

THAIANA ARAÚJO PEREIRA GÓES

**A GESTÃO PÚBLICA E A DESTINAÇÃO FINAL
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO
MUNICÍPIO DE MACAPÁ-AP**

Orientador Prof. Doutor Ricardo Figueiredo Pinto

**Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Escola de Ciências Económicas e das Organizações**

Lisboa

2013

THAIANA ARAÚJO PEREIRA GÓES

**A GESTÃO PÚBLICA E A DESTINAÇÃO FINAL
DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO
MUNICÍPIO DE MACAPÁ-AP**

Dissertação apresentada para a obtenção do Grau de Mestre em Gestão, no Curso de Mestrado em Gestão, conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

Orientador: Prof. Doutor Ricardo Figueiredo Pinto

Co-orientador: Prof. Doutor Carlos Eduardo Capelo Ramos do Rosário

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Escola de Ciências Económicas e das Organizações

Lisboa

2013

EPÍGRAFE

“Mas, por onde eu devia começar? O mundo é tão vasto, começarei com meu país, que é o que conheço melhor. Meu país, porém, é tão grande. Seria melhor começar com minha cidade. Mas minha cidade também é grande. Seria melhor eu começar com minha rua. Não: minha casa. Não: minha família. Não importa, começarei comigo mesmo.”-

Confúcio

DEDICATÓRIA

À minha maravilhosa família, às filhas, Catarina, Raquel e Suzana e ao “amor eterno” Marcio Goes, meu amado marido, por acreditarem e incentivarem sempre a busca da realização de mais um sonho profissional, sempre apoiando e estimulando.

AGRADECIMENTOS

A Deus pela vida, saúde e graças que possibilitou alcançar e pelas dificuldades que ensinou a superar;

À toda a equipe da Secretaria de Manutenção Urbanística - SEMUR, pela simpatia e carinho que sempre dispensaram nas visitas a SEMUR/PMM, além de me permitirem vivenciar um pouco do trabalho realizado por eles no Aterro Controlado.

Aos meus familiares, que por diversas vezes me acompanharam “em campo” para coleta e experimentação da realidade da comunidade;

Ao querido orientador, Professor Dr. Ricardo Pinto pelo carinho, atenção e auxílio às atividades, além das discussões sobre a sistematização desta Dissertação e pelos ensinamentos compartilhados ;

A todos os ex-alunos e atuais colegas de profissão: pelo auxílio na transcrição das entrevistas;

Aos todos os colegas da Turma 2012, por transformarem as longas noites de estudo em momentos de descontração e prazer;

A toda população da Associação de Catadores, que recebeu com muito carinho e atenção e colaborou fornecendo todos os dados utilizados na construção deste estudo;

À família, fonte de amor, carinho, compreensão, em especial, amada mãe Terezinha Gomes Araujo de Almeida, exemplo de fé, força, persistência e garra, fonte de inspiração para a escalada em direção ao saber. Obrigado por tudo que representam nesta existência. Amo vocês!

E finalmente, ao “eterno companheiro” Marcio Goes, presente em todas as horas, dividindo preocupações e dificuldades e sempre apoiando, principalmente, nos momentos mais delicados, sabendo entender os períodos de ausência ou de estresse muito frequentes.

RESUMO

O presente estudo buscou entender em que medida a urbanização de áreas periféricas, e construção de Aterros Sanitários de infraestrutura urbana, facilitam ação do Estado na promoção do bem-estar da população de Macapá-AP, e até que ponto a execução das Políticas Públicas de Atenção Básica à Saúde e Educação Ambiental, pós-intervenção urbanística, impacta ou não, na qualidade de vida local. Desse modo, o objetivo deste estudo foi, especificamente, analisar, criticamente, a efetividade das ações especificadas nas políticas públicas em implementação, a eficiência do desempenho dos gestores constituídos do Estado, em seus diferentes níveis hierárquicos. Na delimitação do universo e amostragem (da população-alvo), foram realizadas visitas a gestores da Secretaria Municipal de Manutenção Urbanística – SEMUR, Secretaria Municipal de Educação – SEMED; Secretaria Municipal de Meio Ambiente – SEMAM; além de executores de serviços como professores das redes de ensino público e privado, observado os diferentes graus e níveis educacionais nas organizações que funcionam em Macapá, e ainda o grupo de *Carapirás*, contabilizando-se 100 pessoas que aleatoriamente convidadas aceitaram participar do processo, nas etapas correspondentes à realização das entrevistas previamente elaboradas. Assim, levando-se em consideração a complexidade da temática investigada, foi adotado para o desenvolvimento deste estudo, o método descritivo e exploratório, tendo sido realizadas pesquisas bibliográficas, entrevistas e análise de documentos das experiências anteriormente realizadas. Para a realização da pesquisa descritiva (ou de coleta de dados), foi feito um levantamento com todas as informações coletadas, bem como o que foi levantado por meio de observação sistemática nos locais visitados (pesquisa de campo, *in loco*), tudo isso, finalmente, materializado em forma de gráficos estatísticos, onde foi possível realizar um diagnóstico, detectar deficiências e, conseqüentemente, elaborar alternativas de solução para os problemas detectados, utilizando-se, conjuntamente, para tanto, as pesquisas quantitativa e qualitativa. Como resultados estatísticos apresentados às respostas consideradas e submetidas à análise crítica, obtivemos a constatação de que a Educação Ambiental deve ser voltada diretamente para a população, como uma das alternativas potenciais, que poderá alterar o cenário instalado em Macapá. Possivelmente irá promover a redução da quantidade de lixo produzido e, conseqüentemente, o aumento da qualidade de vida da população em geral. Diante dessas assertivas, pode-se concluir, sinalizando-se para uma proposta alternativa, frutificada nas inquietações geradas durante a relação dialógica estabelecida com os grupos focais da pesquisa e que diz respeito a levar os homens à sua autotransformação, mesmo que alguns optem por permanecer na condição de *Carapirás*, mas, que atuem no cotidiano do seu trabalho, cientes do seu propósito na teia da vida, sem esquecer de que fazem parte indissolúvel do meio ambiente e que, portanto, tem a responsabilidade de manter relações dialógicas com os seus semelhantes, com a natureza, com os outros seres vivos e com o mundo, considerando a vida no planeta em todas as suas dimensões. Nesse contexto, afirma-se que não basta construir Aterros Sanitários sem infraestrutura, mas, promover o empoderamento dos comunitários locais, a fim de, que ocorram mudanças de comportamento dos residentes em Macapá.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Gestão Pública. Aterro Controlado. Trabalhadores Carapirás.

ABSTRACT

Understanding the extent to which urbanization of peripheral areas, and construction of landfills of urban infrastructure facilitate State action to promote the welfare of the population of Macapa-Ap. and to what point the implementation of Public Policies on Primary Health Care and Environmental Education, post-urban intervention, impacts or not the local quality of life. Although the concept of quality of life is very wide, in this study, it presents itself as a perception that the individual has of his position in life, context of culture and value systems in which they live, considering their goals, expectations, standards and concerns. We started from the hypothesis that urbanization does not occur exclusively due to the creation of services infrastructure, but mainly through the capacity of local people to organize themselves socially to access the information and charge State responsibility. Resulting from a case study on the urbanization of an area called Aterro Controlado that has been suffering Socialenvironmental and Urban Intervention by the largest integrated urban development project of the City of Macapa / Ap., in the recent years, involving groups of recyclable material collectors, nicknamed "Carapirás", this work has founded in significant data showing the relative necessity of the application of Environmental Education Programs. Observing their development in degrees and levels of complexity, it was concluded that not enough just to build Landfills without infrastructure, but promote the empowerment of the local community, so that changes occur in the behavior of residents in Macapa.

Keywords: Environmental Education. Public Management.Landfill. Workers Carapirás.

LISTA DE SIGLAS

RS- Resíduos Sólidos

UNIFAP- Universidade Federal do Amapá

TCLE- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

SINAMA- Sistema Nacional do Meio Ambiente

UNESCO- Organização da Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura

PIEA- Programa Internacional de Educação Ambiental

PDU- Plano de Desenvolvimento Urbano

MRSB- Movimento de Reforma Sanitária Brasileira

BID- Banco Interamericano de Desenvolvimento

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SEMUR- Secretaria Municipal de Urbanismo

PMM- Prefeitura Municipal de Macapá

TAC- Termo de Ajustamento de Conduta

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	13
CAPÍTULO I – JUSTIFICATIVA	19
CAPÍTULO II – REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1 QUADRO CONCEITUAL: GESTÃO PÚBLICA	23
2.1.1 Desenvolvimento de Sistema de Gestão.....	24
2.1.2 Gestão: Etimologia da Palavra de Desenvolvimento.....	24
2.2 LEGISLAÇÃO NACIONAL SOBRE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDO.....	34
2.3 EDUCACAO AMBIENTAL.....	62
2.3.1 Marcos Evolutivos da Educação Ambiental para o Desenvolvimento da Gestão Pública.....	62
CAPÍTULO III – O FENÔMENO DA URBANIZAÇÃO E SUA HISTORICIDADE.....	68
3.1 CONTEXTUALIZACAO HISTORICA.....	70
CAPÍTULO IV – A INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA E SEUS IMPACTOS.....	74
4.1 IMPACTOS SOCIAIS E ECONÔMICOS	75
4.2 IMPACTO AMBIENTAL	76
4.3 DESENVOLVIMENTO DA INFRA-ESTRUTURA E SEUS IMPACTOS	80
4.4 ATIVIDADES EXTRATIVISTAS MINERAIS NO BRASIL E SEUS IMPACTOS	81
4.5 SANEAMENTO DO BRASIL URBANO	82
4.6 COLETA DE LIXO	92
4.7 ACESSO AOS EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS	95
CAPÍTULO V– CAMINHAR METODOLÓGICO	100
5.1 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	105
5.2 A PESQUISA E SEU ASPÉCTO PRÁTICO.....	107
5.2.1 Categoria I- Gestores do Serviço Público Municipal.....	114
5.2.2 Categoria II- Professores.....	118
5.2.3 Categoria III- Alunos.....	128
5.2.4 Categoria IV- Comunitários em Geral.....	134
5.2.5 Categoria V- Catadores de Produtos Recicláveis conhecidos como Carapirás.....	141
CONCLUSÃO	151

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	157
ÍNDICE REMISSIVO.....	162
APÊNDICES.....	

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Hierarquia de Concentração Espacial da Industria Brasileira	85
Figura 2: Antigo Lixão do Município de Macapá	91
Figura 3: Destinação Final Inadequada	91
Figura 4: Aterro Controlado de Macapá	92
Figura 5: Destinação final mais adequada	93
Figura 6: Futuro Aterro Sanitário de Macapá (a)	94
Figura 7: Futuro Aterro Sanitário de Macapá (b)	94
Figura 8: Representação da população-alvo da pesquisa	110
Figura 9: Gênero	111
Figura 10: Estado Civil dos Entrevistados	111
Figura 11: Bairro onde reside	112
Figura 12: Tempo de residência	112
Figura 13: Residência em outro lugar	113
Figura 14: Nível de qualidade de vida	113
Figura 15: Formação Educacional dos Gestores SEMUR-AP	114
Figura 16: Já ouvi falar sobre Educação Ambiental	115
Figura 17: Já participou de ação em Educação Ambiental	115
Figura 18: Responsáveis pelas mudanças apontadas	115
Figura 19: Percebe que o lixo afeta o lugar onde mora	116
Figura 20: Mudança ambiental onde mora	116
Figura 21: Conversa sobre Meio Ambiente	117
Figura 22: Com quem conversa	117
Figura 23: Estado civil da população entrevistada	118
Figura 24: Local de residência dos gestores SEMUR/PMM- AP, por bairro	119
Figura 25: Tempo de Residência	119
Figura 26: Residindo em outro lugar	119
Figura 27: Mudança Ambiental no Lixão	120
Figura 28: Contribuição para mudança ambiental onde mora	120
Figura 29: Forma de Atuação	121
Figura 30: Ouviu falar sobre Educação Ambiental	121
Figura 31: Responsáveis pelas mudanças apontadas	122
Figura 32: Nível de Qualidade de Vida	123
Figura 33: 3 Itens de Qualidade de Vida	123
Figura 34: Compreensão sobre Meio Ambiente	123
Figura 35: Meio Ambiente	124
Figura 36: Mudança Ambiental no Lixão	124
Figura 37: Necessidade de mudança ambiental no lixão	125
Figura 38: Forma com que tem atuado	126
Figura 39: Município pode receber visitantes sem causar má impressão	126
Figura 40: Conversa sobre Meio Ambiente	127
Figura 41: Principais Interlocutores	127
Figura 42: Faixa Etária	128
Figura 43: Ocupação dos alunos	129
Figura 44: Escolaridade dos alunos	129
Figura 45: Conversam sobre Meio Ambiente	130

Figura 46: Com quem conversam sobre o tema Meio Ambiente	130
Figura 47: Participou de Ações em Educação Ambiental	131
Figura 48: Visitas ao Município	131
Figura 49: Assuntos relacionados ao tema Meio Ambiente que mais falam	132
Figura 50: Principais Interlocutores com que falam	132
Figura 51: Mudança Ambiental onde mora	133
Figura 52: Profissão	133
Figura 53: Faixa Etária	134
Figura 54: Gênero	134
Figura 55: Bairro em que residem	135
Figura 56: Sobre o que falam os moradores das comunidades	136
Figura 57: Ouviu falar sobre Impacto Ambiental	136
Figura 58: Tipo de Ocupação	137
Figura 59: Já morou em outro lugar	137
Figura 60: Nível de Qualidade de Vida	138
Figura 61: Destino do Lixo Domiciliar	138
Figura 62: O lixo afeta o lugar onde mora	138
Figura 63: Destino do Lixo Domiciliar	139
Figura 64: Itens de Qualidade de Vida	139
Figura 65: Meio Ambiente	140
Figura 66: Mudança Ambiental onde mora	140
Figura 67: Sobre o que falam	141
Figura 68: Ouviu falar de Impacto Ambiental	141
Figura 69: Como chegou ao Lixão	141
Figura 70: Tempo de trabalho no local	142
Figura 71: Gosta do trabalho no lixão	142
Figura 72: Tem outra ocupação	142
Figura 73: Qualidade de vida	143
Figura 74: Itens de Qualidade de Vida	143
Figura 75: Quem deveria trabalhar no lixão	144
Figura 76: Quanto recebe pelo trabalho que realiza	144
Figura 77: Ouviu falar em Educação Ambiental	145
Figura 78: Grau de Escolaridade	145
Figura 79: Estado Civil	146
Figura 80: Tempo de Residência	146
Figura 81: Estado Civil	147
Figura 82: Meio Ambiente	147
Figura 83: Você conversa sobre Meio Ambiente	148

INTRODUÇÃO

Um dos mais sérios problemas econômicos e sócio ambientais enfrentados hoje, seja nos países ricos ou naqueles em desenvolvimento como o Brasil, diz respeito à crescente geração de resíduos sólidos (RS) nos meios urbanos, os quais necessitam conseqüentemente de uma disposição final adequada.

O ser humano é um consumidor potencial de bens industrializados, sendo essa uma das variáveis potenciais, mais difíceis de solução para o problema em contexto, o qual exige em âmbito global, dentre outras medidas, que ocorra urgente redução na quantidade dos resíduos produzidos pela população.

Uma tomada de posição, cuja atitude a ser praticada requer a instalação de um sistema de gerenciamento e procedimento otimizado, mas que, no entanto, são questões que necessitam contar com a efetiva participação da sociedade para sua solução, além de um sistema eficiente de limpeza urbana, visando minimamente garantir qualidade de vida satisfatória no planeta.

Mundialmente, diferentes meios de divulgação e comunicações publicizadas, tem socializado que a conseqüente disposição inadequada de resíduos sólidos, pode resultar em problemas ambientais relevantes.

Ainda que o problema de agravos à saúde pública em decorrência dos fatores apontados dificilmente apresentem visibilidade, em especial no contato diretamente ligado às características predominantemente domésticas, já que essas se constituem, não só num problema de ordem estética, como também “*habitat*” para a proliferação de manifestações efetivas à determinante multicausalidade e desequilíbrio dos fatores saúde-doença das populações humanas.

Nos grandes aglomerados urbanos e semiurbanos, a geração continuada de resíduos sólidos, constitui-se um dos maiores e quase inatingível desafio para as administrações municipais, a quem está afeta a gestão pública desse tipo de rejeito, observada suas diferentes classificações oficiais que se tem conhecimento.

O descumprimento ao estabelecido pelas políticas públicas existentes para o setor no Brasil gera problemas associados nas áreas social, ambiental, econômico, saúde e diante da problemática crescente do acúmulo de resíduos sólidos, fica evidente a necessidade premente de medidas voltadas para o controle da sua geração.

Para que isso aconteça é necessário que se desenvolvam ações planejadas e integradas, voltadas tanto para o estabelecimento de padrões de qualidade, quanto para a

indispensável classificação e definição de competências administrativas de caráter institucional e público, visando senão reverter pelo menos, amenizar a situação encontradas, Entes Federados mencionados, especialmente aqueles coordenados pelos Municípios.

Promover, portanto o manejo integrado e voltado para a proteção global dos ecossistemas, ou seja, à integração entre o poder público, os setores de produção de bens e serviços em geral e sociedade, para que sejam criadas condições de universalização de ações inerentes e que garantam promover-se a adequada destinação dos resíduos produzidos, bem como, a manutenção de sua qualidade ao longo do tempo, enquanto estratégia voltada para a preservação e defesa do meio ambiente.

Envolver diferentes áreas do conhecimento, em abordagem multidisciplinar e transitória e que considerem as diferentes pressões antrópicas sobre a natureza, tem levado pessoas e órgãos à instalação de fóruns privilegiados, para discussões e debates, referentes a essa problemática, tanto assim que a temática sobre o desenvolvimento sustentável das cidades, vem se ampliando de modo significativo em caráter mundial.

Neste sentido, figuram nas discussões que se vem processando, necessariamente, uma indispensável complementação de ações para a minimização do uso de recursos naturais, voltada para a redução, reutilização e tratamento dos rejeitos observando a sua constituição e classificações.

É sabido, há muito tempo que, sem essas condições torna-se ilimitada e sobremaneira comprometida, uma efetiva implantação de planos de gestão que aumentam as ações de limpeza urbana, bem como, já não se pode alegar ignorância sobre o princípio da cooperação para conservação e melhorias dos serviços públicos compartilhadamente, os quais envolvendo responsabilidade e conscientização das pessoas pode resultar na utilização adequada dos recursos naturais e na qualidade do meio ambiente.

No que concerne à questão central deste estudo, a realização de pesquisa de campo e observação sistemática da população que habita o entorno do aterro controlado de Macapá, faz parte de um caminho metodológico que se justifica pela necessidade de se saber até que ponto, a instalação de um aterro sanitário no espaço onde está localizado o atual aterro controlado de Macapá, irá impactar tal população e determinar a qualidade de vida destes grupos sociais que habitam a área em questão, sobre tudo os carapirás, uma vez que estes retiram diretamente do aterro o seu sustento e de suas famílias.

Pelo exposto, este estudo tem como objetivo geral, analisar criticamente a efetividade das ações especificadas nas políticas públicas em implementação, a eficiência do desempenho dos gestores constituídos do Estado em seus níveis hierarquizados é o desafio assumido, o qual, associado aos objetivos específicos, essencialmente propõem no âmbito das questões em estudo:

- a) identificar as características socioambientais e urbanísticas pré e pós-intervenção na área de instalação e funcionamento do Aterro Controlado em Macapá;
- b) verificar os efeitos consequentes dos procedimentos de gestão do setor público com vistas às mudanças das práticas laborais produtivas do grupo ocupacional de carapirás atuantes no Aterro Controlado de Macapá – Ap.
- c) comparar as características pré e pós-intervenção urbanística, observadas as diretrizes e diplomas normativos legais, recomendados e vigentes com vistas à prevenção e/ou mitigação de riscos ambientais, para a população-alvo exposta ao risco;
- d) criticar o modelo de prestação de serviços na área do meio ambiente, considerando as medidas saneadoras que se contrapõem ao grau de natureza, influência e controle no plano social e ideológico uma vez que o Estado nos três níveis diferenciados de gestão do meio ambiente e sustentabilidade do planeta, ainda atua, como se a incompreensão do processo como prevalecente no âmbito das possíveis soluções voltadas à erradicação dos problemas atuais e prevenção de outros que possam futuramente ser instalados.

No que tange aos objetivos formulados, buscou-se suporte teórico nos ensinamentos de Prestes (2003), referindo-se ser este, um estudo empírico, por ter-se dedicado a codificar o lado mensurável da realidade acerca de possíveis impactos, relacionados ou não, à qualidade da população local após a intervenção do poder público.

Assim, considerando-se o estabelecido pela Norma 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e em obediência às determinações dos preceitos descritos na Declaração de Helsinque e no Código de Nuremberg, em virtude de envolver aspectos da saúde humana, o projeto deste estudo e pesquisa foi previamente submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP)

Todos os participantes-colaboradores das etapas foram devidamente esclarecidos, sobre as fases estruturantes da pesquisa, bem como, sobre os objetivos prospectados, os riscos e os benefícios que poderiam afetá-los na condição de grupo focal. Também, todos declararam concordar em participar dos resultados e assinaram o Termo de Consentimento

Livre e Esclarecido (TCLE) exigido para legitimar e confirmar o aceite espontaneamente decidido.

Convém referir que a pesquisa de um modo geral, em nenhum momento, apresentou qualquer tipo de risco aos participantes-colaboradores, pois houve a preocupação de resguardar-se a integridade física e moral dos mesmos, evitando-se a utilização de procedimentos invasivos, ou perguntas que lhes gerassem constrangimentos.

Um risco possível foi previsto e contemplou todas as fases de desenvolvimento das ações, cuidou-se para que não ocorresse a quebra de confiabilidade e respeito, por parte do pesquisador.

Inicialmente o trabalho foi estruturado, numa perspectiva de realizar-se segundo um modelo estritamente descritivo, embora, as primeiras providências tenham recaído sobre o formato de um estudo analítico.

Dois fatos novos fizeram com que esta situação fosse se modificando, na busca de uma metodologia que se tornasse capaz de permitir a compreensão, sobre a forma de como o processo de intervenção urbanística, vivenciado pelos catadores e comunidades do entorno do lixão, impacta ou não, a qualidade de suas vidas, bem como, a Educação Ambiental pode ser um instrumento transformador dessa realidade, optou-se pelo Estudo de Caso Simples, de caráter exploratório.

