários os resíduos sofrem reações biológicas e químicas, que resultam em produção de gás metano, sendo que o mesmo é canalizado para posterior aproveitamento para a geração de energia elétrica. Também nos aterros à produção de lixiviado devido à entrada de água, principalmente da chuva e chorume resultante da própria decomposição dos resíduos, tanto o lixiviado quanto o chorume devem ter posterior tratamento (MIHELIC, 2012).

As vantagens do aterro sanitário segundo Bulgarelli (1977) são: que o mesmo pode receber grande diversidade e capacidade de resíduos, inclusive lodo de proveniente de estações de tratamento de esgoto, controle da proliferação de vetores de doenças (ratos, baratas, moscas, etc.), comuns em lixões a céu aberto, redução de riscos de poluição ambiental, diminuição dos riscos de incêndio e aproveitamento dos gases gerados.

Porém esse modelo de tratamento pode apresentar desvantagens como a produção de águas residuárias, devido, principalmente a infiltração de águas de chuvas no aterro, o que pode acarretar em poluição do lençol freático, necessidade de grandes áreas, custos elevados para a sua implementação, diminuição do valor comercial da terra nos arredores, e acumulação de contaminantes (BULGARELLI, 1977).

### 2.2.6 Compostagem

Segundo Lima (2004), a compostagem pode ser definida como a transformação de resíduos orgânicos, por meio de processos físicos químicos e biológicos em um composto curado ideal para sua utilização na agricultura.

Para Mihelcic (2012), os resíduos orgânicos destinados a compostagem, além de ter um tamanho adequado, recebem água, aeração, devem ser revolvidos para garantir uma degradação uniforme. Os microrganismos presentes na leira de compostagem se alimentam dos resíduos presentes na mesma, produzindo dióxido de carbono, transformando-os em um composto que pode ser aplicado no solo.

Ainda segundo Lima (2004), diversos fatores influenciam num processo de compostagem, sendo os principais estes:

a) temperatura: no início do processo a temperatura é ambiente, mas posteriormente, aumenta devido à atividade microbiana e volta a diminuir no final do processo, sendo a fase ideal entre 37 a 60°, que tem a função de eliminar a maioria das plantas daninhas e ovos de espécies patogênicas.

b) aeração: tem influência sobre o controle da temperatura, pois se a leira de compostagem não for aerada a temperatura se eleva muito rápido, e do contrário, se for muito aerada pode impedir o aumento normal da temperatura.

c) umidade: a faixa ideal é de 40 a 60 % do peso seco da matéria orgânica, excesso de umidade pode levar ao processo de anaerobiose, o que reduz a eficiência do processo. Já a umidade abaixo de 40 % reduz a atividade microbiana e torna o processo lento.

d) relação C/N: no início do processo a relação C/N de 30:1, e ao final do processo 10:1, o que é um indicativo que o composto está maturado (LIMA, 2004).

Para Bulgarelli (1977) as vantagens da compostagem são a reciclagem de qualquer resíduo orgânico, redução da quantidade de lixo a ser depositado no aterro sanitário, redução do volume, massa e teor de umidade dos resíduos, eliminação de patógenos, produção de um aditivo orgânico e fertilizante natural, sem produtos tóxicos, para solos agrícolas, melhorando a sua fertilidade e produtividade.

Outras vantagens segundo Mihelcic (2012) são a redução do potencial de poluição dos resíduos e produção de um produto que pode ser comercializado/usado pela comunidade local à produção dos resíduos.

Além dessas vantagens citadas acima, para Lima (2004), a aplicação do composto orgânico no solo traz inúmeras vantagens, como a retenção de umidade

do solo, controle da erosão e da lixiviação, melhoramento da permeabilidade e das propriedades biológicas do solo, etc.

Já as desvantagens da compostagem são se a mesma for mal planejada e elaborada pode atrair animais indesejados (proliferação de vetores), exigência de vigilância e manutenção regular da pilha de compostagem, relativamente a fatores determinantes como a temperatura, a umidade e o arejamento para evitar emissão de odores e produção de chorumes, as características da matéria orgânica variam com o tempo, o clima e o tipo de operação de recolha (BULGARELLI 1977).

Entre as desvantagens pode ser citado segundo Massukado (2004), mercado para escoar o composto, destinação adequada dos rejeitos, pré-seleção do material a ser compostado, controle periódico do composto o que acaba tornando os processos de compostagem onerosos.

Para Massukado (2004) o composto é aplicado principalmente em jardins, hortas, hortos, viveiros, floriculturas, reflorestamento e cobertura de aterros ao invés de usar terra.

### 2.2.7 Incineração

Segundo Morgardo (2006) a incineração de resíduos sólidos acontece em fornos de combustão e emprega altas temperaturas garantindo o tratamento sanitário e a destruição de componentes orgânicos e minimiza a presença de resíduos combustíveis nas cinzas resultantes.

A incineração é um processo de redução de peso e volume do lixo por meio de combustão controlada (LIMA, 2004). Os incineradores mais comuns são os de batelada, nos quais os resíduos são colocados na câmara de combustão, a queima acontece com o uso de combustíveis líquidos e/ou gasosos, dessa queima, assim como em outros incineradores, resulta na produção de diversos gases como o dióxido de carbono, enxofre e nitrogênio além de escórias e cinzas, que devem ter seu destino sanitário adequado.

Para Russo (2003), umas das vantagens da incineração é que podem ser tratados tanto resíduos sólidos urbanos (RSU), industriais e hospitalares. Sua utilização ocorre principalmente em países nórdicos, devido à necessidade de diversificação das fontes energéticas para aquecimento, à densidade populacional

elevada e devido à falta de terrenos apropriados para outras soluções, como aterros ou processos de compostagem.

Segundo Mihelcic (2012) processos de incineração têm vantagens quando se quer economizar com transporte de resíduos até aterros que por vezes são distantes, ou o custo dos terrenos ser elevado devido sua escassez.

Segundo Bulgarelli (1977) a outras vantagens da incineração como: redução do volume e peso dos resíduos sólidos através da queima, aproveitamento da energia calorífica advinda do processo, transformando em vapor ou eletricidade, destruição das características perigosas do lixo, principalmente o hospitalar, e também destruição da matéria orgânica e a esterilização produzindo um resíduo inerte e sanitariamente estável.

As desvantagens do processo de incineração são o alto custo dos incineradores, a produção de gases (altamente tóxicos) e particulados que por vezes são lançados na atmosfera sem nenhum tratamento, produção de escoria e águas residuárias que necessitam de tratamento e a manutenção dos incineradores (BULGARELLI 1977).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada no bairro São Cristóvão localizado no município de Medianeira – PR, como pode ser visualizado na Figura 01.

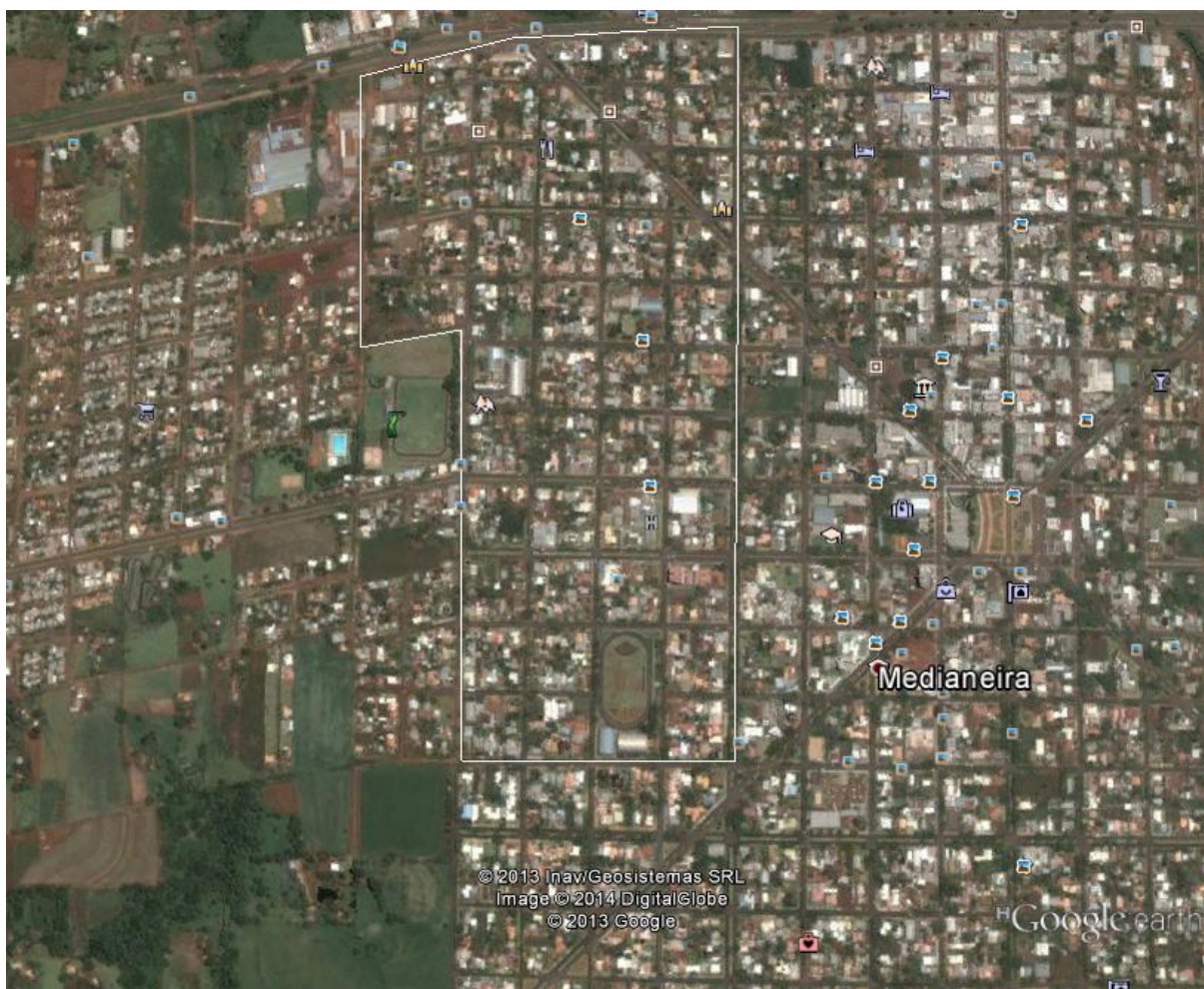


Figura 01: Bairro São Cristóvão Medianeira - PR

##### 3.1.1 Histórico do Município

O município de Medianeira situa-se no oeste paranaense. A superfície do Município é de 314,632 km<sup>2</sup>. A população do município é de 41.830 habitantes (IBGE, 2010). Sua distância terrestre em relação a capital do estado, Curitiba, é de 580 km. Localiza-se a 402 metros acima do nível do mar. Faz divisa com os

municípios de Missal, Ramilândia, São Miguel do Iguaçu, Itaipulândia, Serranópolis do Iguaçu e Matelândia (PREFEITURA MUNICIPAL DE MEDIANEIRA, 2014).

Segundo a Wikipédia (2014), o clima da cidade de Medianeira é subtropical úmido. O principal rio da cidade é o rio Alegria, o mesmo é usado pela Companhia de Saneamento do Paraná (SANEPAR) para realizar a captação de água para o abastecimento da cidade.

Segundo a prefeitura municipal de Medianeira (2014), o município de Medianeira possui 12 bairros, sendo eles: Centro, São Cristóvão, Belo Horizonte, Condá, Cidade Alta, Frimesa, Nazaré, Ipê, Independência, Jardim Irene, Itaipu e Panorâmico.

### 3.1.2 Bairro São Cristóvão

O bairro São Cristóvão está localizado a oeste do centro do município de Medianeira, sua área compreende as ruas Bahia, Mato Grosso, avenidas 24 de Outubro e Soledade, além de compreender os loteamentos: Tropical, Araucária e Dockhorn.

A população do bairro São Cristóvão era em 2010 de 2.589 habitantes (censo IBGE 2010), sendo 53,03% de mulheres.

## 3.2 TIPO DE PESQUISA

Esta pesquisa de acordo com sua finalidade classifica-se em pesquisa aplicada, onde se buscou a aquisição de conhecimentos com vistas a aplica-los numa situação específica que no caso desta pesquisa foi a aceitação dos moradores e a viabilidade da instalação de lixeiras num bairro de Medianeira – PR. Em relação aos objetivos trata-se de uma pesquisa exploratória que teve como método empregado para a coleta de dados duas pesquisas, primeiro foi realizado o levantamento bibliográfico e segundo foi realizado um levantamento junto a moradores do bairro.

Segundo Gil (2009), a pesquisa exploratória proporciona uma maior familiaridade com o problema, a fim de explicitá-lo. Esse modelo de pesquisa visa aprimorar ideias, e também, descobrir intuições, por isso a mesma, tem seu



planejamento flexível, o que permite considerar as mais variadas características ligadas ao assunto estudado. Desse modo, segundo Fabiane (2007), esse tipo de pesquisa envolve levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram ou têm experiência com o problema pesquisado, e com frequência, a pesquisa exploratória assume a forma de pesquisa bibliográfica e de estudo de caso.

A pesquisa exploratória ainda segundo Fabiane (2007) tem por finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, a fim de poder formular problemas mais precisos e/ou criar hipóteses que possam ser pesquisadas por estudos posteriores.

Para Duarte, na pesquisa exploratória o problema proposto não apresenta aspectos que permitam a visualização dos procedimentos a serem adotados, é necessário, portanto, que o pesquisador faça uma sondagem, com objetivo de aprimorar as ideias, e, posteriormente, construir hipóteses.

### **3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS**

O levantamento foi feito mediante a um questionário (Apêndice A), sendo baseado num levantamento que foi realizado no município de Aquidauana – MS (LEME, 2009), que buscou avaliar o comportamento da população urbana no manejo dos resíduos sólidos domiciliares.

