

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
CÂMPUS MEDIANEIRA
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

JÉSSICA DE CARVALHO SCHROEDER
WILLIAN DO CANTO SANTOS

**LIXO E IMPACTOS AMBIENTAIS: A PERCEPÇÃO AMBIENTAL NO
ECOSSISTEMA URBANO DE MEDIANEIRA - PARANÁ**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

MEDIANEIRA
2012

JÉSSICA DE CARVALHO SCHROEDER
WILLIAN DO CANTO SANTOS

**LIXO E IMPACTOS AMBIENTAIS: A PERCEPÇÃO AMBIENTAL NO
ECOSSISTEMA URBANO DE MEDIANEIRA - PARANÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado à disciplina de Trabalho de Diplomação, do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo.

Orientador: Prof. Esp. Denílson Baumgartner

Coorientador: Luís Gabriel Antão Barboza

MEDIANEIRA
2012



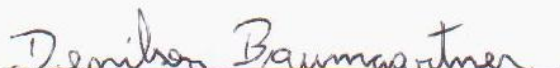
TERMO DE APROVAÇÃO


**LIXO E IMPACTOS AMBIENTAIS: A PERCEPÇÃO AMBIENTAL NO
ECOSSISTEMA URBANO DE MEDIANEIRA - PARANÁ**


Por

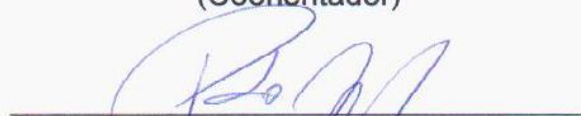
Jéssica de Carvalho Schroeder
Willian do Canto Santos

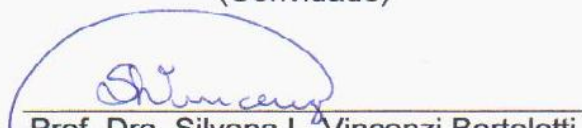
Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi apresentado às 20:30h do dia 29 de junho de 2012 como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo no Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. Os candidatos foram arguidos pela Banca Examinadora composta pelos membros abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho Aprovado.


Prof. Esp. Denilson Baumgartner
UTFPR – Câmpus Medianeira
(Orientador)


Mestrando Luís Gabriel Antão Barboza
UEM – PEA
(Coorientador)


Prof. Dr. Fernando Periotto
UTFPR – Câmpus Medianeira
(Convidado)


Prof. Dr. Paulo Rodrigo Stival
Bittencourt
UTFPR – Câmpus Medianeira
(Responsável pelas atividades de
TCC)


Prof. Dra. Silvana L. Vincenzi Bortolotti
UTFPR – Câmpus Medianeira
(Convidado)

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradecemos a Deus, que é a razão de tudo, que nos dá forças para superar os desafios e conseguir alcançar os nossos objetivos.

A Cleo e Daiane, esposo e esposa, portos seguros, que por varias noites ajudaram, incentivaram, foram fundamentais para a conclusão do trabalho.

A nossas famílias que desde o inicio da faculdade nos apoiaram e deram todo suporte possível.

Ao professor Esp. Denilson Baumgartner, nosso orientador, pelas dicas, e pelo incentivo no decorrer do trabalho.

Ao Gestor Ambiental Luís Gabriel Antão Barboza, mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais da Universidade Estadual de Maringá, por ter aceitado nos coorientar neste trabalho, pelos conselhos e auxílios prestados em um momento tão importante.

Aos diversos entrevistados, que colaboraram para realização deste projeto, e pela permissão de divulgação dos resultados obtidos.

E, finalmente, a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para o bom andamento deste trabalho.

*"Pouca coisa é necessária para transformar inteiramente uma vida:
amor no coração e sorriso nos lábios"*

Martin Luther King

RESUMO

SCHROEDER, Jéssica de Carvalho; SANTOS, Willian do Canto. **Lixo e impactos ambientais: a percepção ambiental no ecossistema urbano de Medianeira – Paraná.** 2012. Monografia (Tecnologia em Gestão Ambiental) Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Medianeira, 2012.

Esta monografia teve como tema a percepção ambiental urbana. O objetivo deste estudo foi a caracterização da percepção ambiental de um grupo de atores sociais do ecossistema urbano da cidade de Medianeira, localizada no extremo oeste do estado do Paraná, Brasil, acerca de determinadas questões inerentes ao lixo e impactos ambientais dele associados. Procuramos caracterizar a percepção dos atores sociais investigados no que diz respeito aos problemas e danos ambientais, o lixo, resíduos perigosos e suas implicações ao ambiente e a população. Caracterizamos a percepção ambiental de 396 atores sociais locais, de tal modo que agrupamos os diferentes bairros do município em cinco setores. Como instrumento de investigação foi realizado uma entrevista semi-estrutura por meio de um questionário desenvolvido para este fim. A população investigada percebe e acredita que a sociedade em geral é a principal causadora dos danos ambientais, que campanhas de educação ambiental são a melhor forma de solução para amenizar os possíveis problemas relacionados ao lixo em seu bairro e que um maior esclarecimento deve ser dado para a correta destinação dos resíduos perigosos pós-consumo, como pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes, comumente utilizadas no dia a dia.

Palavras-chave: Percepção. Ambiente. Ecossistema urbano.

ABSTRACT

SCHROEDER, Jéssica de Carvalho; SANTOS, Willian do Canto. **Garbage and perceptible environmental impacts: the environmental perception in urban ecosystem the Medianeira – Paraná.** 2012. Monograph (Tecnologia em Gestão Ambiental) Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Medianeira, 2012.

This monograph had as subject the urban environment perception. The objective of this study was to characterization of the environment perception by a citizens determined group of the urban ecosystem of Medianeira located in the extreme west of Paraná state, Brazil, about certain issues related to waste and environmental impacts associated with it. We tried to characterize the perception of the investigated citizens with regard to problems and environmental damage, the garbage, hazardous waste and its implications to the environment and population. We characterized the environment perception of local social actors, and we grouped the different neighborhoods of the city into five sectors. As a research tool was carried a half-structuralized interview by means of a questionnaire developed for this purpose. The investigated population perceives and believes that society in general is the main cause of environmental damage, environmental education campaigns are the best solution to mitigate the possible problems related to trash in your neighborhood and that further clarification should be given to the proper disposal of hazardous waste post-consumer, such as batteries and fluorescent lamps, commonly used in everyday life.

Keywords: Perception. Enviroment. Urban ecosystem.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Localização geográfica do município de Medianeira - PR	12
FIGURA 2 – Interação entre o perceptor e o meio	15
FIGURA 3 – Caracterização e classificação de resíduos sólidos conforme NBR 10.004/04	20
FIGURA 4 – Destinação final de resíduos sólidos urbanos na região sudoeste	24
FIGURA 5 – Destinação final de resíduos sólidos urbanos na região sul	24
FIGURA 6 – Divisão do município de Medianeira – PR em setores.....	28
FIGURA 7 – Gráfico da distribuição dos entrevistados por gênero	32
FIGURA 8 – Gráfico da distribuição etária dos entrevistados	32
FIGURA 9 – Gráfico do grau de escolaridade dos entrevistados	33
FIGURA 10 – Gráfico da relação entre o tempo e residência dos atores sociais na cidade e em seu bairro.....	33
FIGURA 11 – Gráfico das fontes de informação utilizadas para conhecimento das questões ambientais	34
FIGURA 12 – Gráfico da percepção quanto aos problemas ambientais possíveis de resolução.....	35
FIGURA 13 – Gráfico da percepção acerca dos danos causados ao meio ambiente no dia-a-dia	35
FIGURA 14 – Gráfico da percepção dos principais danos ambientais provocados no dia-a-dia	36
FIGURA 15 – Gráfico da percepção dos principais responsáveis por danos ambientais.....	36
FIGURA 16 – Gráfico da percepção acerca das consequências socioambientais provocadas pelo lixo.....	38
FIGURA 17 – Gráfico da percepção acerca da existência de problemas em relação ao lixo no bairro.....	39
FIGURA 18 – Gráfico da percepção acerca de soluções para amenizar os possíveis problemas relacionados ao lixo no bairro	40
FIGURA 19 – Gráfico do conhecimento quanto o destino final dado ao lixo coletado nas residências	40
FIGURA 20 – Gráfico acerca dos hábitos dos atores sociais quanto ao destino dos resíduos perigosos pós-consumo.....	41

FIGURA 21 – Gráfico acerca do conhecimento/desconhecimento dos locais de coleta (LC) e da destinação final (DF) dada aos resíduos perigosos no município...42

LISTA DE QUADROS E TABELAS

QUADRO 1 – Bairros e loteamento de Medianeira	13
QUADRO 2 – Agrupamento dos bairros de Medianeira em setores	28
TABELA 1 – Divisão da população em seus bairros	14
TABELA 2 – Divisão populacional de cada setor e questionários aplicados.....	31
TABELA 3 – Quantidade de lixo produzida diariamente	37

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 REVISÃO DE LITERATURA	11
2.1 O MUNICÍPIO DE MEDIANEIRA	11
2.2 PERCEPÇÃO AMBIENTAL.....	14
2.3 MEIO AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA.....	16
2.3.1 Problemas Ambientais Urbanos.....	18
2.4 RESÍDUOS SÓLIDOS E FORMAS DE CLASSIFICAÇÃO.....	19
2.4.1 Geração de Resíduos Sólidos no Brasil	23
2.4.2 Geração de Resíduos Sólidos no Paraná	25
2.4.3 Geração de Resíduos Sólidos em Medianeira	25
2.5 IMPACTOS CAUSADOS PELO LIXO	26
3 OBJETIVOS	27
4 MATERIAL E MÉTODOS	28
4.1 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE ESTUDO	28
4.2 ORGNIZAÇÃO E METODOLOGIA DA PESQUISA	29
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
5.1 INFORMAÇÕES GERAIS DOS ENTREVISTADOS	32
5.2 A PERCEPÇÃO DO ATOR SOCIAL ACERCA DA IMPORTÂNCIA E IMPACTOS CAUSADOS NO AMBIENTE DE SUA VIVÊNCIA.....	34
5.3 A PERCEPÇÃO DO ATOR SOCIAL ACERCA DO LIXO, SUA DESTINAÇÃO E TRATAMENTO.....	37
5.4 A PERCEPÇÃO DO ATOR SOCIAL SOBRE OS RESÍDUOS PERIGOSOS E SUAS IMPLICAÇÕES AO AMBIENTE E A POPULAÇÃO.....	41
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS	44

1 INTRODUÇÃO

Não é possível evitar todas as alterações ambientais pela interação humana e, determinados impactos ambientais negativos, aparentemente são inevitáveis.

O meio ambiente é diariamente alterado pela disposição inadequada de resíduos sólidos, o lixo. Dias e Moraes Filho (2006) argumentam que tal disposição é uma conduta que se repete há décadas sem que medidas eficazes sejam tomadas para impedir essa irresponsável destinação, que além de agredir o meio ambiente, inviabiliza a vida digna das pessoas, compromete inclusive a qualidade de vida das futuras gerações e viola determinados preceitos garantidos na constituição brasileira.

Mucelin e Bellini (p. 114, 2008) enfatizam que no contexto urbano as condições apresentadas pelo ambiente “[...] são influenciadas, entre outros fatores, pela percepção de seus moradores, que estimulam e engendram a imagem ambiental determinando a formação das crenças e hábitos que conformam o uso”.

Para Almeida e Sartori (2008), qualquer paisagem é composta não apenas por aquilo que está à frente de nossos olhos, mas também por aquilo que se esconde em nossas mentes. Diante disso, um interesse crescente tem sido percebido no campo de estudo da percepção ambiental, que tem sido utilizada como instrumento de gestão ambiental ao incorporar a percepção humana do ambiente aos processos de planejamento urbano.

Realizar pesquisas no campo da percepção ambiental implica em desenvolver, utilizar e analisar instrumentos que indicam como as pessoas percebem os espaços. É uma oportunidade para que os atores sociais envolvidos nesse processo sejam estimulados a pensar acerca do ambiente em que vivem e, participar de ações que contribuam para o desenvolvimento adequado e planejado de sua comunidade.

Dessa forma, este trabalho constitui-se em uma investigação realizada no contexto do município de Medianeira, estado do Paraná – Brasil, cujo objetivo foi caracterizar a percepção ambiental de um grupo de atores sociais desse ecossistema urbano acerca de questões inerentes ao lixo e aos impactos ambientais dele associados, a fim de contribuir para um maior entendimento de como os

cidadãos percebem e pensam acerca desses temas, por meio de sua percepção do ambiente.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 O MUNICÍPIO DE MEDIANEIRA

A colonização do município de Medianeira-PR foi planejada ainda na cidade de Bento Gonçalves-RS, pela empresa Colonizadora Industrial e Agrícola Bento Gonçalves LTDA tendo como gerentes Pedro Socool e José Callegari, dois ícones que viriam futuramente a dar os nomes de duas importantes avenidas de Medianeira (IBGE, 2012). O nome da cidade foi dado em homenagem a Nossa Senhora Medianeira de Todas as Graças.

Em 31 de julho de 1952 foi elevado a distrito de Foz do Iguaçu e somente em 25 de julho de 1960 é que foi reconhecido como município pela Lei Estadual nº 4245. Localizada no oeste do estado do Paraná, tem um de seus pontos geográficos localizados nas coordenadas 25°17'40" S e 54°05'30" W - GW, e possui altitude média de 402 metros (PMM, 2012).

Medianeira pertence à microrregião 36 do Oeste do Estado do Paraná (Figura 1) e faz divisa ao norte com o município de Missal, a oeste com São Miguel do Iguaçu, a leste com Matelândia e ao sul com Serranópolis do Iguaçu.



Figura 1 – Localização geográfica do município de Medianeira – PR
Fonte: Mucelin (2006).

De acordo com a prefeitura municipal, na fundação de Medianeira é loteada a parte central, bem como alguns bairros. Os outros loteamentos foram surgindo conforme a necessidade e procura (PMM, 2012). Atualmente Medianeira se subdivide em doze bairros, onde os mesmos se dividem em vários loteamentos conforme apresentado no Quadro 1.