Diante do exposto, este trabalho contempla uma composição textual, sistematizada sob formato de sete (05) capítulos, assim estruturados:

No primeiro capítulo descreve-se um mosaico geral sobre o estudo, justificando a escolha da área objeto-focal do mesmo, bem como, demonstra breve abordagem histórica, acerca da temática e a instalação do problema, desde a sua evolução, até o presente momento.

O segundo capítulo em seu conteúdo, expressa o referencial teórico, destinado a dar suporte às concepções iniciais. Formatadas sob análise comparativa estabelecem-se considerações, acerca dos conteúdos consequentes de outros escritos antecedentes realizados por consagrados estudiosos sobre a problemática em teste, cujo saber bibliográfico é comentado e entendido, como algo associado à teoria.

O terceiro capítulo versa sobre o fenômeno da urbanização e sua historicidade. Documenta o grande esforço estratégico na busca de contextualizar-se as causas, efeitos, impactos e contribuições que os serviços ecológicos fazem para o bem global, para a

humanidade como um todo e para a população residente no entorno do lixão, instalado no Município de Macapá no Estado do Amapá.

No quarto capítulo enfocam-se os meandros da industrialização brasileira e seus impactos, pontuando as iniciativas ambiciosas que referem à validade do quanto é importante se ter em mente, como os conflitos ambientais estão no centro das preocupações e lutas pela conquista, garantia do bem-estar do homem e do equilíbrio das relações entre ele e a natureza, uma vez que, o gerenciamento dessas questões está na essencialidade da construção do espaço público.

O quinto capítulo aborda em seu escopo os caminhos metodológicos, pedagogicamente percorridos, com vistas à obtenção de dados e informações que submetidos a um processo de seleção e análise crítica, possam ratificar a partir da contribuição dos participantes, a hipótese principal formulada sobre a importância da Educação Ambiental para gestão e desenvolvimento do serviço público, pontuando-se em seus componentes a realidade encontrada no lixão de Macapá.

Descreve ainda, o caminho percorrido para sistematização das etapas e execução de pesquisa prospectada, enfatizando-se o processo de realização das fases construídas em seus aspectos práticos. Portanto, neste capítulo, encontra-se expresso, a pesquisa realizada em seus aspectos teóricos e práticos, propriamente consolidados.

Finalmente, são tecidas considerações que remetem a reflexões críticas de caráter conclusivo e culminância desta produção ora consolidada, onde através de comentários pertinentes, encontra-se ratificada ser a Educação Ambiental e a Gestão Pública, duas variáveis que devem estar conformadas no contexto das agendas operacionais dos responsáveis pelo bem estar da população e dos gestores dos serviços em âmbito estadual-local.

Uma bibliografia referenciada foi acrescentada, para que toda pessoa interessada no assunto, possa tomar conhecimento sobre a temática abordada, consultando outras obras congêneres que mesmo sob vários pontos de vista, possam trazer diversificada contribuição para o trabalho científico, que precisa ser intensificada pelas Instituições de Ensino Superior, não somente aquelas localizadas no Estado do Amapá, mas, em todo o território nacional.

CAPÍTULO I- JUSTIFICATIVA

Esta produção científica foi elaborada de acordo com as diretrizes e normas estabelecida pela *American Psychological Association* (APA).

Encontra-se estruturada, em duas etapas de organização: uma teórica, referente aos componentes textuais que metodologicamente serviram para contextualizar o suporte teórico da produção. Outra, considerada essencialmente prática, em virtude do trabalho de base efetuado e que, objetivamente, gerou a legitimação da pesquisa prospectada no sumário executivo estruturante do Plano de Qualificação do Estudo e da Pesquisa, anteriormente apresentado, defendido e aprovado pelos órgãos oficiais competentes da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

Tendo como foco da pesquisa o “Aterro Controlado de Macapá”, localizado no Km 14 da Rodovia BR-156 na Comunidade denominada Ilha Redonda, os resultados que foram alcançados através de estudos, investigações, análises e críticas, sinalizaram para a importância da temática que hoje, se apresenta como de relevante interesse social, pois se faz como elemento sempre constante em eventos e debates com políticos desde o Congresso Nacional, bem como, na seara acadêmica através de congressos, seminários e palestras realizadas por todo o mundo – portanto, se constitui problema global e mundialmente contextualizado.

Apesar da complexidade que envolve o objeto-foco das questões inerentes ao fenômeno ‘lixão’, quando mapeada a área territorial urbana, geograficamente localizada como depositária dos resíduos correspondentes, pode-se afirmar que na mesma, suas características e especificidades se assemelham a tantas outras, existentes não só em Macapá, como em outros locais do planeta, fazendo parte dos escritos históricos, elaborados por inúmeros estudiosos do assunto em âmbito mundial.

Características que mesmo lhe sendo próprias, em pouco ou nada, diferenciam de outros fenômenos, que na sua dimensão e efeitos danosos à vida humana com ele possam vir a se confundir.

Neste sentido, através da pesquisa realizada em *in loco* e do estudo sobre os resultados de tantas outras, também realizadas em territórios geográficos localizados fora do Estado do Amapá, num exercício crítico e reflexões efetuadas, pôde-se depreender que: urge a necessidade de se organizar uma intervenção em rede. Unir múltiplas experiências e visões em graus escalonados de competência social, para se conhecer com maior propriedade, o

perfil desse local de trabalho desumano e degradante para as pessoas nele envolvidas, para que no âmbito das Políticas Públicas, ocorra uma transformação na realidade social brasileira.

Investir na construção de uma rede concreta, de mobilização e pressão política, assegurando a voz das pessoas cujos reclamos certamente, não vêm sendo ouvidos, pois sozinhas, suas vozes não mais têm eco, tornando-se um desafio presente para intervenções – ainda que instigadoras, porém, inadiáveis.

No que tange aos esforços necessários antes elencados, pode-se ressaltar que as pesquisas, tornam-se importantes instrumentos nesta luta, pois, buscam formas de como se pode chegar aos fatos que se constituem problemas; elencar múltiplos meios para dirimir, ou neutralizar os efeitos danosos, cujos resultados servem para mapearem-se as rotas das populações-alvo envolvidas no cenário, portanto, propor-se quando possível soluções viáveis para eliminá-los, evitando-se problemas futuros.

Incontáveis autoridades, em seus níveis escalonados de gestão falam e decantam sobre as diretrizes legais em vigência. De um modo geral sabe-se que a Lei conquistada é fato, é real, mas, precisa que seja cumprida e vivida a sua efetividade e isso, pode-se infirmar que só se tornará fato concreto, se paralelamente ocorrer uma gestão pública eficaz, ativada por ações protagonistas ativas e eficientes, envolvendo a sociedade macapaense, neste caso – quiçá toda a sociedade brasileira por extensão.

A busca de solução para a questão do aterro controlado (lixão) de Macapá, torna evidente atualmente, o grau de preocupação dos órgãos oficiais competentes em especial a academia, enquanto agência de formação e qualificação de atores sociais e assim, sendo responsável pela disseminação de informações a respeito dos prejuízos, que pode causar às pessoas, o inadequado destino final para os resíduos sólidos produzidos em âmbito municipal-local, situa-se no elenco dos envolvidos na busca de proteção para o planeta.

O processo de urbanização nas mais crescentes e desordenadas formas de ocupação de espaços nas cidades, principalmente em áreas mais carentes e necessitadas de equipamentos públicos, tem deixado muitas dúvidas acerca da efetividade das políticas públicas no que tange principalmente, para a necessária aproximação dos cidadãos ao direito à cidade e a usufruir dos benefícios constitucionais expressos na legislação vigente no Brasil.

CAPÍTULO II- REFERENCIAL TEÓRICO

A análise da questão-objeto deste trabalho encontra apoio final necessariamente nos processos de gestão para a cidadania, influenciando em seus componentes a Gestão Pública.

Um termo mais recente, que indica utilização de práticas novas na administração do setor público, algumas importadas do setor privado, algumas por vezes recuperadas dos porões da história e outras que foram desenvolvidas nas últimas décadas, quando se viu intensificada as tentativas de modificação do quadro preocupante sobre a preservação e manutenção da vida no planeta.

2.1 QUADRO CONCEITUAL: GESTÃO PÚBLICA

Especificamente no Brasil, os administradores públicos que atuam na gestão dos serviços municipais, têm se deparado com sérias dificuldades, algumas decorrentes da ineficiente gestão dos resíduos sólidos urbano, visando encontrar soluções para o problema ambiental, o que tem sido um grande desafio, dada a carência de definições políticas e diretrizes, nos três níveis do Governo (Federal, Estadual e Municipal), no que diz respeito à área de resíduos, que está diretamente ligada à escassez de recursos técnicos e financeiros para o equacionamento do problema de acordo com ensinamentos de Schalch (2000, p.56).

Segundo Ferreira & Anjos (2001), os resíduos sólidos, produzidos em qualquer ambiente, são sobras de algum processo e ocupam um determinado espaço, por suas características físicas possuem forma rígida, tornando-se portanto, difícil a sua decomposição.

Interpretando melhor, este conceito de resíduos depara-se com duas acepções diferentes: a primeira, que tem como consequência, sobras sem proveito e a segunda, que dá a noção de subproduto, levando-se a entender como gestão de resíduos sólidos, o gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbano, constituído como o conjunto de instrumentos e técnicas que os municípios devem aplicar, com o objetivo de aumentar à eficiência de cada um dos instrumentos de manejo urbano, observadas todas as normas e leis que a eles estão relacionadas.

Gerenciamento que se tornou apreendido, como todas as questões de responsabilidade e todas as operações que estão afetas aos resíduos como: a coleta, transporte, tratamento, coleta seletiva e disposição final, entre outras e neste contexto abordado por Philippi (2004), o tema gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbano, se insere no

âmbito das diferentes técnicas de manejo e possibilidades de alcance dos objetivos do plano de gestão. O gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbano, é portanto, composto por um conjunto de instrumentos e técnicas que os municípios necessitam aplicar, com a finalidade de ampliar a eficiência de cada um dos instrumentos de manejo.

Além disso, esse gerenciamento deve apontar para o máximo aproveitamento dos potenciais dos resíduos sólidos com relação à sua reutilização e à sua reciclagem, sendo uma temática atual apreendida por Seiffert (2005), como gestão e gerenciamento, depara com um caráter bem peculiar, pois, enquanto o processo de gerenciamento está diretamente associado a medidas de caráter mais tático na organização, a gestão indica um processo de ordem mais estratégica

2.1.1 Desenvolvimento de Sistema de Gestão

Segundo Nunes (2007), até os dias de hoje ainda não foi possível se encontrar uma definição concreta, para o conceito de *gestão* que seja aceita universalmente. Por outro lado, embora a gestão tenha evoluído muito ao longo do último século, existe algum consenso de que ela deva incluir obrigatoriamente, um conjunto de tarefas que procuram garantir a eficiência e a eficácia de todos os recursos disponibilizados pela organização.

Cabe aos gestores, portanto, garantir a otimização do funcionamento das organizações decorrentes das tomadas de *decisões racionais* e fundamentadas na coleta e tratamento de dados, informação relevante e, por essa via diversa, contribuir para o seu desenvolvimento, para a satisfação dos interesses de todos os seus colaboradores, proprietários e para a satisfação de necessidades da sociedade em geral, ou de um grupo em particular.

2.1.2 Gestão: Etimologia da Palavra e Desenvolvimento

Nunes (2007) afirma, que sendo o *gestor* alguém pertencente à organização e que a ele compete a execução das tarefas confiadas à gestão, torna-se agora mais fácil encontrar um conceito que o identifique.

Chiavenatto (1993) infere, que *Henri Fayol* foi quem desenvolveu o conceito clássico, onde infere que o gestor é definido pelas suas funções no interior da organização; e,

é a essa pessoa que compete a interpretação dos objetivos propostos pela organização. Atuando, através do planejamento, da organização, da liderança ou direção e do controle, a fim de atingir os referidos objetivos.

Dessa forma pode-se inferir que sendo o *gestor*, alguém que desenvolve os planos estratégicos e operacionais que julga mais eficazes para atingir os objetivos propostos, concebe as estruturas e estabelece as regras, políticas e procedimentos mais adequados aos planos desenvolvidos e, por fim, implementa e coordena a execução dos planos através de um determinado tipo de comando (ou liderança) e de controle.

Os *gestores* na maioria das vezes, recorrem a técnicas já experimentadas e demonstradas cientificamente, para conseguir realizar as funções anteriormente descritas. Em outras, empregam também, conhecimentos afetos a diversas áreas científicas tais como: economia, matemática, ciências sociais e humanas, e até mesmo do direito, dentre outras. Dessa forma, pode-se inferir que a *gestão*, pode ser considerada, uma ciência na medida e que comporta um acentuado componente científico, conforme Chiavenatto (1993).

Esse renomado autor ainda sobre o tema discorre: a *gestão* entretanto, não pode ser entendida como uma *ciência* no verdadeiro significado da palavra, pois, as teorias gerais evidenciadas cientificamente, apresentam-se em alguns momentos, insuficientes para definir um *processo de tomadas de decisões*. Por isso, torna-se necessário também, obter algum conhecimento empírico (alguns chamam de arte) de forma a preencher, a distância que separa as teorias gerais, da realidade vivida em cada organização.

Assim, dando origem à importância da experiência e do convívio com as situações concretas, vividas diuturnamente no local onde se desenvolve a ação. Sendo que essa é uma das principais razões, proporcionadas pelos defensores da realização de estágios práticos, após a aquisição dos conhecimentos técnicos durante o período escolar.

O Brasil durante o processo de evolução da sua administração, vivenciou modelos operacionais diferentes que surgiram sucessivamente ao longo do tempo, considerando as áreas públicas de serviços patrimonial, burocrático e gerencial, sem que qualquer uma das áreas citadas, tenha entretanto sido ignorada até o presente, seja pelos administradores públicos, ou mesmo pelos cidadãos comuns que nas suas reivindicações, acessam o Estado visando atendimento às suas necessidades.

Nascido no Século XVIII no interior dos estados absolutistas europeus, o aparelho do Estado valendo-se da administração patrimonialista, nessa época apresenta-se como a

extensão do próprio poder do governante que, agindo como absoluto e seus funcionários como membros da nobreza, confundem o patrimônio do Estado com o patrimônio do soberano mandatário. Os cargos preenchidos como ocupações rendosas e de pouco trabalho, sendo inerente a essa realidade, a ocorrência da corrupção e o nepotismo, quadro que pela recorrência dos fatos históricos, ainda acontece neste século em construção.

Enquanto marco evolutivo, voltado para combater os desmandos antes nominados no modelo anterior, surge à administração pública burocrática, em cujos princípios sustentam-se: a impessoalidade; o formalismo; a hierarquia funcional; a idéia de carreira pública, bem como, a profissionalização do servidor; instrumentos formais que consubstanciam a idéia de poder racional legal.

A corrupção para ser evitada, passou a ser perseguida pelos prévios controles administrativos que visam garantir ao Estado a rigidez na tramitação de todos os processos, especialmente, naqueles que propõem admissão de pessoal; contratação do poder público; ou ainda, atendimento às necessidades da população por seus pleitos, os quais, são alvos de desconfiança dos dirigentes públicos e ocupantes de cargos nos escalões superiores da estrutura do Estado.

Como solução para esses problemas da burocracia, instala-se a Administração Pública Gerencial. Passa-se a priorizar a eficiência da administração; o aumento da qualidade dos serviços e a minimização dos custos enquanto mecanismos, eleitos para viabilizar o desenvolvimento de uma cultura gerencial nas organizações, consideradas as determinantes e características das suas estruturas, dando ênfase aos resultados e ao aumento da Governança do Estado, que com eficiência busca tornar transparente a sua capacidade de gerenciar com eficiência e efetividade.

Nessas perspectivas passa o Estado, a olhar cada cidadão com olhar diferenciado, tornando-se peça essencial para o desempenho correto da atividade pública, por ser considerado seu principal beneficiário o cliente – portanto, demandante potencial dos serviços prestados mesmo que observadas as suas diferentes áreas de ofertas.

Sem definitivamente romper com a administração burocrática, da qual não negou todos os métodos e regras principiológicas, a administração gerencial se constitui importante avanço, principalmente por ter o gerencialismo do Estado, apoiado na burocracia e na conservação de seus princípios básicos, como: a admissão de pessoal, observada a rigidez de

critérios pré-estabelecidos; a meritocracia na carreira pública, as avaliações de desempenho e aperfeiçoamento profissional, associados a um sistema de remuneração estruturado.

Antes o controle ocorria sobre os processos em si. No novo modelo, aquele passa a ser centrado nos resultados, enquanto caminho que garante a autonomia do servidor, para o alcance de resultados que posteriormente serão verificados.

Convém referir à ampliação da sociedade civil na prestação de serviços, que não sejam exclusivos do Estado, fortalecendo-se assim, as chamadas entidades paraestatais, as quais compõem o terceiro setor que agrega entidades da sociedade civil de fins públicos não lucrativos, como as organizações sociais e as organizações da sociedade civil de interesse público (OSCIPs), que reconhecidamente, passam a coexistir e interagir com o primeiro setor representado pelo Estado e o mercado, como segundo setor. Portanto, pode-se depreender disso, como retrato de uma noção diferente de interesse público que existe no modelo burocrático, em que o interesse público é visto como interesse do próprio Estado.

Atualmente o modelo gerencial de Administração Pública, identifica os interesses dos cidadãos, como demandas advindas das necessidades dos clientes dos serviços públicos, portanto, como interesses dos integrantes de uma sociedade e nessa compreensão Oliveira (2004), preleciona que o modelo gerencial na Administração Pública, vem cada vez mais, se consolidando com a mudança de estruturas organizacionais; o estabelecimento de metas a alcançar e o enxugamento da máquina estatal.

A descentralização dos serviços públicos e a criação das agências reguladoras para zelar pela adequada prestação dos serviços, em conjunto, constituem, portanto, medidas que visam promover o aumento da qualidade e da eficiência dos serviços oferecidos aos cidadãos, na condição de clientes protagonistas das ações do Poder Público.

Essa é uma situação que em suas especificidades estruturantes, fica caracterizada, quando confrontados os desmontes dos esquemas de formulação e o mecanismo de implantação das políticas públicas, particularmente, aquelas de natureza social e interesse local, uma vez que, em razão do plano de estabilização, o Governo tem dirigido esforços concentrados, apenas para as políticas voltadas principalmente, para os sistemas de tributação fiscal, monetária e cambial, demonstrando de modo equivocado, a desconsideração pelo envolvimento do coletivo social, para como os problemas dos sistemas apontados e que estejam relacionados à necessidade e lógica do processo de decisão em gestão pública no Brasil.

Uma hipótese que a partir de 2003, com a ascensão do Governo Lula ao poder central, cresce com a possibilidade de que ocorram, portanto, modificações nos padrões de formulação e de implementação de políticas no campo da gestão pública, com incremento da participação popular – por sinal, se realmente isso se configurar como fato social – caracterizará para o País, o deslocamento da preocupação clássica com os procedimentos administrativos, antes estreitamente atrelados e restritos aos aspectos da legalidade.

A definição de políticas de gestão pública, sobretudo, pautadas em ações que buscam superar a fragmentação institucional instalada, requer a implementação de um processo amplo de concentração política, dinamizada pelo envolvimento de diferentes atores e organizações.

Nesse contexto, não obstante o registro de recuos eventuais e reconhecendo avanços, não se pode negar que a Administração Pública no Brasil, vem evoluindo.

Com vistas especificamente à contextualização da gestão de resíduos sólidos urbanos Santos (2002) refere que, nos últimos tempos, o processo de gestão considerado como produção-pública no Brasil, tem se configurado problemático e emblemático simultaneamente.

Processo que vem, portanto, se modernizando, ganhando eficiência na gestão dos serviços, ampliando-se em especialização técnica, publicidade e transparência, ainda que em solo pátrio se vivencie paralelamente, um processo de transformação que, sempre tem deixado em segundo plano, o desmanche de nós, a teologia das reformas frequentes e da própria máquina pública, incluindo-se dentre os nós referidos, aqueles que se constituem meandros amarradores, voltados para o estabelecimento da moralidade e extirpação da corrupção na gestão dos Serviços Públicos no Brasil.

No que tange ao desenvolvimento e gestão dos sistemas, registros oficiais diversos descrevem que na década de 70, após alguns acidentes ambientais, com a crescente conscientização ambiental em toda a Europa e o surgimento de legislação rigorosa, referente à proteção ao meio ambiente, as empresas começaram a ter os primeiros questionamentos, quanto às suas responsabilidades em relação ao meio ambiente.

Até meados da década de 80, a compatibilização dos interesses de negócios com a preservação do meio ambiente era um desafio. Os empresários resistiam ao assunto, pois consideravam que a questão meio ambiente se constituía em entrave para o progresso das organizações e, conseqüentemente, freitava o desenvolvimento.

Em 1984 em BHOPAL, na Índia, ocorreu um vazamento de gás tóxico na fábrica de uma indústria química multinacional, ocasionando um grave acidente ambiental, provocando a morte de aproximadamente duas mil pessoas.

A repercussão desse acidente e as pressões da sociedade, provocaram uma reação das indústrias químicas e a *Canadien Chemical Producer Association*, criou um programa denominado *Responsible Care* (Atuação Responsável). As indústrias químicas canadenses, passaram a reconhecer suas responsabilidade para com a sociedade em relação aos riscos que as respectivas atividades provocavam.

O Programa de Atuação Responsável, começou a ser exportado para filiais dessas empresas que operavam em diversos países e acabou se tornando o embrião do Sistema de Gestão Ambiental do Brasil, sendo que inicialmente, as organizações começaram a adotar medidas, para atender aos dispositivos legais. Essas ações relacionadas com o controle ambiental, não tinham qualquer relação com o processo produtivo, representavam custo adicional e nem sempre eram eficazes.

Posteriormente, as organizações passaram a relacionar suas ações com o processo produtivo, até evoluírem para a implantação de uma função gerencial, chamada de Sistema Ambiental, quando as organizações começaram a reformular a concepção de gestão empresarial, adotando princípios voltados para a promoção do desenvolvimento sustentável e estabelecendo políticas de qualidade que incluem o meio ambiente, a saúde e a segurança dos trabalhadores.

O Sistema de Gestão Ambiental implementado no Brasil, tornou-se uma poderosa ferramenta de proteção ambiental, de segurança e de apoio à saúde ocupacional do trabalhador, pois, especificamente nesta área, as ações começaram a se voltar para o princípio da prevenção de práticas poluidoras e de impacto ao meio ambiente.

Em 1996, surgiram as Normas Série ISSO 14000, cujo objetivo era e continua sendo, prover às organizações os elementos de um sistema de gestão ambiental eficaz, passível de integração com outros requisitos de gestão, de forma a auxiliá-las a alcançar seus objetivos ambientais e econômicos.