O questionário foi feito com 50 moradores do bairro São Cristóvão em Medianeira - PR foi escolhido um morador por quadra mediante a seguinte distribuição: entre as ruas Brasileira e Sergipe, avenidas 24 de outubro e Soledade, foi escolhido um morador com a face da quadra voltada para o sul. Já entre as avenidas Soledade e as ruas Brasileira, Sergipe e Pará foi escolhido um morador com a face da quadra voltada para o leste. Entre as ruas Pará, Brasileira, Bahia, avenidas Brasil e Soledade foi escolhido um morador com a face da quadra voltada para o norte. E por fim entre as avenidas Brasil e Soledade, e as ruas Bahia e Mato Grosso foi escolhido um morador com a face da quadra voltada para o oeste. Foi escolhido um morador do meio das quadras, em alguns casos quando este não se encontrava ou não queria responder ao questionário era escolhido um morador à direita ou a esquerda deste. Quando em alguma quadra não havia morador, na próxima quadra a direita ou a esquerda foi feita a entrevista com dois moradores, ou

também era escolhido um morador da quadra em frente a aquela pré-determinada. A aplicação do questionário foi realizada as quartas-feiras à tarde e aos sábados pela manhã.

Também foi feito no mesmo período do questionário uma pesquisa bibliográfica, a qual visou buscar alternativas e suas viabilidades para acondicionamentos coletivos para posterior recolha dos resíduos gerados pelos moradores do bairro. Essa pesquisa bibliográfica foi feita em sites que trabalham com venda de lixeiras. Ambas as pesquisas foram realizadas pelo pós graduando José Fernando Battisti.

### **3.4 ANÁLISE DOS DADOS**

Os dados foram analisados visando avaliar como está sendo feito atualmente o acondicionamento dos resíduos sólidos, qual é o destino e a importância que os moradores desse bairro dão a esse assunto. Também foi analisado o custo - benefício para os moradores do bairro, ou seja, a partir do questionário foi possível saber quantos moradores tem interesse que os resíduos sejam acondicionados de maneira coletiva e quais são na opinião deles sobre os melhores locais da quadra para se fazer isso e se concordam em pagar algum valor para ter esse serviço. E a partir da pesquisa bibliográfica foi possível determinar que tipo de acondicionamento seja capaz atender aos moradores daquela quadra onde o mesmo for instalado, e qual é o custo deste equipamento e quem pode arcar com esse custo (prefeitura ou moradores).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A pesquisa foi realizada com os 50 moradores do bairro São Cristóvão escolhidos de modo aleatório como já citado no subtítulo “3.3 instrumentos de coleta de dados”, a pesquisa foi feita no mês de setembro de 2014, em alguns sábados pela manhã e quartas-feiras à tarde.

Segundo o levantamento feito a maioria dos entrevistados reside em domicílios cujas famílias possuem 2, 3, e 5 moradores, o que equivale a 22%, 26% e 20% dos entrevistados, respectivamente (Figura 2). A média de moradores por domicílio onde foi feita a entrevista no bairro São Cristóvão foi de 2,96 habitantes, próximo ao que o último censo do IBGE constatou em 2010 que foi de 3,3 pessoas por domicílio urbano no município de Medianeira.

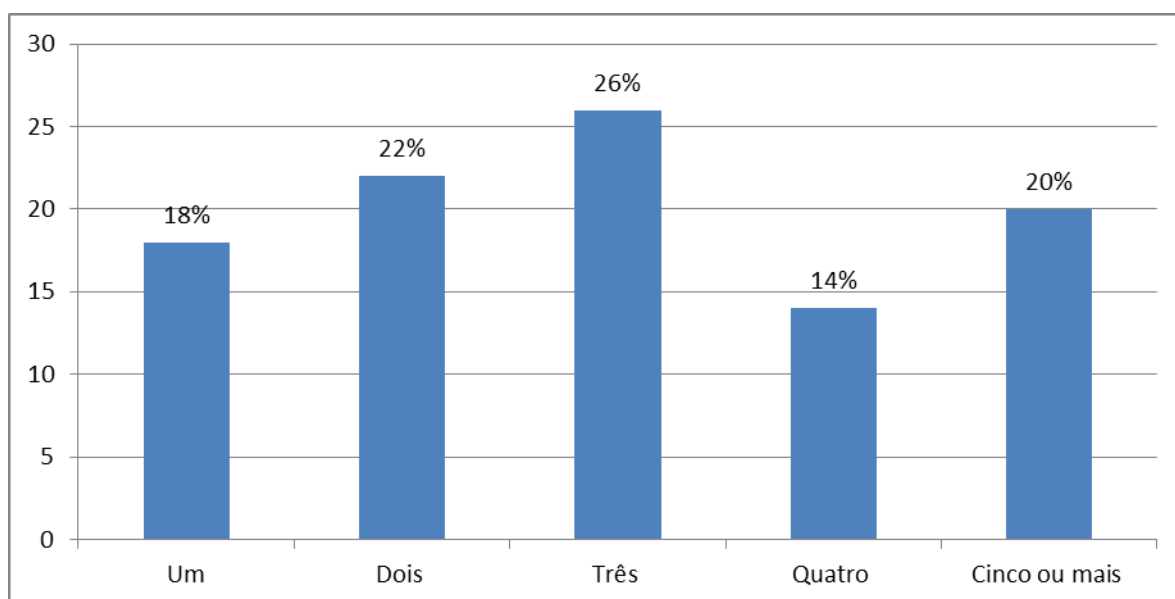


Figura 02: Quantidade de moradores nos domicílios.

Na sequência quando perguntado aos entrevistados da existência de responsável para acondicionar os resíduos dentro dos domicílios antes de levarem até a rua para posterior coleta, 66% dos entrevistados (Figura 3) disseram que sim, ou seja, apenas um dos moradores era responsável por fazer esta atividade, cabe considerar aqui que 18% dos entrevistados residem sozinhos, portanto, só eles podem fazer este acondicionamento dos resíduos em suas casas.

Os outros 34% que falaram não ao responderem a pergunta, é porque mais de um ou todos os moradores são responsáveis pela separação dos resíduos dentro

da casa, assim que vão gerando já colocam em locais adequados, sejam separados ou não, para posteriormente levarem até o local em que a equipe da limpeza urbana possa recolher.

Segundo Leme (2009), a pessoa responsável pelo acondicionamento dos resíduos no domicílio é aquela que organiza os locais dentro da residência que irão receber tudo o que é gerado pelos moradores, e também essa mesma pessoa dispõe os resíduos para a coleta fora da casa para que a equipe da limpeza urbana ou catadores de materiais recicláveis possam fazer a recolha.

É importante que todos participem do acondicionamento, claro, pode ser apenas uma única pessoa responsável por levar regularmente os resíduos acumulados dentro do domicílio até a rua nos dias de coleta, mas o importante é que todos sejam responsáveis pela separação dos resíduos dentro das casas ou fontes geradoras, desta forma, todos se tornam responsáveis e cuidam para que resíduos recicláveis não sejam misturados com lixos comuns, principalmente, orgânicos. Posteriormente estes moradores repetirão esta atitude no trabalho ou em qualquer atividade social da qual participem.

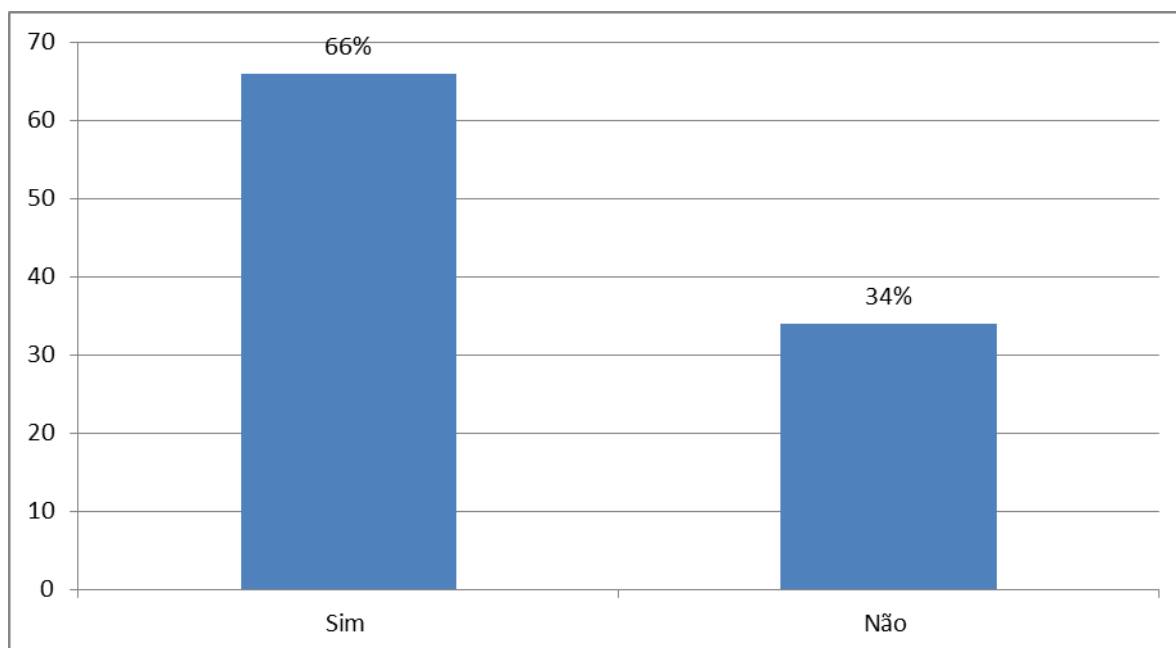


Figura 03: Existência de responsável por acondicionar os resíduos na casa.

Na figura 4 podemos visualizar que 66% dos entrevistados que respondeu na figura 3 que havia algum responsável por acondicionar os resíduos gerados na casa, a maioria, ou seja, 45% dos casos era mãe que desempenhava esta tarefa, nas casas com mais de um morador, este fato pode ser explicado pelo fato de a mesma

ser a dona de casa, geralmente ser a responsável por fazer as atividades diárias, como limpeza e a organização do ambiente.

Em uma pesquisa divulgada por Leme (2009), no município de Aquidauana no Mato Grosso do Sul realizada no ano de 2006, dos entrevistados 66,14% disseram que a pessoa que era responsável por acondicionar os resíduos também era a mãe, dessa forma, podemos dizer que a fato de ser a mãe a responsável, não é apenas uma característica dessas duas cidades, mas sim de toda a sociedade brasileira, onde a mulher ainda é considerada a responsável pelas tarefas domésticas.

Outro dado interessante no bairro pesquisado em Medianeira é que em 42% dos entrevistados respondeu a opção outros, aqui entra empregada doméstica, pessoas mais velhas, irmãos, outro morador com ou sem vínculo parentesco que reside na mesma casa.

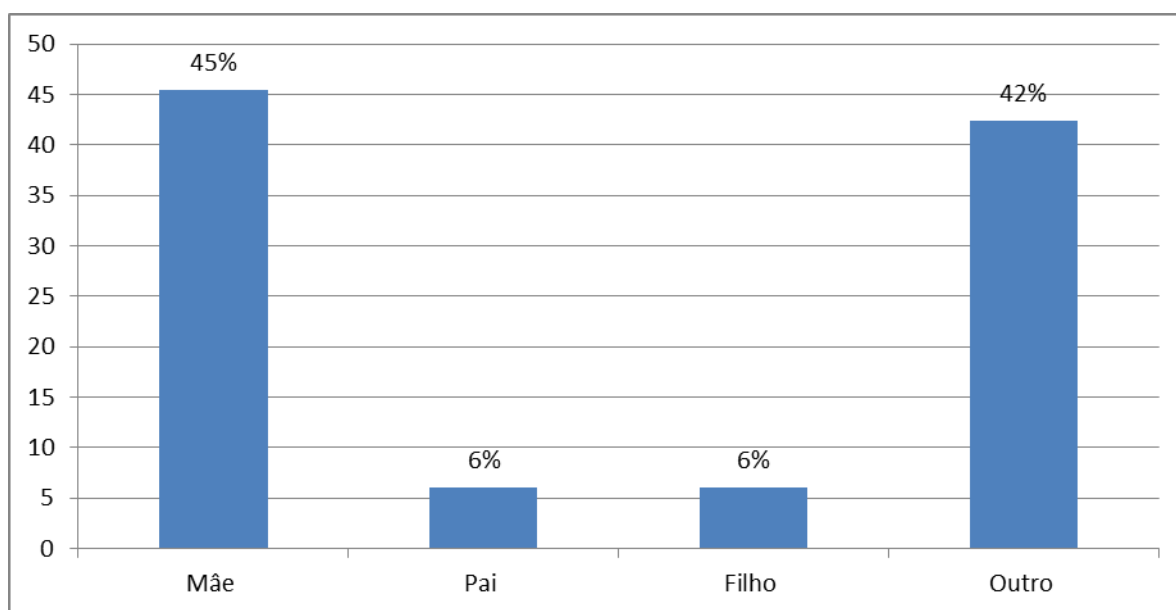


Figura 04: Responsável por acondicionar os resíduos na casa.

Na figura 5 podemos notar que a idade das pessoas que acondicionam os resíduos ou que responderam a pesquisa, a maioria, ou seja, 40% estavam na faixa etária dos 40 a 60 anos, 30% delas tem mais de 60 anos, isso se deve pelo fato do horário e dias em que foi feita a pesquisa (quartas à tarde e sábados pela manhã), geralmente as pessoas que respondiam ao questionário eram donas de casa e/ou aposentados (as). Mas mesmo quando era entrevistado alguém mais jovem poucos deles disseram que os mesmos eram responsáveis por acondicionar os resíduos dentro de casa.

Podemos perceber que as mães, avós ou mulheres mais velhas são ainda as responsáveis pelo acondicionamento dos resíduos dentro e fora das casas, segundo Scarso (2013) ainda é comum que as mulheres sejam responsáveis pelas atividades domésticas, mesmo com o avanço do mercado de trabalho feminino, as mulheres acabam tendo dupla jornada de trabalho, pois enquanto o número de horas gastas com afazeres domésticos para homens que trabalham fora chega a 10,2 horas semanais para as mulheres nas mesmas condições chega a 22,3 horas/semana (SCARSO, 2013).