Bairro	Loteamento
Belo Horizonte	Parte do primeiro loteamento de Medianeira; Jardim belo horizonte; Jardim bela vista; Jardim Ana Claudia; Jardim novo horizonte; Vale azul.
Centro	Parte do primeiro loteamento de Medianeira.
Cidade Alta	Parte do primeiro loteamento de Medianeira; Rohling; Jardim universidade.
Condá	Parte do primeiro loteamento de Medianeira; Condá; Grandi; Barbosa.
Frimesa	Parte do primeiro loteamento de Medianeira; Sudcoop.
Independência	Parque independência; Pavan.
Ipê	Ipê; Jardim florido; Jardim ipê; Marttia; Santa Inês; Ipêzinho; Moradias medianeirenses.
Itaipu	Itaipu I; Itaipu II; Itaipu III; Itaipu IIIA; Itaipu IV; Multirão I e II; Multirão III; Multirão IV; Multirão V; Conjunto habitacional cohapar; Partilha carvalho; Jardim da luz; Villa motter; Iguaçu; Ecovile; Borille.
Jardim Irene	Jardim Irene; Jardim Irene II; Jardim das laranjeiras; Moradias parque das pitangueiras; Parque verde.
Nazaré	Nazaré; Parque alvorada; Jardim florido; Primavera; Partilha loch; Divensi; Parque do sol; Oliveira Bueno I; Oliveira Bueno II; Vila esportiva; Colle.
Panorâmico	Panorâmico; Jardim floresta.
São Cristóvão	Parte do primeiro loteamento de Medianeira; São Cristóvão; Dockhorn; Jardim tropical; Araucária.

Quadro 1 – Bairros e loteamentos de Medianeira

Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Medianeira (2012).

Conforme último censo do IBGE (2010) Medianeira possui 41.659 habitantes. Porém informações obtidas junto à Prefeitura Municipal relatam que a população é de 41.830 habitantes, com população rural de 4.630 pessoas, levando em consideração as vilas rurais, o distrito de Maralúcia e a zona industrial. Já na área urbana vivem 37.200 pessoas alocadas em doze bairros, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Divisão da população em seus bairros

Bairro	População (hab.)
Belo Horizonte	3.719
Centro	4.031
Cidade Alta	3.998
Condá	3.056
Frimesa	593
Independência	4.276
Ipê	3.550
Itaipu	3.495
Jardim Irene	2.696
Nazaré	4.540
Panorâmico	657
São Cristovão	2.589
Área Industrial	76
Zona Rural	3.510
Maralúcia Urbana	127
Zona Rural Maralúcia	917
Total	41.830

Fonte: Adaptado de Prefeitura Municipal de Medianeira (2012).

2.2 PERCEPÇÃO AMBIENTAL

O termo “percepção” vem do latim *percipiere* que significa compreender, dar-se conta a respeito de algo. A forma com que o ser humano age no contexto do ambiente, suas atitudes e, especialmente, como ele compreende a relação, a significação que faz a partir de suas vivências ocorre no âmbito da percepção ambiental (BARBOZA, *et al.* 2009).

A maior parte das teorias acerca da percepção estão relacionadas às sensações e aos sentidos, e inúmeras linhas de pensamento têm influenciado o desenvolvimento de vários trabalhos nesse campo. De acordo com Silva e Egler (2002), três principais pensamentos tem se destacado, sendo estes o “empirista”, onde o conhecimento é obtido através da repetição das sensações por meio de reações externas ao indivíduo; o “intelectualista” no qual o ‘ser’ é considerado ativo e o ‘objeto’ passivo, e é na relação destes em que ocorre a percepção dos sentidos; e por último a “fenomenologia” a qual crê que as sensações e percepções se

completam e são atingidas ao mesmo tempo, ocorrendo correlações entre seus significados que sofrem influência tanto externa quanto internamente.

Para Pinheiro (2004) a percepção do ambiente é influenciada pelos valores e pela satisfação/insatisfação (Figura 2). O autor sugere que o perceptor vivencia o ambiente atrelado aos seus valores individuais e subjetivos, experienciando diferentes níveis de satisfação ou insatisfação, co-relacionados ao estágio de integridade do ambiente com o qual interage por meio dos processos cognitivos e perceptivos integrados. É a partir dessa interação, que segundo o autor, se dará o processo de sensibilização e a tomada de consciência, culminando com o processo racional da satisfação ou insatisfação do ambiente.

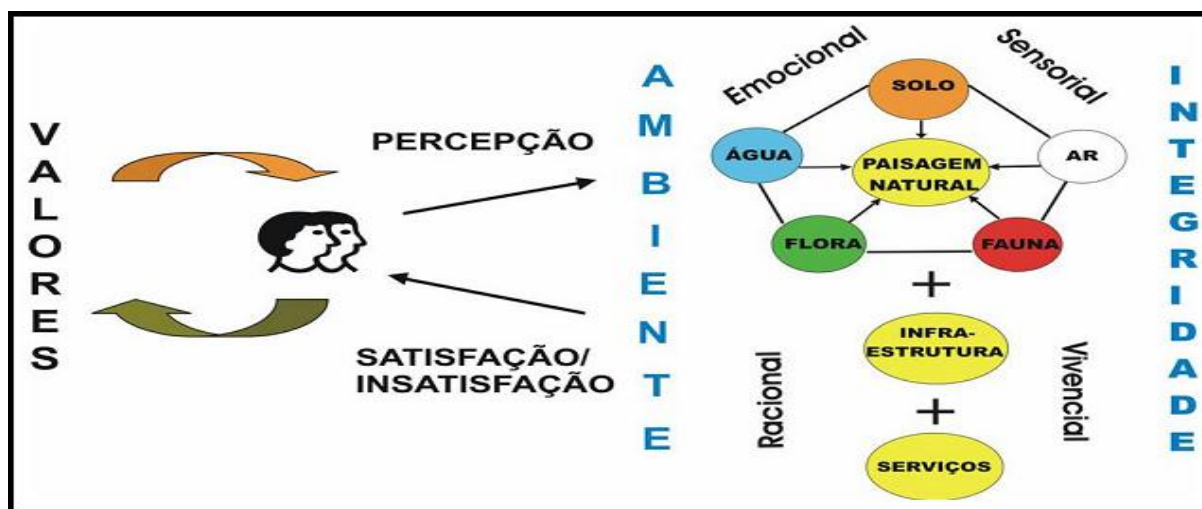


Figura 2: Interação entre o Perceptor e o Meio Ambiente
Fonte: Pinheiro (2004)

O estudo da percepção ambiental é de fundamental importância, pois pressupõe caracterizar e apresentar como o ser humano compreende sua inter-relação com o ambiente, suas expectativas, anseios, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas (BARBOZA *et al.*, 2009).

Segundo Corson (1993) a percepção de cada indivíduo em relação ao meio ambiente é diferente, isso ocorre porque os indivíduos têm diversas percepções do meio no qual estão inseridos e, dessa forma, têm diferentes prioridades em relação ao meio, ou seja, cada sujeito dá uma importância diferente para o que sente ao seu redor e reage de maneira coerente. O autor ressalta que essas divergências entre as diferentes percepções são essenciais, pois se todos tivessem as mesmas

percepções, brigariam pelos mesmos recursos e a convivência em sociedade seria impraticável.

É importante analisar o sistema de percepção, de representações, símbolos e mitos que as populações tradicionais constroem, pois é com base nestes sistemas que elas agem sobre o meio ambiente. A ponderação destes aspectos peculiares tornam-se peças chave no planejamento e melhor direcionamento de programas direcionados a gestão urbana das cidades (DIAS, 1994).

Nesse contexto, Faggionato (2002) ressalta que “cada indivíduo percebe, reage e responde diferentemente frente às ações sobre o meio. As respostas ou manifestações são, portanto resultado das percepções, dos processos cognitivos, julgamentos e expectativas de cada indivíduo”. Desse modo, ao coletar, analisar e divulgar pesquisas no âmbito da percepção ambiental acaba por torna-se um meio de compreender a inter-relação existente entre o homem e o seu meio.

2.3 MEIO AMBIENTE E QUALIDADE DE VIDA

O conceito de qualidade de vida surgiu nos anos 60, época em que prevalecia, uma corrente essencialmente economicista que analisava o crescimento econômico das sociedades através da evolução do respectivo PIB. Esta medida, correspondendo ao montante de bens e serviços gerados e sendo assim, um indicador da riqueza produzida e distribuída, traduzia de forma global o crescimento econômico verificado (SANTOS; MARTINS, 2002).

Desde cedo, com uma ênfase maior a partir do século XVIII, duas correntes de pensamentos se formaram, se dividindo entre a definição do homem como o centro do universo e que a natureza não tem valor relativo, mas sim é apenas uma fonte de matéria prima, chamada de Antropocêntrica e a que inclui o homem como parte da natureza como qualquer outro ser vivo. Assim a natureza sendo colocada como o bem de maior valor, chamada de Boicêntrica (VARGAS, 1999).

Porém, na realidade que se apresenta no terceiro milênio, é notório que a problemática focada no equilíbrio entre a densidade populacional e a quantidade de

recursos naturais disponíveis, mudou o foco de ordem quantitativa, para uma problemática que se torna muito mais normativa e qualitativa (VARGAS, 1999).

A preocupação mundial com os efeitos negativos da exploração econômica sobre o meio ambiente neste período de acordo com Biwas e Biwas (1984) culminou com aumento da demanda de matéria-prima natural e de energia nos países industrializados e a explosão populacional nos países em desenvolvimento. Desta forma, os debates e estudos no referido período estavam voltados para os danos ao ambiente físico em prejuízo das questões socioeconômicas relacionadas aos problemas ambientais.

Atualmente aspectos de qualidade de vida, deixaram de se enquadrar apenas na análise de PIB, englobando a intervenção de estados no funcionamento da sociedade, indo desde questões materiais ligadas a satisfação pessoal, segurança e integração social, até preservação do meio ambiente. Para termos uma qualidade de vida considerável, aspectos ambientais devem ser abrangidos, como a recolha e tratamento de resíduos urbanos, redução de emissões atmosféricas, preservação dos rios e vários outros itens que fazem do ambiente urbano um ambiente possível de habitar (ROSSETTO, 2003).

Com o propósito de diminuir os problemas ambientais globais e locais, discute-se atualmente a sustentabilidade das cidades, visto que a preocupação com o meio ambiente inclui questões variadas que vão desde problemas com o lixo, produção de alimentos até a eliminação da pobreza, surgindo um novo conceito de qualidade de vida na cidade. Deste modo, é evidente a necessidade de conhecer e buscar alternativas de reorganizar os espaços urbanos sem, no entanto, ignorar que eles passam historicamente por constantes transformações (SOUZA, 2003).

Por meio de tantas definições, pode-se chegar a um consenso de que qualidade de vida é algo adjetivo e relativo dependendo do foco em que a mesma é aplicada como, por exemplo, as carências habitacionais e alimentares. São intervenções tidas como realistas e viáveis, que causam contravenções no ponto de vista, como o ato de projetar casas populares com 16 m² para grupos familiares de 10 pessoas na intenção de tirá-los das ruas ou debaixo da ponte. No ver de alguns, torna-se uma boa ação comparando com o fato de estarem às mínguas nas ruas, já por outro lado, porque não fazer casas maiores? Custo talvez? Fatores como este demonstram que a percepção de qualidade de vida pode mudar de pessoa para pessoa, ainda assim não deixando de ter qualidade de vida (HERCULANO, 2000).

2.3.1 PROBLEMAS AMBIENTAIS URBANOS

Deve-se dar muita atenção aos graves problemas ambientais enfrentados hoje pela população mundial, e para começar a resolvê-los devemos começar em nossas casas, rua, bairro e cidade, e assim aos poucos, minimizaremos graves problemas ambientais. A grande aglomeração da população em alguns locais muitas vezes por falta de informação ou conhecimento tem intensificado vários problemas ambientais, dentre os quais podem ser destacados a poluição do ar, das águas, as ilhas de calor, as chuvas ácidas e as inversões térmicas entre outros agravos que modificam o meio ambiente e interferem na vida das pessoas (RICETO, 2010).

O lixo gerado pelos vários segmentos da sociedade é um problema muito grande para o meio ambiente, que por consequência, afetara a qualidade de vida da população. Quando os rejeitos são dispostos em local incorreto, podem vir a penetrar no solo em forma de chorume, contaminando as águas (superficiais e subterrâneas) e o solo. Da mesma forma ao queimar o lixo é liberado uma fumaça tóxica, podendo prejudicar vários organismos que dependem de um local preservado para viverem (COUTINHO, 2009).

A população mundial vem ano após ano produzindo níveis extravagantes de lixo sem a menor preocupação, acarretando em lixões a céu aberto, constituindo verdadeiras montanhas de material poluente que podem trazer doenças e muitos problemas ambientais. Serpa (2008) defende a ideia de que os problemas ambientais urbanos são de ordem ética, política e econômica, cita que os movimentos ecológicos e seus diversos conceitos estão muito ligados às conferências internacionais, onde vários estudiosos se reúnem e por meio dos debates buscam soluções para vários problemas. O autor ainda contesta as teorias sem comprovação científica elaborada por diplomatas, como a teoria do desenvolvimento sustentável que foi redigida pela Comissão de Brandtland da ONU, que não teria funcionalidade em uma sociedade estruturada sobre o conceito de consumo desenfreado.

Nos últimos anos, nota-se uma tendência mundial em reaproveitar cada vez mais os produtos usados e descartados para fabricação de novos objetos, por meio dos processos de reciclagem, o que representa economia de matéria prima e de energia fornecidas pela natureza. Assim, o conceito de lixo tende a ser modificado, podendo ser entendido como "coisas que podem ser úteis e aproveitáveis pelo homem" (SENOGRAFIA, 2012). Para contracenar com esta face negativa do descaso com o lixo, surgiram varias empresas e empreendedores que estão fazendo do lixo dos outros, seu ganha pão e ao mesmo tempo colaboram com o meio ambiente.

2.4 RESÍDUOS SÓLIDOS E FORMAS DE CLASSIFICAÇÃO

Conforme a norma brasileira de classificação de resíduos sólidos – NBR 10.004/04, resíduos sólidos são:

Resíduos nos estados sólidos e semi-sólidos, 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 (NBR 10.004/04, p.1).