A Norma não foi feita apenas, para ser aplicada nas organizações de grande porte; em países com grande desenvolvimento sociocultural, ou para criar barreiras comerciais não-tarifárias. Pelo contrário, sua aplicação em empresas de qualquer porte, localizadas em diferentes condições geográficas, para condições sociais e econômicas diferenciadas,

permitem a integração das organizações em um mercado global, cada vez mais exigente. O Sistema de Gestão Ambiental contribui para a educação das pessoas e ajuda a formar cidadãos.

Os resultados alcançados pelas organizações que passaram a adotar o Sistema de Gestão Ambiental estão pressionando às outras para a adoção de práticas semelhantes e o mercado internacional principalmente na Europa, já está se tornando cada vez mais exigente, em relação às atividades das empresas, em favor do meio ambiente.

Este cenário externo já é sentido no Brasil, onde se tem hoje uma legislação ambiental, reconhecida, embora ainda ineficaz, pois, se considerado o volume de empresas existente, pode-se inferir que, são poucas as organizações que já adotam o Sistema de Gestão Ambiental.

Os recentes desastres ambientais ocorridos no Brasil começam a mobilizar a opinião pública, motivando os órgãos de controle ambiental e o Ministério Público a usarem maior rigor em suas ações, bem como, vem sensibilizando as organizações, para a criação de políticas voltadas à preservação do meio ambiente.

A análise da história da criação do Sistema de Gestão Ambiental, torna de fácil compreensão o cenário atual do Brasil que pode ser descrito, como desenvolvimento de ações políticas e sociais, as quais ocorreram apoiadas por movimentos em favor da preservação do meio ambiente; instalação de legislação complexa e rígida; além de, intensa atuação dos Órgãos reguladores ambientais, Ministério Público, ONG's e a Sociedade, agora mais vigilante e proativa.

Este é um cenário que não deve ser entendido como algo assustador, ou como uma moda que vai passar. A realidade, indica que o caminho a ser seguido precisa *começar a ser planejado pelas organizações, para que tenham tempo adequado de desenvolver e implantar as ações que vão compatibilizar as exigências que já estão acontecendo.*

Os movimentos em favor da preservação do meio ambiente aparecem diariamente na mídia e cada dia, aumenta a conscientização das pessoas em relação aos direitos e obrigações de todos. Por outro lado, pode ser observado que a pressão exercida pelos movimentos em favor do meio ambiente, está mostrando resultados no mundo inteiro e já é sentida pela população, sendo a legislação brasileira, considerada como uma das mais avançadas do mundo. É uma legislação moderna e está alicerçada nos seguintes princípios:

◆ PRINCÍPIO DO ACESSO EQUITATIVO AOS RECURSOS NATURAIS

Acesso aos Recursos Naturais: todos os habitantes da Terra devem ter acesso aos bens naturais que integram o meio ambiente, como água, ar e solo.

Equidade no acesso aos Recursos Naturais: todos devem ter de forma igual e equilibrada, oportunidades de acesso aos recursos fornecido pelo meio ambiente.

Os bens ambientais são considerados comuns e, portanto, de acesso a todos devendo atender às necessidades de todos os seres humanos, evitando-se os privilégios e desequilíbrios. Como forma de acesso nesse princípio tem-se o acesso para o consumo (captação de água, caça, pesca), acesso evitando poluição e acesso à contemplação da paisagem.

Equidade no acesso aos Recursos Naturais e a futuras gerações: deve ser levado em conta nesse tipo de acesso o usuário potencial das gerações futuras, já que, todos os seres humanos devem evitar o esgotamento dos recursos naturais, preservando-os para as gerações futuras.

◆ PRINCÍPIO USUÁRIO-PAGADOR E POLUIDOR-PAGADOR

O uso dos recursos naturais pode ser gratuito ou pago. A valorização econômica dos recursos naturais, não pode ser admitida para excluir faixas da população de baixa renda.

Esse princípio se fundamenta na necessidade da reparação de danos causados pelo poluidor. O poluidor terá que pagar pela poluição que causou. Nada mais justo do que, aquele que utiliza os benefícios ambientais ou, ainda, que desmata determinada área, inclua em seus custos aqueles necessários para a preservação do meio ambiente.

O custo está em prevenir e/ou na reparação do dano. Ressaltando-se que pagar não dá o direito de poluir .

◆ PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO

Prevenir a degradação do meio ambiente é um conceito aceito no mundo jurídico de forma acentuada. O Princípio 15 da “Declaração do Rio de Janeiro”, aprovada por unanimidade na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, diz expressamente: “De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução, deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental” (Eco, 1992).

Esse princípio é a base jurídica para investir o ônus da prova, nos casos em que possam existir dúvidas, quanto ao risco potencial das ações. Assim sendo, cabe ao empreendedor provar, com anterioridade, que sua ação não causará danos ao meio ambiente.

◆ PRINCÍPIO DA PREVENÇÃO

É fundamental que se observe que prever, prevenir e combater na origem, causas que podem afetar o meio ambiente, são os caminhos mais eficazes para evitar acidentes ambientais.

◆ PRINCÍPIO DA REPARAÇÃO

Este princípio está evidenciado na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente – Lei 6938 de 321/08/81, através da responsabilidade objetiva.

Baseia-se na necessidade de que, aquele que degrade de qualquer forma o meio ambiente, repare o dano. Pode-se citar a compensação ambiental como exemplo deste princípio. Na compensação ambiental, o empreendedor que causa danos consideráveis ao meio ambiente, fica obrigado a auxiliar na manutenção, ou implantação de unidades de conservação, utilizando, para tal, o valor correspondente a 0,5% do total do empreendimento. É uma forma de mitigar os impactos, causados por grandes obras.

◆ PRINCÍPIO DA INFORMAÇÃO

Preceitua o acesso das pessoas, a nível nacional, às informações relativas ao meio ambiente, inclusive sobre materiais e atividades perigosas em suas comunidades, é assegurado no Princípio 10 da Declaração do Rio de Janeiro – ECO/92.

As informações ambientais recebidas pelos órgãos públicos devem ser transmitidas à sociedade civil, com exceção daquelas que envolvem segredo industrial ou do Estado. Torna-se fundamental que as informações e os monitoramentos ambientais, estejam disponíveis para que os procedimentos adequados, possam ser implementados pelos países desenvolvidos e em desenvolvimento.

A Constituição Federal brasileira de 1988, no caput do seu art. 225, impõem ao Poder Público e à coletividade, o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações. Ou seja, se à coletividade é previsto o dever de defender e preservar o meio ambiente, esta obrigação somente poderá ser exigida com a garantia da

participação da sociedade como um todo. Para que a participação (que pode ser materializada através de consultas e audiências públicas, por exemplo) seja qualificada, faz-se imperioso garantir-se o direito à informação ambiental.

◆ PRINCÍPIO DA PARTICIPAÇÃO POPULAR

A participação popular em assuntos ligados ao meio ambiente também foi tratada pelo Princípio 10 da Declaração do Rio de Janeiro – ECO/92, onde está registrado: “Deve ser propiciado acesso efetivo a mecanismos judiciais e administrativos, inclusive no que diz respeito à compensação e reparação de danos”.

Conhecendo os princípios pode-se entender melhor, toda a legislação e começar a analisar, quais são os dispositivos aplicáveis às organizações.

Concluída esta fase, as organizações devem refletir sobre a conveniência de desenvolver um Sistema de Gestão Ambiental, sendo que a tomada de decisão é de grande importância, pelas consequências que provoca internamente nos serviços. Sendo que a Gestão Ambiental por ser parte integrante do planejamento estratégico das organizações, tendo em vista que, as ações que possam ser adotadas, influenciarão os seus caminhos no curto, médio e longo prazo.

A sensibilização interna para a implementação da Gestão Ambiental, deve começar pela alta direção das organizações. Deve, portanto, envolver desde a Diretoria, até o último escalão.

Implantar um Sistema de Gestão Ambiental nas organizações sendo elas públicas ou privadas, é o mesmo que trilhar um caminho sem volta. Provocar uma mudança de cultura interna com o envolvimento de empregados, usuários dos serviços, fornecedores e comunidade, porque até para tomada de decisão, deve-se comunicar o fato a toda a organização, nomear o responsável pela coordenação do projeto e expor os trabalhos que serão desenvolvidos, por todos os interessados na estrutura organizacional.

Certamente que um sistema de Gestão Ambiental que contemple nas suas diretrizes, a Educação Ambiental de todos os envolvidos, será mais bem desenvolvido e em Macapá, entende-se que poderá ser a mais simples e rentável fórmula, para construção de uma matriz programática eficiente e eficaz.

Seiffert (2005) cita que o processo de gestão, sempre fará referências à implantação de políticas, enquanto o gerenciamento, não essencialmente. Assim sendo, pode-se

depreender que no âmbito da esfera pública, ao instituir uma política ambiental tornar-se indispensável que o governo estabeleça objetivos, defina estratégias de ação, nomeie instituições e estructure a legislação que a contém e que oriente a sua aplicabilidade. Embora alguns desses diplomas jurídico-legais, existam, é questionada sua efetividade no Brasil, citado em literatura mundialmente consagrada como um dos países que melhor legisla sobre a temática – objeto deste trabalho.

Nesse contexto, temos como um grande exemplo de boa legislação, a recente LEI Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, diploma que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil; alterando a Lei no 9.605¹, de 12 de fevereiro de 1998. A LEI Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, é um diploma que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605², de 12 de fevereiro de 1998. A LEI Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, é um diploma que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605³, de 12 de fevereiro de 1998.

A lei supramencionada é uma grande evolução para a Política Nacional de Resíduos Sólidos, as diferenças estabelecidas entre os conceitos de resíduos e rejeitos, bem como a contundente carga trazida pela Lei no que tange a proibição da disposição de resíduos aproveitáveis em aterros sanitários, somados ainda à obrigatoriedade da compostagem dos rejeitos orgânicos, certamente irá contribuir muito para eliminar progressivamente a existência de grandes aterros sanitários, possibilitando também a expansão de sua vida útil, e, conseqüentemente, oportunizará a readequação das atividades industriais de destinação final de resíduos sólidos, o crescimento das atividades industriais de reciclagem e a inclusão sócio econômica dos catadores de resíduos (carapirás), organizados em cooperativas.

2.2 LEGISLAÇÃO NACIONAL SOBRE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

¹ **LEI Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**, altera a LEI Nº9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

² **LEI Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**, altera a LEI Nº9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

³ **LEI Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**, altera a LEI Nº9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A LEI Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, é um diploma que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605⁴, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

O Presidente da República Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

TÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

CAPÍTULO I

DO OBJETO E DO CAMPO DE APLICAÇÃO

Art. 1^a Esta Lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

§ 1^a Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos.

§ 2^a Esta Lei não se aplica aos rejeitos radioativos, que são regulados por legislação específica.

Art. 2^a Aplicam-se aos resíduos sólidos, além do disposto nesta Lei, nas Leis nos 11.445, de 5 de janeiro de 2007, 9.974, de 6 de junho de 2000, e 9.966, de 28 de abril de 2000, as normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (Suasa) e do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro).

TÍTULO II

DA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

CAPÍTULO I

⁴ LEI Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, altera a LEI Nº9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 4ª A Política Nacional de Resíduos Sólidos 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.

Art. 5ª 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.

CAPÍTULO II

DOS PRINCÍPIOS E OBJETIVOS

Art. 6ª São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

I - a prevenção e a precaução;

II - o poluidor-pagador e o protetor-recebedor;

III - a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;

IV - o desenvolvimento sustentável;

V - a ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta;

VI - a cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;

VII - a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

VIII - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;

IX - o respeito às diversidades locais e regionais;

X - o direito da sociedade à informação e ao controle social;

XI - a razoabilidade e a proporcionalidade.

Art. 7ª São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

- I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;
- II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- III - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;
- IV - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;
- V - redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;
- VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;
- VII - gestão integrada de resíduos sólidos;
- VIII - articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;
- IX - capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;
- X - regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei nº 11.445, de 2007;
- XI - prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:
 - a) produtos reciclados e recicláveis;
 - b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;
- XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- XIII - estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto;
- XIV - incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;
- XV - estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.

CAPÍTULO III DOS INSTRUMENTOS

Art. 8ª São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros:

- I - os planos de resíduos sólidos;
- II - os inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos;
- III - a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- IV - o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;
- V - o monitoramento e a fiscalização ambiental, sanitária e agropecuária;
- VI - a cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;
- VII - a pesquisa científica e tecnológica;
- VIII - a educação ambiental;
- IX - os incentivos fiscais, financeiros e creditícios;
- X - o Fundo Nacional do Meio Ambiente e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico;
- XI - o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir);
- XII - o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa);
- XIII - os conselhos de meio ambiente e, no que couber, os de saúde;
- XIV - os órgãos colegiados municipais destinados ao controle social dos serviços de resíduos sólidos urbanos;
- XV - o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos;
- XVI - os acordos setoriais;
- XVII - no que couber, os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, entre eles:
 - a) os padrões de qualidade ambiental;

- b) o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais;
 - c) o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;
 - d) a avaliação de impactos ambientais;
 - e) o Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (Sinima);
 - f) o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;
- XVIII - os termos de compromisso e os termos de ajustamento de conduta; XIX - o incentivo à adoção de consórcios ou de outras formas de cooperação entre os entes federados, com vistas à elevação das escalas de aproveitamento e à redução dos custos envolvidos.

TÍTULO III

DAS DIRETRIZES APLICÁVEIS AOS RESÍDUOS SÓLIDOS

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 9^a 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.

§ 1^a 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.

§ 2^a A Política Nacional de Resíduos Sólidos e as Políticas de Resíduos Sólidos dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios serão compatíveis com o disposto no caput e no § 1o deste artigo e com as demais diretrizes estabelecidas nesta Lei.

Art. 10. Incumbe ao Distrito Federal e aos Municípios a gestão integrada dos resíduos sólidos gerados nos respectivos territórios, sem prejuízo das competências de controle e fiscalização dos órgãos federais e estaduais do Sisnama, do SNVS e do Suasa, bem como da responsabilidade do gerador pelo gerenciamento de resíduos, consoante o estabelecido nesta Lei.

Art. 11. Observadas as diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento, incumbe aos Estados:

I - promover a integração da organização, do planejamento e da execução das funções públicas de interesse comum relacionadas à gestão dos resíduos sólidos nas regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, nos termos da lei complementar estadual prevista no § 3º do art. 25 da Constituição Federal;

II - controlar e fiscalizar as atividades dos geradores sujeitas a licenciamento ambiental pelo órgão estadual do Sisnama.

Parágrafo único. A atuação do Estado na forma do caput deve apoiar e priorizar as iniciativas do Município de soluções consorciadas ou compartilhadas entre 2 (dois) ou mais Municípios.

Art. 12. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios organizarão e manterão, de forma conjunta, o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir), articulado com o Sinisa e o Sinima.

Parágrafo único. Incumbe aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios fornecer ao órgão federal responsável pela coordenação do Sinir todas as informações necessárias sobre os resíduos sob sua esfera de competência, na forma e na periodicidade estabelecidas em regulamento.

Art. 13. Para os efeitos desta Lei, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação:

I - quanto à origem:

a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;

b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;

c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”;

d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;

e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;

f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;

g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;

h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;

i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;

j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;

k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

II - quanto à periculosidade:

a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;

b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea “a”.

Parágrafo único. Respeitado o disposto no art. 20, os resíduos referidos na alínea “d” do inciso I do caput, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal.

CAPÍTULO II

DOS PLANOS DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Seção I

Disposições Gerais

Art. 14. São planos de resíduos sólidos:

I - o Plano Nacional de Resíduos Sólidos;

II - os planos estaduais de resíduos sólidos;

III - os planos microrregionais de resíduos sólidos e os planos de resíduos sólidos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas;

IV - os planos intermunicipais de resíduos sólidos;

V - os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos;

VI - os planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

Parágrafo único. É assegurada ampla publicidade ao conteúdo dos planos de resíduos sólidos, bem como controle social em sua formulação, implementação e operacionalização, observado o disposto na Lei no 10.650, de 16 de abril de 2003, e no art. 47 da Lei nº 11.445, de 2007.

Seção II

Do Plano Nacional de Resíduos Sólidos

Art. 15. A União elaborará, sob a coordenação do Ministério do Meio Ambiente, o Plano Nacional de Resíduos Sólidos, com vigência por prazo indeterminado e horizonte de 20 (vinte) anos, a ser atualizado a cada 4 (quatro) anos, tendo como conteúdo mínimo:

I - diagnóstico da situação atual dos resíduos sólidos;

II - proposição de cenários, incluindo tendências internacionais e macroeconômicas;

III - metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

IV - metas para o aproveitamento energético dos gases gerados nas unidades de disposição final de resíduos sólidos;

V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

VI - programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas;

VII - normas e condicionantes técnicas para o acesso a recursos da União, para a obtenção de seu aval ou para o acesso a recursos administrados, direta ou indiretamente, por entidade federal, quando destinados a ações e programas de interesse dos resíduos sólidos;

VIII - medidas para incentivar e viabilizar a gestão regionalizada dos resíduos sólidos;

IX - diretrizes para o planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos das regiões integradas de desenvolvimento instituídas por lei complementar, bem como para as áreas de especial interesse turístico;

X - normas e diretrizes para a disposição final de rejeitos e, quando couber, de resíduos;

XI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito nacional, de sua implementação e operacionalização, assegurado o controle social.

Parágrafo único. O Plano Nacional de Resíduos Sólidos será elaborado mediante processo de mobilização e participação social, incluindo a realização de audiências e consultas públicas.

Seção III

Dos Planos Estaduais de Resíduos Sólidos

Art. 16. A elaboração de plano estadual de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para os Estados terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à gestão de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade. (Vigência).

§ 1ª Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no caput os Estados que instituírem microrregiões, consoante o § 3ª do art. 25 da Constituição Federal, para integrar a organização, o planejamento e a execução das ações a cargo de Municípios limítrofes na gestão dos resíduos sólidos.

§ 2ª Serão estabelecidas em regulamento normas complementares sobre o acesso aos recursos da União na forma deste artigo.

§ 3ª Respeitada a responsabilidade dos geradores nos termos desta Lei, as microrregiões instituídas conforme previsto no § 1ª abrangem atividades de coleta seletiva, recuperação e reciclagem, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos urbanos, a gestão de resíduos de construção civil, de serviços de transporte, de serviços de saúde, agrossilvopastoris ou outros resíduos, de acordo com as peculiaridades microrregionais.

Art. 17. O plano estadual de resíduos sólidos será elaborado para vigência por prazo indeterminado, abrangendo todo o território do Estado, com horizonte de atuação de 20 (vinte) anos e revisões a cada 4 (quatro) anos, e tendo como conteúdo mínimo:

I - diagnóstico, incluída a identificação dos principais fluxos de resíduos no Estado e seus impactos socioeconômicos e ambientais;

II - proposição de cenários;

III - metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

IV - metas para o aproveitamento energético dos gases gerados nas unidades de disposição final de resíduos sólidos;

V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

VI - programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas;

VII - normas e condicionantes técnicas para o acesso a recursos do Estado, para a obtenção de seu aval ou para o acesso de recursos administrados, direta ou indiretamente, por entidade estadual, quando destinados às ações e programas de interesse dos resíduos sólidos;

VIII - medidas para incentivar e viabilizar a gestão consorciada ou compartilhada dos resíduos sólidos;

IX - diretrizes para o planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões;

X - normas e diretrizes para a disposição final de rejeitos e, quando couber, de resíduos, respeitadas as disposições estabelecidas em âmbito nacional;

XI - previsão, em conformidade com os demais instrumentos de planejamento territorial, especialmente o zoneamento ecológico-econômico e o zoneamento costeiro, de:

a) zonas favoráveis para a localização de unidades de tratamento de resíduos sólidos ou de disposição final de rejeitos;

b) áreas degradadas em razão de disposição inadequada de resíduos sólidos ou rejeitos a serem objeto de recuperação ambiental;

XII - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito estadual, de sua implementação e operacionalização, assegurado o controle social.

§ 1ª Além do plano estadual de resíduos sólidos, os Estados poderão elaborar planos microrregionais de resíduos sólidos, bem como planos específicos direcionados às regiões metropolitanas ou às aglomerações urbanas.

§ 2ª A elaboração e a implementação pelos Estados de planos microrregionais de resíduos sólidos, ou de planos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas, em consonância com o previsto no § 1ª, dar-se-ão obrigatoriamente com a participação dos

Municípios envolvidos e não excluem nem substituem qualquer das prerrogativas a cargo dos Municípios previstas por esta Lei.

§ 3^a Respeitada a responsabilidade dos geradores nos termos desta Lei, o plano microrregional de resíduos sólidos deve atender ao previsto para o plano estadual e estabelecer soluções integradas para a coleta seletiva, a recuperação e a reciclagem, o tratamento e a destinação final dos resíduos sólidos urbanos e, consideradas as peculiaridades microrregionais, outros tipos de resíduos.

Seção IV

Dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Art. 18. A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos previstos por esta Lei, é condição para o Distrito Federal e os Municípios terem acesso a recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade. (Vigência).

§ 1^a Serão priorizados no acesso aos recursos da União referidos no caput os Municípios que:

I - optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos referidos no § 1^a do art. 16;

II - implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

§ 2^a Serão estabelecidas em regulamento normas complementares sobre o acesso aos recursos da União na forma deste artigo.

Art. 19. O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

I - diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas;

II - identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal e o zoneamento ambiental, se houver;

III - identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais;

IV - identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos a plano de gerenciamento específico nos termos do art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do art. 33, observadas as disposições desta Lei e de seu regulamento, bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;

V - procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e observada a Lei nº 11.445, de 2007;

VI - indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

VII - regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS e demais disposições pertinentes da legislação federal e estadual;

VIII - definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos a que se refere o art. 20 a cargo do poder público;

IX - programas e ações de capacitação técnica voltados para sua implementação e operacionalização;

X - programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos;

XI - programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver;

XII - mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos;

XIII - sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços, observada a Lei nº 11.445, de 2007;

XIV - metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;

XV - descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no art. 33, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XVI - meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20 e dos sistemas de logística reversa previstos no art. 33;

XVII - ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento;

XVIII - identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e respectivas medidas saneadoras;

XIX - periodicidade de sua revisão, observado prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal.

§ 1º O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos pode estar inserido no plano de saneamento básico previsto no art. 19 da Lei nº 11.445, de 2007, respeitado o conteúdo mínimo previsto nos incisos do caput e observado o disposto no § 2º, todos deste artigo.