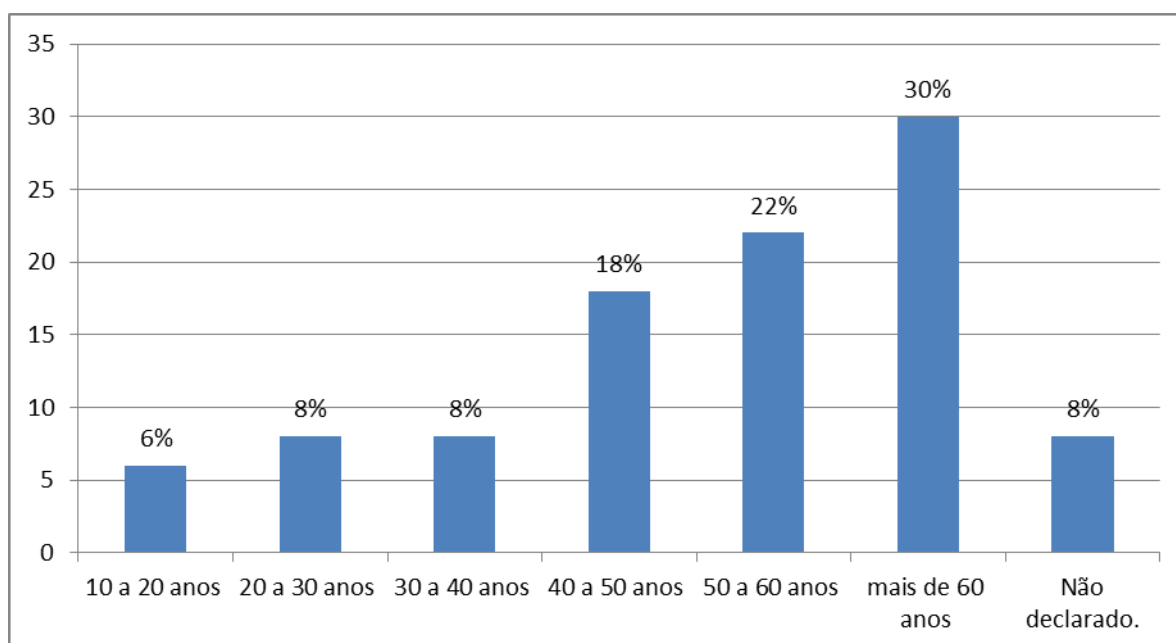


Figura 05: Faixa etária do entrevistado e/ou da pessoa que separa os resíduos.

Na figura 6, 48% dos entrevistados disseram não terem concluído o ensino fundamental, pois segundo o relato de muitos, devido em tempos passados da necessidade de terem que trabalhar para ajudar no sustento da família, tiveram que abandonar os estudos, ou por não terem a oportunidade que os jovens da atualidade têm em relação ao acesso a educação. Na figura 6 o percentual de pessoas que disse que não ter concluído o ensino fundamental, está também relacionado com a faixa etária dos entrevistados, pois como pode ser visto na figura 5, mais da metade, ou seja, 52% tinham idade superior a 50 anos.

Para Peres (2011), o analfabetismo ou a baixa escolaridade observada entre a população com 60 anos ou mais no Brasil, está relacionado na maioria das vezes, com a precariedade da educação no meio rural, uma vez que, o número de idosos

com baixa ou nenhum grau de instrução aumenta nos interiores dos estados em relação às capitais.

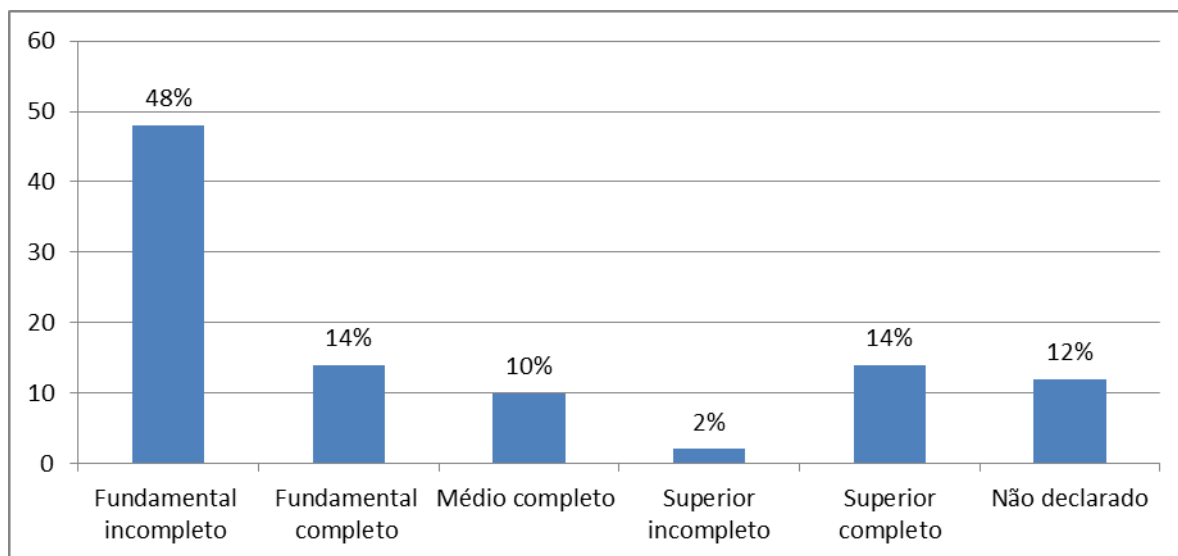


Figura 06: Escolaridade do entrevistado e/ou da pessoa que separa os resíduos.

Em relação à renda dos entrevistados a maioria, ou seja, 60% estava inserida na faixa salarial até 5 salários mínimos, sendo 32% entre 2 a 5 salários mínimos (Figura 7). Em uma relação direta com o número de habitantes por domicílio dos entrevistados, pode-se afirmar que a renda *per capita* desses 60% supera um pouco os R\$ 1.200,00 mensais.

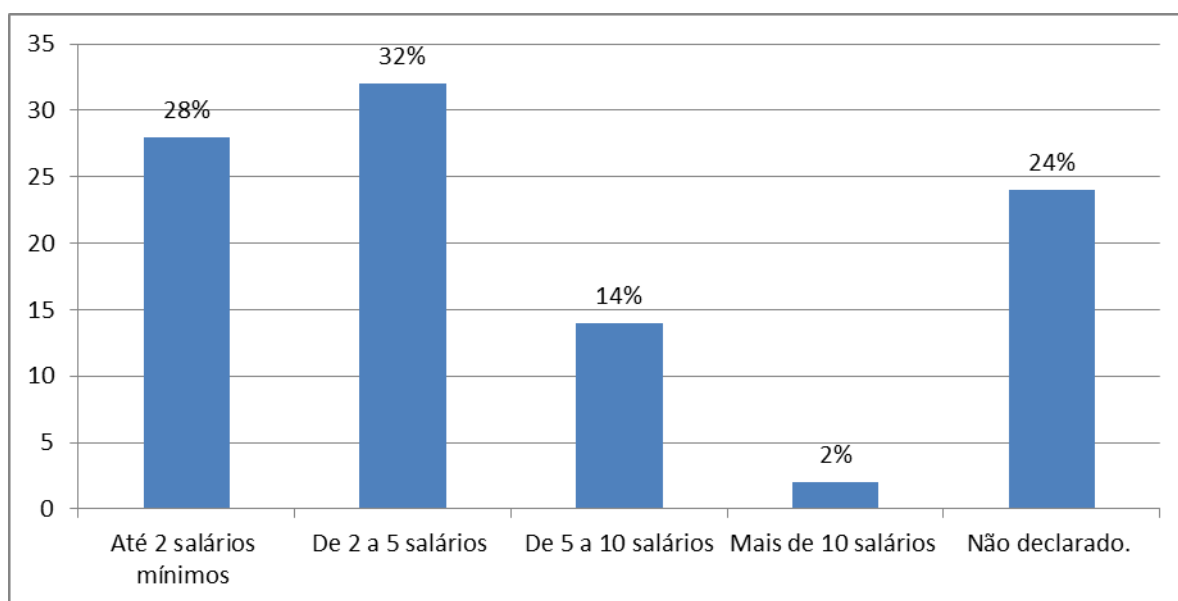


Figura 07: Renda do entrevistado e/ou da pessoa que separa os resíduos.

Dentre as perguntas feitas para alguns moradores do bairro São Cristóvão, uma delas foi de como o morador acondicionava ou preparava os resíduos na casa

antes do descarte (Figura 8), a grande maioria ou 54% colocavam em sacolas comuns “tipo de mercado”, outros 20% dependendo do tipo de resíduo compravam sacos de lixo ou colocavam em sacolas comuns. Apenas 10% citaram além das outras opções já citadas, também utilizavam caixas de papelão, como maneira para acondicionar os resíduos, um dos motivos citados por alguns dos moradores por escolherem esta opção foi a preocupação com quem na rua vai recolher esses resíduos ali dispostos, para evitar que os catadores se firam com algum material cortante/perfurante que por muitas vezes é colocado de maneira inadequada.

A quantidade de moradores (54%) que utilizam só as sacolas plásticas no bairro pesquisado é quase semelhante com os 60,34% dos que afirmaram utilizar o mesmo tipo de acondicionamento no município de Aquidauana – MS (LEME, 2009).

Ainda segundo Leme (2009) os sacos de lixo são os ideais para acondicionamento dos resíduos, a maioria são da cor preta ou azul. O fato de os mesmos não serem utilizados por grande parcela da população dos entrevistados é devido ao custo dos mesmos, considerando que a maioria dos entrevistados tem renda *per capita* inferior a 2 salários mínimos, e também, visto que as sacolas comuns “tipo de mercado”, em geral são distribuídas “gratuitamente” no momento da compra em supermercados ou outros estabelecimentos comerciais.

Para Leme (2009), sacolinhas plásticas apesar de serem reutilizadas por parcela considerável da população para acondicionar seus resíduos, não são as adequadas para o acondicionamento dos resíduos, devido às mesmas serem frágeis, ter baixa resistência para o acondicionamento de determinados tipos de resíduos (LEME, 2009).



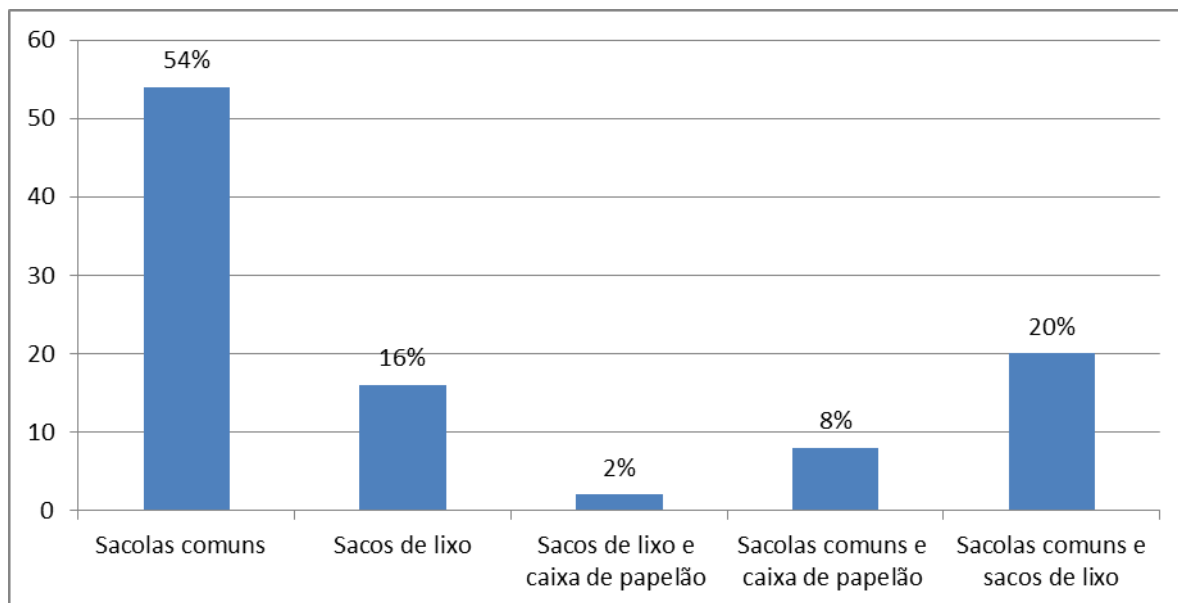


Figura 08: Tipos de acondicionamentos dos resíduos na casa antes do descarte

Analisando os dados da pesquisa realizada no bairro São Cristovão de Medianeira – PR de acordo com a Figura 9, com os dados apresentados por Leme (2009), na pesquisa realizada no município de Aquidauna – MS, existe uma grande diferença no costume de dispor os resíduos fora das casas ou lotes da população, enquanto lá em Aquidauna o costume da população é colocar nas vias públicas em diferentes locais de transbordo, pois este método é usado por 54,76% dos domicílios pesquisados, aqui no bairro onde foi feita a entrevista 88% dos entrevistados disseram que colocam os resíduos dentro de cestos de lixo. Apenas 8% dos entrevistados admitiram colocar os resíduos sobre a calçada, e somente 2% destes disseram que levam até a esquina no mesmo local em que os funcionários da empresa de limpeza urbana amontoam todos os resíduos que eles recolhem em frente as casas, para posterior recolha pelo caminhão compactador.