Os resíduos sólidos recebem diferentes classificações, as quais se baseiam em determinadas características ou propriedades. Este sistema é de fundamental importância para se viabilizar uma estratégia mais eficaz de gerenciamento. Neste sentido, a NBR 10.004/04 dispõe sobre a classificação dos resíduos sólidos quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública para que possam ser gerenciados adequadamente.

De acordo com a NBR 10.004/04:

A classificação dos resíduos envolve a identificação do processo ou atividade que lhes deu origem e de seus constituintes e características e a comparação destes constituintes com listagens de resíduos e substâncias cujo impacto à saúde e ao meio ambiente é conhecido. A identificação dos constituintes a serem avaliados na caracterização do resíduo deve ser criteriosa e estabelecida de acordo com as matérias-primas, os insumos e o processo que lhe deu origem (NBR 10.004/04, p.2).

Esquemáticamente a caracterização e classificação dos resíduos sólidos conforme a referida norma segue a seguinte configuração, como apresentado na Figura 3.

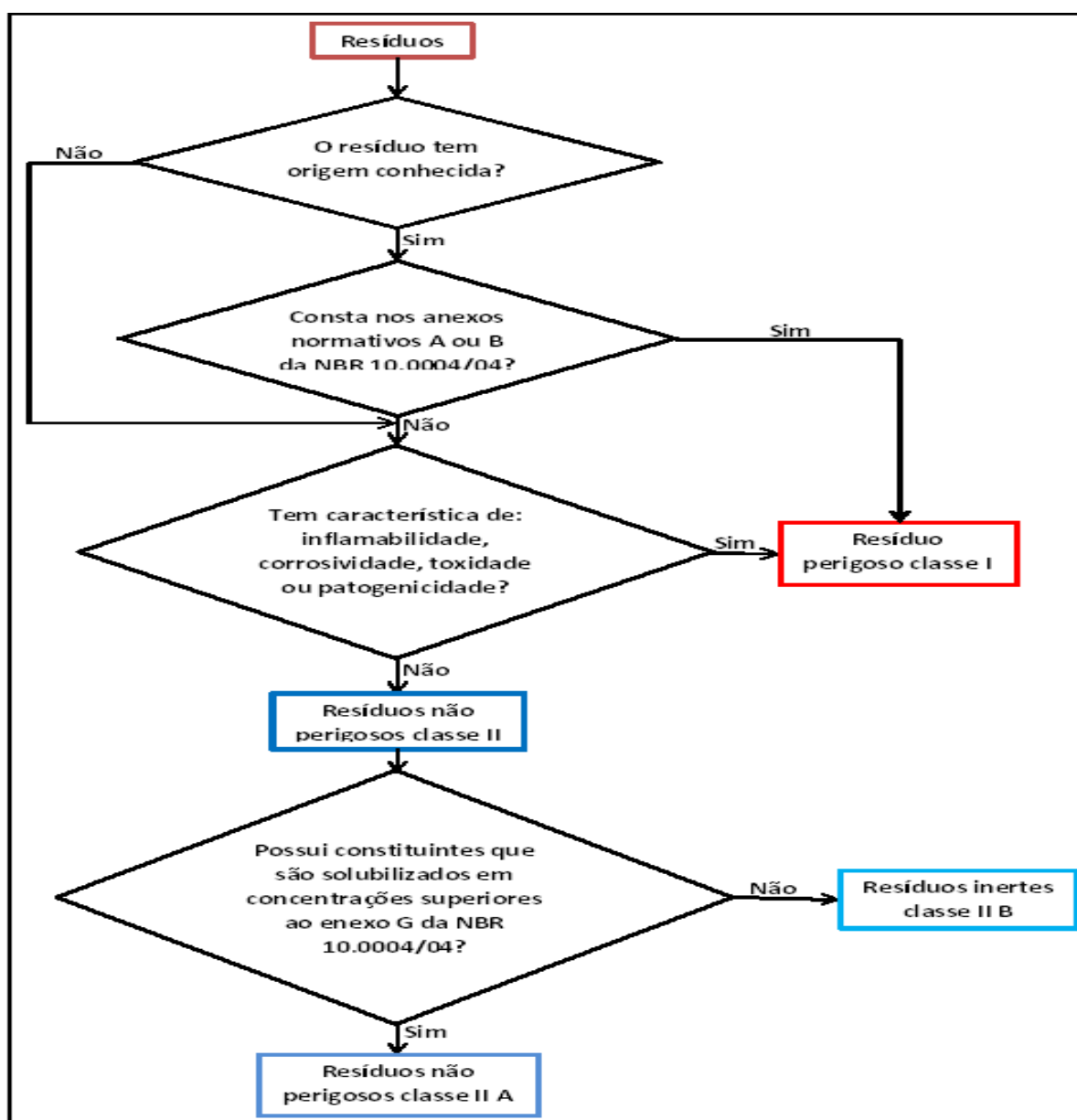


Figura 3 - Caracterização e classificação de resíduos sólidos conforme NBR 10.004/04.

Os resíduos sólidos podem ser classificados nas seguintes classes:

- Resíduos classe I – Perigosos, àqueles que apresentam risco à saúde pública e ao meio ambiente oferecendo uma ou mais das seguintes características: periculosidade, inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade.
- Resíduos Classe II – Não perigosos:
 - Resíduos classe II A – Não inertes: Aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos classe I - Perigosos ou de resíduos classe II B - Inertes, nos termos desta Norma. Os resíduos classe II A – Não inertes podem ter propriedades, tais como: biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água.
 - Resíduos classe II B – inertes - são quaisquer resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou desionizada, à temperatura ambiente não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor, conforme anexo G da NBR 10.004/04.

Conforme consta no Plano municipal de saneamento básico do Município de Ribeirão Preto – SP os resíduos sólidos podem ser classificados quanto à origem em (PMRP, 2012):

- Doméstico: São os resíduos gerados das atividades diárias nas residências, também são conhecidos como resíduos domiciliares. Apresentam em torno de 50% a 60% de composição orgânica, constituído por restos de alimentos (cascas de frutas, verduras e sobras, etc.), e o restante é formado por embalagens em geral, jornais e revistas, garrafas, latas, vidros, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande variedade de outros itens.
- Comercial: Os resíduos variam de acordo com a atividade dos estabelecimentos comerciais e de serviços. No caso de restaurantes, bares e

hotéis predominam os resíduos orgânicos, já os escritórios, bancos e lojas os resíduos predominantes são o papel, plástico, vidro, entre outros.

- Público: São os resíduos provenientes dos serviços de limpeza urbana (varrição de vias públicas, limpeza de praias, galerias, córregos e terrenos, restos de podas de árvores, corpos de animais, etc.), limpeza de feiras livres (restos vegetais diversos, embalagens em geral, etc.). Também podem ser considerados os resíduos descartados irregularmente pela própria população, como entulhos, papéis, restos de embalagens e alimentos.
- Serviços de Saúde: são todos aqueles provenientes de atividades relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios; funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento; serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimento de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares.
- Construção Civil/Entulho: são uma mistura de materiais inertes provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, entre outros frequentemente chamados de entulhos de obras.
- Industrial: São os resíduos gerados pelas atividades dos ramos industriais, tais como metalúrgica, química, petroquímica, papelaria, alimentícia, entre outras. São resíduos muito variados que apresentam características diversificadas, podendo ser representados por cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos ou ácidos, plásticos, papel, madeira, fibras, borracha, metal, escórias, vidros, cerâmicas etc. Nesta categoria também, inclui a grande maioria dos resíduos considerados tóxicos. Esse tipo de resíduo necessita de um tratamento adequado e especial pelo seu potencial poluidor.

- Agrícola: Originados das atividades agrícolas e da pecuária, formado basicamente por embalagens de adubos e defensivos agrícolas contaminadas com pesticidas e fertilizantes químicos, utilizados na agricultura. A falta de fiscalização e de penalidades mais rigorosas para o manuseio inadequado destes resíduos faz com que sejam misturados aos resíduos comuns e dispostos nos vazadouros das municipalidades, ou o que é pior sejam queimados nas fazendas e sítios mais afastados, gerando gases tóxicos. O resíduo proveniente de pesticidas é considerado tóxico e necessita de um tratamento especial.
- Especial: são considerados em função de suas características tóxicas, radioativas e contaminantes, devido a isso passam a merecer cuidados especiais em seu manuseio, acondicionamento, estocagem, transporte e sua disposição final. Dentro da classe de resíduos de fontes especiais, merecem destaque os seguintes resíduos: pilhas e baterias, lâmpadas fluorescentes, óleos lubrificantes, pneus e embalagens de agrotóxicos.

2.4.1 GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL

Segundo ECOD (2011), o Brasil produziu 60,8 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos em 2010, quantia 6,8% superior ao registrado em 2009 e seis vezes superior ao índice de crescimento populacional urbano apurado no mesmo período. Contudo, tanto a correta destinação desses resíduos quanto os programas de coleta seletiva não avançaram na mesma proporção.

De acordo com o levantamento feito pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe), a média de lixo gerado por pessoa no país foi de 378 quilos por ano. Ao longo de 2010, o montante chegou a 60,8 milhões de toneladas de lixo, destas, 6,5 milhões de toneladas não foram coletadas e acabaram em rios, córregos e terrenos baldios. Do total de resíduos produzidos, 42,4%, ou 22,9 milhões de toneladas/ano, não receberam destinação adequada, indo parar em lixões ou aterros controlados ABRELPE (2010).

Nas regiões Sudeste e Sul o cenário é menos negativo. Das 92 mil toneladas de lixo coletadas diariamente em São Paulo, Minas Gerais, no Rio de Janeiro e

Espírito Santo, 28,3% foram para lixões (Figura 4). Nos três estados do Sul, que juntos coletaram quase 19 mil toneladas por dia em 2010, o percentual de resíduos que tem destino inadequado é de 30,3% (Figura 5), ressalta ABRELPE (2010).

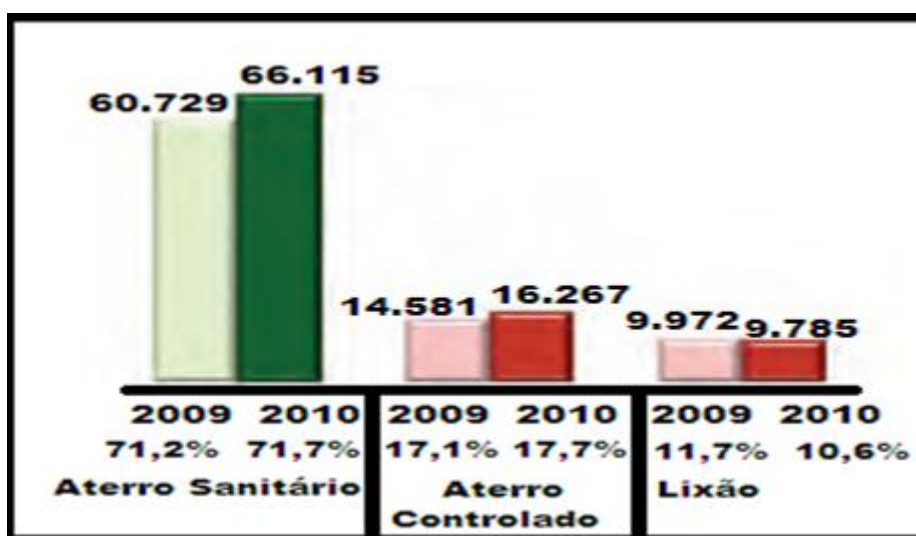


Figura 4 - Destinação final de resíduos sólidos urbanos na região sudoeste.
Fonte: ABRELPE (2010).

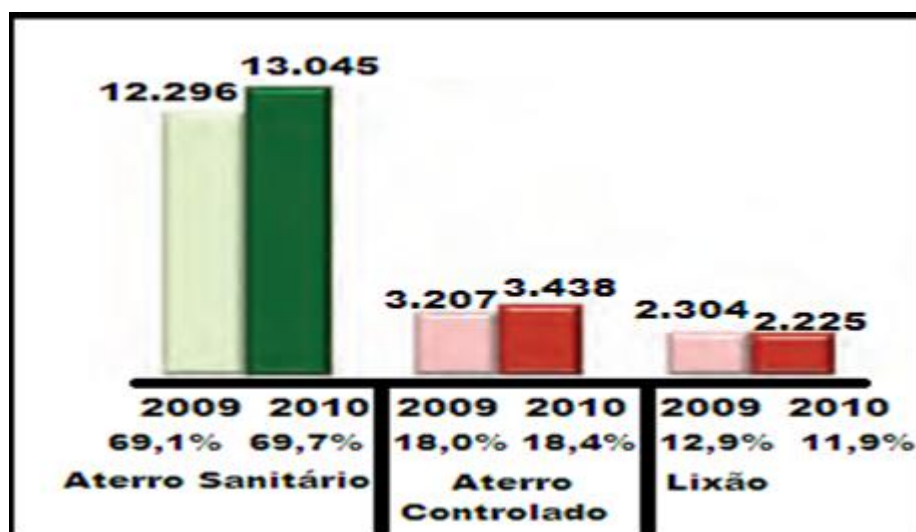


Figura 5 - Destinação final de resíduos sólidos urbanos na região sul.
Fonte: ABRELPE (2010).

2.4.2 GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO PARANÁ

De acordo com o governo do Estado (1012), no Paraná ainda são 181 municípios que dispõem a céu aberto o lixo coletado nos domicílios e estabelecimentos comerciais e industriais, o que corresponde a mais de 45% das cidades.

Dados disponibilizados pela Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Paraná (SMARH-PR, 2012) o Estado gera aproximadamente 20 mil toneladas de resíduos por dia, o que equivale em média de 9 mil toneladas jogadas a céu aberto todos os dias no Paraná.