§ 2º Para Municípios com menos de 20.000 (vinte mil) habitantes, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos terá conteúdo simplificado, na forma do regulamento.

§ 3º O disposto no § 2º não se aplica a Municípios:

I - integrantes de áreas de especial interesse turístico;

II - inseridos na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional;

III - cujo território abranja, total ou parcialmente, Unidades de Conservação.

§ 4º A existência de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não exime o Município ou o Distrito Federal do licenciamento ambiental de aterros sanitários e de

outras infraestruturas e instalações operacionais integrantes do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos pelo órgão competente do Sisnama.

§ 5ª Na definição de responsabilidades na forma do inciso VIII do caput deste artigo, é vedado atribuir ao serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos a realização de etapas do gerenciamento dos resíduos a que se refere o art. 20 em desacordo com a respectiva licença ambiental ou com normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e, se couber, do SNVS.

§ 6ª Além do disposto nos incisos I a XIX do caput deste artigo, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos contemplará ações específicas a serem desenvolvidas no âmbito dos órgãos da administração pública, com vistas à utilização racional dos recursos ambientais, ao combate a todas as formas de desperdício e à minimização da geração de resíduos sólidos.

§ 7ª O conteúdo do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos será disponibilizado para o Sinir, na forma do regulamento.

§ 8ª A inexistência do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não pode ser utilizada para impedir a instalação ou a operação de empreendimentos ou atividades devidamente licenciados pelos órgãos competentes.

§ 9ª Nos termos do regulamento, o Município que optar por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, assegurado que o plano intermunicipal preencha os requisitos estabelecidos nos incisos I a XIX do caput deste artigo, pode ser dispensado da elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

Seção V

Do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Art. 20. Estão sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos:

I - os geradores de resíduos sólidos previstos nas alíneas “e”, “f”, “g” e “k” do inciso I do art. 13;

II - os estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços que:

a) gerem resíduos perigosos;

b) gerem resíduos que, mesmo caracterizados como não perigosos, por sua natureza, composição ou volume, não sejam equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal;

III - as empresas de construção civil, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama;

IV - os responsáveis pelos terminais e outras instalações referidas na alínea “j” do inciso I do art. 13 e, nos termos do regulamento ou de normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e, se couber, do SNVS, as empresas de transporte;

V - os responsáveis por atividades agrossilvopastoris, se exigido pelo órgão competente do Sisnama, do SNVS ou do Suasa.

Parágrafo único. Observado o disposto no Capítulo IV deste Título, serão estabelecidas por regulamento exigências específicas relativas ao plano de gerenciamento de resíduos perigosos.

Art. 21. O plano de gerenciamento de resíduos sólidos tem o seguinte conteúdo mínimo:

I - descrição do empreendimento ou atividade;

II - diagnóstico dos resíduos sólidos gerados ou administrados, contendo a origem, o volume e a caracterização dos resíduos, incluindo os passivos ambientais a eles relacionados;

III - observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa e, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

a) explicitação dos responsáveis por cada etapa do gerenciamento de resíduos sólidos;

b) definição dos procedimentos operacionais relativos às etapas do gerenciamento de resíduos sólidos sob responsabilidade do gerador;

IV - identificação das soluções consorciadas ou compartilhadas com outros geradores;

V - ações preventivas e corretivas a serem executadas em situações de gerenciamento incorreto ou acidentes;

VI - metas e procedimentos relacionados à minimização da geração de resíduos sólidos e, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, à reutilização e reciclagem;

VII - se couber, ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, na forma do art. 31;

VIII - medidas saneadoras dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos;

IX - periodicidade de sua revisão, observado, se couber, o prazo de vigência da respectiva licença de operação a cargo dos órgãos do Sisnama.

§ 1^a O plano de gerenciamento de resíduos sólidos atenderá ao disposto no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos do respectivo Município, sem prejuízo das normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa.

§ 2^a A inexistência do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não obsta a elaboração, a implementação ou a operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos sólidos.

§ 3^a Serão estabelecidos em regulamento:

I - normas sobre a exigibilidade e o conteúdo do plano de gerenciamento de resíduos sólidos relativo à atuação de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;

II - critérios e procedimentos simplificados para apresentação dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos para microempresas e empresas de pequeno porte, assim consideradas as definidas nos incisos I e II do art. 3^a da Lei Complementar no 123, de 14 de dezembro de 2006, desde que as atividades por elas desenvolvidas não gerem resíduos perigosos.

Art. 22. Para a elaboração, implementação, operacionalização e monitoramento de todas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, nelas incluído o controle da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, será designado responsável técnico devidamente habilitado.

Art. 23. Os responsáveis por plano de gerenciamento de resíduos sólidos manterão atualizadas e disponíveis ao órgão municipal competente, ao órgão licenciador do Sisnama e a outras autoridades, informações completas sobre a implementação e a operacionalização do plano sob sua responsabilidade.

§ 1^a Para a consecução do disposto no caput, sem prejuízo de outras exigências cabíveis por parte das autoridades, será implementado sistema declaratório com periodicidade, no mínimo, anual, na forma do regulamento.

§ 2^a As informações referidas no caput serão repassadas pelos órgãos públicos ao Sinir, na forma do regulamento.

Art. 24. O plano de gerenciamento de resíduos sólidos é parte integrante do processo de licenciamento ambiental do empreendimento ou atividade pelo órgão competente do Sisnama.

§ 1^a Nos empreendimentos e atividades não sujeitos a licenciamento ambiental, a aprovação do plano de gerenciamento de resíduos sólidos cabe à autoridade municipal competente.

§ 2^a No processo de licenciamento ambiental referido no § 1^a a cargo de órgão federal ou estadual do Sisnama, será assegurada oitiva do órgão municipal competente, em especial quanto à disposição final ambientalmente adequada de rejeitos.

CAPÍTULO III

DAS RESPONSABILIDADES DOS GERADORES E DO PODER PÚBLICO

Seção I

Disposições Gerais

Art. 25. O poder público, o setor empresarial e a coletividade são responsáveis pela efetividade das ações voltadas para assegurar a observância da Política Nacional de Resíduos Sólidos e das diretrizes e demais determinações estabelecidas nesta Lei e em seu regulamento.

Art. 26. O titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos é responsável pela organização e prestação direta ou indireta desses serviços, observados o respectivo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, a Lei n^o 11.445, de 2007, e as disposições desta Lei e seu regulamento.

Art. 27. As pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 são responsáveis pela implementação e operacionalização integral do plano de gerenciamento de resíduos sólidos aprovado pelo órgão competente na forma do art. 24.

§ 1^a A contratação de serviços de coleta, armazenamento, transporte, transbordo, tratamento ou destinação final de resíduos sólidos, ou de disposição final de rejeitos, não isenta as pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 da responsabilidade por danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado dos respectivos resíduos ou rejeitos.

§ 2^a Nos casos abrangidos pelo art. 20, as etapas sob responsabilidade do gerador que forem realizadas pelo poder público serão devidamente remuneradas pelas pessoas físicas ou jurídicas responsáveis, observado o disposto no § 5^a do art. 19.

Art. 28. O gerador de resíduos sólidos domiciliares tem cessada sua responsabilidade pelos resíduos com a disponibilização adequada para a coleta ou, nos casos abrangidos pelo art. 33, com a devolução.

Art. 29. Cabe ao poder público atuar, subsidiariamente, com vistas a minimizar ou cessar o dano, logo que tome conhecimento de evento lesivo ao meio ambiente ou à saúde pública relacionado ao gerenciamento de resíduos sólidos.

Parágrafo único. Os responsáveis pelo dano ressarcirão integralmente o poder público pelos gastos decorrentes das ações empreendidas na forma do caput.

Seção II

Da Responsabilidade Compartilhada

Art. 30. É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos nesta Seção.

Parágrafo único. A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos tem por objetivo:

I - compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis;

II - promover o aproveitamento de resíduos sólidos, direcionando-os para a sua cadeia produtiva ou para outras cadeias produtivas;

III - reduzir a geração de resíduos sólidos, o desperdício de materiais, a poluição e os danos ambientais;

IV - incentivar a utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade;

V - estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis;

VI - propiciar que as atividades produtivas alcancem eficiência e sustentabilidade;

VII - incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental.

Art. 31. Sem prejuízo das obrigações estabelecidas no plano de gerenciamento de resíduos sólidos e com vistas a fortalecer a responsabilidade compartilhada e seus objetivos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes têm responsabilidade que abrange:

I - investimento no desenvolvimento, na fabricação e na colocação no mercado de produtos:

a) que sejam aptos, após o uso pelo consumidor, à reutilização, à reciclagem ou a outra forma de destinação ambientalmente adequada;

b) cuja fabricação e uso gerem a menor quantidade de resíduos sólidos possível;

II - divulgação de informações relativas às formas de evitar, reciclar e eliminar os resíduos sólidos associados a seus respectivos produtos;

III - recolhimento dos produtos e dos resíduos remanescentes após o uso, assim como sua subsequente destinação final ambientalmente adequada, no caso de produtos objeto de sistema de logística reversa na forma do art. 33;

IV - compromisso de, quando firmados acordos ou termos de compromisso com o Município, participar das ações previstas no plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, no caso de produtos ainda não inclusos no sistema de logística reversa.

Art. 32. As embalagens devem ser fabricadas com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem.

§ 1^a Cabe aos respectivos responsáveis assegurar que as embalagens sejam:

I - restritas em volume e peso às dimensões requeridas à proteção do conteúdo e à comercialização do produto;

II - projetadas de forma a serem reutilizadas de maneira tecnicamente viável e compatível com as exigências aplicáveis ao produto que contém;

III - recicladas, se a reutilização não for possível.

§ 2^a O regulamento disporá sobre os casos em que, por razões de ordem técnica ou econômica, não seja viável a aplicação do disposto no caput.

§ 3^a É responsável pelo atendimento do disposto neste artigo todo aquele que:

I - manufatura embalagens ou fornece materiais para a fabricação de embalagens;

II - coloca em circulação embalagens, materiais para a fabricação de embalagens ou produtos embalados, em qualquer fase da cadeia de comércio.

Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço

público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;

II - pilhas e baterias;

III - pneus;

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

§ 1ª Na forma do disposto em regulamento ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, os sistemas previstos no caput serão estendidos a produtos comercializados em embalagens plásticas, metálicas ou de vidro, e aos demais produtos e embalagens, considerando, prioritariamente, o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

§ 2ª A definição dos produtos e embalagens a que se refere o § 1º considerará a viabilidade técnica e econômica da logística reversa, bem como o grau e a extensão do impacto à saúde pública e ao meio ambiente dos resíduos gerados.

§ 3ª Sem prejuízo de exigências específicas fixadas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS, ou em acordos setoriais e termos de compromisso firmados entre o poder público e o setor empresarial, cabe aos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes dos produtos a que se referem os incisos II, III, V e VI ou dos produtos e embalagens a que se referem os incisos I e IV do caput e o § 1ª tomar todas as medidas necessárias para assegurar a implementação e operacionalização do sistema de logística reversa sob seu encargo, consoante o estabelecido neste artigo, podendo, entre outras medidas:

I - implantar procedimentos de compra de produtos ou embalagens usados;

II - disponibilizar postos de entrega de resíduos reutilizáveis e recicláveis;

III - atuar em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, nos casos de que trata o § 1ª.

§ 4ª Os consumidores deverão efetuar a devolução após o uso, aos comerciantes ou distribuidores, dos produtos e das embalagens a que se referem os incisos I a VI do caput, e de outros produtos ou embalagens objeto de logística reversa, na forma do § 1ª.

§ 5ª Os comerciantes e distribuidores deverão efetuar a devolução aos fabricantes ou aos importadores dos produtos e embalagens reunidos ou devolvidos na forma dos §§ 3ª e 4ª.

§ 6ª Os fabricantes e os importadores darão destinação ambientalmente adequada aos produtos e às embalagens reunidos ou devolvidos, sendo o rejeito encaminhado para a disposição final ambientalmente adequada, na forma estabelecida pelo órgão competente do Sisnama e, se houver, pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos.

§ 7ª Se o titular do serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, por acordo setorial ou termo de compromisso firmado com o setor empresarial, encarregar-se de atividades de responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes nos sistemas de logística reversa dos produtos e embalagens a que se refere este artigo, as ações do poder público serão devidamente remuneradas, na forma previamente acordada entre as partes.

§ 8ª Com exceção dos consumidores, todos os participantes dos sistemas de logística reversa manterão atualizadas e disponíveis ao órgão municipal competente e a outras autoridades informações completas sobre a realização das ações sob sua responsabilidade.

Art. 34. Os acordos setoriais ou termos de compromisso referidos no inciso IV do caput do art. 31 e no § 1ª do art. 33 podem ter abrangência nacional, regional, estadual ou municipal.

§ 1ª Os acordos setoriais e termos de compromisso firmados em âmbito nacional têm prevalência sobre os firmados em âmbito regional ou estadual, e estes sobre os firmados em âmbito municipal.

§ 2ª Na aplicação de regras concorrentes consoante o § 1ª, os acordos firmados com menor abrangência geográfica podem ampliar, mas não abrandar, as medidas de proteção ambiental constantes nos acordos setoriais e termos de compromisso firmados com maior abrangência geográfica.

Art. 35. Sempre que estabelecido sistema de coleta seletiva pelo plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e na aplicação do art. 33, os consumidores são obrigados a:

I - acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados;

II - disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis para coleta ou devolução.

Parágrafo único. O poder público municipal pode instituir incentivos econômicos aos consumidores que participam do sistema de coleta seletiva referido no caput, na forma de lei municipal.

Art. 36. No âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, observado, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos:

I - adotar procedimentos para reaproveitar os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

II - estabelecer sistema de coleta seletiva;

III - articular com os agentes econômicos e sociais medidas para viabilizar o retorno ao ciclo produtivo dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;

IV - realizar as atividades definidas por acordo setorial ou termo de compromisso na forma do § 7^a do art. 33, mediante a devida remuneração pelo setor empresarial;

V - implantar sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido;

VI - dar disposição final ambientalmente adequada aos resíduos e rejeitos oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

§ 1^a Para o cumprimento do disposto nos incisos I a IV do caput, o titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos priorizará a organização e o funcionamento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, bem como sua contratação.

§ 2^a A contratação prevista no § 1^a é dispensável de licitação, nos termos do inciso XXVII do art. 24 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993.

CAPÍTULO IV

DOS RESÍDUOS PERIGOSOS

Art. 37. A instalação e o funcionamento de empreendimento ou atividade que gere ou opere com resíduos perigosos somente podem ser autorizados ou licenciados pelas autoridades competentes se o responsável comprovar, no mínimo, capacidade técnica e

econômica, além de condições para prover os cuidados necessários ao gerenciamento desses resíduos.

Art. 38. As pessoas jurídicas que operam com resíduos perigosos, em qualquer fase do seu gerenciamento, são obrigadas a se cadastrar no Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos.

§ 1^a O cadastro previsto no caput será coordenado pelo órgão federal competente do Sisnama e implantado de forma conjunta pelas autoridades federais, estaduais e municipais.

§ 2^a Para o cadastramento, as pessoas jurídicas referidas no caput necessitam contar com responsável técnico pelo gerenciamento dos resíduos perigosos, de seu próprio quadro de funcionários ou contratado, devidamente habilitado, cujos dados serão mantidos atualizados no cadastro.

§ 3^a O cadastro a que se refere o caput é parte integrante do Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais e do Sistema de Informações previsto no art. 12.

Art. 39. As pessoas jurídicas referidas no art. 38 são obrigadas a elaborar plano de gerenciamento de resíduos perigosos e submetê-lo ao órgão competente do Sisnama e, se couber, do SNVS, observado o conteúdo mínimo estabelecido no art. 21 e demais exigências previstas em regulamento ou em normas técnicas.

§ 1^a O plano de gerenciamento de resíduos perigosos a que se refere o caput poderá estar inserido no plano de gerenciamento de resíduos a que se refere o art. 20.

§ 2^a Cabe às pessoas jurídicas referidas no art. 38:

I - manter registro atualizado e facilmente acessível de todos os procedimentos relacionados à implementação e à operacionalização do plano previsto no caput;

II - informar anualmente ao órgão competente do Sisnama e, se couber, do SNVS, sobre a quantidade, a natureza e a destinação temporária ou final dos resíduos sob sua responsabilidade;

III - adotar medidas destinadas a reduzir o volume e a periculosidade dos resíduos sob sua responsabilidade, bem como a aperfeiçoar seu gerenciamento;

IV - informar imediatamente aos órgãos competentes sobre a ocorrência de acidentes ou outros sinistros relacionados aos resíduos perigosos.

§ 3ª Sempre que solicitado pelos órgãos competentes do Sisnama e do SNVS, será assegurado acesso para inspeção das instalações e dos procedimentos relacionados à implementação e à operacionalização do plano de gerenciamento de resíduos perigosos.

§ 4ª No caso de controle a cargo de órgão federal ou estadual do Sisnama e do SNVS, as informações sobre o conteúdo, a implementação e a operacionalização do plano previsto no caput serão repassadas ao poder público municipal, na forma do regulamento.

Art. 40. No licenciamento ambiental de empreendimentos ou atividades que operem com resíduos perigosos, o órgão licenciador do Sisnama pode exigir a contratação de seguro de responsabilidade civil por danos causados ao meio ambiente ou à saúde pública, observadas as regras sobre cobertura e os limites máximos de contratação fixados em regulamento.

Parágrafo único. O disposto no caput considerará o porte da empresa, conforme regulamento.

Art. 41. Sem prejuízo das iniciativas de outras esferas governamentais, o Governo Federal deve estruturar e manter instrumentos e atividades voltados para promover a descontaminação de áreas órfãs.

Parágrafo único. Se, após descontaminação de sítio órfão realizada com recursos do Governo Federal ou de outro ente da Federação, forem identificados os responsáveis pela contaminação, estes ressarcirão integralmente o valor empregado ao poder público.

CAPÍTULO V

DOS INSTRUMENTOS ECONÔMICOS

Art. 42. O poder público poderá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender, prioritariamente, às iniciativas de:

- I - prevenção e redução da geração de resíduos sólidos no processo produtivo;
- II - desenvolvimento de produtos com menores impactos à saúde humana e à qualidade ambiental em seu ciclo de vida;
- III - implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;
- IV - desenvolvimento de projetos de gestão dos resíduos sólidos de caráter intermunicipal ou, nos termos do inciso I do caput do art. 11, regional;

V - estruturação de sistemas de coleta seletiva e de logística reversa;

VI - descontaminação de áreas contaminadas, incluindo as áreas órfãs;

VII - desenvolvimento de pesquisas voltadas para tecnologias limpas aplicáveis aos resíduos sólidos;

VIII - desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos.

Art. 43. No fomento ou na concessão de incentivos creditícios destinados a atender diretrizes desta Lei, as instituições oficiais de crédito podem estabelecer critérios diferenciados de acesso dos beneficiários aos créditos do Sistema Financeiro Nacional para investimentos produtivos.

Art. 44. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no âmbito de suas competências, poderão instituir normas com o objetivo de conceder incentivos fiscais, financeiros ou creditícios, respeitadas as limitações da Lei Complementar no 101, de 4 de maio de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), a:

I - indústrias e entidades dedicadas à reutilização, ao tratamento e à reciclagem de resíduos sólidos produzidos no território nacional;

II - projetos relacionados à responsabilidade pelo ciclo de vida dos produtos, prioritariamente em parceria com cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;

III - empresas dedicadas à limpeza urbana e a atividades a ela relacionadas.

Art. 45. Os consórcios públicos constituídos, nos termos da Lei no 11.107, de 2005, com o objetivo de viabilizar a descentralização e a prestação de serviços públicos que envolvam resíduos sólidos, têm prioridade na obtenção dos incentivos instituídos pelo Governo Federal.

Art. 46. O atendimento ao disposto neste Capítulo será efetivado em consonância com a Lei Complementar nº 101, de 2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal), bem como com as diretrizes e objetivos do respectivo plano plurianual, as metas e as prioridades fixadas pelas leis de diretrizes orçamentárias e no limite das disponibilidades propiciadas pelas leis orçamentárias anuais.

CAPÍTULO VI

DAS PROIBIÇÕES

Art. 47. São proibidas as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos:

- I - lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos;
- II - lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;
- III - queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade;
- IV - outras formas vedadas pelo poder público.

§ 1ª Quando decretada emergência sanitária, a queima de resíduos a céu aberto pode ser realizada, desde que autorizada e acompanhada pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e, quando couber, do Suasa.

§ 2ª Assegurada a devida impermeabilização, as bacias de decantação de resíduos ou rejeitos industriais ou de mineração, devidamente licenciadas pelo órgão competente do Sisnama, não são consideradas corpos hídricos para efeitos do disposto no inciso I do caput.

Art. 48. São proibidas, nas áreas de disposição final de resíduos ou rejeitos, as seguintes atividades:

- I - utilização dos rejeitos dispostos como alimentação;
- II - catação, observado o disposto no inciso V do art. 17;
- III - criação de animais domésticos;
- IV - fixação de habitações temporárias ou permanentes;
- V - outras atividades vedadas pelo poder público.

Art. 49. É proibida a importação de resíduos sólidos perigosos e rejeitos, bem como de resíduos sólidos cujas características causem dano ao meio ambiente, à saúde pública e animal e à sanidade vegetal, ainda que para tratamento, reforma, reúso, reutilização ou recuperação.

TÍTULO IV

DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS E FINAIS

Art. 50. A inexistência do regulamento previsto no § 3o do art. 21 não obsta a atuação, nos termos desta Lei, das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis.

Art. 51. Sem prejuízo da obrigação de, independentemente da existência de culpa, reparar os danos causados, a ação ou omissão das pessoas físicas ou jurídicas que importe

inobservância aos preceitos desta Lei ou de seu regulamento sujeita os infratores às sanções previstas em lei, em especial às fixadas na Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que “dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências”, e em seu regulamento.

Art. 52. A observância do disposto no caput do art. 23 e no § 2ª do art. 39 desta Lei é considerada obrigação de relevante interesse ambiental para efeitos do art. 68 da Lei nº 9.605, de 1998, sem prejuízo da aplicação de outras sanções cabíveis nas esferas penal e administrativa.

Art. 53. O § 1ª do art. 56 da Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, passa a vigorar com a seguinte redação:

§ 1ª Nas mesmas penas incorre quem:

I - abandona os produtos ou substâncias referidos no caput ou os utiliza em desacordo com as normas ambientais ou de segurança;

II - manipula, acondiciona, armazena, coleta, transporta, reutiliza, recicla ou dá destinação final a resíduos perigosos de forma diversa da estabelecida em lei ou regulamento.