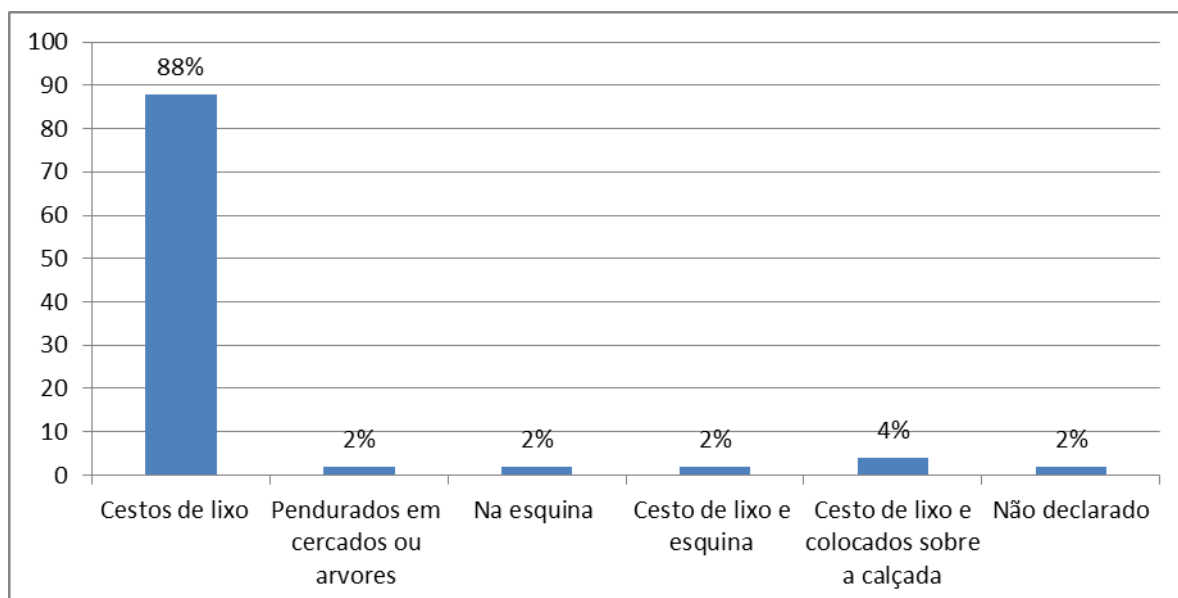


Figura 09: Tipos de acondicionamentos dos resíduos na rua.

Na figura 10 estão apresentadas as respostas dadas a pergunta sobre a separação dos resíduos em recicláveis e não recicláveis. Conforme dados da pesquisa, 86% disseram que separam os resíduos gerados, outros 10% afirmaram que colocam todos os resíduos nas mesmas embalagens para descarte, dentre estes que citaram esta alternativa estão pessoas jovens, com curso superior e com renda de 5 a 10 salários, ou seja, pessoas que tem mais acesso a informação, portanto, estas deveriam serem as primeiras a praticarem a separação dos resíduos gerados, talvez não o fazem, pela certeza de não sofrer nenhum tipo de punição pela atitude tomada com relação ao tratamento dado aos resíduos sólidos.

De acordo com Mandelli (1997) e Valle et al. (2004), *apud* Leme (2009), diversos podem ser os fatores que influenciam na participação dos moradores na separação de materiais recicláveis, dentre eles podemos citar, o grau de informação do morador sobre resíduos sólidos, a existência ou não de local para armazenar os resíduos recicláveis e também a frequência e a eficiência da coleta domiciliar.

Os dados da figura 10 mostram que 86% dos entrevistados do bairro separam dentro do domicílio, os resíduos recicláveis dos resíduos não recicláveis. Nesta figura a um diferencial em relação aos dados apresentados na pesquisa realizada em Aquidauana, pois lá quase 70% dos entrevistados não separam os resíduos, fato esse pode ser explicado porque naquele município não há programa de coleta seletiva (LEME, 2009).

Em uma pesquisa feita com 87 moradores de Medianeira - PR divulgada por Mucelin e Bellini (2008), sobre a separação dos resíduos, mostrou que 59% disseram ter o hábito de separar os resíduos, dos que não fazem esta separação, alguns moradores entrevistados disseram que deixaram de fazer, pois o caminhão que faz a coleta mistura tudo.

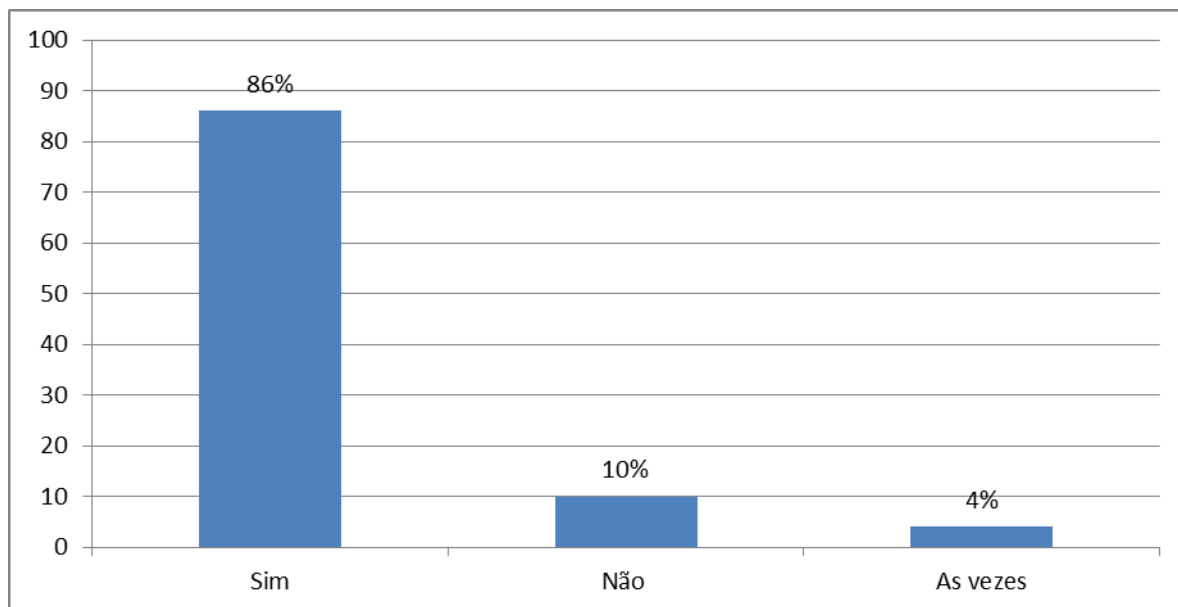


Figura 10: Separação de resíduos em recicláveis e não recicláveis

Conforme a Tabela 01 quase a metade (48%) dos entrevistados não lava nenhum tipo de resíduo gerado, pois segundo os próprios entrevistados isso só aumentaria o consumo de água, e por consequência aumentaria o custo com a mesma, e ao mesmo tempo contaminaria a água utilizada, que posteriormente necessita de tratamento.

Dentre os que disseram que fazem lavagem, a maioria (46%) somente aplica aos reciclados que julguem necessitar de alguma limpeza, como por exemplo, embalagens de bebidas, de produtos gordurosos, etc., pois, segundo estes moradores, com a lavagem se evita a atração de moscas, baratas e outros animais que vivem na sujeira, além de evitarem o mau cheiro quando acontece dos resíduos ficarem na rua por mais de um dia.

Segundo Carvalho (2014), a lavagem de resíduos sólidos domiciliares é desnecessária, pois os mesmos serão lavados adequadamente nas cooperativas de reciclagem, portanto o morador que optar por fazer em sua residência, só aumentara seu gasto com água, que nem sempre posteriormente, tem seu tratamento adequado. Para evitar atração de animais e exalação de mau cheiro, o melhor é

guardar esses resíduos destinados à reciclagem em embalagens bem fechadas dentro dos domicílios de cada morador e só no dia da recolha leva-los até a rua (CARVALHO, 2014).

Tabela 01 – Costume dos entrevistados em lavar os resíduos

Motivo	(%)
Sim, mas somente quanto destinado à reciclagem que você julgue necessitar de lavagem.	46
Sim, para os recicláveis e para os não recicláveis que você julgue necessitar de lavagem.	4
Não lava nenhum resíduo gerado	48
Não declarado	2

Após a separação dentro de casa, os resíduos são colocados separados na rua ou em dias diferentes? Esta pergunta foi direcionada a todos os entrevistados. 22% disseram que colocam na rua sem se preocupar se os resíduos que são destinados à reciclagem estavam separados ou não e se no local (cesto de lixo) eram colocados separados dos “lixos” comuns.

Dos 86% que separam os resíduos dentro de casa, nem todos separam os mesmos na rua, do total de entrevistados 70% tem este cuidado (Figura 11). Portanto, se a separação na rua não for realizada, a equipe de limpeza urbana leva tudo para o caminhão compactador, o que acarreta em diminuição da vida útil dos aterros, além de desperdício de matérias que poderiam ser reaproveitados. Neste caso, a atividade de separar os resíduos nas casas se torna inviável.

De acordo D Almeida e Vilhena (2000) *apud* Prado Filho e Sobreira (2007), a destinação correta de resíduos sólidos para usinas de triagem e compostagem que funcionem adequadamente, garante uma redução da metade em média, do volume de resíduos sólidos que seria destinado aos aterros tanto sanitários quanto controlados, garantindo, com isso, redução de custos dos serviços e do aumento da vida útil dos mesmos.

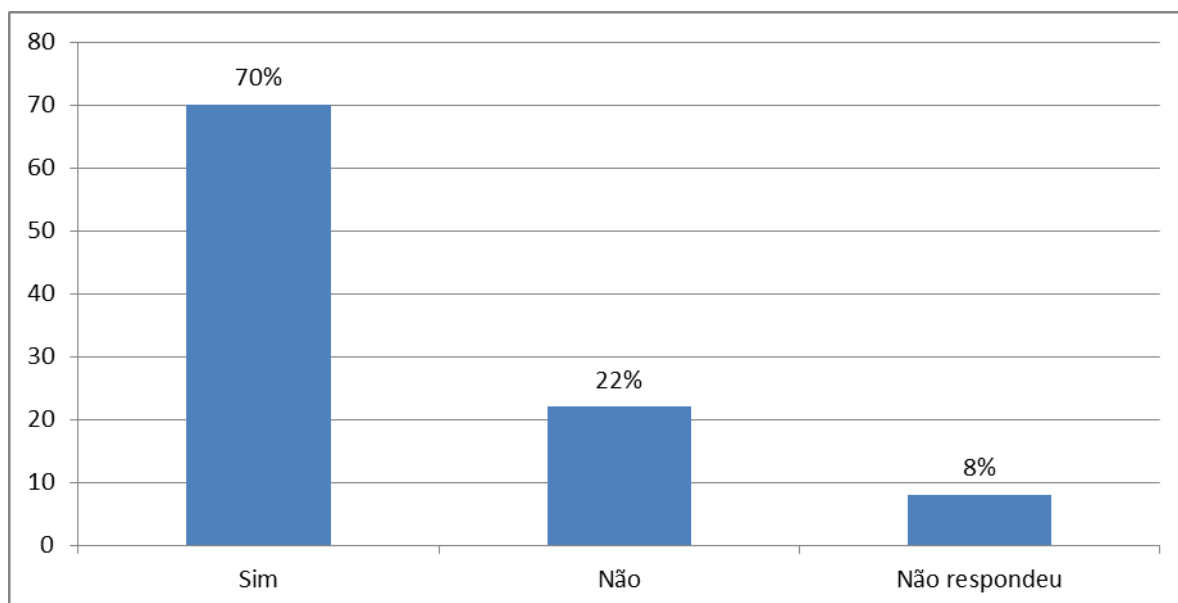


Figura 11: Os resíduos quando separados são colocados separados ou em dias diferentes na rua para a posterior recolha.

Na Tabela 02 a uma relação direta com a Figura 11, pois nesta tabela são apresentados os dados referentes ao conhecimento que os moradores entrevistados têm em relação aos dias de recolha dos resíduos comuns pela equipe de limpeza urbana ou dos reciclados pelos catadores. É possível notar que apenas 56% dos entrevistados afirmou saber o dia da recolha tanto para reciclados como para os resíduos comuns, outros 22% sabe só para um tipo de resíduo, mas 22% não sabem quando a recolha acontece desta maneira colocam os resíduos para fora dos domicílios em qualquer dia, desta maneira, mesmo separando os resíduos dentro de casa, estes podem ser levados pelo caminhão compactador, se forem colocados no mesmo dia ou estiverem todos juntos no cesto ou sobre a calçada.

Também quanto mais tempo o lixo ficar na rua a mais chances de o mesmo ser revirado por catadores, principalmente de latinhas de bebidas, ou cachorros que sentem cheiro de comida e rasgam as sacolas espalhando todos os resíduos que estão naquela sacola, o resíduo que fica esparramado não é recolhido, deste modo acaba indo para as galerias de água pluviais quando chove que por vezes entope as mesmas, ou são levados pelos ventos.

Segundo Silva (2011), outros problemas do mau acondicionamento dos resíduos sólidos domésticos na rua além de atrair cachorros, podem atrair outros animais que são vetores de doenças, como ratos, baratas e moscas, ou também pode atrair alguns peçonhentos como escorpiões, serpentes, aranhas. Além de o

resíduo domiciliar ser fonte de microrganismos patogênicos, devido à presença de absorventes, papel higiênico, fraldas e alimentos perecíveis. Os resíduos também podem apresentar material infectante e cortante que pode resultar em acidentes de trabalho em catadores. Outro risco são os contaminantes químicos como pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes e etc. (SILVA, 2011).

Tabela 02 – Conhecimento do entrevistado do dia da recolha dos resíduos

Dia da recolha	%
Sim, só para recolha dos resíduos comuns.	18
Sim, só para recolha dos recicláveis.	4
Sim, para os comuns e os recicláveis.	56
Não.	20
Não respondeu.	2

Mesmo que a maioria (56%) das pessoas entrevistadas saibam pelo menos o dia da recolha de um tipo de resíduo (comum ou reciclado), a maioria (52%) não tem dia específico para trazer seus resíduos gerados dentro de casa para a rua (Figura 12), desta forma, quanto mais tempo estes ficarem na rua, como já citado anteriormente, mais facilmente podem ser violados tanto por pessoas quanto por animais.

Aqui fica evidente que as pessoas não gostam de guardar os resíduos dentro de seus domicílios por muito tempo, querendo se livrar dos mesmos o quanto antes. Por isso, da necessidade de encontrar maneiras de acondicionar os resíduos fora dos domicílios onde os mesmos fiquem seguros, não permitindo que ninguém tenha acesso aos mesmos, somente as pessoas que fazem a recolha dos resíduos. Mas para que isso seja viável a necessidade de encontrarmos soluções coletivas para acondicionamento, como modo de baratear o custo do mesmo.