Ainda de acordo com esses dados, muitos dos municípios mesmo tendo o aterro sanitário, não possuem o cuidado de separar o lixo antes do destino final, o que acarreta em inúmeros problemas, dentre eles, a diminuição da vida útil do aterro. A fim de reduzir esse e outros tipos de problemas, o governo tem criado projetos neste âmbito, como o Programa Desperdício Zero, que tem como premissa a eliminação de 100% dos lixões do Estado e a redução de 30% dos resíduos gerados, por meio da convocação de toda sociedade, objetivando mudança de atitude, combate ao desperdício, incentivando a reutilização e o reaproveitamento dos materiais potencialmente recicláveis por meio da reciclagem.

Segundo edição eletrônica da Revista VEJA (2008) o Estado do Paraná tem duas cidades entre cinco que são exemplo para a administração pública municipal no Brasil, cujas prefeituras fazem com que a coleta seletiva aconteça em todas as regiões do município. A cidade de Curitiba ganha destaque por ter disponibilizado a comunidade caminhões que só recolhem o lixo seco (reciclado), enquanto outra parte da frota recolhe os resíduos orgânicos obrigando a população a separar seus resíduos corretamente.

2.4.3 GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM MEDIANEIRA

Atualmente, no Município de Medianeira, a maior parte do lixo gerado é coletada pelo serviço de coleta municipal e encaminhado para o aterro sanitário,

localizado próximo à cidade, na saída para o município de Serranópolis do Iguaçu, PR (PMM, 2012).

Parte dos resíduos recicláveis é recolhido pelos catadores de papel e levados para a associação de catadores de recicláveis onde é separado e revendido, garantindo a renda de várias famílias. A coleta é realizada três vezes por semana em determinados bairros, com o auxílio de um caminhão fechado com prensa ou pelo caminhão caçamba.

São poucos os moradores que realizam a separação do lixo composto por pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes, onde em sua maioria são descartadas diariamente junto ao lixo comum, e acabam por parar no aterro municipal.

2.5 IMPACTOS CAUSADOS PELO LIXO

Dentre os sérios problemas causados pela inadequada disposição dos resíduos, dadas as suas características físicas, químicas e biológicas estão, a contaminação do solo e da água (superficial e subterrânea), geração de odores, ou ainda, atração e proliferação de patógenos e vetores, caso não seja coletado, tratado e disposto de maneira adequada (FAGUNDES, 2009).

Mucelin e Bellini (2007) enfatizam que dentre os impactos ambientais negativos originados a partir do lixo urbano produzido estão os efeitos decorrentes da prática de disposição inadequada de resíduos sólidos em fundos de vale, às margens de ruas ou cursos d'água. Ainda conforme os autores, essas práticas habituais podem provocar, entre outras coisas, contaminação de corpos d'água, assoreamento, enchentes, proliferação de vetores transmissores de doenças, tais como cães, gatos, ratos, baratas, moscas, vermes dentre outros, além da poluição visual, mau cheiro e contaminação do ambiente.

3 OBJETIVOS

Este estudo teve como objetivo principal caracterizar a percepção ambiental da população urbana do município de Medianeira, estado do Paraná – Brasil, acerca de determinadas questões inerentes ao lixo e aos impactos ambientais dele associados.

Foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- Levantar e comparar informações sobre a qualidade de vida urbana e a percepção ambiental urbana;
- Efetuar comparações entre diferentes bairros (setores) em relação à percepção ambiental urbana;
- Identificar os maiores problemas ambientais em cada setor.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE ESTUDO

O estudo foi realizado na área urbana do município de Medianeira, oeste do estado do Paraná. A área pesquisada foi dividida em cinco setores (Figura 6), correspondendo a 12 bairros (Quadro 2).

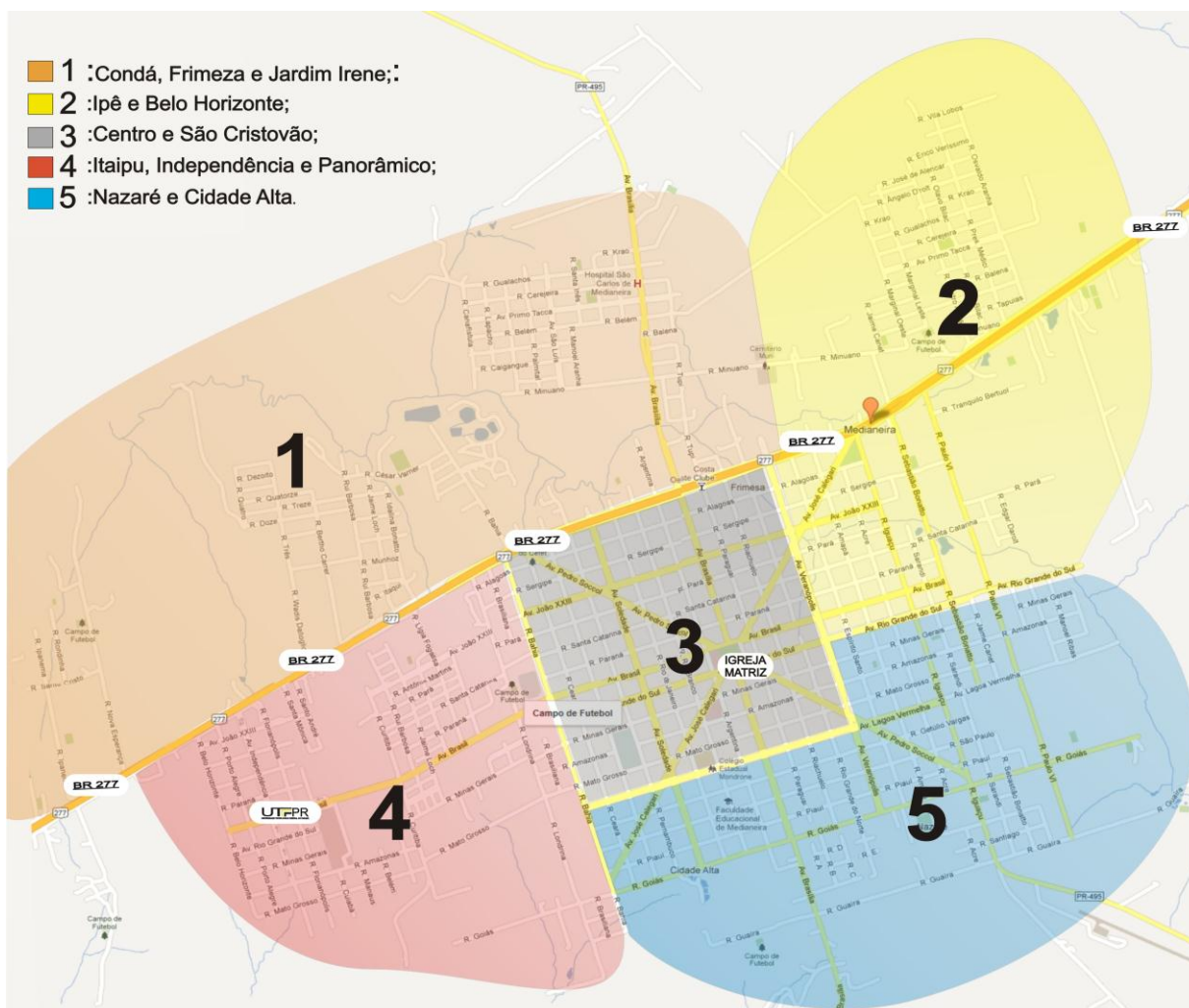


Figura 6 – Divisão do município de Medianeira – PR em setores.
Fonte: Adaptado Google Maps (2012).

Setor	Bairro
Setor I	Condá, Frimesa e Jardim Irene;
Setor II	Ipê e Belo Horizonte;
Setor III	Centro e São Cristovão;
Setor IV	Itaipu, Independência e Panorâmico;
Setor V	Nazaré e Cidade Alta.

Quadro 2 – Agrupamento dos bairros de Medianeira em setores
Fonte: Autores (2012).

4.2 ORGANIZAÇÃO E METODOLOGIA DA PESQUISA

Para realizar a pesquisa e caracterizar a percepção ambiental dos atores sociais urbanos de Medianeira, foram utilizados questionários semiestruturados, sob a ótica de Minayo (1993), que segundo o autor é o tipo de entrevista que combina questões fechadas (estruturadas) com abertas.

O questionário (Apêndice A) aplicado foi composto por 26 questões pré-elaboradas com a seguinte configuração:

- Etapa A – informações gerais do entrevistado;
- Etapa B – a percepção do ator social acerca dos problemas e danos ambientais;
- Etapa C – a percepção do ator social acerca do lixo, sua destinação e tratamento;
- Etapa D – a percepção do ator social sobre os resíduos perigosos e suas implicações ao ambiente e a população.

Adotou-se como critério de investigação a amostragem sistemática, escolhendo os moradores locais a serem entrevistados de forma aleatória, sendo estes maiores de 18 anos.

Foram entrevistados os moradores das residências que se encontravam na primeira casa da quadra, voltando a aplicar o questionário na terceira casa na sequência do quarteirão. Caso os moradores da residência não fossem encontrados no momento da entrevista, automaticamente o questionário era aplicado na casa ao lado.

Para a obtenção do tamanho da amostra (n) pesquisada foi utilizada a metodologia proposta por Barbetta *et al.* (2010), Equações 1 e 2.

$$n = \frac{(N.n_o)}{(N + n_o)} \quad (1)$$

Onde:

N = número de elementos da população; n_o = tamanho da amostra.

Para encontrar o tamanho da amostra faz-se:

$$n_o = \frac{1}{(E_o)^2} \quad (2)$$

Onde: n_o = primeira aproximação do tamanho da amostra; E_o = erro amostral tolerável (Ex.: 5% = 0,05).

Para realizar o cálculo do tamanho da amostra é importante definir primeiro o erro amostral tolerável. No presente trabalho foi utilizado um erro amostral de 5%, pois com uma porcentagem menor o número de questionários seria elevado, inviabilizando o prazo de conclusão do trabalho, sendo o erro amostral 5% igual a:

$$n_o = \frac{1}{(E_o)^2} = \frac{1}{(0,05)^2} = 400$$

De posse do valor de n_o aplica-se o resultado na equação 1, logo:

$$n = \frac{(N.n_o)}{(N + n_o)} = \frac{(7200 . 400)}{(37200 + 400)} = \frac{(4800)}{(3700)} = 395,74 \text{ (total de questionários a}$$

serem aplicados)

Para a distribuição dos questionários entre os setores analisados utilizou-se da regra de três, calculado as porcentagens das quais cada setor teria sobre o total da amostra, subtrai-se este dado do número total de questionários a serem aplicados, obteve-se o total de questionários a aplicar em cada setor (Tabela 2).

Tabela 2 – Divisão populacional de cada setor e questionários aplicados

Setor	Total de população por setor	Porcentagem	Questionários a aplicar
Setor 1	6.345	17%	68
Setor 2	7.269	19%	75
Setor 3	6.620	18%	71
Setor 4	8.428	23%	91
Setor 5	8.538	23%	91
Total	37.200	100%	396

Fonte: Autores (2012).

Para melhor analisar os dados coletados foi aplicada a estatística descritiva, utilizando o programa Microsoft Excel.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 INFORMAÇÕES GERAIS DOS ENTREVISTADOS

Visando traçar um perfil dos 396 atores sociais entrevistados foram obtidas algumas informações.

Quanto ao gênero, 54% pertenciam ao sexo feminino e 46% atores eram pertencentes ao sexo masculino – Figura 7.

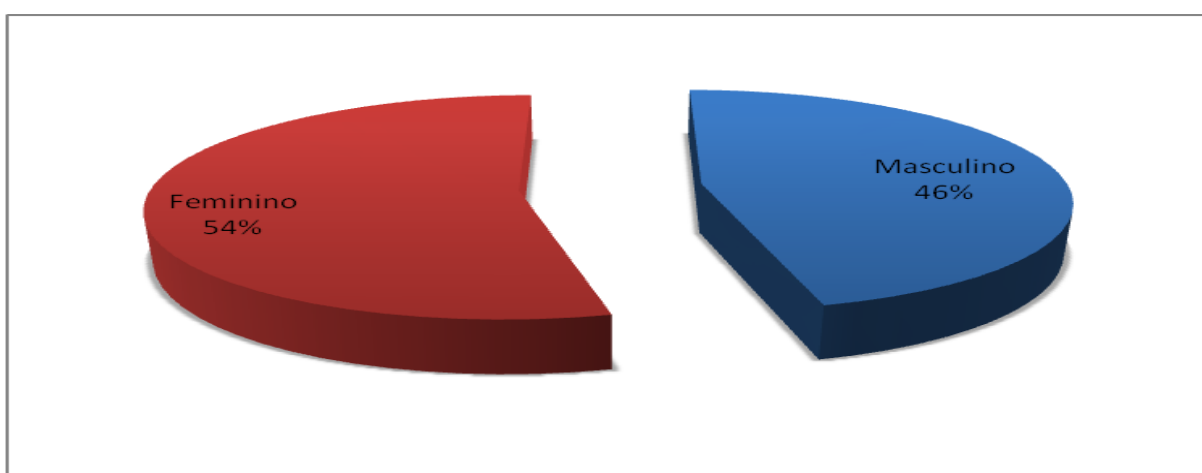


Figura 7 – Gráfico da distribuição dos entrevistados por gênero

No que se refere à classificação por idade – Figura 8, a população amostrada mostrou-se relativamente homogênea. Houve uma maior participação de pessoas pertencentes às faixas etárias de 30 a 39 anos e de 18 a 22 anos, correspondendo cada um a 22% da amostra.