Art. 54. A disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, observado o disposto no § 1ª do art. 9ª, deverá ser implantada em até 4 (quatro) anos após a data de publicação desta Lei.

Art. 55. O disposto nos arts. 16 e 18 entra em vigor 2 (dois) anos após a data de publicação desta Lei.

Art. 56. A logística reversa relativa aos produtos de que tratam os incisos V e VI do caput do art. 33 será implementada progressivamente segundo cronograma estabelecido em regulamento.

Art. 57. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

2.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

É do conhecimento geral da população que as questões ambientais, começaram a ser tratadas com maior rigor por volta dos anos 1970, quando eclode no mundo um conjunto de manifestações, incluindo a liberação feminina, a revolução estudantil de maio de 1968 na França e o endurecimento das condições políticas na América Latina, com a instituição de governos autoritários, em resposta às exigências de organização democrática reclamadas pelo

povo, em busca de seus direitos à liberdade, ao trabalho, à educação, à saúde, ao lazer e à definição participativa de seu destino.

A década de 1980 caracterizou-se por uma profunda crise econômica que afeta o conjunto dos países do mundo, bem como, por um agravamento dos problemas ambientais. Concebe-se a realidade socioeconômica em termos sistêmicos e estruturais, mostrando a entropia do processo econômico, com a aplicação das leis da termodinâmica na economia.

Nos anos de 1990 a análise da economia mundial das três últimas décadas, revela que a fissura na dinâmica operacional econômica e financeira entre países desenvolvidos e aqueles, considerados como subdesenvolvidos tem aumentado.

Nesse período a economia dos países desenvolvidos, caracterizou-se por processos inflacionários, associados a um crescente desemprego, induzindo a uma combinação de políticas macroeconômicas que serviu para aumentar os problemas socioambientais, gerando o agravamento do processo de deterioração dos recursos naturais renováveis e não renováveis nos países do Terceiro Mundo.

2.3.1 Marcos Evolutivos da Educação Ambiental para o Desenvolvimento da Gestão Pública

O Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, "distingue o papel central da educação na constituição de valores, na ação social e para instituir sociedades sustentáveis e equitativas (socialmente justas e ecologicamente equilibradas)", e avalia a Educação Ambiental como: "um processo de aprendizagem permanente baseado no respeito a todas as formas de vida, o que requer responsabilidade individual e coletiva em níveis: local, nacional e planetário" (FÓRUM INTERNACIONAL DAS ONGs, 1995).

O documento supracitado reflete a trajetória da Educação Ambiental, considerada como um processo de aprendizagem permanente, abalizado no respeito a todas as formas de vida, na declaração de valores e ações que contribuam para as modificações socioambientais, estabelecendo responsabilidade individual e coletiva, local e planetária.

Segundo o referido Tratado, a Educação Ambiental para a sustentabilidade do ponto de vista transformador, é a referência para a construção de sociedades socialmente justas e

ecologicamente equilibradas: sociedades sustentáveis. Sustentabilidade essa expressada, por uma educação política de caráter democrático, libertador e transformador.

O caráter político da Educação Ambiental prelecionado por Reigota (1999): destacava-a como uma educação política, fundamentada numa filosofia política, da ciência da educação antitotalitária, pacifista e mesmo utópica, no sentido de deprecar e chegar aos princípios básicos de justiça social, buscando uma “nova aliança” com a natureza, através de práticas pedagógicas dialógicas.

Pode-se inferir que a Educação Ambiental vista como uma ação política já discutida e consolidada na educação provém da comprovação de sua intencionalidade e da impossibilidade de sua neutralidade. Por conseguinte, uma atividade da prática social, a educação e, deste modo, a Educação Ambiental é de fato eminentemente política, o que não quer dizer necessariamente crítica e transformadora, podendo ser também, porque políticas, não críticas e reprodutoras.

A Educação Ambiental sendo vista como uma ação política demanda posicionamento. Significando isso que, o pensar e o agir educativo ambiental trazem diferenças conceituais. Diferenças essas que podem ser resumidas em alguns grandes grupos: a Educação Ambiental como agente das mudanças de comportamentos ambientalmente inadequados de fundo disciplinatório e moralista; a Educação Ambiental para a sensibilização ambiental de fundo ingênuo e imobilista; a Educação Ambiental centralizada como ação para reduzir dos efeitos predatórios das relações dos sujeitos com a natureza de caráter ativista e imediatista; a Educação Ambiental situada na transmissão de conhecimentos técnico científicos sobre os processos ambientais de caráter racionalista e instrumental; e a Educação Ambiental como um processo político, crítico, para a construção de sociedades sustentáveis do ponto de vista ambiental e social, a Educação Ambiental transformadora e emancipatória.

A Educação Ambiental segundo Donaire (1999), é uma forma abrangente de educação que se propõe a todos os cidadãos, inserindo a variável meio ambiente em suas dimensões física, química, biológica, econômica, política e cultural em todas as disciplinas e em todos os veículos de transmissão de conhecimento.

Historicamente, vem sendo veiculado que a luta conservacionista não é um fenômeno recente. Artistas, naturalistas e amantes da natureza engajaram-se em movimentos de defesa dos ambientes naturais, assim como, pela maior valorização da vida campestre interpretada como uma reação à degradação da vida urbana nas áreas industrializadas, e do

índio. Surgiram assim como frutos iniciais desses movimentos, a criação dos primeiros parques nacionais e sociedades protetoras da vida selvagem.

De acordo com Salvé (2005, p.19):

“Esta corrente agrupa as proposições centradas na ‘conservação’ dos recursos, tanto no que concerne à sua qualidade quanto à sua quantidade: a água, o solo, a energia, as plantas (principalmente as plantas comestíveis e medicinais) e os animais (pelos recursos que pode ser obtidos deles), o patrimônio genético, o patrimônio construído, etc. Quando se fala de “conservação da natureza”, como da biodiversidade, trata-se, sobretudo de uma natureza-recurso”.

A natureza é tratada por essa corrente, como um mero recurso a ser administrado, e se preocupando fundamentalmente com a administração dos recursos naturais. E ainda conforme Dias (1993, p. 19):

“Os programas de educação ambiental centrados nos 3 “R”S já clássicos, os da Redução, da Reutilização e da Reciclagem, ou aqueles centrados em preocupações de gestão ambiental (gestão da água, gestão do lixo, gestão da energia, por exemplo) se associam à corrente conservacionista cursista. Geralmente dá-se ênfase ao desenvolvimento de habilidades de gestão ambiental e ao ecocivismo. Encontram-se aqui imperativos de ação: comportamentos individuais e projetos coletivos. Recentemente, a educação para o consumo além de uma perspectiva econômica, integrou mais explicitamente uma preocupação ambiental da conservação de recursos, associada a uma preocupação da equidade social”.

A Corrente Conservacionista, deste modo, não colabora para que seja feita uma análise mais profunda dos problemas ambientais, pois esta visa apenas, os problemas de conservação e não eleva a discussão aos problemas social, político, econômico e do próprio sistema econômico vigente é responsável pela destruição do Meio Ambiente. Ou seja, é uma corrente que não eleva o pensamento crítico do aluno e não faz com que ocorra a sua emancipação.

Tendo como base as preocupações e orientações resultantes da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano realizada em Estocolmo em 1972, a Educação Ambiental passou a ser considerada, como campo de ação pedagógica tendo adquirido para melhor entendimento neste sentido, indispensável importância e vigência internacional.

Julga-se interessante que enquanto resultado dessa Conferência seja destacado ainda que nessa época, não se falasse de Educação Ambiental, o Princípio nº 19 por contemplar:

“É indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, dirigido tanto às gerações jovens como aos adultos e que preste a devida atenção ao setor da população menos privilegiado para ampliar as bases de uma opinião esclarecida e de uma conduta responsável por parte de indivíduos, empresas e comunidades, inspirada no sentido de

responsabilidade quanto à proteção e melhoria do meio ambiente em sua plena dimensão humana” (CONFERÊNCIA DE ESTOCOLMO, 1972).

O avanço mais importante dessa temática foi registrado por ter sido elaborado e aprovado nesse mesmo evento, o Plano de Ação fazendo parte do mesmo, inúmeras recomendações incidentes sobre aspectos, considerados no âmbito da Educação Ambiental e da Informação Pública.

Merece ainda, especial destaque a Recomendação nº 96, direcionada às Organizações das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), com vistas de serem feitas consultas necessárias para o estabelecimento de um Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA) e que resguarda em seu escopo descritivo ser, “de enfoque interdisciplinar e com caráter escolar e extraescolar, que envolva todos os níveis de ensino e se dirija ao público em geral, jovem e adulto indistintamente, com vistas a ensinar-lhes as medidas simples que, dentro de suas possibilidades, possam tomar para ordenar e controlar seu meio”.

A Educação Ambiental desse modo vem edificando o seu conceito e a evolução deste, associando-o ao meio ambiente, desde a década de 1970 tem se constituído como uma das principais preocupações tanto internacional, quanto nacional e regional-local no seio da sociedade brasileira. Educação Ambiental, que na sua essência, pode expressar a necessidade de viabilizar ao indivíduo e ao coletivo social, os elementos éticos conceituais, inerentes ao estabelecimento de uma equilibrada relação orgânica com a natureza.

Discussões pautadas à natureza da Educação Ambiental começaram a ser desencadeadas e acordos resultantes encontram-se reunidos nos “Princípios de Educação Ambiental”, estabelecidos pelo seminário realizado em Tammi em 1974, sob a coordenação da Comissão Nacional Filandesa para a UNESCO, onde foi concluído que a Educação Ambiental, permite alcançar os objetivos de proteção ambiental já que a mesma, não se trata de um ramo da ciência, ou uma matéria de estudos separada, senão o marco de uma educação integral permanente.

Relatórios publicados pelos órgãos participantes assinalam a primazia de um enfoque pedagógico tecnicista vigente à época, como elemento que impeça maiores avanços em relação à integração dos aspectos sociais nas questões ambientais, bem como, para o desenvolvimento de alternativas pedagógicas voltadas para ser compreendida pela sociedade, a verdadeira complexidade didática do trabalho em Educação Ambiental.

Consequente do impasse identificado a UNESCO e o PNUMA, no período compreendido entre 1973 e 1975, promoveram várias oficinas e seminários em diversos países, como tentativa para demonstrar que o desenvolvimento da Educação Ambiental é um dos elementos vitais para um ataque geral à crise do meio ambiente mundial.

Destacando-se entre os seminários realizados, o Seminário Internacional de Educação Ambiental, que resultou na elaboração e aprovação da Carta de Belgrado, apoiada nos princípios fundamentais expostos na Declaração das Nações Unidas sobre o estabelecimento de uma nova Ordem Econômica Internacional, alicerçada no trinômio: sociedade, ambiente e natureza.

Na Carta de Belgrado, duas grandes metas foram contempladas, já que preconizou a erradicação da pobreza, da fome, do analfabetismo, da poluição, da exploração e da dominação humana, ficando assim descrita:

1) **Meta Ambiental:** voltada para melhorar as relações ecológicas, incluindo as do homem com a natureza e as dos homens entre si;

2) **Meta da Educação Ambiental:** voltada para garantir que a população mundial tenha consciência do meio ambiente e se interesse por ele e por seus problemas conexos, e que conte com os conhecimentos, atitudes, motivação, desejos necessários para trabalhar individual e coletivamente, na busca de soluções dos problemas atuais e para prevenir os que porventura possam aparecer.

Ao adotar a estratégia voltada a um enfoque global, enraizado numa ampla base interdisciplinar, a Educação Ambiental cria novamente, uma perspectiva geral dentro da qual se reconhece, a existência de acentuada interdependência entre o meio natural – meio artificial.

Sob essa ótica é que se organizou na Geórgia, ex-União Soviética em 1977, a primeira Conferência Intergovernamental sobre educação Ambiental, a qual foi convocada pela UNESCO em cooperação com o PNUMA, propondo discutir pontos fundamentais, enfocando problemas ambientais na sociedade contemporânea; pressupostos da educação para contribuir na resolução dos problemas ambientais e estratégias de implementação da mesma em nível nacional; atividades implementadas em nível nacional e internacional visando ao desenvolvimento da Educação Ambiental, bem como, necessidades e modalidades para a implementação das suas ações.

Reunindo orientações fundamentais, a serem incorporadas ao marco teórico da Educação Ambiental, o informe final da Conferência de Tbilisi (UNESCO, 1978) enfatiza a compreensão do meio ambiente, “não somente como o meio físico e biótico, mas, também, o meio social e cultural, e relaciona os problemas ambientais com modelos de desenvolvimento adotados pelo homem”.

A Declaração aprovada pela Conferência referida, ressalta que a Educação Ambiental deve: “preparar o indivíduo mediante a concepção dos principais problemas do mundo contemporâneo, possibilitando-lhe conhecimentos técnicos e as qualidades indispensáveis para exercer uma função produtiva, com vistas a melhorar a vida e proteger o meio ambiente considerando os valores éticos”.

Um convite, portanto, realizado às autoridades educacionais a intensificarem seus trabalhos de reflexão, investigação e inovação, através da estimulação dos Estados-membros a promoverem o intercâmbio e disseminação de resultados, colocando os serviços de informação à disposição do pessoal docente e de especialistas da comunidade internacional para que ajudem a fortalecer esta colaboração, superando a visão restrita ao âmbito da Ecologia, por outra ampliada de meio ambiente.

Finalizando tem-se como importante destacar-se que para “a realização de suas funções, a Educação Ambiental deve suscitar uma vinculação estreita, entre os processos educativos e a realidade, estruturando suas atividades em torno dos problemas concretos que se impõem à comunidade; focar a análise de tais problemas de uma perspectiva interdisciplinar e globalizadora que permita uma compreensão adequada dos problemas ambientais” (Recomendação nº 1-17)⁵ “Deve ser concebida como um processo contínuo e que propicie um saber sempre adaptado às condições variáveis do meio ambiente” (Recomendação nº 1-18)⁶.

⁵ Recomendação nº 1-17

Formação de Pessoal

Considerando a necessidade de que todo o pessoal docente compreenda que é preciso conceder um lugar importante em seus cursos a temática ambiental, recomenda que se incorporem nos programas, o estudo das ciências ambientais e da educação ambiental.

⁶ Recomendação nº 1-18

Considerando que a grande maioria dos atuais membros do corpo docente foi diplomática durante uma época em que a temática ambiental era descuidada, portanto, sem receber informações suficientes em matéria de questões ambientais e de metodologia de EA, recomenda:

a. Que se adotem as medidas necessárias com o objetivo de permitir uma formação de EA a todo o pessoal docente em exercício;

Considerando-se os marcos evolutivos da Educação Ambiental e a realidade encontrada no lixão, existente em Macapá, pode-se perceber em toda a sua magnitude e alcance, quanto a implantação efetiva de um Programa de educação Ambiental pela Prefeitura municipal, poderá gerar benefícios para o desenvolvimento da gestão dos serviços públicos e para a preservação da população local.

Programa que deve ser inserido oficialmente como tema transversal no currículo escolar em todos os níveis de ensino, a Educação Ambiental, há muito recomendada pelo Ministério da Educação brasileiro, e formalmente ministrada em diferentes países do mundo globalizado.

Não resta dúvidas, ser a Educação Ambiental, um dos mais atualizado e importante documento que poderá mudar o cenário, instalado no lixão, bem como, para mudar o comportamento das pessoas, quer essas estejam na escola formal, quer estejam na escola dita informal ou não formal, sendo indispensável que se multipliquem sob as mais diversas maneiras e meios de comunicação, os princípios e práticas recomendados para que conscientemente as pessoas passem a ter cuidados consigo mesmo e com a natureza, através de uma relação equilibrada, visando o bem estar da sociedade atual e a sustentabilidade do planeta.

b. Que a aplicação e o desenvolvimento de tal formação, inclusive a formação prática em matéria de EA, se realizem em estreita cooperação com as organizações profissionais de pessoal docente, tanto no plano internacional como no nacional.

CAPÍTULO III- O FENÔMENO DA URBANIZAÇÃO E SUA HISTORICIDADE

Apesar da existência de diplomas jurídico-legais, que tratam dos fenômenos urbanos historicamente, percebe-se a falta de efetividade do que é normatizado, até mesmo no interior dos órgãos competentes, dado o descaso pela sua aplicabilidade e cumprimento do que se encontra oficialmente prelecionado.

Os problemas urbanos apresentam como ponto de origem, o processo de industrialização, uma vez que a indústria desfaz núcleos antigos, ampliando a extensão do fenômeno urbano, e em decorrência cria as concentrações urbanas extraordinárias (Lefebvre, 1991), fato que até hoje se torna concretamente, parte de uma história factual e recorrente, uma vez que é através do fenômeno de urbanização que ocorre a migração da população rural em direção à cidade.

Promovido pela modernização do campo e pela falta de estudo e planejamento das cidades, iniciou-se no Brasil o processo de segregação espacial e social distribuída por bairros, classes e etnia, o que por sinal, considerando-se essa realidade, em Macapá não ocorreu diferente.

3.1 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA

No Brasil áreas centrais das cidades começaram a ser ocupadas pelos comerciantes, em virtude da proximidade com os portos e, pela supervalorização do mercado imobiliário, devido à infraestrutura presente na região, principalmente o transporte, que favorece o deslocamento para o trabalho, lazer e serviços básicos, gerando o distanciamento da residência de diferentes grupos, que devido a construções de conjuntos habitacionais, passam a transferir suas residências para as periferias, prática observável até o momento presente.

O processo de adensamento urbano brasileiro de forma desenfreada para os grandes centros, associado à desigualdade social, que é promovida pela grande concentração de renda para poucos, mantém estreita relação com crescimento das áreas habitadas pela população de baixa renda, e que se apresentam com concentração acentuada de população em estado de pobreza e vulnerabilidade ambiental-social.

Habitando as áreas periféricas aos centros urbanos e de forma desordenada, grupos menos favorecidos passaram a se aglomerar irregularmente em locais carentes de infraestrutura e serviços sociais, ou seja, em áreas com precariedade de saneamento básico e ambiental; ausência de água tratada; violência acentuada e marginalização social, gerando um

in corrigível déficit de moradias adequadas dentre outros fatores que formatam descrições observadas no âmbito das diretrizes das políticas públicas sociais vigentes no Brasil.

Esse cenário serviu para contribuir significativamente para a proliferação de doenças infectocontagiosas e degradação socioambiental, além de favorecer o estabelecimento e prevalência de doenças, ocasionadas pelo estresse social, estimuladas entre tantas causas e muitas vezes, vistas como agentes potenciais para o aumento da violência urbana. Portanto, grupos de pessoas sujeitas a múltiplos e diferentes fatores que continuarão ainda por muito tempo, afetando a qualidade de vida das populações residentes em condições aquém das recomendadas para garantia do bem estar.

Dessa forma, por volta de 1980, os problemas ambientais advindos do intenso processo de industrialização e urbanização brasileira, passaram a incidir sobre as condições de vida e trabalho da população, pois estavam interferindo na saúde e assim, culminaram em preocupações para o desenvolvimento de estratégias sanitárias ligadas à higiene, ações de vigilância e controle dos espaços urbanos, especialmente nas ruas, moradias, além de áreas territoriais destinadas ao inadequado armazenamento de lixo, nas suas diversas classificações, um cenário vivo até hoje.

Os primeiros Planos de Desenvolvimento Urbano (PDU) elaborados no Brasil, tinham caráter higienista, ou seja, surgem do bojo de um movimento que visava excluir das cidades, algumas áreas consideradas insalubres, pois se acreditava que nesses locais, as doenças se propagavam com mais rapidez. Através dessa concepção, ao se relacionar as condições da vida à situação de saúde das pessoas, passou a ser observado que o risco de adoecer era maior, entre as camadas mais pobres da população.

Com vistas à modificação desse cenário, surge um movimento denominado de Movimento de Reforma Sanitária Brasileira (MRSB), o que preconizava um modelo assistencial, que destacava a importância da assistência primária à saúde. (Silva Júnior & Passos, 2006), hoje denominada Atenção Básica a Saúde, até então, definida como um conjunto de ações assistenciais à população as quais englobam a promoção, prevenção, diagnóstico, tratamento e a reabilitação da saúde individual e coletiva.

Uma atenção programática, desenvolvida através do exercício de práticas gerenciais e sanitárias, democráticas e participativas, sob forma de trabalho em equipe, dirigidas a populações de territórios (território-processo) bem delineados, pelos quais, os órgãos oficiais

das três esferas governamentais assumem responsabilidade (BRASIL, Ministério da Saúde, 2005).

E nessa mesma perspectiva Mariot (2007, p.38) preleciona:

“A relação entre a preservação do ecossistema como um todo e da saúde humana ensejam medidas de saneamento básico, cuja finalidade primordial é garantir a boa qualidade do ar, do solo, da água para combater possíveis riscos de adoecimento”

O processo de adensamento urbano brasileiro, de forma desenfreada para os grandes centros, associado à desigualdade social, que é promovida pela grande concentração de renda para poucos, mantém estreita relação com o crescimento das áreas habitadas pela população de baixa renda, e que se apresentam com concentração, acentuada de grupos que sobrevivem em estado de pobreza, habitando as áreas periféricas aos centros urbanos e que de forma desordenada, passaram a aglomerar-se irregularmente em locais carentes de infra-estrutura e de serviços básicos.

Essas áreas segregadas com precariedade de saneamento básico e ambiental, ausência de água tratada, violência acentuada, marginalização social, geraram um incorrigível déficit de moradias adequadas, dentre outros fatores ainda presentes na atualidade.

Contribuíram significativamente para a proliferação de doenças infectocontagiosas e degradação socioambiental, além de favorecerem a prevaência de doenças ocasionadas pelo estresse social, estimuladas entre tantas causas e muitas vezes, vistas como agentes potenciais para o aumento da violência urbana, portanto, múltiplos e diferentes fatores que continuaram afetando a qualidade de vida das populações Brasil afora.

A partir dos anos 90, houve uma crescente preocupação quanto ao aspecto de saúde humana englobando o homem, seu relacionamento sociocultural, sua interação com o meio ambiente e consigo próprio, objetivando a construção de práticas interdisciplinares e intersetoriais, buscando-se um entendimento maior sobre o processo saúde-doença, que resulta de adaptações físicas, mentais e sociais, representando as condições variáveis do ambiente de vida do indivíduo conforme citado por Ianni (2000, p. 82).