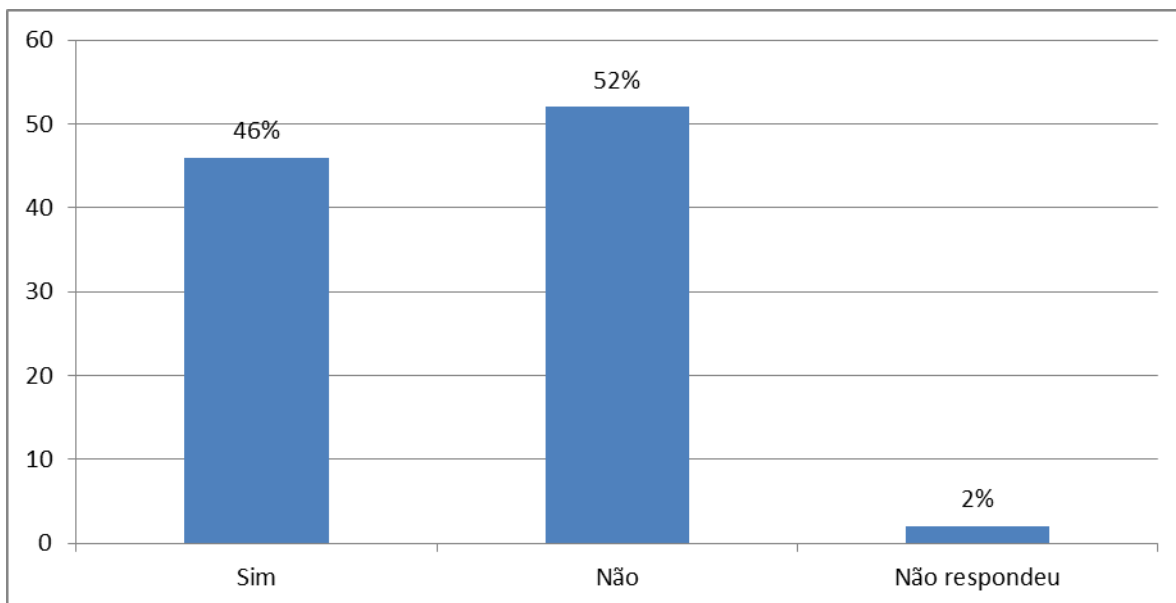


Figura 12: Existência de um dia específico para levar os resíduos para fora da casa

Quando perguntado aos moradores entrevistados no bairro São Cristóvão se os resíduos gerados pelas pessoas são um problema para o meio ambiente, 92% (Figura 13) afirmaram ser um problema, enquanto para 6% disseram acreditar não ser problema para o meio ambiente os resíduos gerados pelas pessoas no dia a dia, isso pode ser explicado pela falta de informação em relação à produção de resíduos sólidos e sua consequência sobre o meio ambiente. Já para 2% disseram que “depende”, pois segundo esses entrevistados se os resíduos forem separados pelas pessoas, e destino for correto não é problema, mas se o mesmo é descartado de qualquer jeito torna-se um problema.

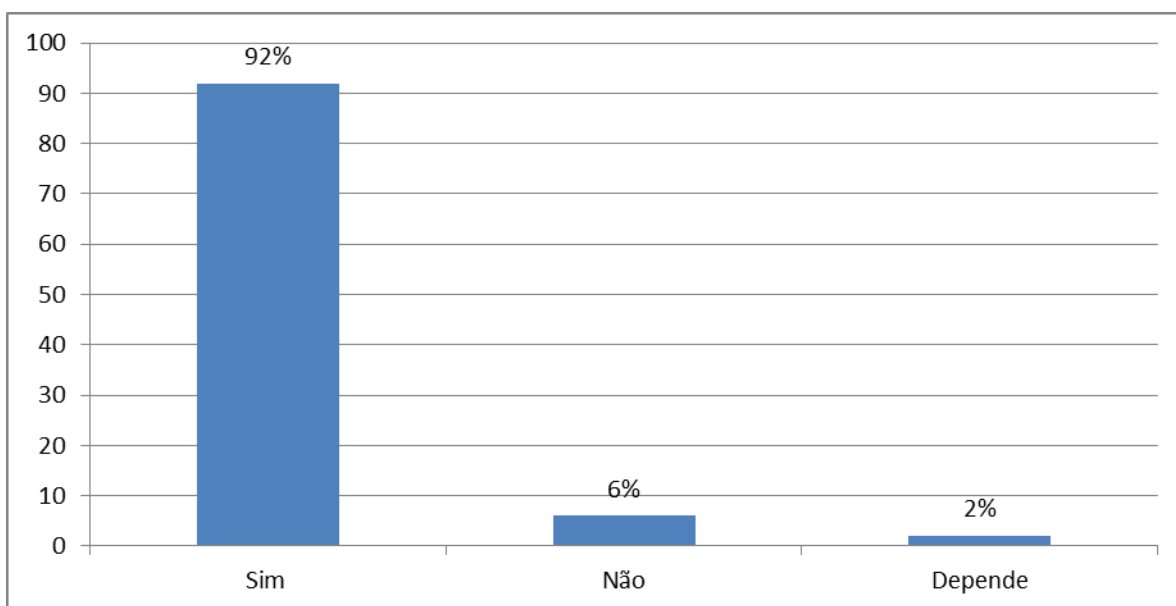


Figura 13: Resíduos gerados pelas pessoas pela são problemas para o meio ambiente?

Também foi perguntado aos moradores do bairro pesquisado, se os mesmos já presenciaram alguém jogando lixo em locais inadequados (Tabela 03), 44% afirmaram já terem visto, inclusive em um relato feito por um entrevistado que reside próximo a um semáforo, disse que é comum enquanto as pessoas param seus automóveis para esperar o sinal verde, lançarem lixo pelas janelas dos carros, principalmente no canteiro central da avenida, e também o mesmo falou que nos finais de semana muitas garrafas de bebidas são jogadas pelos motoristas. O entrevistado acredita que é necessário o poder público aplicar penalidades mais severas contra esses motoristas, afim de sensibiliza-los, nem que para isso tenha que “doer no bolso”. Ainda segundo este entrevistado para não ver o lixo se acumulando em frente a sua residência, com frequência ajunta e dá o destino adequado para os resíduos.

Mas para 56% dos entrevistados nunca presenciaram ninguém jogando os resíduos nos locais indicados, mas já viram lixo nesses locais. Deste modo, podemos dizer que a questão do tratamento inadequado dos resíduos sólidos é algo que toda a população percebe, porém nem todos participam de algum modo para tentar evitar que isso ocorra, basta observar quanto dos entrevistados separam os resíduos sólidos gerados por eles mesmos (Figura 10), bem como, nem todos se preocupam em colocar nos dias adequados para a recolha (Figura 12).

Tabela 03 – Local (is) onde os entrevistados já viram pessoas jogando os resíduos

Motivos	%
Sim, sobre a calçada desorganizado.	8
Sim, no meio da rua.	16
Lançado no rio ou córregos.	0
Sim em lotes baldios ou na beira de rodovias, e matas.	2
Em mais de uma opção	18
Não presenciei ninguém jogando nos locais citados, mas já vi resíduos em algum (s) desses locais.	56

Já sobre os motivos (Tabela 04), pelos quais as pessoas jogam o lixo em locais inadequados, a maioria respondeu que é por costume (26%), por querer se livrar o quanto antes dos resíduos sólidos gerados pelas pessoas (18%), ou essas duas opções para 30% dos entrevistados. Considerando o que os entrevistados disseram podemos afirmar que a falta de informação, a pouca disponibilidade de



lixeiras, penalidades brandas, acabam se tornando facilitadores para que ocorra descarte inadequado dos resíduos.

Tabela 04 – Motivo (s) segundo os entrevistados que levam as pessoas ao descarte de resíduos de maneira indevida.

Motivos	%
1. Costume	26
2. Por querer se livrar dos resíduos o quanto antes.	18
3. Porque alguns resíduos não são recolhidos.	6
4. Porque onde essa pessoa reside não a recolha de resíduos.	2
5. 1ª e 2ª resposta	30
6. 2ª e 4ª resposta	4
7. 2ª e 3ª resposta	4
8. Não sabe	4
9. Outros: pouca lixeira, falta informação, não ter consciência (noção).	6

Quando foi questionado se os resíduos sólidos, dispostos de maneira indevida causam algum problema, todos os entrevistados (100%) disseram que sim, diferindo um pouco do que foi afirmado na Figura 13, fato este ser pode ser explicado, pois nas duas perguntas seguintes a desta figura, abordar os locais inadequados, e o motivo pelo qual as pessoas agem desta maneira.

Na sequência a este questionamento foi solicitado às pessoas dizerem mediante as alternativas apresentadas, quais na opinião delas são os problemas gerados quando os resíduos são colocados de modo inadequado (Tabela 05), 88% afirmaram que todas as opções são problemas que podem vir a acontecer se o lixo não tiver destino adequado, e 6 % disseram que os resíduos podem ferir pessoas, poluir o meio ambiente e entupir boca de lobo se ficar sobre as calçadas ou ruas sendo posteriormente carregados pelas chuvas fortes.

Em um estudo divulgado por Rêgo et al (2002), realizado com mulheres da periferia de Salvador, buscou a opinião das mesmas sobre a questão do lixo, dentre os problemas citados por elas se os resíduos sólidos não receberem a correta destinação, são: mau cheiro, poluição visual, provocam doenças nas pessoas (principalmente, dengue, verminoses, doenças intestinais), atraem animais,

potencializam desastres ambientais como enchentes, alagamentos, desmoronamentos, contaminam água e solos, etc. (RÊGO ET AL, 2002).

Tabela 05 – Problema (s) segundo os entrevistados gerados quando os resíduos são colocados de maneira indevida.

Problemas	%
1. Atraem moscas, baratas e ratos	0
2. Atraem cachorros e outros animais	2
3. Podem causar doenças nas pessoas	0
4. Causam mau cheiro	0
5. Causam má impressão do lugar	0
6. Resposta 4ª e 5ª	2
7. Resposta 1ª, 2ª e 4ª	2
8. Todas	88
9. Outros: além dos citados, pode ferir as pessoas, polui o meio ambiente, entope boca de lobo.	6

Algo comum quando trafegamos pelas ruas da cidade de Medianeira é ver as sacolas ou sacos de lixo geralmente amontoados em uma das esquinas das quadras, fato esse ocorre porque alguns dos funcionários da empresa da limpeza urbana passam antes e recolhem tudo o que está nos cestos de lixo, sobre as calçadas ou ruas, para que no momento da recolha pelo caminhão compactador possa agilizar os serviços.

Mediante a esta situação foi perguntado aos moradores entrevistados se os mesmos já viram aqueles resíduos amontoados, como exposto no paragrafo anterior, ficarem ali amontoados por mais de um dia (Figura 14). A maioria (64%) disse que não, já 2% não soube responder, pois segundo estes o fato de eles trabalharem a noite, dificilmente eles veem resíduos amotoados nas esquinas das quadras.

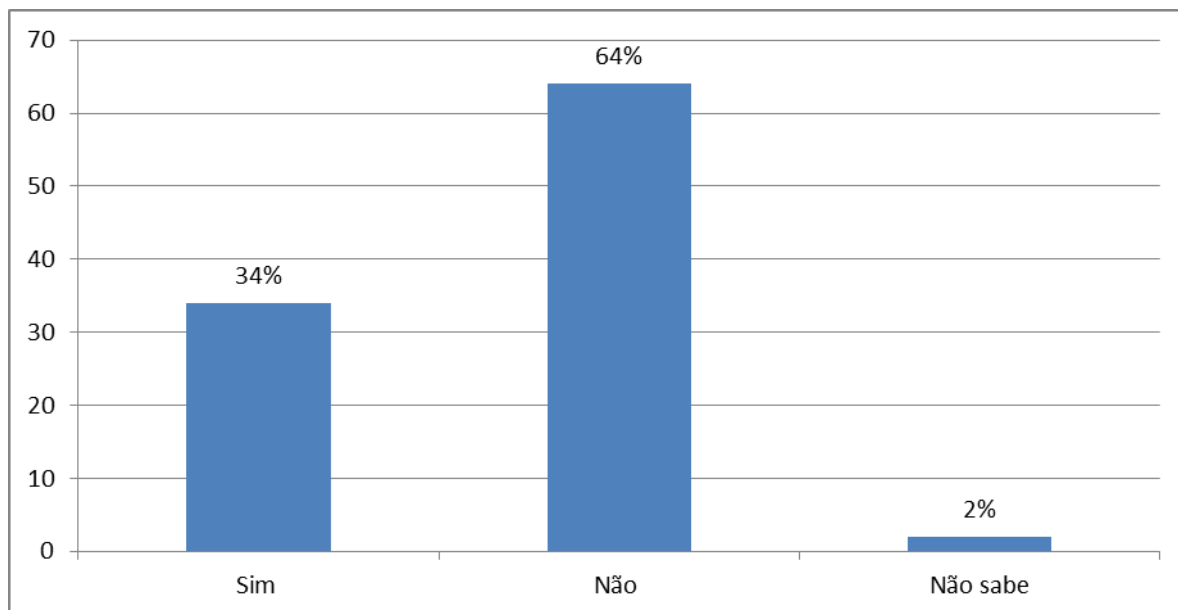


Figura 14: A equipe da limpeza urbana recolheu um dia antes os resíduos que estavam em frente às casas e amontou num único local e os mesmos já ficaram ali por diversos motivos.

Mas para 34% das pessoas pesquisadas já aconteceu de na quadra onde as mesmas residem, os resíduos amontoados pela equipe da limpeza urbana ficarem ali por mais de um dia. Para estes moradores (Tabela 06) vários foram os motivos, dentre os mais citados são: para 18% foram que as sacolas terem estourado no momento do carregamento, fato este aconteceu porque muitas das sacolas não serem adequadas para receber os resíduos, ou também porque os sacos de lixo estavam com a capacidade acima do permitido para os mesmos.

Também 12% disseram que os cachorros estouraram as sacolas amontoadas em busca de comida, e os resíduos que estavam em sacos estourados não são recolhidos pela equipe da limpeza urbana. Para 6% a chuva impossibilitou a recolha. Outros 18% citaram as três primeiras já comentadas neste parágrafo ou no anterior.

Mas, para 47% foram outros motivos pelos quais os resíduos ficaram amontoados por mais de um dia, dentre eles estão: não soube responder, o caminhão compactador quebrou o que acarretou em atrasos na recolha dos resíduos, ou também pelo fato das pessoas não amarrarem direito os sacos de lixo e na carregamento os resíduos saíram das sacolas ficando ali no local onde foram amontoados.