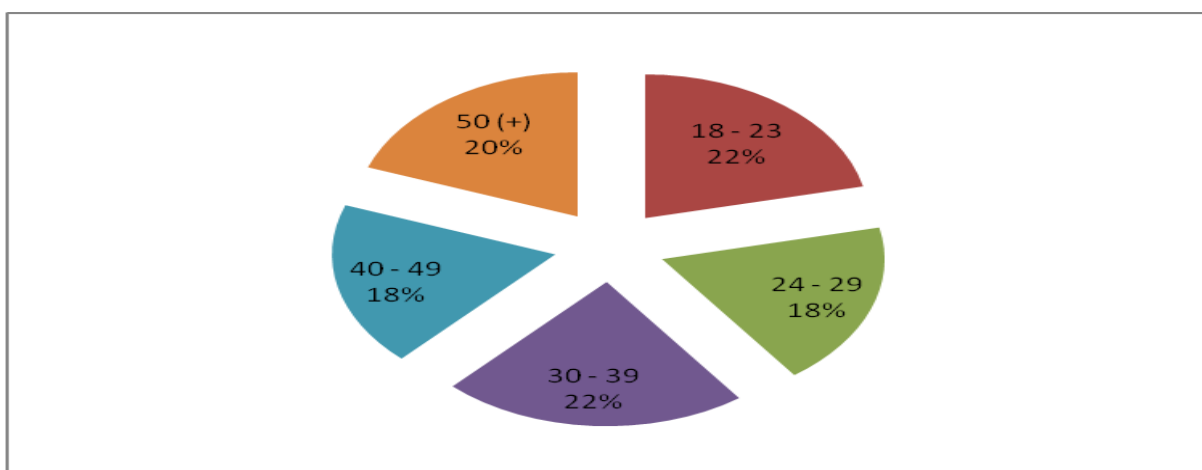


Figura 8 – Gráfico da distribuição etária dos entrevistados

Quanto ao grau de escolaridade – Figura 9, foi expressamente visível que a amostra coletada em sua grande maioria está restrita à conclusão do ensino médio, destacando-se perante os demais níveis de escolaridade. Nota-se que o Setor 4 apresenta uma proporção mais homogênea em relação aos demais setores. Acreditamos que este fato se deve por ser este um setor que abrange uma gama diversificada da realidade sócio-espacial, onde registramos majoritariamente pessoas com superior completo (bairro não muito distante do centro), superior incompleto (área no contexto da Universidade Tecnológica Federal do Paraná) e analfabeto e ensino fundamental (bairro intermediário cujos padrões de vida são menores).

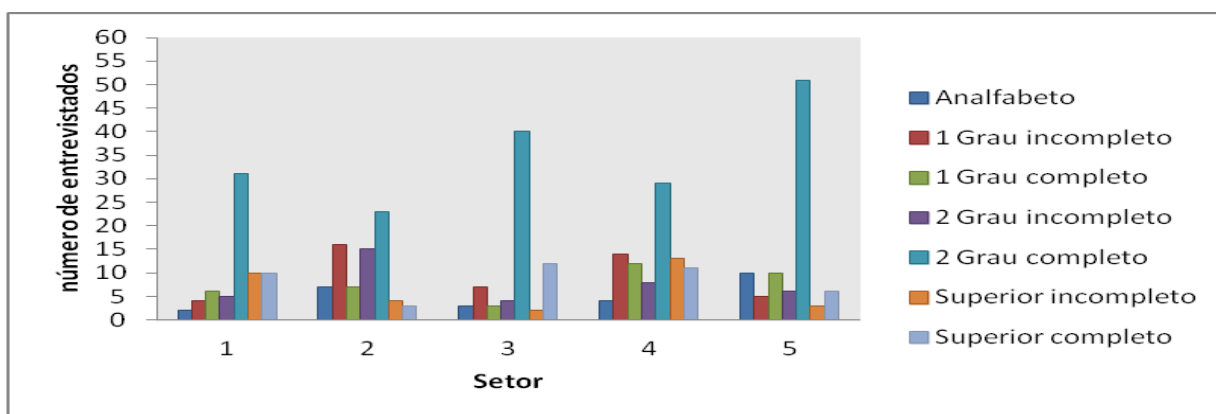


Figura 9 – Gráfico do grau de escolaridade dos entrevistados

Quanto ao tempo de residência na cidade – Figura 10, registramos que a maioria dos atores sociais investigados moravam há bastante tempo em Medianeira, sendo 38% aqueles que moravam entre 16 e 30 anos na cidade. Quanto ao tempo de residência no bairro percebemos que é relativamente recente a ocupação dos atores nos mesmos, verificando um crescimento exponencial no período de 1 a 15 anos.

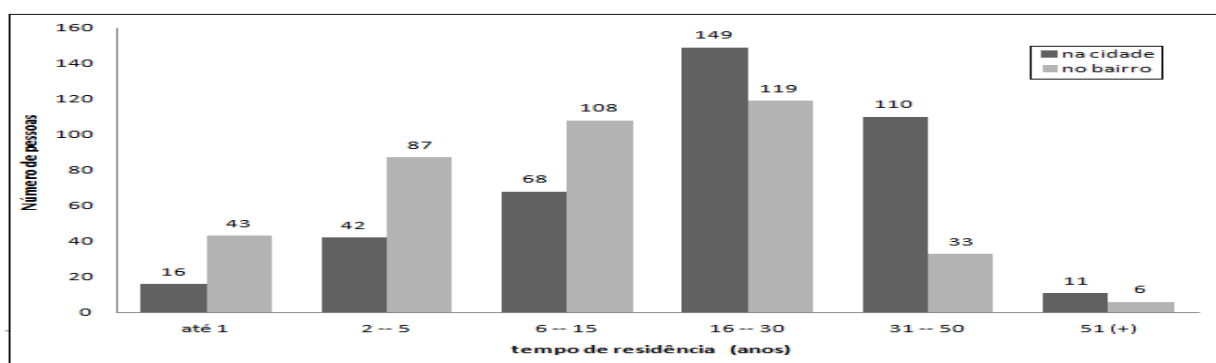


Figura 10 – Gráfico da relação entre o tempo de residência dos atores sociais na cidade e em seu bairro

Questionou-se aos atores sobre quais as fontes de informação constituía-se a base de seu conhecimento acerca dos temas e/ou questões ambientais – Figura 11. Registrou-se que a televisão foi o veículo mais citado para este fim em todos os setores, valores estes de 30% no setor 1, 39% no setor 2, 46% no setor 3, 35% no setor 4, 30% no setor 5, corroborando a importância da mídia no tratamento de tais assuntos.

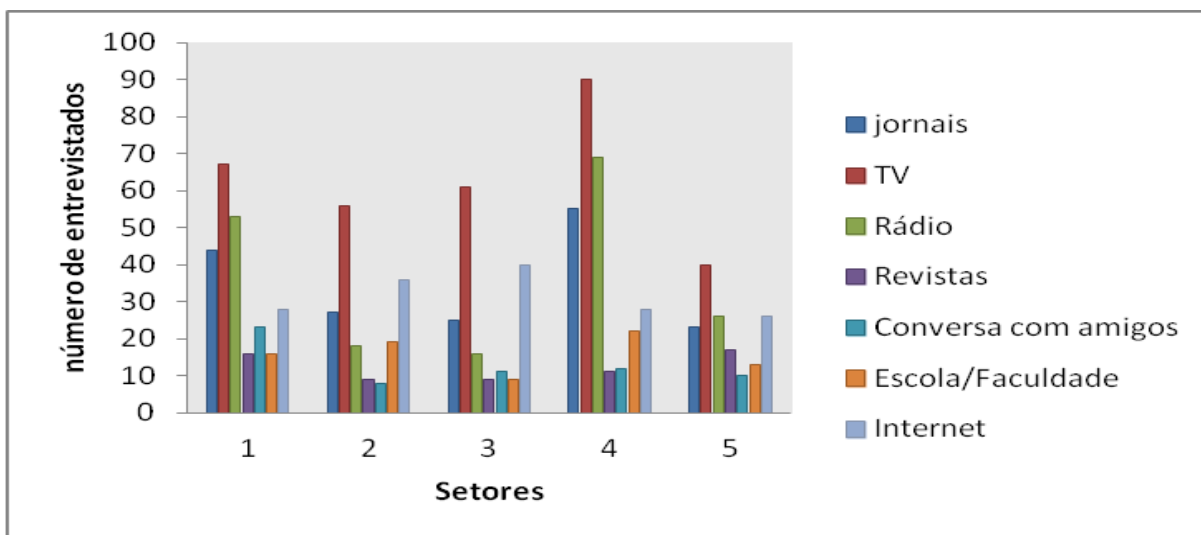


Figura 11 – Gráfico das fontes de informação utilizadas para conhecimento das questões ambientais

5.2 A PERCEPÇÃO DO ATOR SOCIAL ACERCA DOS PROBLEMAS E DANOS AMBIENTAIS

Indagou-se aos atores se acreditavam que problemas ambientais poderiam ser resolvidos ou diminuídos com a sua participação e com a comunidade em geral. A maioria dos entrevistados acreditava que sim, sendo que tais percentuais oscilaram entre 78% a 96%.

Dos que responderam sim a questão, perguntaram-se quais problemas poderiam ser resolvidos ou diminuídos com a sua participação e com a participação da comunidade em geral – Figura 12. Na percepção da maior parte dos atores, todos os problemas expostos poderiam ser resolvidos, fazendo cada um a sua parte.

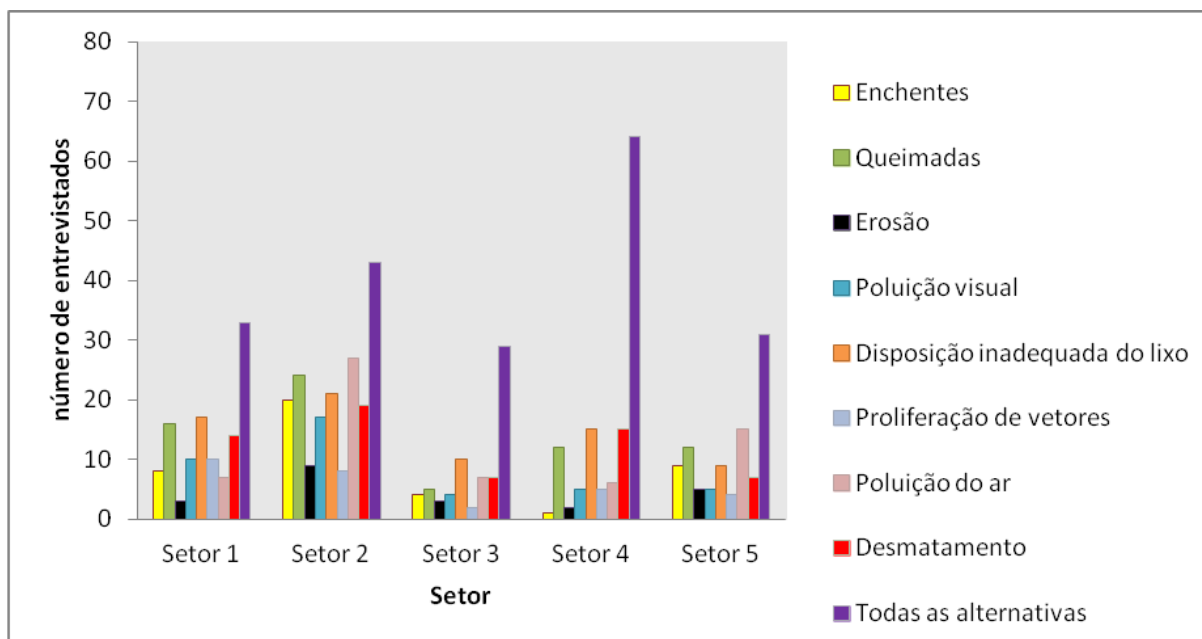


Figura 12 – Gráfico da percepção quanto aos problemas ambientais possíveis de resolução

Muitos dos problemas ambientais poderiam ser evitados pela própria população, porém, na maioria das vezes não é o que acontece. Evidenciou-se que os atores sociais preferem não assumir a responsabilidade dos impactos ambientais perceptíveis no ambiente. Como pode ser observado na Figura 13, em três dos cinco setores analisados em Medianeira, as pessoas negaram causar danos ao meio ambiente, sendo o setor 1 (54%), 2 (55%) e 3 (56%). Nos setores 4 e 5 embora a maioria ter afirmado ser sim causadora de danos ambientais, esses valores não foram relevantes em relação à resposta contrária, que foi de 49% e 48%, respectivamente.

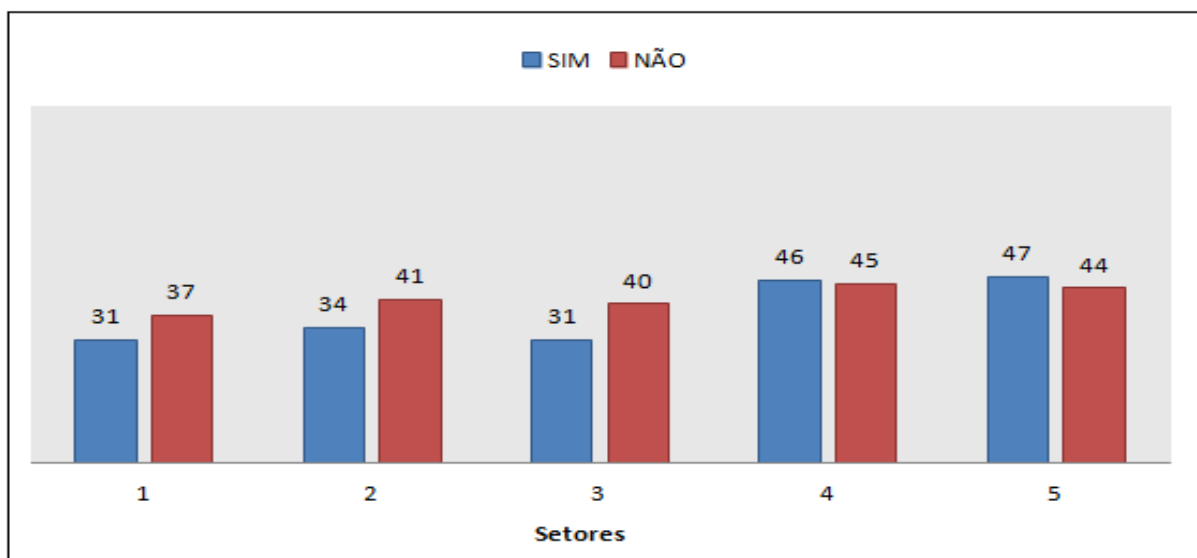


Figura 13 – Gráfico da percepção acerca dos danos causados ao meio ambiente no dia-a-dia

Dos que responderam sim a questão, perguntamos quais eram os danos que acreditavam causar ao meio ambiente – Figura 14. Agrupamos as respostas dos atores segundo os tipos de poluição. Na percepção da maioria dos investigados entre os setores 1 (39%), 2 (33%), 3 (69%), 4 (58%) e 5 (27%) o principal dano que causavam ao meio ambiente se referia a poluição do ar, provocados pelo lançamento de gases tóxicos na atmosfera ao utilizarem seus veículos. Muitos deles ainda disseram ser esse um fator ainda mais agravante, se for pensar na questão do aquecimento global.