Quanto às condições gerais da vida individual e coletiva: habitação, saúde, educação, cultura, lazer, alimentação, adotou-se (nesse estudo o conceito se refere, principalmente, a aspectos de bem-estar social) que podem ser instrumentados, mediante o desenvolvimento da infra-estrutura e do equipamento dos centros de população, isto é, dos suportes materiais do

bem-estar. Desta forma, habitação e qualidade de vida urbana estão intimamente ligadas, bem como, os atrativos fornecidos pelas cidades gerando satisfação da população em residir nelas.

A propósito da relação entre a saúde e o ambiente, a comunidade científica, de forma interdisciplinar tem vindo a prever o impacto ambiental e os riscos para a saúde, motivada pela existência de contaminantes no ambiente. As conclusões convergem no sentido de que, a atividade econômica e os diversos interesses sociais devem obedecer a um desenvolvimento sustentável, de forma a elevar os níveis de qualidade de vida (Santos & Duarte, 2003).

Esses mesmos estudiosos ressaltam em seus escritos que, a criação de critérios que possam avaliar atributos para qualidade de vida no ambiente urbano, é um procedimento que se clama como fundamental para a gestão político-administrativa dos municípios, pois, a qualidade de vida nesses centros, tornou-se um paradigma para as administrações em todo o País.

Considerando-se a dicotomia apresentada sobre os conceitos elencados, pode-se inferir que, como a qualidade de vida (QV), não pode deixar de estar relacionada a necessidades básicas, econômicas, sociais e culturais de cada indivíduo, esse conceito possui definição imprecisa, encontrando-se pautado em aspectos complexos, subjetivos, embasados em valores de juízo ético e político; ainda, que esse seja um conceito muito amplo, especialmente quando em seus segmentos inclui-se as indissociáveis variáveis habitação, meio ambiente, saúde e qualidade de vida humana.

A questão em estudo abrange, portanto, uma ampla camada de discussão, onde se faz necessário, expor que fatores como a qualidade de vida tem uma fundamentação básica e que referencia em primeiro nível, o contato dos indivíduos, da família e da comunidade o sistema nacional de saúde, levando “a atenção à saúde o mais próximo possível do local, onde as pessoas vivem e trabalham, constituindo o primeiro elemento de um processo de atenção continuada à saúde” (BRASIL, 2009).

CAPÍTULO IV- A INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA E SEUS IMPACTOS

Nas quatro décadas que vão de 1950 a 1990, a industrialização ocorrida transformou a sociedade e a economia brasileiras de modo radical e, quanto ao dinamismo e às mudanças antes assinaladas na estrutura produtiva industrial, convém que sejam ressaltados os seus impactos sobre o setor terciário consequentes do desenvolvimento, do surgimento de novos segmentos e dos processos de trabalho, associados aos novos bens e equipamentos produzidos pela indústria no País, e, sobretudo, tornando-se indispensável considerar-se as suas repercussões sobre a agricultura.

Neste caso, a tecnificação, a partir de insumos modernos associados à mecanização, não só transformou a atividade agrícola e agroindustrial numa espécie de novo ramo da indústria, com o surgimento dos complexos agroindustriais, como também, provocaram repercussões no emprego rural, na dimensão da empresa agrícola e nos processos migratórios campo-cidade, notadamente no corredor geográfico Sul e Sudeste, onde a modernização da agricultura teve um avanço maior no Brasil.

4.1 IMPACTOS SOCIAIS E ECONÔMICOS

No que se refere ao processo de urbanização ocorrido neste período, no qual o País em quatro (04) décadas tinha registrado uma participação da população urbana, no total, de 31% em 1940 para 67,6% em 1989, e o percentual da população residente nas localidades de 100 mil e mais habitantes passa de 11,8% em 1940 para 42,5% quarenta anos depois, não se pode minimizar o papel que teve a indústria, não só pela concentração urbana dos seus investimentos, produção e emprego, mas, igualmente pela modernização das relações de trabalho no campo e o que a indústria possibilitou com a produção de insumos modernos e máquinas, provocando uma redução significativa do emprego rural.

O surgimento e consolidação das maiores metrópoles brasileiras, não podem ser compreendidos, sem a consideração desses processos associados à industrialização.

Principalmente quanto ao impacto direto da indústria sobre o mercado de trabalho, é importante ressaltar se em 1950 o Censo Industrial registrava de 1,3 milhões de pessoas ocupadas na indústria de transformação, o de 1980 já assinalava a presença de 5 milhões e o de 1985 de, aproximadamente, 5,6 milhões. Isso significa que entre 1950 e 1980 o emprego industrial, cresceu a uma taxa de 4,6% ao ano e este crescimento foi-se intensificando gradativamente, até final de década de 1970, com o setor industrial e a indústria de

transformação em particular, contribuindo significativamente para a geração de novos postos de trabalho.

Se entre 1960 e 1970 do total dos novos empregos gerados na economia brasileira, a indústria de transformação contribuiu com apenas 6,1%, na década seguinte sua contribuição já se aproxima de 18,9% e no período de 1970/1980 alcança 25,4% isto é, pouco mais de um quarto dos novos empregos criados na década.

É importante ressaltar que se está fazendo referências, apenas aos empregos diretos, sem considerar as repercussões indiretas da indústria sobre a criação de empregos nas demais atividades. Isso equivale a descrever, para que os impactos acarretados sobre o território nacional, sejam entendidos nas suas amplas dimensões, especialmente sobre o meio ambiente e já nessa época, sobre o Território Federal do Amapá, em especial na Serra do Navio, onde por 44 anos consecutivos, viveu a exploração industrial das minas de manganês e representou a primeira experiência de mineração industrial na Amazônia Brasileira, a qual, ignorou completamente a participação dos diferentes segmentos sociais que habitavam a área do entorno, onde se instalou o citado empreendimento cujo contrato foi firmado entre o Estado e a ICOMI – Indústria de Comércio de Minérios S.A. (Ribeiro, 1992 p. 25).

4.2 IMPACTO AMBIENTAL

O processo de industrialização brasileira nas últimas décadas citadas, registrou uma rápida e profunda mudança da estrutura produtiva, motivada pela emergência de novos gêneros e ramos integrados à matriz internacional como resultado da inserção econômica mundial no Brasil.

De maneira geral, e abstraindo as características de cada ecossistema, o impacto do setor industrial sobre o meio ambiente depende sempre de três grandes fatores, se considerada:

1) a natureza da estrutura industrial com sua segmentação em gêneros e ramos industriais com distintas relações com a natureza; 2) a intensidade e concentração espacial dos gêneros e ramos industriais, potencializando a escala da interferência sobre o sistema ecológico, decorrente da sua natureza específica; e, 3) o padrão tecnológico da indústria representado pelo processo produtivo, pelas tecnologias de filtragem e reprocessamento dos

afluentes e pelas tecnologias de reciclagem e reaproveitamento econômico dos subprodutos gerados.

A rápida implantação da matriz industrial internacional no Brasil, antes, internaliza no País os vetores produtivos da química-petroquímica, metalomecânica, da indústria de material de transporte, da indústria madeireira, de papel celulose e de minerais não metálicos, todos com uma forte carga de impacto sobre o meio ambiente.

Por outro lado, a entrada massiva e tardia destes ramos industriais incorpora padrões tecnológicos avançados para a base nacional, mas, ultrapassados no que se refere à relação do meio ambiente com escassos elementos tecnológicos de tratamento, reciclagem e reprocessamento.

Embora não se tenham dados detalhados para os diferentes gêneros (que de resto, apresentam grande diversidade tecnológica em diferentes núcleos industriais e etapas do processo industrial), desse modo, pode-se afirmar que ainda são, no geral, precárias as condições técnicas de moderação do impacto ambiental da indústria brasileira.

O perfil da indústria brasileira contém, portanto, um elevado potencial de impacto sobre os recursos ambientais gerados pelas próprias características do processo produtivo; sua interação com a natureza e a forma em que o setor industrial e seus diferentes gêneros se distribuem no espaço tende a acentuar, no entanto, a pressão da indústria sobre os ecossistemas.

Com efeito, a indústria brasileira como um todo, se distribui no espaço nacional de forma bastante concentrada e com acentuada diferenciação de acordo com gêneros analisados. Assim para se estimar o impacto efetivo da indústria sobre o meio ambiente deve-se, portanto, analisar de que forma a concentração espacial de gêneros, acentua ou dispersa seu potencial de impacto.

Para tanto, recupera-se a estrutura de concentração da indústria brasileira apresentada antes, para identificar uma hierarquia de adensamento dos diferentes gêneros, apontando um coeficiente de concentração espacial, como apresentado na Tabela 1, de acordo com a intensidade do seu adensamento locacional, com coeficientes crescentes de 1 a 6, sendo que a concentração espacial da indústria brasileira, cria uma certa especialização para alguns gêneros e ramos com características próprias de impacto ambiental.

GÊNERO DA INDÚSTRIA	COEFICIENTE DE CONCENTRAÇÃO
Farmacêutica, perfumaria, editorial e gráfica	6
Material Elétrico, plástico e borracha	5
Metalomecânica, material de transporte e fumo	4
Química, papel celulose, têxtil, vestuário e calçados	3
Minerais não metálicos, couros e peles, alimentos e bebidas	2
Extrativa mineral e madeira	1

Quadro 1: Hierarquia de Concentração Espacial da Indústria Brasileira

Fonte: IBGE (2009)

Em certos casos, aglomerados industriais com reduzida participação no VTI⁷ (Valor da Transformação Industrial) do Brasil, concentram um percentual elevado do total do VTI de determinado gênero com particular efeito ambiental. Por outro lado, sub-regiões como a Região Metropolitana de São Paulo apresenta elevada concentração no VTI total e mais alta, ainda em certos gêneros com particular pressão sobre o meio ambiente.

A densidade de concentração de atividades econômicas em alguns destes casos, pode ser ainda maior, levando a subespecializações específicas de microrregiões de grande degradação ambiental, que ficam escondidas pela abordagem agregada em sub-regiões.

Entre essas superconcentrações industriais não ressaltadas pelas estatísticas, merecem ser destacadas três áreas de degradação ambiental, diferentes no nível de especialização e no período da sua implantação (com resultados também diversos merecem ser destacadas três áreas de degradação ambiental, diferentes no nível de especialização e no período da sua implantação (com resultados também diversos de degradação), citando-se: os

⁷ **VTI** (Valor da Transformação Industrial) - Corresponde à diferença entre o valor bruto da produção industrial (VBPI) e o custo com as operações industriais (COI).

pólos químicos de Cubatão em São Paulo e Camaçari na Bahia e atualmente o pólo minerometalúrgico de Carajás na Amazônia, situado ao Sul do Estado do Pará.

Cubatão tornou-se de longe, o mais agudo caso de poluição ambiental atmosférica e hídrica das concentrações industriais do Brasil, por estar situado na aglomeração de Santos, congrega as maiores e mais importante indústrias químicas e petroquímicas do País.

Considerado como o líder do processo de inserção do Brasil na matriz industrial do pós-guerra, o parque instalado em Cubatão operou durante décadas com um padrão tecnológico, defasado e inadequado às condições ambientais, ate meados da década de 1980.

Quando começaram o processo de reciclagem técnica das indústrias e despoluição da área, Cubatão era conhecida como uma das cidades mais poluídas do planeta, um antiexemplo para nova consolidação de uma consciência ecológica que emergia em todo o mundo.

Apesar de alguns avanços tecnológicos, o problema ambiental registrado também em Camaçari, ainda se faz significativo, particularmente devido à grande permeabilidade do solo e à insuficiência dos instrumentos de controle da poluição hídrica registrada no local.

Diferentes especialistas tendem a concordar que, tanto o armazenamento de matérias-primas, produtos sólidos e líquidos, quanto à disposição dos resíduos sólidos deixam a desejar em termos de proteção e segurança. Mas o maior problema ambiental de Camaçari, reside na poluição e riscos de comprometimento das áreas superficiais e lençóis freáticos, ainda que sobre ele ocorra o controle e o monitoramento, enquanto medidas que visam à mitigação dos riscos e impactos nessa área.

A terceira superconcentração de atividades industriais de grande impacto ambiental do Brasil, ainda está em formação, mas, já constitui um problema sério para os ambientalistas, além de ganhar uma dimensão política internacional. Trata-se do complexo minerometalúrgico em implantação, desde 1980, na Região de Carajás, no Sul do Pará.

Concentrando, principalmente, indústrias de ferro-gusa no Município de Marabá, o complexo minerometalúrgico já está contribuindo para acelerar o processo de desmatamento da região iniciado pela agropecuária e pela natureza do processo de produção do ferro-gusa, o carvão vegetal de floresta nativa é a mais barata e adequada matéria-prima representando cerca de 60% no custo do gusa, o que o torna o principal fator de atração desta indústria para a Região Norte, sendo que o impacto gerado pelo desmatamento desta indústria é significativo, como já foi demonstrado amplamente em experiência, realizada em Minas

Gerais, onde teria provocado o desmatamento de pelo menos um terço do território do Estado. (Costa, 2004)

4.3 DESENVOLVIMENTO DA INFRAESTRUTURA E SEUS IMPACTOS

O desenvolvimento da infra-estrutura deve ser visto, como fator preponderante na fundamentação de diretrizes que devem levar em consideração o apoio-base, pois envolve uma gama extensiva de fatores que interferem positiva e negativa dentro de um estado ou região, devendo-se a esses, a necessidade de realização de estudos cautelosos sobre o meio e suas variáveis intermediárias.

Torna-se importante ressaltar a compreensão dominante sobre integração de infra-estrutura regional, de acordo com a visão do BID⁸ (2002) que reserva um papel menor ao Estado na economia, não somente em termos de participação nos investimentos, mas também, no gerenciamento e planejamento da infraestrutura regional.

Concepção que toma como dada, uma suposta restrição financeira estatal, devido aos seus compromissos com o “bom comportamento macroeconômico, devendo priorizar e alcançar metas fiscais e inflacionárias”, cumprir serviços da dívida, e restringir a política monetária e fiscal, diante de um regime de livre mobilidade do capital, sob o julgamento dos mercados e compromissos com os organismos internacionais (Schumpeter, 1994 p. 96).

Esta postura leva em conta, uma importante estabilidade econômica, voltada à diminuição do risco-país e, em decorrência deste último, à maior atração de investimentos externos, também para a área de infraestrutura em comento.

Assim, pode se dizer que o desenvolvimento da infraestrutura deve ser tratado com uma importância superior e necessária, pois, como antes mencionado os seu impactos dentro desse âmbito podem favorecer ou desfavorecer, crescimentos mútuos relacionados ao meio ambiente e ao desenvolvimento do País.

4.4 ATIVIDADES EXTRATIVISTAS MINERAIS NO BRASIL E SEUS IMPACTOS

A história do Brasil tem mostrado que a mineração teve grande participação na ocupação territorial-geográfica e tem sido unida a pilares do crescimento econômico nacional.

⁸ BID – Banco Interamericano de Desenvolvimento

Desde a chegada dos portugueses, várias expedições invadiam o sertão do nordeste pelo Vale do São Francisco. Buscavam a Amazônia, desbravavam as capitânicas do Sul à procura do ouro e da prata. Foi preciso esperar quase dois séculos para encontrá-lo em condições compensadoras.

Começando no Século XVIII, as descobertas continuaram em ritmo acelerado, expandindo-se a região mineradora em todas as direções. Além de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso, São Paulo, Bahia e em quantidades menores no Ceará, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul, a história da mineração nesse período, está intimamente ligada à escravidão que forneceu a quase totalidade da força de trabalho, com o uso de técnicas bastante rudimentares e altamente intensivas, em mão-de-obra usada para o desenvolvimento dos trabalhos inerentes ao processo instalado.

Em 1814, já com esgotamento das principais lavras e a mineração em franca decadência, ainda havia mais de quinhentas lavras em operação em Minas Gerais, porém as investigações feitas em território brasileiro, pelas expedições de naturalistas europeus na primeira metade do Século XIX, despertavam o interesse pelo estudo da geologia brasileira e alertavam para a possibilidade de descoberta de jazidas minerais.

A exploração do ouro, com dificuldades técnicas objetivas, que levaram à paralisação de muitas minas, conheceu a estagnação em todo o Século XIX e a passagem da ordem escravocrata para o sistema baseado na utilização da força de trabalho livre em fins do século passado, provocou a “metamorfose” do escravo para o garimpeiro, e a estagnação do setor mineiro que vai acentuar-se até o início do Século XX.

Além do ouro e dos diamantes, o minério de ferro já era conhecido, e a produção do ferro em fornos tipo catalão, era uma realidade e desde o século passado, verificava-se a tendência da mineração em sair do ouro para se dedicar ao minério de ferro e já em 1875, operavam oitenta as pequenas fábricas espalhadas por Minas Gerais, produzindo 2 mil toneladas de ferro, carentes, entretanto, de condições técnicas adequadas na mineração e na metalúrgica.

A evolução da interação do homem com os materiais estruturais chegou ao ferro, aos aços, ao carbono, e já no Século XX, predominou grande variedades de ligas, introduziram-se as cerâmicas, os polímeros e os metais leves, como o alumínio e o magnésio, tornando-se crescente a busca de outras ligas de aço que permitissem aplicações novas, como o aço inoxidável, liga com 18% de cromo e 8% de níquel, do mesmo modo que os aços de alta

resistência passaram a ser obtidos com adições mínimas de elementos metálicos, como o vanádio, nióbio, molibdênio, titânio e zircônio, fazendo com que o Século XX fosse caracterizado pelo crescimento da procura de novas riquezas minerais e energéticas.

Portanto, surgido em 1953 o projeto de exploração industrial de minas de manganês descobertas no Amapá, fazendo com que ocorresse um intenso fluxo migratório para a região, gerando inúmeros conflitos conseqüentes das diferentes formas de identidade, solidariedade e rivalidade entre trabalhadores locais e outros que migraram de diferentes regiões, além de outros afetos à compreensão dos conceitos de progresso, modernidade e disciplina, amplamente citados em documentos elaborados por Thompson (2005, p.68).

Referido estudioso em seus escritos aborda questões dialéticas envolvendo especificidades da Amazônia oriental, processo de trabalho e transformações de um modelo urbanístico com vistas a tentar identificar e desfazer alguns possíveis mitos formados a partir do discurso oficial, propalado à época pelas autoridades competentes ligadas aos fatos referidos.

4.5 SANEAMENTO NO BRASIL URBANO

No Brasil urbano, nesta primeira década do Século XXI, vivem cerca de 20 milhões de pessoas, que ainda não têm acesso à água tratada; 75 milhões ainda não dispõem de serviço de esgotos e 60 milhões ainda não são atendidas por coleta de lixo (IBGE, 2010).

A degradação ambiental, pelas suas diferentes vias de poluição e de agressão à natureza, completa o terrível quadro em que se encontra a saúde pública brasileira, em face dos numerosos perigos que insistem com ela conviver, especialmente advindas da inexistência de condições ideais de saneamento básico e ambiental nas cidades incluindo-se neste cenário a Cidade de Macapá, capital do Estado do Amapá.

Sitiado por doenças típicas da pobreza, o País terá de rever suas pretensões de chegar ao Primeiro Mundo, o que deve impor programas que beneficiem as famílias de baixa renda, exatamente por serem as parcelas mais vulneráveis a epidemias e endemias.

As queimadas, com a destruição da cobertura vegetal, o despejo indiscriminado de esgoto nos corpos d'água e o lançamento dos afluentes não tratados das indústrias, atingindo as águas e a atmosfera, representam a destruição sistemática dos principais suportes para a sobrevivência humana.

A partir dos dados divulgados pelo IBGE (2008), é possível destacar-se três estratos distintos, tanto sociais como especialmente, na população urbana do País:

a) populações residentes nas áreas desenvolvidas e organizadas das cidades – onde a estrutura de serviços públicos, tem origem em investimentos significativos governamentais, mas ainda, subsistem necessidades importantes a atender como: melhor e adequada coleta de lixo; obras de drenagem; emissários submarinos; estações de tratamento; reservatório; reflorestamento de encostas;

b) populações residentes em áreas periféricas e suburbanas das cidades –faltam alguns componentes básicos de urbanização, tendo como carências principais: a baixa extensão de sistemas adequados de esgotos pluviais e sanitários instalados, insignificante infraestrutura destinada à adequada coleta e destinação final do lixo;

c) populações residentes em áreas de favelizações – onde a característica principal, além das carências gerais é a inexistência, ou inadequação das instalações sanitárias domiciliares.

O acesso aos serviços adequados de saneamento se dá de maneira muito desigual entre as regiões do País e entre os grupos sociais. No Brasil, apenas 40% das famílias tem uma situação de saneamento adequado, mas na Região Nordeste, esta parcela bem servida por serviços de saneamento é ainda mais baixa: somente 15% e na Região Norte sobe para 17,5% enquanto que em Macapá 42,5 % (CENSO IBGE, 2010), sendo que esses cenários instalados, se apresentam de maneira bem diferente quando se comparam a distribuição da população segundo a situação do domicílio, portanto:

a) no meio urbano, enquanto as famílias brasileiras bem atendidas com serviços adequados de saneamento apresentam 54%, no Nordeste esta proporção é de apenas 27%; e

b) no meio rural, a proporção de famílias com condições adequadas de saneamento é de apenas 7% no Brasil sendo de 3% no Nordeste e 1,8% no Norte.

Conclui-se, portanto, que as famílias brasileiras habitantes do meio rural e que contam com situação inadequada de abastecimento de água, são praticamente famílias nordestinas: no Brasil 2.281 mil domicílios têm situação inadequada de abastecimento de água, e 87% destes domicílios se encontram no Nordeste (1.992 mil domicílios). Ou seja, o problema de saneamento rural no Brasil, quase que se confunde com um problema nordestino.

A pouca cobertura dos serviços de saneamento rural se reflete nas condições de bem-estar da produção rural. Tomando-se a taxa de mortalidade infantil como um indicador das condições socioeconômicas da população, podendo ser identificadas as seguintes situações:

1) em 1986, de cada mil crianças nascidas vivas no Brasil, 53 morreram antes de completar um ano de vida. No Nordeste, esta taxa sobe para 75, enquanto no Sul, baixa para 37 e no Norte;

2) nas famílias com renda mensal de até um salário mínimo, a taxa de mortalidade infantil era de 103 por mil nascidos vivos, e nas famílias com renda mensal superior a cinco salários mínimos, a taxa era de apenas 38 por mil nascidos vivos; e,

3) no Nordeste, nas famílias com renda mensal de até um salário mínimo, a taxa de mortalidade infantil era de 122 por mil nascidos vivos; e

4) no Norte rural, neste mesmo grupo social quando a renda mensal, mas com a mãe sem instrução e com domicílio com condições inadequadas de saneamento, a taxa de mortalidade infantil era de 130 a 160 por mil nascidos vivos, variando de um Estado para outro dentro da mesma região brasileira.