Tabela 06 – Motivos (s) segundo os entrevistados que os resíduos amontoados um dia antes da recolha pela equipe da limpeza urbana não ter sido recolhido no dia estipulado pela mesma.

Motivos	%
1. Choveu o que impossibilitou a recolha	6
2. Cachorros rasgaram as sacolas	12
3. Na hora do carregamento algumas sacolas estouraram e devido à pressa os resíduos ficaram espalhados.	18
4. 1ª e 3ª opção.	6
5. 2ª e 3ª opção.	12
6. Outros: não sabe, não respondeu, caminhão quebrou e sacolas que não foram bem amarradas pelas pessoas.	47

Além dos resíduos comuns e recicláveis foi perguntado aos moradores o que os mesmos fazem com os resíduos que ainda não possuem reciclagem, ou a mesma ainda é pouca difundida como é o caso dos eletrônicos (Tabela 07), 38% responderam que guardam em casa e aguardam quando tem campanhas na cidade de recolha para estes tipos de resíduos. Em segundo lugar com 34% disseram que colocam junto com os recicláveis.

O mais preocupante é os que declararam que colocam na rua para quem quiser levar (10%) e colocam junto com os resíduos comuns (6%), pois em ambos os casos pode ocorrer contaminação dos solos devido aos metais pesados que fazem parte dos componentes destes eletrônicos, além de prejudicar a saúde dos trabalhadores que trabalham com os resíduos.

Alguns moradores guardam estes resíduos em casa e não sabem o que fazer (4%), além daqueles que dão mais de um destino dependendo do eletrônico. O que pode ser percebido é que população não está orientada do modo adequado de como tratar com este tipo de resíduo, o que mostra que em nosso município faltam locais onde as pessoas possam entregar estes eletrônicos velhos com maior frequência.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelecida pela Lei 12.305/2010 diz que a necessidade de implementar programas de logística reversa para uma série de produtos, dentre eles os equipamentos eletroeletrônicos, ou seja, os revendedores devem ser responsáveis pela recolha quando estes se tornam inservíveis.

De acordo com Perez (2011), a destinação incorreta de resíduos sólidos eletrônicos causam sérios danos ao meio ambiente, como a contaminação dos

solos, das águas, e as pessoas que tem contato com componentes (principalmente, chumbo, cádmio, mercúrio) presentes nestes eletrônicos, podem desenvolver sérias doenças como câncer, problemas neurológicos, ósseos, sanguíneos, respiratórios, etc.

Tabela 07 – Qual (is) segundo os entrevistados são os destinos dos eletrônicos como pilhas, baterias, computadores, telefones, rádios e etc., quando não a mais uso dos mesmos.

Destinos	%
Coloco na rua para recolha junto dos resíduos comuns.	6
Coloco na rua para recolha junto dos resíduos os reciclados.	34
Coloco na rua para quem quiser levar.	10
Guardo em casa e quando tiver alguma campanha de recolha levo até o local indicado.	38
Armazenado em casa e não sabe o que fazer.	4
Mais que uma opção dependendo do eletrônico.	8

Ainda em se tratando dos resíduos sólidos que não possuem recolha com frequência regular, foi perguntado aos moradores se eles sabem se no bairro ou rua onde eles moram há recolha de móveis velhos (Figura 15), a maioria respondeu que não (58%) ou que não sabe (18%). Apenas 24% disseram que existe um caminhão que passa algumas vezes no ano recolhendo este tipo de resíduo.

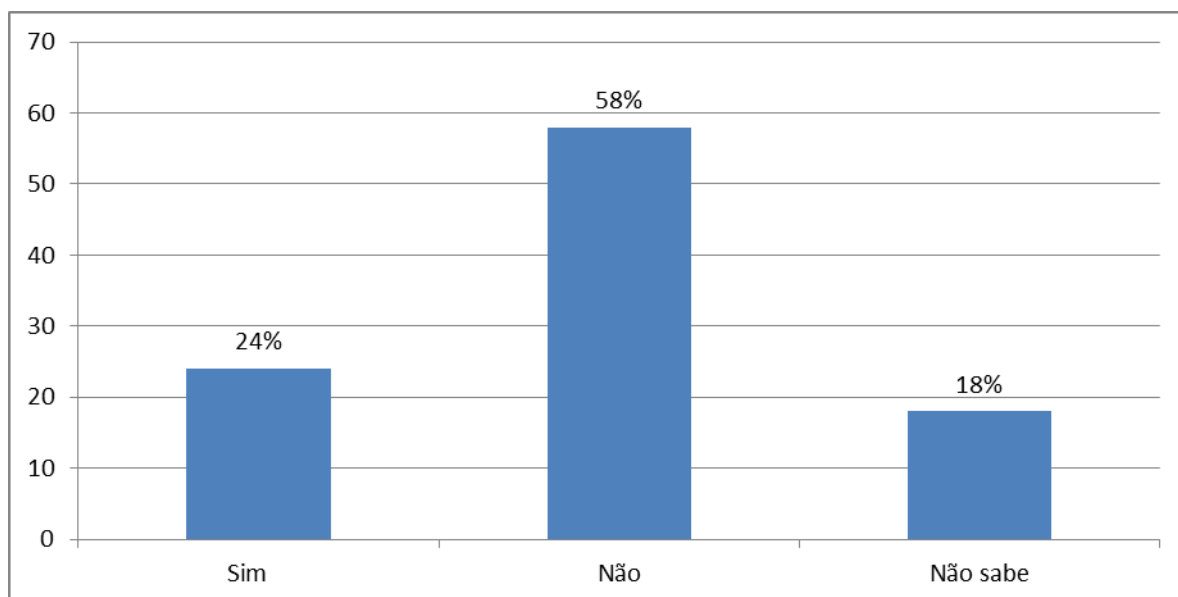


Figura 15: Existência de recolha de moveis velhos.

Para aqueles que disseram que não há recolha ou não sabem, foi perguntado a eles o que os mesmos faziam quando em suas residências tem algum móvel que

não tem mais serventia (Tabela 08). A maior parte (60%) dos entrevistados afirmou que procura alguém que possa reformar, mas tem 17% que colocam na rua/calçada para quem quiser levar, e neste local por vezes acaba virando abrigo de animais, principalmente, peçonhentos.

Em um número menor (4%), mas, não menos importante tem aqueles que levam no mesmo local em que a prefeitura leva os triturados das podas de árvores, neste local encontramos diversos tipos de resíduos que não deveriam estar lá, principalmente eletrônicos, também é comum ver fogo queimando os mais diversos tipos de resíduos causando poluição atmosférica, e também contaminação do solo onde os mesmos se encontram, e do lençol freático devido ao escoamento dos metais presentes nestes materiais.

Por isso, a necessidade de uma recolha mais frequente e abrangente destes tipos de materiais, tanto dos eletrônicos (pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes são responsabilidade do vendedor), quanto dos móveis velhos. Para evitar que os mesmos sejam depositados em locais inadequados, como por exemplo, é comum de observar em lotes baldios, ou esquinas de quadras nos bairros que ficam mais distantes do centro de Medianeira.

Tabela 08 – Qual (is) segundo os entrevistados são os destinos dos móveis velhos como sofás, geladeiras, colchões, guarda-roupas e etc., quando não a mais uso dos mesmos.

Destinos	%
Coloco na rua para quem quiser levar.	17
Queimo.	2
Jogo em algum lote baldio.	0
Levo e jogo no mesmo lugar em que a prefeitura joga os triturados de podas de arvores.	4
Procuro alguém que possa reutilizar.	60
Outros: não respondeu, leva até na comunidade que residia, guarda, procura reformar, guarda até que tenha recolha.	17

Dentro das perguntas feitas aos moradores do bairro São Cristóvão, duas estavam relacionadas ao conhecimento que o morador tem a respeito do destino que é dado aos resíduos recicláveis e para os comuns no município de Medianeira.

Para os materiais recicláveis, 80% disseram não saber para onde os catadores levam esses resíduos, e os 20% que responderam que sabem, porém os mesmos deram respostas muito variadas para os locais, como por exemplo, citaram

próximo a ACIME (Associação Comercial e Industrial de Medianeira), depósito, barracão, área industrial, Curitiba, CTG (Centro de Tradições Gaúchas) e Assama (Associação dos agentes do meio ambiente), é esta associação que faz a recolha dos reciclados na cidade de Medianeira, a cada dia da semana (de segunda a sexta) os mesmos passam em um local diferente do município, mas sempre passam no mesmo dia da semana, nos mesmos bairros, por exemplo, segundo vários moradores do bairro São Cristóvão, a recolha é feita nas terças pela manhã.

Quanto ao destino dos resíduos comuns, 42% disseram saber, indicando dois possíveis locais, o antigo lixão e o atual aterro sanitário, que infelizmente não funciona como tal, pois lá os resíduos sólidos não são cobertos todos os dias, não existe balança e qualquer pessoa pode ter acesso ao local.

Considerando as respostas dadas as estas perguntas pode-se afirmar que existe falta de informação de como se dá o tratamento dos resíduos sólidos em Medianeira. Por isso, talvez muitos moradores disseram em perguntas anteriores que não separam o lixo dentro das casas, e mesmo se separam colocam no mesmo local para posterior recolha, e também não sabem o dia certo de recolha. A falta de uma divulgação, orientação, além de uma cobrança quanto ao modo de cada morador tratar seus resíduos, faz com que cada morador haja conforme seja seu conhecimento, que por muitas vezes não é o mais adequado.

Na parte final do questionário foi abordado perguntas sobre lixeiras coletivas. Na figura 16, pode ser observado que dos entrevistados 86% concordam com a instalação de lixeiras coletivas que separam em resíduos orgânicos (comuns) dos reciclados onde só os moradores próximos a essas lixeiras tenham acesso a elas.

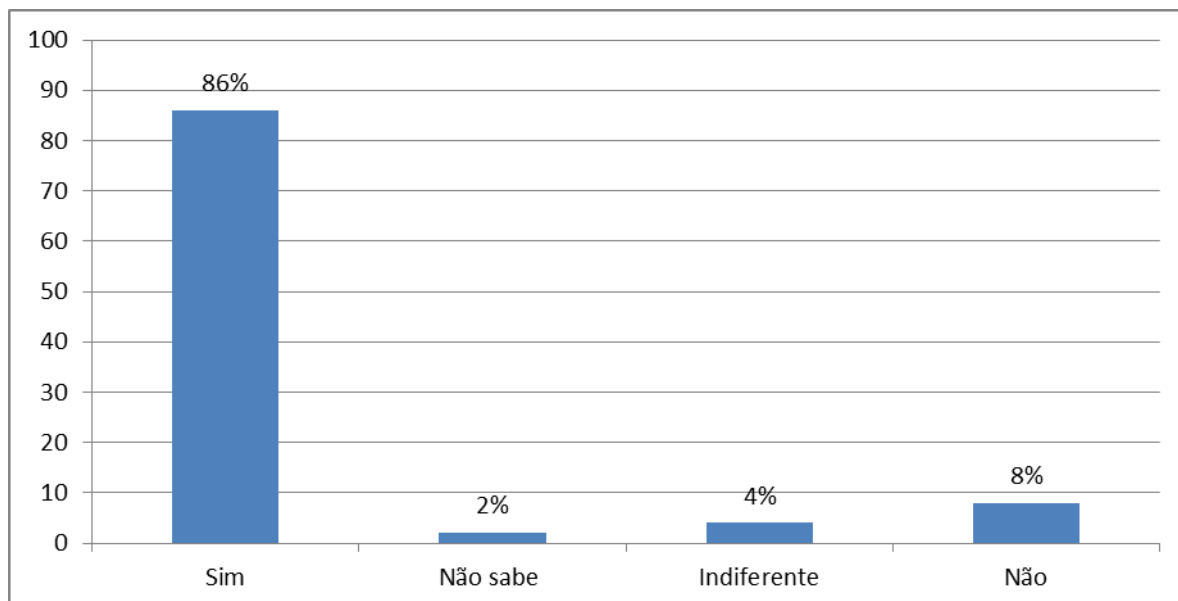


Figura 16: Opinião dos entrevistados em relação à instalação de lixeiras coletivas.

Em pesquisa realizada na internet foi encontrada modelos de lixeira, a qual recebe o nome de coletoras de lixo, as mesmas segundo o site pesquisado, são fabricadas “em chapa galvanizada, emborrachamento interno automotivo (longa durabilidade), pintura externa resistente, com aplicação de anticorrosivo, com 1 Amortecedor por tampa, puxador e porta cadeados, dobradiças gonzo mais resistente e durável, sistema de escoamento para água que permite a limpeza” (Figura 17).