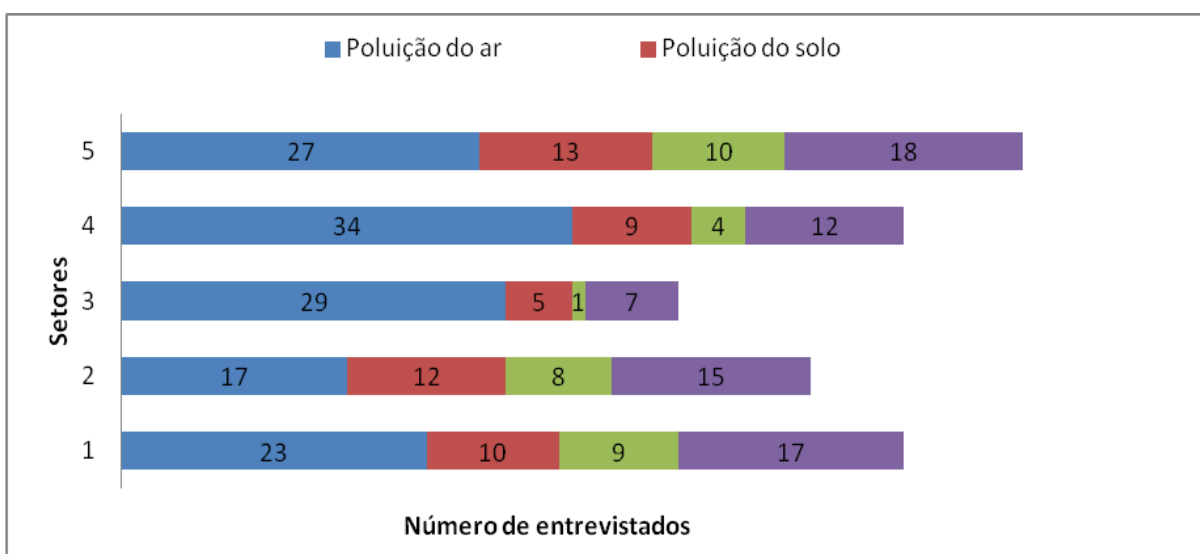


Figura 14 – Gráfico da percepção dos principais danos ambientais provocados no dia-a-dia

Questionamos aos atores sobre quem acreditavam ser o principal responsável por causar danos ambientais. Na percepção deles, a sociedade em geral é a principal causadora desses danos, seguida pelas indústrias, agricultura, comércio e governo – Figura 15.

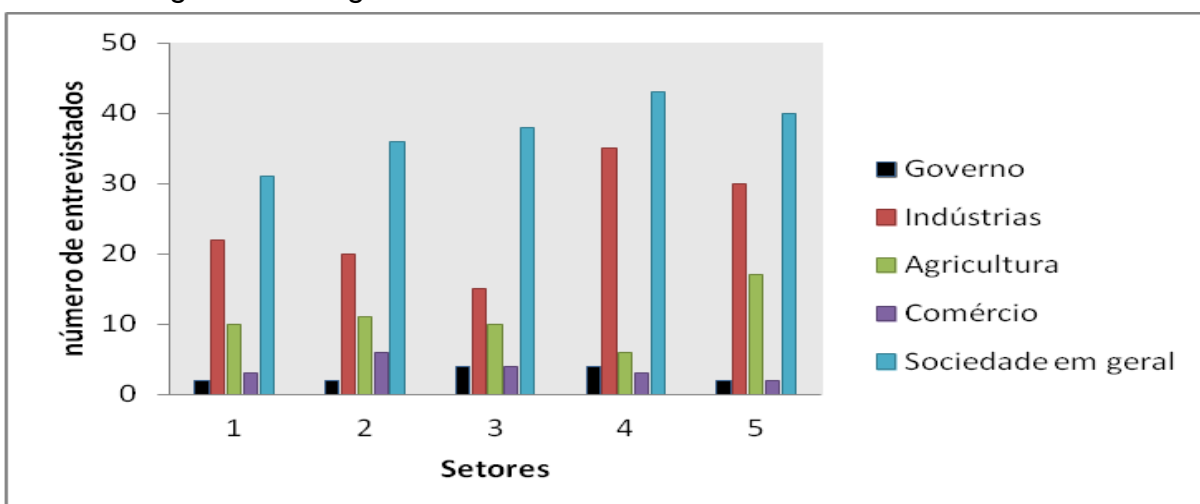


Figura 15 – Gráfico da percepção dos principais responsáveis por danos ambientais

5.3 A PERCEPÇÃO DO ATOR SOCIAL ACERCA DO LIXO, SUA DESTINAÇÃO E TRATAMENTO

A palavra lixo, derivada do termo latim *lix*, significa "cinza". É definida e associada à sujeira, imundice, coisa ou coisas inúteis, velhas, sem valor. Lixo, segundo Nascimento (2009), em uma linguagem considerada técnica, é sinônimo de resíduos sólidos e é representado por materiais descartados pelas atividades humanas. A esse respeito, Oliveira (2006) considera que a palavra lixo, nos seus similares linguísticos e em uma abordagem semiótica, apresenta diversos e diferentes significantes, mas o seu significado é muito semelhante, quando se fala de sujeira, coisa desagradável, feia, repugnante entre outras.

Constatou-se que o entendimento perceptivo dos atores sociais quanto a palavra lixo foi associado a algo negativo pela maioria dos entrevistados nos cinco setores, valores estes de 52% nos setores 1, 2 e 4 e, de 54% nos setores 3 e 5. Em contrapartida, uma parcela significativa da população, oscilando entre 27% e 32% dentre os setores, associou o termo como fonte de renda.

Registrou-se que mais de 80% dos atores acreditavam que o lixo no qual produziam diariamente poderia ser reaproveitado, sendo 82% nos setores 1 e 5, 83% no setor 3, 84% no setor 2 e, 86% no setor 4.

Questionou-se acerca da quantidade de lixo produzida diariamente pelo entrevistado. A maioria dos atores não sabiam e não opinaram a respeito dessa quantidade, parcela que oscilou entre 51% e 84% dentre os setores. Entre os atores que indicaram a quantidade produzida, os moradores dos setores 1 (69%), 3 (34%), 4 (54%) disseram produzir até 1 Kg de lixo/dia. Já a maioria dos entrevistados dos setores 2 e 5 que responderam a questão, disseram produzir acima de 3 Kg (48%) e entre 1,1 Kg à 2 Kg (40%), respectivamente – Tabela 3.

Tabela 3 – Quantidade de lixo produzido diariamente

Intervalos	Setor 1	Setor 2	Setor 3	Setor 4	Setor 5
até 1kg	18	5	12	20	4
1,1kg à 2 kg	1	3	7	4	6
2,1 Kg à 3 kg	5	3	7	7	1
acima 3,1 kg	2	10	9	6	4

Indagou-se aos atores sobre quais recipientes comumente utilizam em suas residências para acondicionar o lixo produzido. Todos afirmaram ter o hábito de usar sacolas plásticas fornecidas em supermercados e estabelecimentos comerciais.

Quanto a separação do lixo, os atores dos setores 2 (52%), 3 (59%), 4 (76%) e 5 (79%) disseram habitualmente separar o lixo seco do lixo orgânico. Apenas os moradores do setor 1 disseram, em sua maioria, não possuir esse hábito (71%).

Indagou-se aos entrevistados quais eram as principais consequências socioambientais ocasionadas pela problemática do lixo. Na percepção dos atores sociais registrou-se três núcleos perceptivos: a piora da qualidade de vida, a desestabilização do meio ambiente e, o aumento dos gastos públicos para resolver esses problemas. Nota-se que os cinco setores obtiveram um índice gradativo sequencial dos núcleos 1, 2 e 3 – Figura 16.

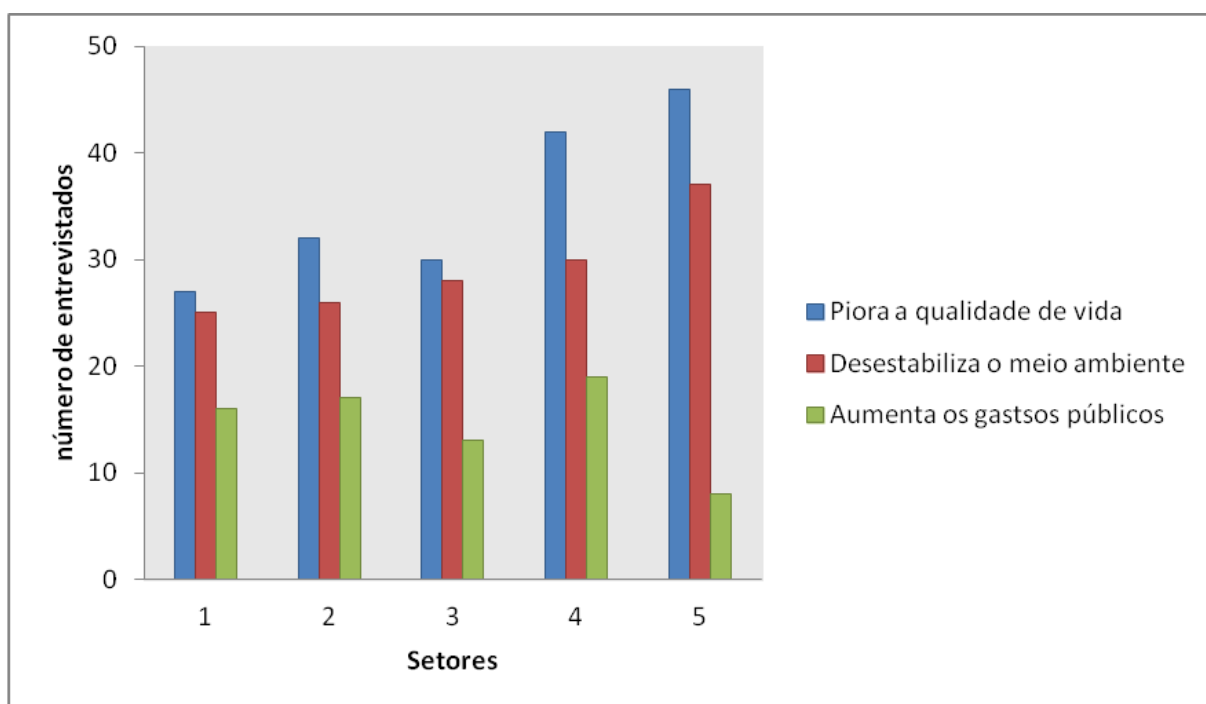


Figura 16 – Gráfico da percepção acerca das consequências socioambientais provocadas pelo lixo

Verificou-se a percepção dos atores quanto a existência de problemas em relação ao lixo em seu bairro. Registramos que a maioria dos entrevistados percebia a existência de algum tipo de problema em relação ao lixo, parcela da população que oscilou entre 61% e 89% dentre os setores 1, 2, 3 e 4. No setor 5, 63% atores disseram não haver problemas relacionados ao lixo em seu bairro.

Dentre os entrevistados que acreditavam ter problemas com o lixo em seu bairro, identificaram-se cinco núcleos sógnicos perceptivos: 1) coleta insuficiente; 2) entulhos de construção civil; 3) pessoas jogam lixo na rua; 4) pessoas jogam o lixo no rio; 5) pessoas jogam o lixo em terrenos baldios. Nota-se que o setor 2 se destacou no núcleo que trata do lixo jogado no rio, possivelmente devido à proximidade do Bairro Ipê com o Rio Alegria, que atravessa parte do perímetro urbano da cidade. Já o setor 4 destacou-se nos núcleos 2 e 5, possivelmente, por pertencer a loteamentos relativamente novos, com a presença de muitos terrenos baldios e, em contrapartida, com a construção de novas casas, gerando uma maior quantidade de entulhos – Figura 17.

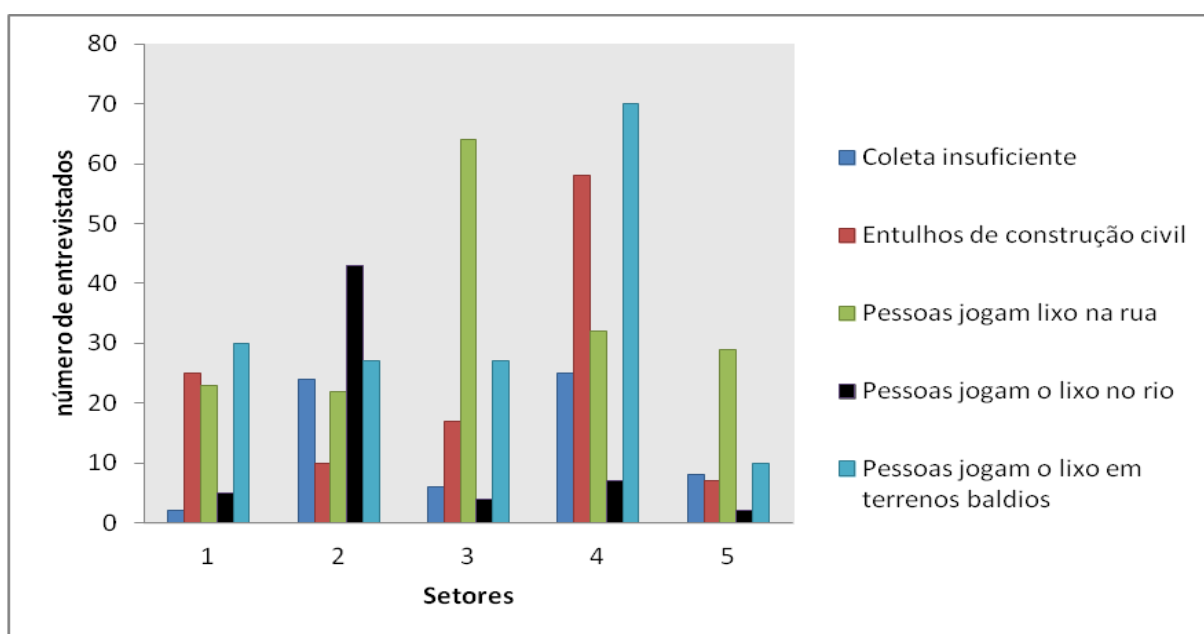


Figura 17 – Gráfico da percepção acerca da existência de problemas em relação ao lixo no bairro

Questionou-se aos atores quais seriam as soluções para amenizar os possíveis problemas em relação ao lixo em seu bairro – Figura 18. Os entrevistados dos setores 1 (44%), 2 (32%) e 3 (42%) optaram, em sua maioria, por campanhas de educação ambiental visando incentivar os moradores a adotar uma nova postura frente a questão ambiental. Já a maioria dos atores dos setores 4 (36%) e 5 (62%) preferiam que fosse melhorado a limpeza pública em seus bairros.