Outro problema decorrente da má situação do saneamento rural no Nordeste, consiste na grande vulnerabilidade das famílias quanto ao abastecimento de água potável. Como mais de 60% da população rural, vive em zona semi-árida, quando da ocorrência de seca, as prefeituras municipais têm de abastecer os grandes contingentes populacionais com caminhões-pipa, o que acarreta grandes despesas e má qualidade água distribuída.

Na zona de ressaca, o problema de abastecimento de água potável também ocorre, em Macapá nas estações chuvosas: como não há manancial subterrâneo de boa qualidade, a fonte de água é em geral de superfície e portanto, a água torna-se imprestável quando da ocorrência de chuvas fortes.

A grande expectativa quanto ao futuro focaliza-se na perspectiva de fortalecimento institucional do governo local e na expansão do padrão de qualidade para melhoria e bem estar das populações demandantes desses serviços.

A Constituição de 1988, ao aumentar a participação dos governos municipais na partilha dos recursos públicos, criou as condições necessárias ao melhor desempenho da estrutura de prestação de serviços públicos em nível local e essa melhor repartição dos recursos públicos promovida pela reforma tributária em favor dos governos estaduais e municipais, somente acarretará prestação de melhores e mais abundantes serviços públicos se

houver desenvolvimento institucional da máquina administrativa das prefeituras municipais. Mas o desenvolvimento institucional, requer apoio externo por parte do governo estadual e, em alguns aspectos, também do governo federal.

Em resumo, como o ponto de estrangulamento na qualidade dos serviços consiste na incapacidade institucional em nível dos governos municipais, espera-se que seja possível alterar esta situação mediante a valorização social do saneamento.

Na medida em que houver reconhecimento de que o passaporte da caminhada do Brasil em direção ao Primeiro Mundo consiste na universalização dos serviços públicos de saúde e saneamento, educação básica e assistência social às famílias carentes e aos grupos sociais vulneráveis, é válido esperar que venha a ocorrer uma melhoria substancial no desempenho das atividades de implantar e operar sistemas de saneamento com abastecimento de água potável, bem como, a implementação de ações adequadas à destinação dos resíduos como é o caso do ambiente de aterro sanitário, conforme demonstra-se na foto abaixo:

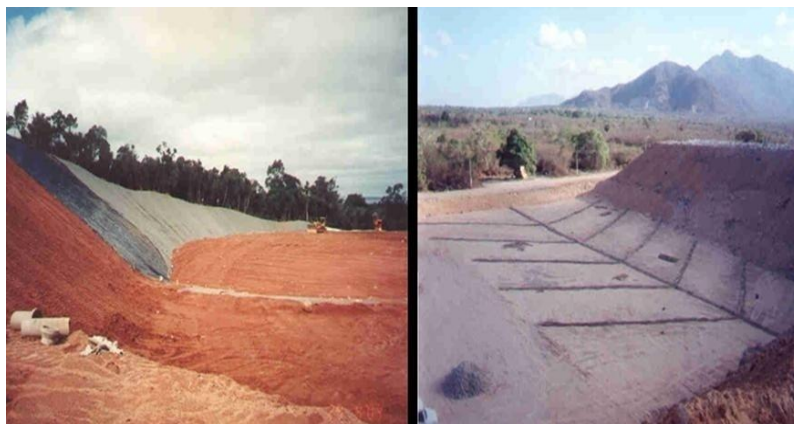


Figura1: Foto de dois ambientes considerados adequados para a implantação de um aterro sanitário.
Fonte: Projeto Uniju/RS (2009)

No que diz respeito à mudança de cenário, a partir de políticas públicas eficientes, diferentes veículos de comunicação social informam frequentemente que, a solução para o problema dos resíduos sólidos, inicia-se no local onde esse é produzido como: nas casas, na escola, nos estabelecimentos comerciais, industriais e de serviços. É ali no interior dos espaços produtores que deve ser feita a triagem, isto é, a separação dos materiais em resíduo seco e resíduo úmido, ou conforme critérios acordados na cidade em que se encontram instalados.

Essa separação deve acontecer antes da coleta seletiva, a qual consiste no recolhimento diferenciado dos resíduos já separados no local próprio onde são produzidos. Triagem e coleta seletiva são etapas fundamentais para viabilizar a reciclagem dos materiais,

ou seja, modificar suas características físicas, retornando como matéria-prima para mais um ciclo produtivo, desenvolvido em setores operadores da reciclagem que podem ser de maneira: artesanal, industrial ou biológica.

Em Macapá no que tange ao controle do espaço e fiscalização das atividades desenvolvidas no local, somente as pessoas devidamente registradas têm o acesso autorizado, sendo a própria entrada dessas pessoas no lixão também e controlada, levando a inferir-se que atualmente os velhos paradigmas, ou valores construídos sobre o significado de sobreviver do trabalho com lixo, começam a perder espaço para o atendimento de uma necessidade social e política que sempre existiu, mas que fazia parte do rol dos problemas ignorados pelos gestores dos serviços do Município.

Atualmente a cidade de Macapá, contabilizando a coleta dia a dia, tem cubado pelo órgão competente em média acumulada a produção de 3.000 (três mil) toneladas/mês, sendo uma cidade que segundo dados do IBGE (2010), conta com a população de aproximadamente 397.913, habitantes e que somente agora de modo paliativo, a atuação produtiva no lixão encontra-se delineada no rol das autorizações que segundo Valladargs (1988): o Ente Municipal pode conceder para realização de atividade, ou situação de interesse exclusivo e predominantemente particular.

Mesmo assim, pode-se considerar que esse, é ainda um problema colocado infelizmente em segundo plano pelas autoridades competentes de Macapá, dado o custo elevado que envolve a remediação dos efeitos que o mesmo possa estar gerando a sociedade e ao meio ambiente, principalmente quando os resíduos são lançados diretamente na natureza e em decorrência do transporte de microrganismo que afetam o aquífero freático da localidade, ou simplesmente de uma minúscula área do entorno, onde pode estar situado o agente contaminante e poluído do ambiente constituído.

Cita o art. 225 de Constituição Federal em vigência no País, que é obrigação do Estado e de cada cidadão que nele reside, a preservação do meio ambiente tanto biótico, quanto abiótico e que à negação desse dispositivo, implica sanções que podem ter caráter administrativo, penal e cível, uma vez que seus efeitos além de serem disciplinadores, visam conter também, a ambição do homem que na busca de lucros esquece um bem maior, sem o qual, torna-se impossível pensar em sobrevivência de qualquer espécie no ambiente natural.

As questões sobre o meio ambiente têm sido discutidas de forma ampla em todos os lugares do planeta. Isso porque o mundo contemporâneo já percebeu que os impactos

ambientais causados pela ação do homem, estão fazendo com os recursos naturais do planeta seja, a cada dia, mais escassos e que alguma providência teve precisa ser tomada de forma emergencial, incluindo-se dentre elas: o entendimento de que o meio ambiente, abarca todos os fatores que afetam diretamente o comportamento de um ser vivo, ou de uma espécie, incluindo-se a luz, o ar, a água, o solo e os próprios seres vivos que coabitam no mesmo ambiente.

Dessa maneira, Lima (2007) ensina que, a sociedade como um todo é responsável pela preservação do meio ambiente. É preciso agir da melhor maneira possível para não modificá-lo de forma negativa, pois isso trará consequências para a qualidade de vida da atual e das futuras gerações, portanto, nessa assertiva.

“O meio ambiente concebido, inicialmente, como as condições físicas e químicas juntamente com os ecossistemas do mundo natural, e que constitui o habitat do homem, também é, por outro lado, uma realidade com dimensão de tempo e espaço. Essa realidade pode ser tanto histórico (do ponto de vista do processo de transformação dos aspectos estruturais e naturais desse meio pelo próprio homem, por causa de suas atividades), como social (na medida em que o homem vive e se organiza em sociedade, produzindo bens e serviços destinados a atender as necessidades e sobrevivências de suas espécie”(Emídio apud Lima, 2007, p127).

A constante luta pela preservação do meio ambiente e melhor qualidade de vida no planeta, principalmente nos grandes centros urbanos, tem colocado a questão do lixo na pauta das frequentes discussões sociais, econômicas e políticas, embora essa, não seja uma questão atual, e muito menos possa ser considerada de modo isolado, já que produzido pela ação do homem desde o início de sua existência.

Na atualidade, o lixo é encontrado em todos os lugares do planeta, ratificando-se a importância atribuída ao tema referenciado sob dois aspectos, considerando: 1) a sua relevância acadêmica especialmente para o Curso de Mestrado em Gestão Pública, tendo em vista, o seu direcionamento e estrutura curricular para sistematização de dados e informações por instrumentalização de documentos e alunos, buscando aperfeiçoamento profissional e aprendizagem diferenciada através de estimulação à produção científica do conhecimento e à disseminação dos princípios e práticas da Educação Ambiental; e, 2) a importância da sociedade, por disseminar conhecimentos sobre direitos fundamentais assegurados pela Constituição Brasileira, dentre esses, um dos mais importantes, o direito de qualquer cidadão de exigir do Poder Público a aplicação de princípios e normas, quando da ocorrência de atos considerados atentatórios aos regramentos jurídico-legal vigentes sobre a relação homem-

natureza, enquanto dispositivos que exigem a inibição, ou punição de práticas criminosas, como medidas garantidoras de soluções tópicas, porém, ignoradas pelos gestores de políticas oficiais voltadas à sobrevivência no planeta, tornando de suma importância que o poder público local, tome consciência e perceba que:

- a gestão do lixo, não é uma tarefa fácil, mas, que é de extrema complexidade e que, portanto deve ser realizada de maneira conjunta e integrada, não cabendo apenas aos governos este encargo;

- há necessidade que os padrões de produção e consumo sejam repensados, revistos e redeterminados de forma conjunta entre o poder público, o setor privado e a sociedade em geral, de modo a se buscar padrões que possam ao mesmo tempo, atender não só às necessidades sociais, mas e também buscar um equilíbrio ambiental de maneira que o homem e o meio ambiente passem a conviver mais harmonicamente; e,

- o Ordenamento Jurídico brasileiro, também trata sobre as questões ambientais, porém de nada adianta a lei regular sobre este assunto tão polemico e controverso se falta à boa vontade de muitos de nossos governantes de pelo menos de forma proativa tentar resolver os problemas pertinentes e ainda, que esteja expresso na Constituição Federal, em seu artigo 30, inciso V, “*todos os municípios brasileiros são responsáveis pela limpeza urbana*”, os mesmos esbarram em diversas dificuldades que não lhes permite fazer cumprir a lei.

Faltam verbas, não se pagam ou não se cobram de maneira devida os impostos, divulgam que uma parte significativa da população e do empresariado que não tem consciência sobre a importância e o cuidado adequado com o lixo, ou seja, muitos são os entraves já conhecidos pela sociedade.

Nesta compreensão cita-se Rodrigues & Cavinatto (1997, p.26), que ratificam idéias anteriormente elencadas, quando afirmam: “o lixo não dura eternamente parte dele, formado por substâncias orgânicas, desaparece com o tempo, graças à atividade de micróbios decompositores que vivem livremente na natureza”.

A quantidade de lixo que é produzida é enorme, porém, apresenta-se maior que a quantidade de lixo que a natureza, de forma lenta pode processar. Portanto, deve a população adotar um novo posicionamento, uma forma de consumo mais responsável, de maneira a diminuir a quantidade de resíduos que é produzida todos os dias e encaminhar o que for produzido para uma coleta adequada, comum ou seletiva, valendo isso também, para as

empresas que devem desenvolver programas que visem atingir processos mais sustentáveis, utilizando seus resíduos para reprodução novos materiais destinados ao reuso.

“No decorrer deste século, a população mundial dobrou de tamanho, porém a quantidade de lixo produzido no mesmo período aumentou numa proporção muito maior. A concentração populacional e o processo de industrialização trouxeram, a partir do século XX, aumento da quantidade de lixo e também mudanças na sua composição, pois, pode-se observar que o lixo, que até então era formado por restos de alimentos, cascas e sobras de vegetais e papéis, foram sendo incorporados novos materiais como vidro, plásticos, isopor, borracha, alumínio entre outros de difícil decomposição”. (Rodrigues & Cavinatto, 1997, p.39)

Corroborando com esses autores Moura (2002, p. 1) afirma:

"Ao longo do tempo o homem sempre utilizou os recursos naturais do planeta. Os recursos eram abundantes e a natureza aceitava os despejos de resíduos realizados. Hoje, a questão ambiental é um dos assuntos que mais tem atraído a atenção das pessoas, pela valorização que se dá à qualidade de vida e pela percepção de que as consequências do descaso com o meio ambiente têm conduzido a situações críticas para a própria sobrevivência da humanidade em longo prazo."

No que tange às preocupações enfatizadas, no Amapá já se vê algumas providências sendo tomadas para minimizar a coleta de mais de três mil toneladas de lixo produzidas mensalmente em Macapá, pois, estas já têm destino certo: um depósito às margens da BR-156 (Macapá-Oiapoque), porém, desrespeitando todos os diplomas jurídico-legais existentes no País, as referidas toneladas de lixo são depositadas no ambiente sem qualquer tipo de tratamento, servindo para contaminar o solo, poluindo o ar, colocando em risco a saúde da população circunvizinha.

Diariamente são despejadas na lixeira pública, entre lixo domiciliar, industrial e até hospitalar, cerca de 238 toneladas. Na capital como no interior: segundo a pesquisa “Indicadores de Desenvolvimento Sustentável”, publicados pelo IBGE (2010), 100% do lixo produzido no Amapá têm destinação inadequada, comprovando que o índice geral do Brasil também não é animador, pois resultados dessa mesma pesquisa, enfatizam que apenas 40,5% das 228.413 toneladas de lixo recolhidas diariamente no País têm destino adequado.

Apesar de a Prefeitura de Macapá gastar em média, por mês, R\$ 272 mil para recolher os detritos nas ruas, nenhum tostão foi investido em tratamento do lixo recolhido (SEMUR).

Os grupos de técnicos da administração municipal vêm estudando e acompanhando a criação de um aterro controlado. Segundo o chefe do Departamento de Limpeza da Prefeitura, agora só falta à escolha do local e de acordo com o citado gestor, a razão de o Aterro Controlado ainda não ter sido construído reside justamente, na falta de um lugar adequado. Informou ainda, que todo o estudo sobre o impacto ambiental já foi feito pelos técnicos da Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Amapá.

A lixeira pública instalada no quilômetro 14 da BR-156 não é a primeira da cidade. Um antigo vazadouro de lixo situado no quilômetro 04 teve de ser desativado porque o resíduo líquido (chorume)⁹ estava escorrendo para os rios próximos, e sendo a contaminação provocadora de danos ainda mais graves, porque são esses rios que fornecem água para abastecimento dos bairros localizados na região norte da capital, dentre Brasil Novo, Jardim I e II e Novo Horizonte, não houve como adiar as providências tomadas.

A Prefeitura tem urgência na construção do aterro controlado, justamente por causa de uma possível contaminação do lençol freático, gerando riscos de convivência da população com o perigo apontado e por todos conhecido.

Entretanto, é no cenário atual da condenada lixeira pública que vivem dezenas de catadores de lixo, que mesmo tendo consciência dos riscos a que estão expostos, enfrentam o perigo em nome da sobrevivência. Prova disso é que quando são interrogados, esses referem que sabem que estão sujeitos a contrair qualquer tipo de doença, porém precisam trabalhar, pois é ali que encontram o mínimo para o sustento de suas famílias, embora disputem os espaços e produtos com os urubus encontrados no dia a dia de trabalho no lixão, conforme expressos nas Figuras 2 e 3.

⁹ **CHORUME** - também chamado por líquido percolado, era inicialmente apenas a substância gordurosa expelida pelo tecido adiposo da banha de um [animal](#) peludo. Posteriormente, o significado da palavra foi ampliado e passou a significar o líquido [poluente](#), de cor escura e odor nauseante, originado de processos biológicos, químicos e físicos da decomposição de resíduos orgânicos. Esses processos, somados com a ação da água das [chuvas](#), se encarregam de lixiviar compostos orgânicos presentes nos lixões para o meio ambiente.



Figura 2: Antigo “Lixão” do Município de Macapá
Fonte: PMM (2009)



Figura 3: Destinação Final Inadequada.
Fonte: PMM (2009).

4.6 COLETA DE LIXO

Atualmente as áreas beneficiadas pelo serviço de coleta de lixo, encontram-se na Região Metropolitana de Macapá.

A coleta de resíduos sólidos domiciliares é feita através do sistema “porta-a-porta” alternativo, onde em torno de 79% da população é atendida pela coleta pública de lixo

domiciliar e 21% do lixo é depositado diariamente a céu aberto e como citado anteriormente, a lixeira pública instalada no quilômetro 14 da BR-156 não foi à primeira da cidade. O antigo vazadouro de lixo ficava no Km 04, mas teve de ser fechado porque o resíduo líquido estava escorrendo para os rios próximos, tornando a contaminação ainda mais grave, porque são esses os rios que fornecem água para os bairros localizados na região norte da capital, como Brasil Novo, Jardim I e II e Novo Horizonte, sendo que hoje tornou-se visível e notória a mudança ocorrida na nossa gestão do lixo.

O Município de Macapá saiu de um “lixão” de aspecto terrível, sujo, fétido, que por anos existiu sem qualquer tipo de tratamento, contaminando o solo, poluindo o ar e pondo em risco a saúde daqueles que estão no seu entorno, para um Aterro Controlado, quase sanitário de bom aspecto, com paisagismo, onde o lixo não fica mais exposto e o que é melhor: caminhando para o ideal, conforme pode ser observado na imagem 3, FOTOS 1 e 2 apresentadas a seguir:



Figura 4: Aterro Controlado de Macapá.
Fonte: PMM (2009)



Figura 5: Destinação final mais adequada
Fonte: PMM (2009)

Segundo pesquisas divulgadas pelo IBGE no ano de 2010, os índices gerais do Brasil no que se refere à destinação final adequada do lixo não são nada animadores, já que de acordo com a referida pesquisa, apenas 40,5% das 228.413 toneladas de lixo recolhidas diariamente no país têm destino adequado.

A Prefeitura do Município de Macapá gasta em média, por mês, cerca de R\$ 300 mil (Trezentos Mil Reais), para recolher os detritos nas ruas. Porém, apesar de muito ter evoluído, ainda não é realizado nenhum tratamento desse lixo recolhido.

Os técnicos da administração municipal vêm estudando a possibilidade de transformação do Aterro Controlado em um Aterro Sanitário e segundo o chefe do Departamento Fiscalização de Limpeza da Prefeitura, para que isso aconteça, agora falta pouco e até o final do ano de 2012, o Município de Macapá já terá um aterro completamente sanitário, eliminando-se parte dos problemas ora apresentados, no que se refere à destinação adequada dos resíduos, conforme pode ser contemplada nas Figuras 6 e 7:



Figura 6: Futuro Aterro Sanitário de Macapá (a)
Fonte: PMM (2009)



Figura 7: Futuro Aterro Sanitário de Macapá (b)
Fonte: PMM (2009)

Desde o ano de 2006, com a assinatura do Termo de ajustamento de Conduta (TAC), a área de inserção da comunidade residente no entorno do lixão em Macapá vem sendo modificada através de intervenções físicas pelo Projeto PMM, que norteado pela Política Nacional de Meio Ambiente do Governo Federal, abrange aproximadamente 121 hectares do território apontado.

No que concerne à questão central desta pesquisa, justifica-se como motivação a necessidade em saber: -“até que ponto a consolidação da política pública voltada à destinação adequada de resíduos sólidos em Macapá pode ser alcançada pelo Poder Público através do protagonismo ativo da população preconizado como princípios e práticas recomendados em Educação Ambiental, visando à sustentabilidade dos ecossistemas locais?”

Consequente do questionário aplicado, contextualizar e analisar a efetividade das Políticas Públicas Municipais voltadas ao Meio Ambiente, nos espaços temporais das fases ocorridas na área-foco do estudo e na qualidade de vida da população local; tornou-se desafio assumido, o qual associado a outros objetivos específicos prospectados e que essencialmente visam:

- a) oferecer melhor qualidade de vida ao trabalhadores (Carapirás) do Aterro Controlado;
- b) capacitação de recursos humanos mediante a socialização de conhecimentos sobre a Educação Ambiental através do ensino formal; com o estabelecimento de normas de trabalho na comunidade e na escola, com elaboração de material didático correspondente;
- c) educação no processo de gestão ambiental; com realização de campanhas educativas específicas de Educação Ambiental para usuários de recursos naturais;
- d) estimular a cooperação da sociedade e a Prefeitura local, para unirem-se aos que atuam nos meios de comunicação e aos comunicadores sociais para articulação e integração das comunidades nos Programas de Educação Ambiental, promovendo uma articulação intra e interinstitucional;
- e) instalar uma rede de centros especializados em Educação Ambiental, integrando universidades, escolas profissionalizantes, centros de documentação, em todos os Municípios do Estado, visando, à melhoria do Meio Ambiente, na área e entorno de encontra-se instalado o Aterro Controlado;
- f) promover eventos voltados para a Educação Ambiental da população, com a finalidade de selecionar os resíduos a serem reaproveitados, enquanto fontes alternativas de ocupação, trabalho e renda.

4.7 ACESSO AOS EQUIPAMENTOS URBANOS E COMUNITÁRIOS

A ausência de regras para tratamento do lixo ainda neste século em construção é um dos mais sérios que assola o País, enquanto problemática afeta à destinação adequada de resíduos sólidos, ainda que esteja vigente em alguns Estados brasileiros, a proibição da instalação de novos, ou a expansão de lixões, existentes nos quais, os resíduos são lançados a céu aberto.

Preconizado pela Lei no que trata da *Política Nacional de Resíduos Sólidos* (PNRS), no Brasil, todas as Prefeituras Municipais em âmbito local, visando promover a destinação adequada dos resíduos, sem qualquer condição de reaproveitamento ou compostagem encontram-se obrigadas a realizar a construção aterros sanitários, onde obrigatoriamente deverão ser implantados sistemas de controle e monitoramento que inviabilizem a cata do lixo; a construção ou manutenção de unidades de habitação domiciliar individual ou coletiva; criação de animais nesses locais.