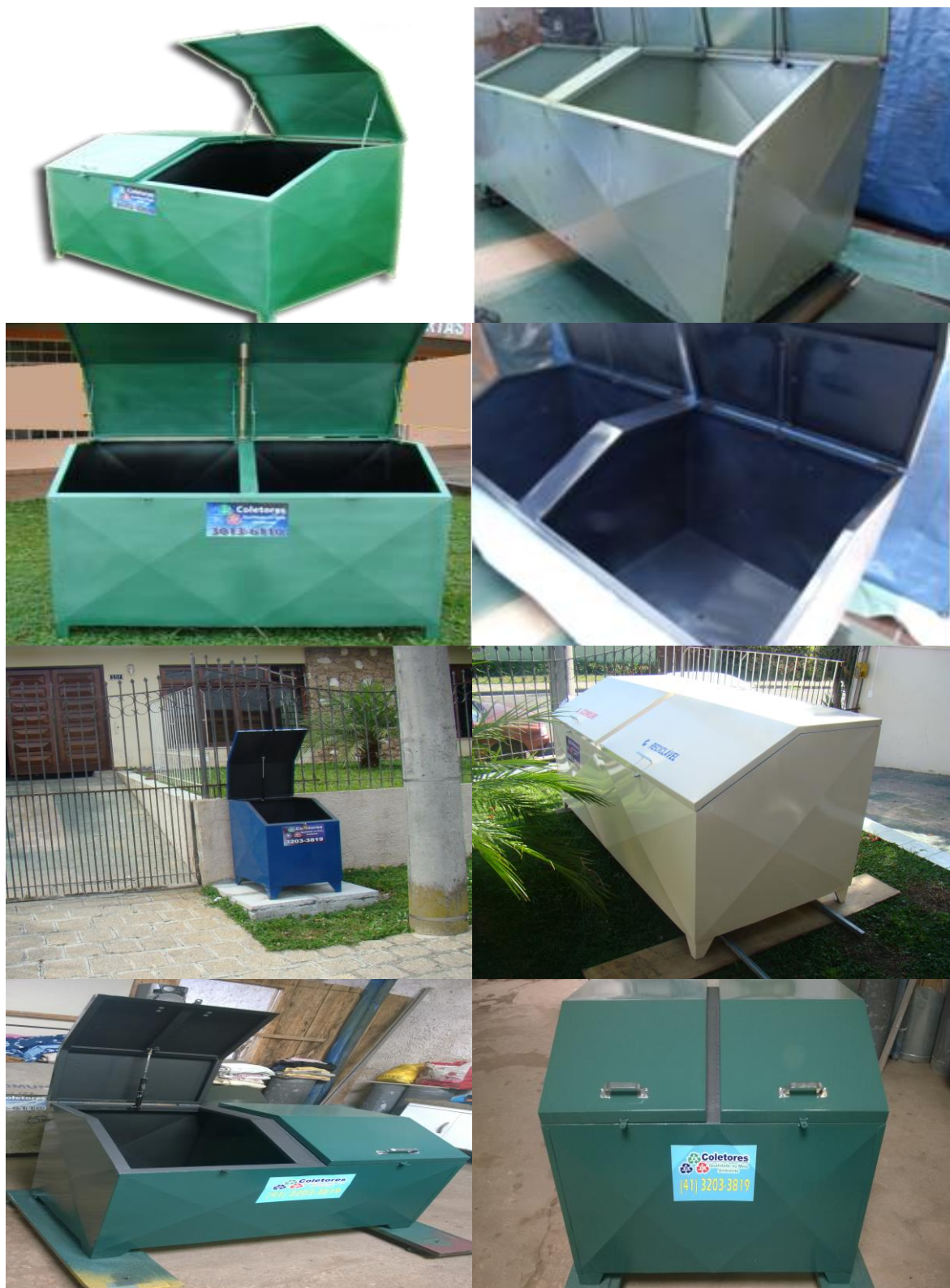


Figura 17: Modelos de coletoras de lixo

Dentre os modelos encontrados, existem aqueles que atendem apenas 1 residência com capacidade para 275 litros, e também outros modelos que podem atender até 45 residências cuja a capacidade é de 2.430 litros. Os modelos de coletores disponíveis podem ser visualizados com mais detalhes na Tabela 09.

Considerando que no bairro São Cristóvão tinha uma população em 2010 de 2.589 habitantes e o número de moradores por domicílio no município de Medianeira era de 3,3 (IBGE 2010) podemos afirmar que o bairro tenha aproximadamente 785 residências. Pode-se dizer conforme mostra a Tabela 10 que 20 coletores de lixo que atendam 40 residências seriam suficientes para todo o bairro, porém se for olhar para o mapa do bairro que está na Figura 1 que mostra o número de quadras, a necessidade de mais coletores de lixo para facilitar a aceitação dos moradores, pois se o coletor ficar distante do domicílio atendido, começa a dificultar a aceitação por parte dos usuários devido à distância do coletor de lixo em relação à casa do morador.

Tabela 09 – Modelos dos coletores de lixo.

Item	Medidas	Residências atendidas	Quantidades de tampas	Capacidade em litros	Valores (R\$) em novembro 2014
A	0,50cm x 0,70cm x 0,80cm	1	1	275	R\$ 480,00 À vista 456,00
B	1,00cm x 0,70cm x 0,80cm	2	2	560	R\$ 860,00 À vista 817,00
C	0,80cm x 0,90cm x 0,90cm	3	1	650	R\$ 840,00 À vista R\$ 798,00
D	1,00cm x 0,90cm x 0,90cm	4	1	810	R\$ 860,00 À vista R\$ 817,00
E	1,20cm x 0,90cm x 0,90cm	7	2	975	R\$ 1050,00 À vista R\$ 997,00
F	1,50cm x 0,90cm x 0,90cm	12	2	1.215	R\$ 1.150,00 À vista R\$ 1.093,00
G	2,00cm x 0,90cm x 0,90cm	20	2	1.620	R\$ 1.340,00 À Vista R\$ 1.273,00
H	3,00cm x 0,90cm x 0,90cm	45	2	2.430	R\$ 1.840,00 À Vista R\$ 1.748,00
I	3,00cm x 0,90cm x 0,90cm	45	3	2.430	R\$ 2.131,00 À Vista R\$ 2.025,00

Como podemos observar a respeito da aceitação das lixeiras coletivas não foi unânime, portanto, foi perguntado para aqueles que não aceitam que sejam instalados estes tipos de lixeiras, quais os motivos, para 43% disseram que os mesmos já possuem local adequado para armazenar seus resíduos, outros 43% acreditam que isto só vai encarecer a taxa de recolha do lixo, e para 14% isto não vai funcionar, pois já visualizaram estas lixeiras em outras cidades e nelas a demora em recolher os resíduos armazenados por parte da equipe da limpeza urbana, deste modo, atraem bichos e tem mau cheiro.

Analisando a tabela 10 que mostra as opções dos entrevistados do local ideal para colocar os coletores de lixo, a resposta que teve mais citações foi que o coletor pode ser instalado entre a divisa de dois lotes (do entrevistado com seu vizinho)

resposta dada por 35% dos entrevistados, como a maioria dos entrevistados residiam no meio da quadra, observando a Figura 1 onde aparece o bairro São Cristóvão, podemos afirmar que seriam necessários aproximadamente 150 coletores de lixo, dependendo do número de moradores em cada quadra o tamanho dos coletores seriam aqueles que atendem de 7 até 12 residências. Dessa maneira, o custo se cada morador tivesse que arcar com a compra do coletor o preço varia na compra a prazo de R\$ 150,00 a 95,00 dependendo do tamanho da lixeira e do número de residências atendidas.

Conforme resultados apresentados na Tabela 10, vários dos entrevistados citaram que a instalação dos coletores pode ser em frente a um lote baldio ou casa de outro morador (22%), mas para outros 26%, a opção mais conveniente seria colocar o coletor de lixo em uma esquina a exemplo do que a equipe da limpeza urbana faz atualmente, ou seja, um funcionário da equipe passa em cada casa recolhe os resíduos sólidos em cada cesto de lixo, ou amontoados em frente às casas dos moradores e leva geralmente a uma esquina, para posterior recolha pelo caminhão compactador. Dessa maneira, se for colocado o coletor de lixo em uma esquina seriam necessários de 50 a 60, pois a capacidade dos mesmos iria variar de 12 a 20 residências, dessa forma, o custo para cada morador seria de R\$ 95,00 a R\$ 67,00, respectivamente, considerando que o pagamento fosse realizado a prazo.

Tabela 10 – Qual (is) segundo os entrevistados são os locais mais adequados para colocar as lixeiras coletivas.

Locais	%
Concordo e pode ser colocado em frente ao meu lote/casa	11
Concordo só se for colocado entre a divisa do meu lote/casa com a do meu vizinho.	35
Concordo só se for instalado em frente a um lote baldio ou lote/casa de outro morador.	22
Esquina	26
No meio da quadra ou avenida	4
Não sabe	2

Pela apresentação da Figura 18 é possível notar que mesmo concordando com a instalação de lixeiras coletivas, a maioria dos moradores não aceitam que as mesmas sejam colocadas em frete aos seus lote ou casas, mesmo se a prefeitura fizesse algum tipo de compensação financeira como diminuição do IPTU, ou isenção da taxa de lixo, apenas 20% aceitam alguma compensação em troca de colocar o coletor de lixo em frete ao seu lote, 40% não aceita estas compensações e prefere

que as lixeiras sejam colocadas em outros locais como esquinas ou lotes baldios, outros 33% dos moradores mesmo com algum benefício do poder público, preferem que os coletores sejam colocados na divisa com o lote dos vizinhos.

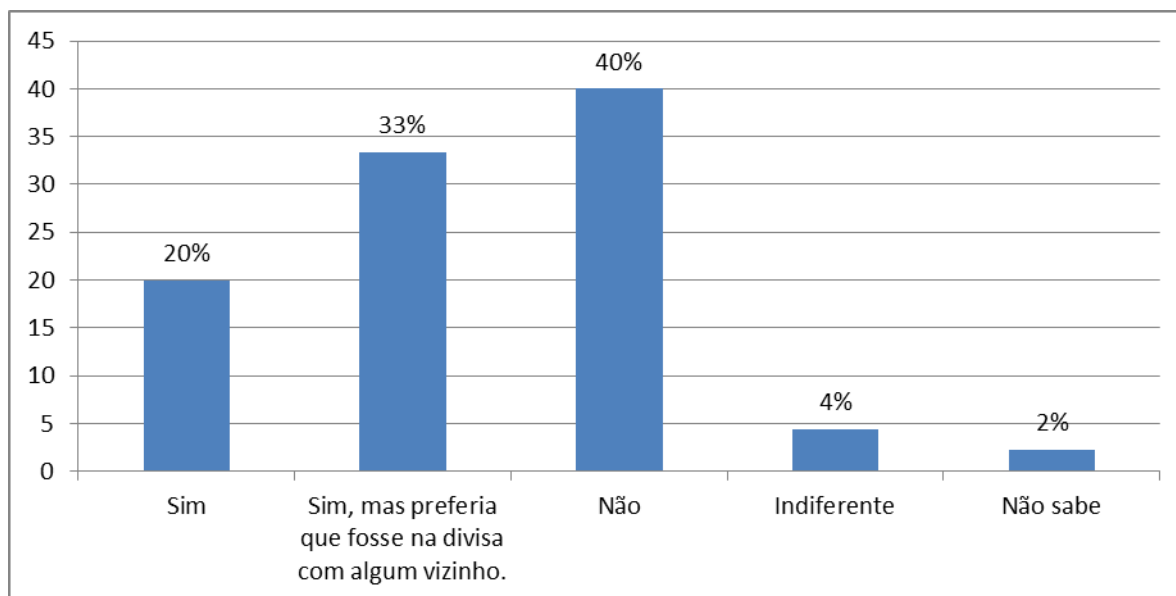


Figura 18: Se a prefeitura fizer alguma compensação financeira como diminuição ou isenção de algumas taxas como do lixo, IPTU, etc. o entrevistado aceita que sejam instaladas lixeiras coletivas em frente/lateral de seu lote?

Na Tabela 11 mostra que quando é perguntado ao entrevistado se o mesmo concorda em pagar para ter essa lixeira coletiva, a maioria (50%) aceita dependendo do valor, mas, 30% dos entrevistados que aceita, desde que não tenham que assumir com nenhum custo com a compra, instalação e manutenção das lixeiras. Isso pode ser ao fato de os moradores não terem sido informados sobre o valor dos coletores de lixo e as formas de pagamento, assim como, muitos que aceitam, temem em pagar, pois não sabem se esse sistema vai funcionar direito.

Tabela 11 – Qual a opinião dos entrevistados em relação ao pagamento pela compra/instalação/manutenção de lixeiras coletivas.

Locais	%
Sim	7
Depende de quanto for pago.	50
Só sou favorável se não pagar nada.	30
Não porque já gastei com um local apropriado para colocar os resíduos.	13

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acondicionamento e a recolha de resíduos sólidos urbanos em Medianeira apresentam alguns problemas, pois como pôde ser verificado entre as pessoas entrevistadas, muitas não sabem que dia acontecia a recolha, para onde são levados os matérias coletados, e o que fazer com resíduos que a equipe da limpeza urbana não recolhe. Isso ocorre pela falta de informação sobre quais seriam as etapas corretas pelas quais os resíduos sólidos passam desde a sua produção até seu tratamento.

Seria necessário anualmente que fosse feito uma ampla divulgação junto à população sobre a separação e acondicionamento dos resíduos sólidos dentro e fora de casa, quais são os materiais que devem ir para a reciclagem, quais podem ir para o aterro, onde deve ser entregue os eletrônicos e quando vai ter coleta de móveis velhos. Esta divulgação poderia ser feita mediante folhetos informativos, os mesmos deveriam ser entregues na casa de cada morador. Também poderiam ser feitos semanalmente anúncios nas rádios, televisão, jornais, sites, etc., com o objetivo de lembrar a população sobre as informações contidas nos informativos entregues a elas anualmente.

Outra questão sobre os resíduos sólidos seria alertar a população, pelos mesmos meios já citados nos parágrafos acima, da problemática que os resíduos trazem se os mesmos não são bem separados, acondicionados e corretamente encaminhados ao tratamento adequado. É necessário fazer com que as pessoas se sintam responsabilizadas, ou seja, as mesmas devem contribuir nas etapas em que a elas foram designados, pois do contrario todo o processo de tratamento de resíduos sólidos será afetado negativamente.

Com esta sensibilização da população a compra, a aceitação, a instalação, o funcionamento e a manutenção de lixeiras coletivas irão ocorrer de maneira correta, pois, tudo o que nela for colocado será separado em reciclado e orgânico.

Quanto à instalação de lixeiras coletivas o poder público deveria fazer um levantamento em algumas quadras, de quantos moradores tem, para ver quantas lixeiras ou coletores seriam necessários, reuni-los em reuniões para dizer como vai funcionar e ao mesmo tempo colher ideias dos participantes, para poder lançar um projeto piloto para perceber como vai realmente funcionar. Para aqueles moradores

que não podem participar das reuniões em que os mesmos foram chamados, poderia ser utilizado os mais diferentes meios de comunicação para informa-los de como tudo (lixeiros/coletores coletivos) irá funcionar.

O poder público poderia assumir parte dos custos de compra, instalação e manutenção com as lixeiras, pois se assumir tudo vai ter aqueles moradores que pelo fato de não terem pagado nada, não irão cuidar direito das lixeiras/coletores. Portanto, quando todos participem de ações para melhorar o ambiente em que vivem, todos cuidam mais e são mais responsáveis para que o mesmo dure por mais tempo.

## REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de normas técnicas, ABNT. **NBR 10004**. 2004. Disponível em: <<http://www.aslaa.com.br/legislacoes/NBR%20n%2010004-2004.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2014.

Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Urbana e Resíduos Especiais, ABRELPE. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2013**. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2013.pdf>>. Acesso em: 14 set. 2014.

BRASIL. **LEI 9795**, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm)>. Acesso em: 03 de ago. 2014.

BRASIL. **LEI 12.305**, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)>. Acesso em: 03 de ago. 2014.

BRASIL. **RESOLUÇÃO CONAMA 275**, de 25 de abril de 2001. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=273>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

BULGARELLI, João Fernando. **Aspectos gerais para resíduos sólidos e a poluição do meio**. Administração de Recursos Hídricos. Curitiba: Governo do Estado do Paraná, 1977.

CARVALHO, Eduardo. Lavar lixo reciclável é desnecessário e desperdiça água, dizem especialistas. G 1 Natureza, São Paulo, 07 fev. 2014. Disponível em: <http://g1.globo.com/natureza/noticia/2014/02/lavar-lixo-reciclavel-e-desnecessario-e-desperdica-agua-dizem-especialistas.html>. Acesso em: 04 jan. 2015.

CAMPOS, Heliana Kátia Tavares. **Renda e evolução da geração per capita de resíduos sólidos no Brasil**. 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-41522012000200006&lang=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-41522012000200006&lang=pt)>. Acesso em: 11 set. 2014.



**Coletores.** Disponível em: < [abccoletores.com.br/produtos.html](http://abccoletores.com.br/produtos.html).> Acesso em: 02 mar. 2014.

DUARTE, Vânia Maria do Nascimento. **Pesquisas: Exploratória, Descritiva e Explicativa.** Disponível em <<http://monografias.brasilecola.com/regreas-abnt/pesquisas-exploratoria-descritiva-explicativa.htm>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

FABIANE. **Pesquisa qualitativa, exploratória e fenomenológica: Alguns conceitos básicos.** 2007. Disponível em <<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/pesquisa-qualitativa-exploratoria-e-fenomenologica-alguns-conceitos-basicos/14316/>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Instituto Brasileiro de Administração Municipal, IBAM. **Cartilha da limpeza urbana.** Disponível em: <[http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/cartilha\\_limpeza\\_urb.pdf](http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/cartilha_limpeza_urb.pdf).> Acesso em: 02 mar. 2014.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo demográfico 2010: famílias e domicílios: resultados da amostra.** Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=411580&search=parana|medianeira|infograficos:-informacoes-completas>>. Acesso em: 28 nov. 2014.

JARDIM, Arnaldo; YOSHIDA, Consuelo Yatsuda Moromizato; MACHADO FILHO, José Valverde. **Política nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos.** Barueri, SP: Manole, 2012.

LEME, Simone Maria. **Comportamento da população urbana no manejo dos resíduos sólidos domiciliares em Aquidauana – MS.** 2009. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/viewFile/2392/2266>>. Acesso em: 02 de mar. de 2014.

LIMA, Luiz Mário Queiroz. **LIXO: Tratamento e Biorremediação.** 3ª ed. revisada e ampliada. São Paulo: Hemus, 2004.

LUCCHIN, Elizethe. Orçamento Coletores. [Mensagem Pessoal]. Mensagem recebida por <[vendas@abccoletores.com.br](mailto:vendas@abccoletores.com.br)>. Em 03 nov. 2014.

MASSUKADO, Luciana Miyoko. **Sistema de apoio à decisão: Avaliação de cenários de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos domiciliares**. 2004. Disponível em: [http://www.bdtd.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado/tde\\_arquivos/11/TDE-2004-12-13T14:54:34Z-342/Publico/DissLMM.pdf](http://www.bdtd.ufscar.br/htdocs/tedeSimplificado/tde_arquivos/11/TDE-2004-12-13T14:54:34Z-342/Publico/DissLMM.pdf). Acesso em: 21 de set. 2014.

MIHELIC, James R.; ZIMMERMAN, Julie Beth. **Engenharia Ambiental: Fundamentos, Sustentabilidade e Projeto**. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MORGADO, Túlio Cintra; FERREIRA, Osmar Mendes. **Incineração de resíduos sólidos urbanos, aproveitamento na co-geração de energia estudo para a região metropolitana de Goiânia**. 2006. Disponível em: <<http://www.pucgoias.edu.br/ucg/prope/cpgss/ArquivosUpload/36/file/INCINERA%C3%87%C3%83O%20DE%20RES%C3%84DUOS%20S%C3%93LIDOS%20URBANO S,.pdf>>.. Acesso em: 24 ago. 2014.

MUCELIN, Carlos Alberto; BELLINI, Marta. **Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano**. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/sn/v20n1/a08v20n1>>. Acesso em: 05 jan. 2015.

PRADO FILHO, José Francisco do; SOBREIRA, Frederico Garcia. **Desempenho operacional e ambiental de unidades de reciclagem e disposição final de resíduos sólidos domésticos financiadas pelo ICMS Ecológico de Minas Gerais**. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-41522007000100007&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-41522007000100007&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>. Acesso em: 21 set. 2014.

PERES, Marcos Augusto de Castro. **Velhice e analfabetismo, uma relação paradoxal: a exclusão educacional em contextos rurais da região Nordeste**. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-69922011000300011](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922011000300011)>. Acesso em: 02 jan. 2015.

PEREZ, Gualberto Daniel Prado. **O ciclo sustentável do resíduo eletrônico: Um estudo do programa de reciclagem de resíduos Tecnológicos de Porto Alegre**. 2011. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/33159/000787957.pdf?...1>. Acesso em 05 jan. 2015.

PREFEITURA MUNICIPAL MEDIANEIRA. **Histórico, dados e bairros**. 2014. Disponível em: < <http://www.medianeira.pr.gov.br/index.php>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

RÊGO, Rita de Cássia Franco et al. **O que é lixo afinal? Como pensam mulheres residentes na periferia de um grande centro urbano.** 2002. Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2002000600012&lang=pt](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2002000600012&lang=pt)>. Acesso em: 05 jan. 2015.

RIBEIRO, Daniel Vêras; MORELLI, Marcio Raymundo. **Resíduos sólidos: problema ou oportunidade?**. São Paulo, SP: Interciência, 2009.

RUSSO, Mario Augusto Tavares. **Tratamento de resíduos sólidos.** 2003. Disponível em: <<http://homepage.ufp.pt/madinis/RSol/Web/TARS.pdf>>. Acesso em: 07 set. 2014.

SILVA, Clayton Borges da; LIPORONE, Francis. **Deposição irregular de resíduos sólidos domésticos em Uberlândia: algumas considerações.** 2011. Disponível em: <<http://www.observatorium.ig.ufu.br/pdfs/2edicao/n6/3.pdf>>. Acesso em: 05 jan. 2015.

SCARSO, Aline. Trabalho doméstico ainda é tarefa feminina. Brasil de Fato. 08 mar. 2013. Disponível em: <<http://www.brasildefato.com.br/node/12241>>. Acesso em: 02 jan. 2015.

VIANA, Viviane Japiassú. **Gerenciamento de resíduos sólidos. Parte 2 Acondicionamento, armazenamento, coleta e transporte.** 2001. Disponível em: <[http://filoinfo.net/disciplinasonline/pluginfile.php/142/mod\\_resource/content/0/GRS\\_Parte%20%20-%20Acondicionamento,%20armazenamento,%20coleta%20e%20transporte.pdf](http://filoinfo.net/disciplinasonline/pluginfile.php/142/mod_resource/content/0/GRS_Parte%20%20-%20Acondicionamento,%20armazenamento,%20coleta%20e%20transporte.pdf)>. Acesso em: 02 mar. 2014.

WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. **Medianeira (Paraná).** 2014. Disponível em: <[http://pt.wikipedia.org/wiki/Medianeira\\_\(Paraná\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Medianeira_(Paraná))>. Acesso em: 10 ago. 2014.

**APÊNDICE(S)****QUESTIONÁRIO PARA OS MORADORES DO BAIRRO SÃO CRISTOVÃO  
MEDIANEIRA - PR**

1. Quantos moradores têm na casa?

( ) um ( ) dois ( ) três ( ) quatro ( ) cinco ou mais.

2. Existe um responsável por acondicionar os resíduos gerados na casa?

( ) sim ( ) não.

2.1 Se a resposta for sim quem é essa pessoa?

( ) Mãe ( ) Pai ( ) Filho (a) ( ) Outro.....

2.2 Qual é a faixa etária da pessoa que separa os resíduos

( ) 10 a 20 anos ( ) 20 a 30 anos ( ) 30 a 40 anos ( ) 40 a 50 anos ( ) 50 a 60  
anos ( ) mais de 60 anos

2.3 Qual a escolaridade da pessoa que acondiciona o resíduos?

( ) analfabeto ( ) fundamental incompleto ( ) fundamental completo

( ) médio incompleto ( ) médio completo ( ) superior incompleto ( ) superior  
completo.

2.4 Qual é a renda da familiar?

( ) até 2 salários mínimos ( ) de 2 a 5 salários ( ) de 5 a 10 salários ( ) mais de 10  
salários ( ) não declarado.

3. Como são acondicionados os resíduos na casa antes do descarte?

( ) sacolas comuns ( ) caixas de papelão ( ) sacos de lixo ( ) outros.....

4. Como são acondicionados os resíduos na rua?

( ) cestos de lixo ( ) colocados sobre a calçada ( ) em cima do muro ( )  
pendurados em cercados ou arvores ( ) outros .....

5. Os resíduos são separados em recicláveis e não recicláveis (comum)?

( ) sim ( ) não

5.1 Você costuma lavar os resíduos

sim, mas somente quanto destinado a reciclagem que você julgue necessitar de lavagem.

sim, para os recicláveis e para os não recicláveis que você julgue necessitar de lavagem.

não lava nenhum resíduo gerado.

5.2 Os resíduos quando separados são colocados separados ou em dias diferentes na rua para a posterior recolha.

sim  não

5.3 Você sabe o dia da recolha dos resíduos?

sim, só para a recolha dos resíduos comuns.

sim, só para a recolha dos recicláveis.

sim, para o comum e os recicláveis.

não.

5.4 Existe dia específico para levar os resíduos para fora da casa?

sim, só nos dias que passa a recolha ou no dia anterior

não, assim que vou gerando levo até a rua.

6. Para você os resíduos gerados pelas pessoas são um problema para o meio ambiente?

sim  não

7. Você já viu alguém colocar os resíduos de maneira indevida, o que dificulta a recolha?

sim, sobre a calçada desorganizado

sim, no meio da rua

sim, lançado no rio ou córregos

sim em lotes baldios ou na beira de rodovias, e matas.

não presenciei ninguém jogando nos locais citados acima, mas já vi resíduos em algum (s) desses locais.

7.1 Para você algumas pessoas que descartam os resíduos de maneira indevida por qual motivo? Aqui pode ser marcada mais de uma resposta.

costume

por querer se livrar dos resíduos o quanto antes.

porque onde essa pessoa reside não a recolha de resíduos.

porque alguns resíduos não são recolhidos.

outros.....

7.2 Em sua opinião os resíduos quando colocados de maneira indevida causam algum problema?

sim  não

7.2.1 Se a resposta for sim, Quais? Pode ser mais de uma resposta

atraem moscas, baratas e ratos

atraem cachorros e outros animais

podem causar doenças nas pessoas

causam mau cheiro

causam má impressão do lugar

outros.....

8. Você já viu a equipe da limpeza urbana recolher um dia antes os resíduos que estão em frente às casas e amontoar num único local que por vezes acaba ficando ali por diversos motivos.

sim  não

8.1 Se sim quais os motivos

choveu o que impossibilitou a recolha  cachorros rasgaram as sacolas

na hora do carregamento algumas sacolas estouraram e devido a pressa os resíduos ficaram espalhados.  outros.....

9. A respeito dos eletrônicos, como pilhas, baterias, computadores, telefones, rádios, etc., qual o destino dos mesmos quando você não mais os utiliza?

coloco na rua para a recolha junto do resíduos comuns.

coloco na rua para a recolha junto do resíduos os reciclados.

coloco na rua para quem quiser levar.

guardo em casa e quando tiver alguma campanha de recolha levo até o local indicado.

10. Em relação aos resíduos como moveis velhos como sofás, geladeiras, colchões guarda-roupas. Existe recolha:

sim

não

10.1 Se não qual o destino que você dá:

- coloco na rua para quem quiser levar  queimo  joga em algum lote baldio  
 levo e joga no mesmo lugar em que a prefeitura joga o triturados de podas de arvores.  procuro alguém que possa reutilizar  outros.....

11. Você sabe para onde são destinados os resíduos recicláveis.

- sim, onde.....  
 não

12. Você sabe para onde são destinados os resíduos comuns.

- sim, onde.....  
 não

13. Você concorda com a instalação de lixeiras coletivas que separam resíduos comuns dos reciclados, onde só os moradores próximos a elas possam colocar seus resíduos.

- sim  
 não

13.1 Se a resposta for não qual o motivo?  prefiro colocar o resíduo onde acredito ser o mais conveniente  já possuo local adequado para depositar os resíduos  acredito que isso só aumentará a taxa da recolha do lixo  outros.....

13.2 Se a resposta for sim sobre a instalação de lixeiras coletivas, qual é o local mais adequado em sua opinião para colocar as mesmas:

- concordo pode ser colocado em frente ao meu lote/casa  
 concordo só se for colocado entre a divisa do meu lote/casa com a do meu vizinho.  
 concordo só se for instalado em frente a um lote baldio ou lote/casa de outro morador.

13.3 Se a resposta for sim sobre a instalação de lixeiras coletivas, você concorda em pagar para comprar/instalar/manutenção das mesmas:

- sim  
 depende de quanto for pago.  
 só sou favorável se não pagar nada.

( ) não porque já gastei com um local apropriado para colocar os resíduos.

13.4 Se a prefeitura fizesse alguma compensação financeira como diminuição ou isenção de algumas taxas como do lixo, IPTU, etc. você aceitaria que fossem instaladas lixeiras coletivas em frente/lateral de seu lote?

( ) sim

( ) sim, mas preferia que fosse na divisa com algum vizinho.

( ) não