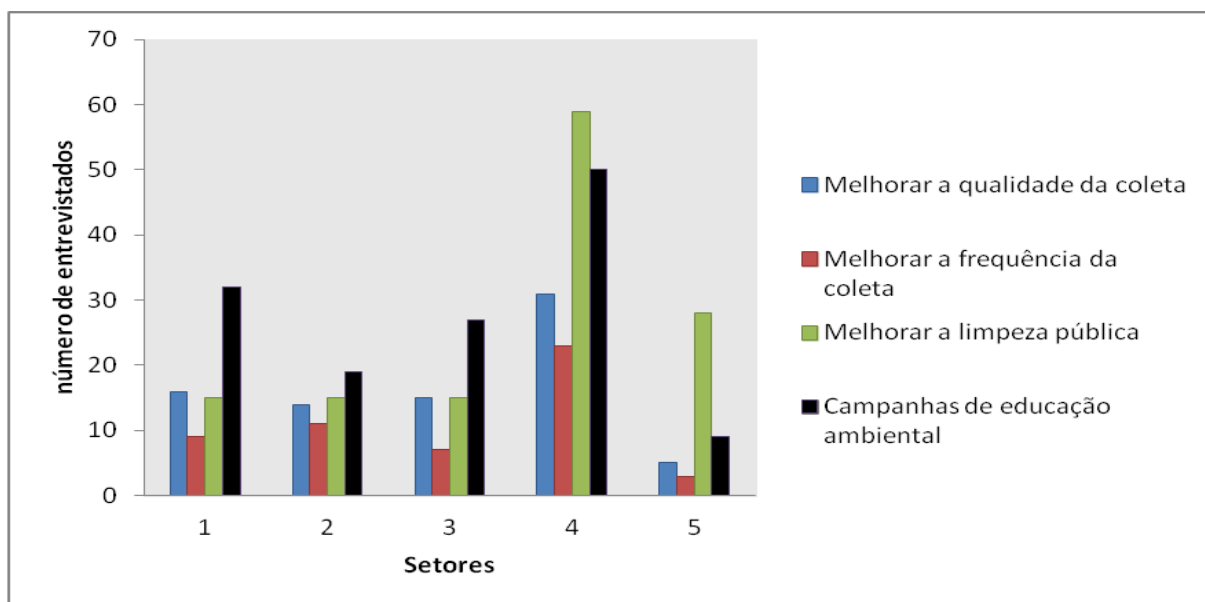


Figura 18 – Gráfico da percepção acerca de soluções para amenizar os possíveis problemas relacionados ao lixo no bairro

De acordo com a maioria dos atores, a coleta de lixo é feita regularmente em seus bairros. Esse percentual foi de 62% para o setor 4, 63% para os setores 1 e 2, e, 70% para o setor 3. Apenas a maioria dos moradores do setor 5 afirmaram não ser regular a coleta de lixo em seus bairros (63%).

Indagou-se se saberiam dizer para onde o lixo é levado após ser coletado em suas residências. Percebeu-se que mesmo estando desativado desde 2005, o lixão municipal foi representativamente citado entre todos os setores com percentuais de 25% (17), 32% (24), 42% (30), 40% (36) e 38% (35 deles) para os setores de 1 a 5, respectivamente – Figura 19.

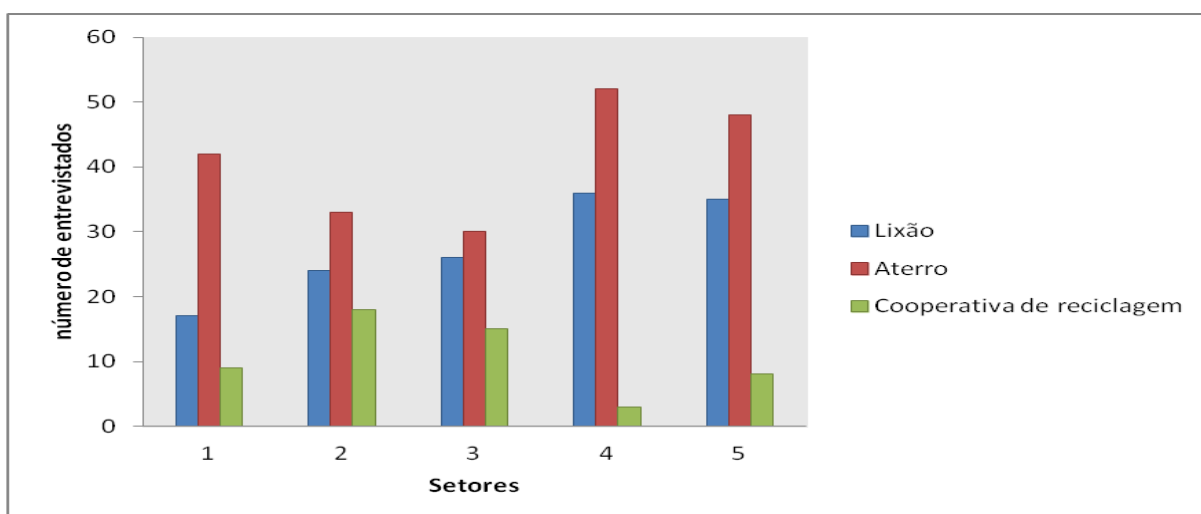


Figura 19 – Gráfico do conhecimento quanto o destino final dado ao lixo coletado nas residências

5.4 A PERCEPÇÃO DO ATOR SOCIAL SOBRE OS RESÍDUOS PERIGOSOS E SUAS IMPLICAÇÕES AO AMBIENTE E A POPULAÇÃO

Pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes são classificadas como resíduos perigosos, pela norma da ABNT, NBR 10.004, por isso devem ter coleta e destinação distintas. Não devem ser descartados no lixo comum por serem tóxicos e não devem ser descartados no coletor de recicláveis pois não são recicláveis. Por lei, estabelecimentos comerciais que realizam a revenda de tais produtos são obrigados a recebê-los e enviá-los para tratamento adequado (POLI, 2012).

Frente a isso, perguntou-se aos entrevistados se eles possuíam conhecimento acerca da poluição eletroeletrônica. A maior parte da amostra do setor 5 (84%), 2 (80%) e 4 (58%) disseram não possuir muitas informações. Nos demais setores, houve um equilíbrio entre as respostas dadas entre o possuir conhecimento e o não possuir, sendo que o setor 1 apresentou uma menor variância ($\sigma^2 = 2$) entre as respostas, seguida pelo setor 3 ($\sigma^2 = 12,5$).

Levantaram-se informações acerca do hábito cotidiano dos atores sociais investigados quanto ao destino dado a este tipo de material pós-consumo. Percebeu-se uma relação existente entre o grau de conhecimento e/ou desconhecimento da problemática desse tipo de lixo com o hábito de descarte. Os setores 1 e 3 foram os que obtiveram uma maior proporção no quesito “devolve no local da compra”, 21% e 22% respectivamente. Já os setores 2, 4 e 5 que a maior parte de sua população amostral afirmou não possuir conhecimento significativo quanto a este tipo de lixo, foram os que obtiveram uma maior proporção de respostas no quesito “descarta no lixo comum”, 73%, 66% e 70% respectivamente – Figura 20.

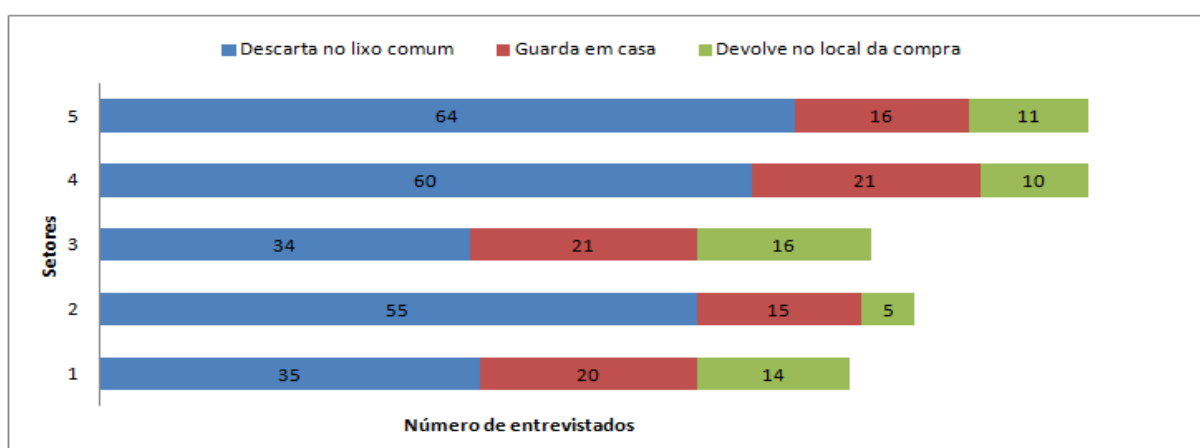


Figura 20 – Gráfico acerca dos hábitos dos atores sociais quanto ao destino dos resíduos perigosos pós-consumo

Registrou-se ainda, o conhecimento e/ou desconhecimento dos entrevistados quanto aos locais de coleta e a destinação final dada a estes materiais no município, bem como, quanto ao acesso à informação da legislação específica dos mesmos – Figura 21. Ficou evidente que a maior parte dos atores sociais investigados desconhecem tanto os postos de coletas quanto a destinação final dada a tais resíduos no município. Da população investigada, as que mais desconheciam os locais de coleta no município foram as do setor 3 (87%) e 5 (88%). Quanto ao destino final dado, poucas pessoas possuíam o conhecimento, de modo que tais resultados apontaram para valores que oscilaram entre 6% e 13%.

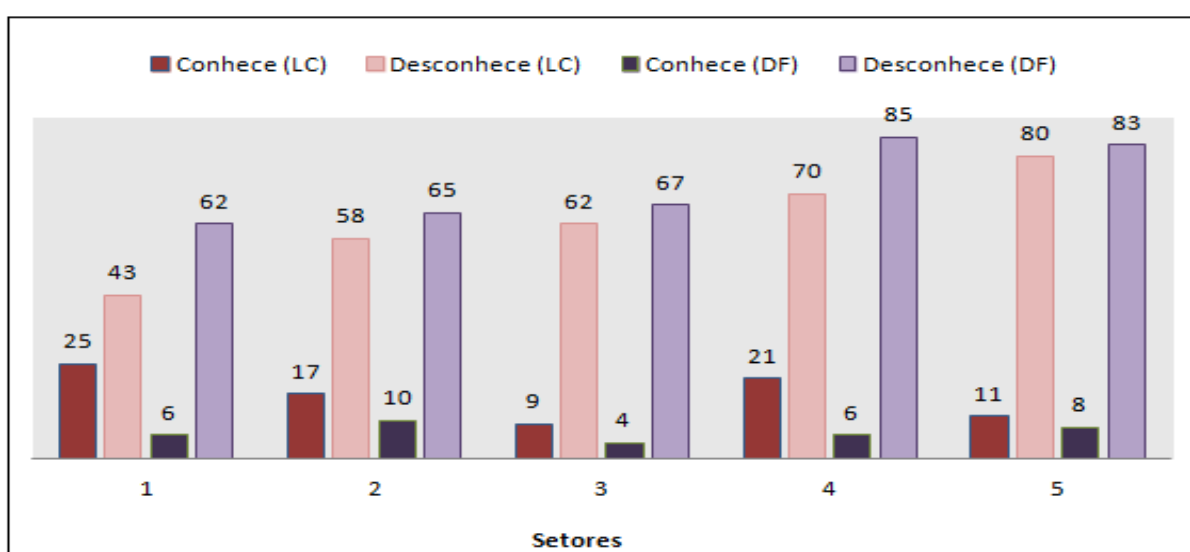


Figura 21 – Gráfico acerca do conhecimento/desconhecimento dos locais de coleta (LC) e da destinação final (DF) dada aos resíduos perigosos no município

Quanto ao acesso à informação acerca da legislação específica a maior parte dos entrevistados afirmou não ter conhecimento, sendo que os índices registrados foram de 92% para o setor 3, 91% para os setores 1, 2 e 5; e, 90% para o setor 4.

Alguns atores sociais ainda sugeriram para solucionar os problemas do descarte inadequado de pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes a criação de pontos específicos para a entrega destes resíduos, bem como, campanhas de educação ambiental alertando da problemática que os mesmos podem ocasionar tanto no ambiente quanto na saúde da população se não tiverem destino adequado.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A percepção, além de representar a significação que o ator social apresenta em relação ao ambiente, pode significar também o conhecimento adquirido a esse respeito. Embora existam diferentes percepções entre os atores sociais urbanos, nota-se na presente investigação que, independente do local ou do grau de formação, algumas variáveis apresentaram resultados semelhantes.

A análise dos resultados indicou por sua vez o, grau de interesse e a preocupação dos atores sociais com as questões ambientais e, de outro, a contradição entre a importância da segregação dos resíduos como opinião e a ausência do hábito nesse sentido. Apontou ainda a importância e influência da mídia televisiva no processo de formação de opinião e acesso ao conhecimento de tais questões.

A percepção do lixo pelos entrevistados evidenciou a dualidade de significação, de um lado o lixo tido como algo sujo, inútil, sem valor e, de outro, à geração e fonte de renda.

Quanto aos resíduos perigosos, verificou-se que o conhecimento da população é limitado tanto no que diz respeito ao destino correto de tais resíduos quanto dos potenciais problemas e/ou impactos ambientais provocados pelos mesmos. Tais percepções revelam a necessidade de se implementar programas de educação ambiental que alertem a respeito do perigo deste tipo de lixo, bem como ações que visem a diminuição e/ou eliminação da introdução de substâncias tóxicas no lixo urbano.

As conclusões e resultados deste trabalho poderão servir como instrumento de apoio à gestão dos resíduos sólidos no município de Medianeira. As informações acerca da percepção ambiental dos atores sociais investigados em torno do lixo e seus impactos ambientais associados poderão nortear ações que pressuponham a processos de planejamento inerente a tais questões.

REFERÊNCIAS

ABNT NBR 10004. **RESÍDUOS SÓLIDOS CLASSIFICAÇÃO**; Segunda Edição; 31.05.2004; válido a partir de 30.11.2004. Disponível em < <http://www.aslaa.com.br/legislacoes/NBR%20n%2010004-2004.pdf> > Acesso em 4 de março de 2012.

ABRELPE, Associação brasileira de empresas de limpeza pública e resíduos especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil, 2010**. Disponível em < <http://www.abrelpe.org.br/Panorama/panorama2010.pdf> > Acesso em 25 de abril de 2012.

ALMEIDA, A. P.; SARTORI, M. G. B. A percepção da paisagem urbana de Santa Maria-RS e os sentimentos de topofilia e topofobia de seus moradores. **Ciência e Natureza**, v. 30, n. 2, pág. 107-126, 2008.

BARBETTA, P. A.de, REIS, M. M., BORNIA, A. C. **Estatística para Cursos de Engenharia e Informática, 3 ed.** São Paulo: Editora Atlas, 2010.

BARBOZA, L. G. A.; THOMÉ, H. V. T.; MUCELIN, C. A. M. A percepção ambiental como objeto de estudo importante para investigações qualitativas. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIFUSÃO TECNOLÓGICA, 6. **Anais...** Medianeira: UTFPR, 1 CD-ROM, 2009.

BIWAS, M. R.; BIWAS, A. K. **Complementarity Between Environment and Development Processes. Environmental Conservation**, v.11, n. 1, p.35-44, 1984.

CORSON, W. H. **Manual Global de Ecologia – o que você pode fazer a respeito da crise do meio ambiente**: São Paulo, August, 1993. 413p.

COUTINHO, Rafael. **Meio ambiente com o lixo**. Postado em 13 de fevereiro de 2009. Disponível em < <http://www.culturamix.com/meio-ambiente/lixo/meio-ambiente-com-lixo> > Acesso em 26 de março de 2012.

DIAS, G. F. **Educação ambiental – princípios e práticas**. 1994. Universidade federal de lavras – departamento de ciências florestais. Editora Gaia. São Paulo – SP.

DIAS, J. A.; MORAES FILHO, A. M. 2006. **Os resíduos sólidos e a responsabilidade ambiental pós-consumo**. Disponível em: <http://www.akarilampadas.com.br/pdf/responsab_pos_consumo.pdf>. Acesso em: 30 mai. 2012.

ECOD, Eco desenvolvimento; **Geração de lixo no Brasil cresce mais do que população e coleta seletiva**. Disponível em: < <http://www.ecodesenvolvimento.org.br/posts/2011/abril/geracao-de-lixo-no-brasil-cresce-mais-do-que#ixzz1r5ulEILN;O> > Acesso em 25 de abril de 2012.

FAGGIONATO, S. **Percepção ambiental**. Disponível em < http://educar.sc.usp.br/biologia/textos/m_a_txt4.html > Acesso em 24 de abril de 2012.

FAGUNDES D. C. **Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos em Tarumã e Teodoro Sampaio – SP**. 2009. Disponível em < <http://www.scielo.br/pdf/sn/v21n2/a11v21n2.pdf> > Acesso em 24 de abril de 2012.

GOOGLE Maps, **Mapa**. Disponível em < <http://maps.google.com.br/maps?hl=pt-BR&tab=wl> > Acesso em 12 de fevereiro de 2012.

HERCULANO, S. C. **A Qualidade de Vida e seus Indicadores**. 2000. Disponível em < <http://www.ivt-rj.net/ivt/bibli/Herculano.pdf> > Acesso em 02 de junho de 2012.

IBGE, **Censo 2010**. Disponível em < www.censo2010.ibge.gov.br/dados_divulgados/index.php?uf=41 > Acesso em 27 de julho de 2011.

IBGE, **Cidades, Medianeira - PR**. Disponível em < www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=411580# > Acesso em 9 de abril de 2012.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento científico: pesquisa qualitativa em saúde**. 2^a edição. São Paulo/Rio de Janeiro: Hucitec-Abrasco, 1993.

MUCELIN, C. A. **Estudo ecológico de fragmentos ambientais urbanos: percepção s3gnica e pesquisa participante**. Tese (Doutorado em Ci3ncias ambientais) - Programa de P3s-Gradua33o em Ecologia de Ambientes Aqu3ticos Continentais – PEA, Universidade Estadual de Maring3 – UEM, 2006. Disponível em < www.cipedya.com/web/FileDownload.aspx?IDFile=160279 > Acesso em 25 de abril de 2012.

MUCELIN, C. A.; BELLINI, L. M. Percep33o ambiental em ecossistema urbano. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 8. **Anais...** Coxambu – MG: UTFPR, UEM, 2007. Disponível em < <http://www.seb-ecologia.org.br/viiiiceb/pdf/291.pdf> >. Acesso em: 29 de mar3o de 2012.

MUCELIN, C. A.; BELLINI, L. M. **Percep33o ambiental em ecossistema urbano**. 2008. Disponível em < www.seb-ecologia.org.br/viiiiceb/pdf/291.pdf > Acesso em 19 de julho de 2011.

NASCIMENTO, L. V. L. **Atividades socioecol3gicas comunit3rias para viabiliza33o de uma melhor sustentabilidade**. In: SEABRA, G & MENDON3A, I. T. L. Educa33o para a sociedade sustent3vel e sa3de global. v.1, p3g. 481-489, 2009.

OLIVEIRA, N. A. S. **A percep33o dos res3duos s3lidos (lixo) de origem domiciliar: um olhar reflexivo a partir da Educa33o Ambiental**. Disserta33o

(Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, UFPR, 2006.

PINHEIRO, E. S. **Percepção ambiental e a atividade turística no Parque Estadual do Guartelá – Tibagi, PR.** Dissertação (Mestrado em Geografia) – Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Paraná, 2004. Disponível em < <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/raega/article/view/3434/7263> > Acesso em 22 de abril de 2012.

PMM, Prefeitura Municipal de Medianeira. **Bairros de Medianeira - Histórico.** Disponível em < www.medianeira.pr.gov.br/index.php?pagina=bairros# > Acesso em 6 de abril de 2011.

PMM, Prefeitura Municipal de Medianeira. **Histórico de Medianeira.** Disponível em < www.medianeira.pr.gov.br/index.php > Acesso em 2 de agosto de 2011.

PMRP, Prefeitura municipal de Ribeirão Preto. **Plano municipal de saneamento básico.** 2012. Disponível em < http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br/ccs/snoticias/pmsb_janeiro-2012.pdf > Acesso em 01 de maio de 2012.

POLI. USP RECICLA. 2012. Disponível em < <http://www3.poli.usp.br/pt/a-poli/comissoes/comissao-poli-usp-recicla/2011-05-26-14-51-46> > Acesso em 10 junho de 2012.

RICETO, A. **As áreas de preservação permanente (APP) urbanas: sua importância para a qualidade ambiental nas cidades e suas regulamentações.** 2010. Disponível em < <http://www.catolicaonline.com.br/revistadacatolica/artigosn4v2/08-geografia.pdf> > Acesso em 13 de abril de 2012.

ROSSETTO, A. M. **Proposta de um sistema integrado de gestão do ambiente urbano (SIGAU) para o desenvolvimento sustentável de cidades.** Dissertação (Doutorado em Engenharia de Produção), Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção (PPGEP), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), 2003. Disponível em < <http://www.grupoge.ufsc.br/publica/adriana.pdf> > Acesso em 5 de abril de 2012.

SANTOS L. D.; MARTINS I. **A qualidade de vida urbana. O caso da cidade do Porto.** Disponível em < <http://wps.fep.up.pt/wps/wp116.pdf> > Acesso em 6 de abril de 2012.

SENOGRAFIA, **Sensoriamento remoto.** 2012. Educação ambiental. Disponível em < <http://www.senografia.com.br/educacao-ambiental.pdf> > Acesso em 26 março de 2012.

SERPA, A. **Cidades e metrópoles: uma perspectiva geográfica para a análise dos “problemas ambientais urbanos”.** 2008. Disponível em < http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/Geosp/Geosp23/Artigo_Angelo_Serpa.pdf > Acesso em 13 de abril de 2012.

SILVA, L. J. M.; EGLER, I. **O estudo da percepção em espaços urbanos preservados.** Disponível em < www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro1/gt/sustentabilidade_cidades/Luciene%20de%20Jesus%20Maciel%20da%20Silva.pdf > Acesso em 13 de abril de 2012.

SMARH – PR, **Secretaria do meio ambiente e recursos hídricos: Política de resíduos sólidos do estado do Paraná.** 2012. Disponível em < <http://www.meioambiente.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=57> > Acesso em 14 de abril de 2012.

SOUZA, J. S. A. **Qualidade de vida urbana em áreas úmidas: ressacas de Macapá e Santana – AP.** Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável), 2003. Disponível em < <http://www.unbcds.pro.br/publicacoes/JosianeSouza.pdf> > Acesso 02 de Abril de 2012.

VARGAS, H. C. **Qualidade ambiental urbana: em busca de uma nova ética.** In: Encontro nacional da Anpur, 7. Anais... Porto Alegre – RS, 1999. Disponível em < http://www.usp.br/fau/deprojeto/labcom/produtos/1999_vargas_qualidadeambiental_etica.pdf > Acessado em 02 de junho de 2012.

VEJA, Revista. **Reciclagem e coleta seletiva.** Disponível em < http://veja.abril.com.br/idade/exclusivo/perguntas_respostas/reciclagem/index.shtml > Acesso em 26 de abril de 2012.

APENDICE A

Questionário:

1. Sexo: () masculino; () feminino.

2. Idade:

() 18 à 23 anos () 24 à 29 anos () 30 à 39 anos () 40 à 49 anos () 50 anos ou +

3. Escolaridade:

() 1º Grau; () Incompleto;

() 2º Grau; () Completo.

() Superior;

() Pós-Graduação;

() Analfabeto;

4. Bairro:

() Condá, Frimeza, Jardim Irene;

() Ipê, Belo Horizonte;

() Centro, São Cristóvão;

() Itaipu, Independência, Panorâmico;

() Nazaré, Cidade alta.

5. Quais as fontes de informação/formação que você teve ou tem sobre os temas ambientais?

() Jornais () Revistas () Internet () Tv () Conversa com amigos

() Escola/Faculdade () Rádio;

6. Você acha que no seu dia-a-dia você causa algum dano ao meio ambiente?

se Sim >>> {7} () Sim;

se Não >>> {8} () Não.

7. Qual dano que você acredita causar ao meio ambiente? _____

8. Quem você acha que é o principal responsável por causar danos ambientais?

() Governo () Agricultura () Indústrias () Comércio () Sociedade em geral

9. O que você entende por lixo?

() Algo inútil () Sem serventia () Sujo () Fonte de Renda;

10. Você acha que o lixo que você produz diariamente pode ser reaproveitado?

() Sim; () Não.

11. Você tem idéia da quantidade de lixo que produz diariamente?

se Sim >>> {12} () Sim;

se Não >>> {13} () Não.

12. Qual a quantidade você produz?

() até 1kg; () 1,1 Kg à 2kg; () 2,1à 3kg; () Mais de 3,1kg.

13. Qual (is) recipiente (s) você comumente utiliza para acondicionar o seu lixo produzido?

14. Você tem o hábito de separar o lixo orgânico do reciclável?

() Sim; () Não.

15. Existem problemas com relação ao lixo no seu bairro?

se Sim >>> {16} () Sim;

se Não >>> {17} () Não.

16. Qual o tipo de problema com o lixo no seu bairro?

17. Quais seriam as soluções para amenizar os possíveis problemas do lixo em seu bairro?

() Melhorar a qualidade da coleta;

() Melhorar a frequência da coleta;

() Melhorar a limpeza pública;

() Campanhas de educação ambiental;

() Outras. Especifique _____

18. A coleta de lixo em seu bairro é feita regularmente?

() Sim; () Não.

19. Você sabe para onde vai o lixo após ser coletado na porta de sua casa, e o que é feito com ele?

se Sim >>> {20} () Sim;

se Não >>> {21} () Não.

20. Para onde vai?

21. Para você, quais são as consequências socioambientais provocadas pela problemática do lixo? _____

22. Você possui conhecimento da poluição eletroeletrônica?

() Sim

() Não possui conhecimento significativo.

23. O que você faz com pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes depois de usadas?

() Devolve no local da compra;

() Guarda em casa;

() Descarta no lixo comum;

() Outro. Especifique _____

24. Quanto ao acesso a informação desse tipo de material (conhecimento/forma de descarte), você:

a. Legislação Específica:

() Desconhece; () Conhece.

b. Destinação correta:

() Desconhece; () Conhece.

c. Locais de coleta:

() Desconhece; () Conhece.

d. Consequências ao ambiente e à saúde:

() Desconhece; () Conhece.

25. Com relação ao descarte de eletro-eletrônicos (pilhas, baterias, lâmpadas fluorescentes), você tem sugestões para solucionar ou diminuir algum problema ambiental ou para melhorar a qualidade ambiental?

se Sim >>> {26}

() Sim;

() Não.

26. Sugestões.

Resposta_____