Somadas a essas medidas proibitivas, ressalta-se a Lei que a importação de qualquer lixo, também deve ser fato concreto, apesar dessas exigências descritas, quase metade do lixo coletado no País, atingindo a média diária de 1 kg “per capita”, continua sendo destinada para lixões, local em que 70% dos Municípios dão destinação inadequada aos resíduos, assim como, a preconizada reciclagem não ultrapassa de 12% do total recolhido, segundo dados publicados pela representante das empresas do setor Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) localizada na capital do Estado de São Paulo (2011).

A geração de lixo continua crescendo 7% como foi registrado em 2009 e a tendência será assim acontecer, pois praticamente em todas as cidades brasileiras onde ocorre a prática da reciclagem, esta tem se mantido de modo insignificante, pois nas grandes cidades onde existe Aterro Sanitário, esses, geralmente se encontram esgotados, sem contar com o agravante de que implantar um novo e colocá-lo em operação ser extremamente difícil devido ao alto custo, para sua manutenção.

Assim, tudo isso segue contrariando os princípios preconizados para a consolidação de uma efetiva política de resíduos, cujo objetivo precípuo deve centrar-se na redução do lixo, conseqüente possivelmente da prática da reutilização e reciclagem de materiais em teses considerados descartáveis ou inservíveis.

Por outro lado, a incineração poderia ser uma alternativa positiva, no entanto, por ser um processo que exige temperaturas elevadas, principalmente quando há lixo seco, isso não ocorre, servindo também para evitar a emissão de poluentes carcinogênicos conhecidos como dioxinas furanos, portanto, sendo esse, mais um caminho que implica na geração multiplicada de lixo para garantir a alimentação dos fornos de incineração, também implica no consumo de mais energia. Da mesma forma, que esse referido processo só convém mesmo, as empresas

incineradoras e coletoras de lixo, às quais interessa que quanto mais resíduos se produza, melhor, uma vez que ao serem vendidos o pagamento é realizado por cada tonelada recolhida.

Embora constante entre os artigos conformados na Política Nacional de Resíduos Sólidos a “logística reversa”¹⁰, apresenta-se como novidade ainda pouco praticada. Esta obriga que fabricantes, importadores, distribuidores e vendedores disponham de serviços destinados ao recolhimento de embalagens dos produtos usados, podendo-se citar dentre esses agrotóxicos, pilhas, baterias, pneus, óleos lubrificantes, todas as espécies de lâmpadas e eletroeletrônicos entre tantos outros, em uso neste mundo complexo em que se está vivendo.

Para o Brasil a “logística reversa”, constitui uma situação vital, pois a cada ano, registra-se em média o descarte de 1 milhão de computadores, conseqüente de produção de 12 milhões/ano; em cada 100 pessoas, 80 tem telefone celular, em cuja estrutura contém metais tóxicos e ainda observada a vida média útil de três a cinco anos para cada aparelho produzido.

No bojo da Lei 12.305/10, encontra-se prescrito que a União e os governos estaduais poderão conceder incentivos à indústria de reciclagem e que os Municípios só receberão recursos financeiros do Governo Federal, para projetos voltados à limpeza pública e ao manejo de resíduos sólidos produzidos em âmbito local, depois de terem aprovados seus planos de gestão correspondentes, sendo que a organização de consórcios intermunicipais para a área do lixo terá prioridade no financiamento federal.

O envolvimento da sociedade civil foi introduzido nas diretrizes dessa legislação, enquanto “responsabilidade compartilhada”¹¹, com atuação protetiva associada às empresas privadas, Prefeituras e Governos Federal, Estadual e Municipal, na gestão dos resíduos sólidos, encontrando-se também estabelecido que as pessoas terão a responsabilidade de acondicionar de forma adequada, o lixo produzido em suas habitações com vistas à coleta, inclusive, fazendo a separação por tipo classificado, e havendo coleta seletiva, incluídas nesta perspectiva o trabalho realizado por cooperativas de catadores de material reciclável, quando existentes no local.

¹⁰ **LOGÍSTICA REVERSA:** É o processo de planejamento, implementação e controle do fluxo de matérias-primas, estoque em processamento e produtos acabados, do ponto de consumo até o ponto de origem, com o objetivo de recuperar e/ou realizar um descarte adequado, usualmente é a área da logística que trata, genericamente, do fluxo físico de produtos, embalagens ou outros materiais, desde o ponto de consumo até ao local de origem. (Dias, 2005, p. 205).

¹¹ **RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA:** é a obrigação individualizada de cada gerador de resíduos sólidos a fim de minimizar a quantidade dos mesmos causando menor impacto ao meio ambiente e à saúde humana à caminho de um consumo sustentável. (Lei 12.305/10)

Pesquisa realizada pelo IBGE, sob título “Indicadores de Desenvolvimento Sustentável” (2008 e 2010), por seus resultados apresenta dados referentes ao índice geral do Brasil, quanto à destinação adequada do lixo produzido, como um fato pouco animador. São registros que apontam que apenas 40,5% das 228.413 toneladas de lixo recolhidas diariamente no território brasileiro têm destino adequado – o que reforça o quanto tem sido difícil, a fixação das exigências jurídico-legais e o seu cumprimento pela sociedade.

Dados da Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, partindo da análise dos indicadores de desenvolvimento sustentável, realizada pelo IBGE (2008 e 2010) demonstram que 59,5 % do lixo coletado no País, apenas o lixo enviado aos aterros sanitários; incinerados de forma controlada; reciclado, ou destinado a estações de triagem foi considerado com destino adequado. Deixou de ser incluído nessa classificação o lixo destinado a Aterros Controlados, porque neles, o líquido tóxico que escorre da putrefação ou decomposição do lixo acumulado e conhecido popularmente como *Chorume*, não é controlado.

Considerando o exposto e os resultados obtidos pelo estudo e pesquisa realizada, a título de ensaiar soluções ainda que em longo prazo, para solução dos problemas apontados, tem-se como desejável, que o Município através de seus órgãos competentes gestores das áreas de saneamento básico e ambiental e urbanismo, deflagrem um programa baseado nas práticas recomendadas da Educação Ambiental, observadas suas diretrizes e normas, e em cujo processo operacional das ações estruturantes estejam contemplados o controle e vigilância sanitária e ambiental através da capacitação da população para exercer citadas funções simultaneamente com o Poder Público para que esse em condições mais favoráveis que as atuais possa ampliar o seu poder de gestão dos serviços públicos e nessa perspectiva, seja assumido o papel da escola como agência de socialização da Educação Ambiental que se apresenta como um instrumento, indispensável ao processo participativo apontado neste ato, podendo ser considerado o desafio da década para Macapá e por extensão para todo o País.

Dentre as Regiões Geográficas do Brasil, a Região Norte, é a que apresenta situação mais grave, pois contabiliza 86% de destino final inadequado do lixo coletado, pontuando percentualmente 100% em Estados como Amapá e Roraima e 99% no Amazonas.

O Estado brasileiro que obteve indicador significativo nessa área pesquisada é o Ceará que abriga em seu território, somente 28% de destino inadequado do lixo produzido e coletado, sendo o mesmo uma exceção na Região Nordeste brasileira, ao deter a taxa de 63,4% de resíduos resultantes da adequada disposição final em comento.

A grande expectativa quanto ao futuro se focaliza na perspectiva de fortalecimento institucional do governo local, já que a partir da Constituição de 1988, ocorreu o aumento a participação dos governos municipais na partilha dos recursos públicos, criando condições necessárias ao melhor desempenho da estrutura de prestação de serviços públicos em nível local.

Essa melhor repartição dos recursos públicos promovida pela reforma tributária, em favor dos governos estaduais e municipais, somente poderá acarretar prestação de melhores e mais abundantes serviços públicos, se houver o desenvolvimento institucional da máquina administrativa das Prefeituras Municipais, mas, no entanto, o desenvolvimento institucional apesar de passados mais de duas décadas do fato evolutivo apontado, ainda requer apoio externo por parte do governo estadual e, em alguns aspectos, também do governo federal.

Em resumo, como o ponto de estrangulamento se apresenta na incapacidade institucional dos serviços públicos, em nível dos governos municipais cria-se a expectativa de que seja até possível alterar um dos principais agravantes dessa situação mediante a valorização social do saneamento, uma das principais variáveis que levam ao bem estar das populações.

CAPÍTULO V- CAMINHAR METODOLÓGICO

Nas três décadas de 1950 a 1980, a industrialização ocorrida no mundo, transformou a sociedade e a economia brasileira de modo radical e no bojo deste cenário, a Cidade de Macapá, situada no sudeste então Território Federal do Amapá, em consequência do dinamismo e dos impactos das mudanças processadas, registrou um intenso fluxo migratório campo-cidade, além de rápida e profunda alteração da estrutura produtiva, com a emergência de novos gêneros e ramos de ocupação laboral, integrados à matriz internacional, enquanto resultado da inserção econômica mundial do Brasil.

Estudar evolutivamente os fenômenos da urbanização, migração da população rural em direção à cidade, processo de segregação especial e social por ocupações territoriais desordenadas, ou pela construção discriminada de conjuntos habitacionais, impulsionadas pela especulação imobiliária, há que se contextualizar um recorte da história temporal, bem como, sobre a construção social e política do atual Estado do Amapá e no interior, a instalação da sua capital que é Macapá, porém este não é o foco do que ora se propõe efetuar.

Em virtude dos sérios problemas ecológicos e sócio-ambientais que hoje, acompanham o novo modo de vida urbana e, devido ao ritmo acelerado em que estes problemas ambientais vêm ocorrendo, entende-se que as cidades sejam afetadas e conseqüentemente, seus efeitos incidem sobre a população que nelas residem, o que não é diferente do que se pode observar em Macapá.

A necessidade de se garantir a obtenção de resultados efetivos para o estudo prospectado, exigiu que se delineasse uma proposta metodológica que tornasse possível que se compreendesse, a forma como foi traçado o processo de intervenção urbanística implementado em Macapá, após a transformação do Território em Estado Federado e sua elevação à importante categoria de Município-Sede capital do Amapá.

Nessa perspectiva, optou-se pela concepção metodológica investigativa, tomando-se como referência, as orientações teóricas recomendadas para a realização de Estudo de Caso Simples, sob a realização de coleta de dados e informações processadas, quando foram utilizadas técnicas que legitimaram uma abordagem qualitativa, consubstanciada em codificação numérica, sistematizada através dos resultados, obtidos via um levantamento quantitativo realizado, sendo que a opção pela abordagem qualitativa, estruturou-se no entendimento de Seabra (2001) com o qual se corrobora, já que a mesma, prescreve a existência de uma relação dinâmica entre o modo real e o sujeito.

Neste sentido, o bairro onde está localizado o Aterro Controlado que tornou-se o objeto formal deste estudo e da pesquisa, enquanto fonte direta e principal para a coleta de dados e informações, tornando-se a pessoa da pesquisadora, o instrumento-chave para a realização do intensivo trabalho de campo, viabilizado por meio de observações *in loco*.

Imagens fotográficas, análise de documentos oficiais cedidos pelos órgãos públicos visitados e da análise de respostas aos questionamentos gerados durante o exercício prático de entrevistas em que se pretendeu identificar as características socioambientais e urbanísticas possíveis. Portanto, um acervo rico que foi após mapeado, exaustivamente estudado pela pesquisadora que guardou certos cuidados necessários, os quais inviabilizaram a ocorrência de dúvidas, nas etapas sucessivamente trabalhadas, por vezes, correspondentes à manipulação e crítica depurados dados coletados.

Nesta perspectiva, os formulários aplicados, bem como, os Termos de Consentimento antes citados, foram mantidos em absoluto sigilo. Após a utilização, ao término deste estudo, todos os documentos foram descartados e imediatamente, incinerados pelo pesquisador responsável pela realização dessa etapa concluída.

Enquanto estratégia para sistematização dos dados e informações, utilizou-se técnicas que legitimaram uma abordagem transparente, consequente de um levantamento quantitativo e qualitativo, sendo que através da abordagem qualitativa efetivada, pode ser visualizado o contexto voltado para aspectos específicos em que as temáticas, Meio Ambiente, Saúde da população e Educação Ambiental tornaram-se variáveis constantes e intervenientes em todo o processo efetivado.

Com o intensivo trabalho de campo, as observações, os registros fotográficos e de questionamentos elaborados no roteiro de entrevistas, conseguiu-se identificar as características socioambientais e urbanísticas pré e pós-intervenção, as quais, por sua importância foram estudadas e constaram dos cuidados que a pesquisadora munuiu-se para inviabilizar a ocorrência de tendenciosidade pessoal, nos momentos destinados à manipulação dos dados e informações obtidas, pelas abordagens efetuadas à população-alvo aqui referida.

Do mesmo modo, essas abordagens processadas serviram para ratificar, a existência de uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, conforme referido por Seabra (2001): “neste sentido o ambiente natural, objeto deste estudo, obteve caráter considerado como fonte direta para a coleta de dados, tornando-se a pessoa do pesquisador o instrumento-chave”.

Registra-se como importante, que a pesquisa *in loco* nas suas funções de execução, apresentou no seu desenvolvimento, riscos mínimos de exposição dos seus participantes, onde se procurou resguardar a integridade física e moral dos mesmos, tendo-se o cuidado de também, de não usar procedimentos, perguntas ou declarações constrangedoras, que pudessem imprimir efeitos prejudiciais à consecução dos objetivos propostos.

Assim sendo, toda documentação coletada, relatos orais, dados obtidos e informações escritas foram mantidos no mais absoluto sigilo e após o esgotamento de sua utilização e término deste estudo, foram imediatamente incinerados pela pesquisadora-responsável, após conferência com seu professor-orientador.

Para elaboração dos objetivos formulados, buscou-se suporte teórico nos ensinamentos de Prestes (2003) e neste sentido, refere-se ser este estudo considerado empírico, por se dedicar a codificar o lado mensurável da realidade acerca de impactos relacionados ou não, com a qualidade de vida e saúde de uma população local, considerando-se a intervenção urbanística em processo no seu espaço laboral representado.

Ao ser iniciado o estudo considerou-se de modo preliminar, a possibilidade de realizá-lo, segundo o modelo estritamente descritivo, mas, embora as providências iniciais recaíssem sobre o estudo analítico, dois fatos novos vivenciados, fizeram com o que esta situação fosse se modificando no processo de execução operacional:

1º a existência de variáveis independentes expressivas que se aplicadas pudessem fazer com que o estudo analítico apresentasse uma real contribuição social;

2º a possibilidade de poder-se aplicar mais extensamente, os esforços no sentido de ampliar e aprofundar o estudo descritivo, dada a natureza e especificidades do material identificado.

No que concerne à aplicação dos instrumentos da pesquisa, o método adotado para o seu desenvolvimento foi o exploratório, consolidado pela realização de visitas, seguidos por um estudo analítico-descritivo do tipo qualitativo, objetivado pelas respostas contidas nos questionários aplicados, pelos dados, informações orais aplicadas e registrados durante as visitas que objetivaram as entrevistas processadas.

Na delimitação do universo e amostragem (da população-alvo), foram realizadas visitas a gestores da Secretaria Municipal de Manutenção Urbanística (SEMUR), Secretaria Municipal de Educação (SEMED); Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMAM); além de executores de serviços como professores das redes de ensino público e privado, observado

os diferentes graus e níveis educacionais nas organizações que funcionam em Macapá, e ainda o grupo de *Carapirás*, contabilizando-se um total de 100 pessoas que aleatoriamente convidadas aceitaram participar do processo, nas etapas correspondentes à realização das entrevistas previamente elaboradas.

Levando-se em consideração a complexidade da temática investigada, foi adotado para o desenvolvimento deste estudo, o método descritivo e exploratório, como já supramencionado, tendo sido realizadas pesquisas bibliográficas, entrevistas e análise de documentos das experiências anteriormente realizadas.

Para a realização da pesquisa descritiva (ou de coleta de dados), foi feito um levantamento com todas as informações coletadas, bem como o que foi levantado por meio de observação sistemática nos locais visitados (pesquisa de campo, *in loco*), tudo isso, finalmente, materializado em forma de gráficos estatísticos, onde foi possível realizar diagnósticos, detectar deficiências e, conseqüentemente, elaborar alternativas de solução para os problemas detectados, utilizando-se, conjuntamente, para tanto, as pesquisas quantitativa e qualitativa.

Também, anotações foram efetivadas durante os contatos previamente agendados nas visitas aos órgãos públicos, somados às referências selecionadas na pesquisa bibliográfica e no decorrer do desenvolvimento de todas as ações efetuadas, portanto, um acervo importante e rico foi selecionado, organizado e posteriormente criticado.

A técnica de análise de conteúdo, também foi aplicada, por entender-se como verdadeiro, conforme citado por Condurú & Pereira (2007): os pesquisadores tendem a analisar os seus dados subjetivamente, já que o processo de coleta e análise do seu significado, são os focos principais de abordagem e nessa compreensão, dispensou-se especial atenção, quanto à interpretação dos fenômenos e atribuição dos significados que fossem básicos no processo de execução da pesquisa qualitativa.

Ressalta-se que o citado entendimento, possibilitou a classificação da comunicação (palavras, frases, ou partes de textos sobre condições de trabalho, habitação e moradia, condição de saúde, infra-estrutura, dentre outras) através das categorias (urbanização, intervenção ambiental, qualidade de vida, protagonismo ativo, condições de trabalho, impacto ambiental) previamente construídas para posterior codificação e quantificação. Técnica que pôde ser definida e sistematizada na sua elaboração, conforme preconiza Bardin (2004, p.22), ao tratar da realização de:

“Análise das comunicações, visando a obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores qualitativos ou não, que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) das mensagens”.

Conforme explicitado por Freitas; Cunha Jr & Moscarola (1997), as categorias mencionadas, devem ter origem no documento objeto de análise, em certo as informações gerais sobre a área do conhecimento, ou da atividade na qual se inserem. Concretamente, essa foi a realidade trabalhada, mediante a indispensável vivência da observação participante e convivências compartilhadas.

5.1 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Desde a década de 1980, quando o Amapá ainda era Território Federal, a cidade de Macapá, sofre com o crescente problema da inadequada destinação do lixo em seu território. Mesmo antes de ser elevada à Capital do Estado de Amapá, há cerca de 10 anos o problema aumentou com o surgimento de um “lixão” que se instalou com o consentimento dos dirigentes de serviços públicos municipais dessa área territorial constituída.

O referido “lixão” conhecido como *Aterro Controlado*¹², encontra-se situado à altura do Km 14, na margem esquerda da Rodovia Br-156, que liga os Municípios de Macapá à Porto Grande, possuindo uma área total de aproximadamente 121 hectares, onde a princípio, os resíduos eram colocados na área e sem qualquer tratamento, permanecendo em decomposição a céu aberto.

Na estrutura do Brasil, anteriormente Macapá era um território geográfico participante do conjunto de municípios brasileiros que destinavam seus RSU¹³ aos lixões a céu aberto. Essa condição rendeu-lhe a indignação de uma comunidade, que não mais agüentava conviver com todos os incômodos e problemas que causam estes vazadouros. Trata-se da Comunidade denominada Ilha Redonda, situada no entorno imediato (2 Km) do sítio de disposição final de RSU de Macapá.

Considerando a implementação das leis ambientais, aproximadamente nos cinco últimos anos, o Poder Público por exigência dessas doutrinas e seus efeitos permitidos, passou também em decorrência de pressões e movimentos populares localizados, a investir nesse

¹² O *Aterro Controlado* de Macapá é fruto de um termo de ajustamento de conduta (TAC), celebrado pela Promotoria de Meio Ambiente e Conflitos Agrários (PRODEMAC) do Ministério Público Estadual.

¹³ **RSU:** Resíduos Sólidos Urbanos.

setor que até então, se apresentava completamente excluído das metas e preocupações permanentes dos gestores locais.

Assim, em agosto de 2006 foi proposto um TAC¹⁴, que previa o encerramento do “lixão” e a operação da disposição final na forma de aterro controlado, até o ano de 2008, além da implementação de medidas compensatórias¹⁵ para a comunidade e de passos subsequentes. (Tostes, 2006).

Até a presente data, têm-se notícias de que alguns milhões de reais, já foram investidos, com vista a transformar o antigo “lixão” em *Aterro Sanitário*, encontrando-se, no entanto, o projeto em execução, ainda na sua etapa inicial de estruturação.

A publicação de que seria instalada a Zona Franca no Amapá, fez com que pessoas residentes no interior do próprio Estado e outras vindas de diferentes locais do Brasil, chegassem ao “Novo Estado”, buscando melhores condições de vida e trabalho, citando-se em especial, muitas famílias rudes oriundas da Região Nordeste do Brasil, fato que culturalmente sempre ocorre nessas situações.

Como a tão propalada Zona Franca, na prática, nunca se efetivou fortemente, muitas pessoas que migraram por força das limitações próprias do sistema de trabalho local, sem perspectivas de voltar às suas origens e sem emprego, passaram a fazer parte da população local, ou seja, como consequência de uma ineficiência administrada, onde se encontram os problemas relacionados à salubridade pública e ao meio ambiente.

O agravo em que viviam à margem da sociedade, essas pessoas sem ter um teto para morar e sem ter de onde ganhar o sustento para si, seus familiares e agregados, acabam encontrando a solução como catadores no “lixão”, portanto, transformando-o na única fonte de garantia à sobrevivência no momento da crise instalada.

A implantação do projeto do Aterro Controlado de Macapá financiado pelo Poder Municipal, cumprindo exigências de outras leis vinculadas a esse problema, mantém um trabalho de assistência social para essas pessoas que recebem a designação de *Carapirás*.

No sentido de viabilizar-lhes melhores condições para realizarem a seleção do lixo e do que serve para eles, foi criado um esquema de organização e segurança grupal, que além de prestar apoio a Associação dos Catadores do Amapá (ACAP), mantida pelos próprios trabalhadores locais que se tornaram associados e que também, recebem auxílios de outros

¹⁴ TAC – Termo de Ajuste de Conduta.

¹⁵ elaboração e implantação do aterro sanitário

órgãos públicos pertencentes às esferas do Governo Estadual e Municipal, especialmente da Secretaria Municipal de Manutenção Urbanística de Macapá (SEMUR), setor a quem compete a execução da limpeza pública urbana e o monitoramento das atividades desenvolvidas neste local.

Convém ressaltar como importante que, já se percebe melhoras substanciais nas condições do depósito dos resíduos sólidos no local, pois atualmente, Macapá já possui em funcionamento um Aterro Controlado com tratamento e fiscalização adequada, faltando muito pouco para o cumprimento do exigido legalmente, para galgar o *status* de *Aterro Sanitário*, apesar de na prática ser possível a qualquer observador, verificar que muito ainda, é preciso fazer para que a coleta de lixo em Macapá, deixe um dia de ser um problema equivalente ao tamanho da Cidade.

Visando-se mapear determinadas situações inerentes ao problema lixo e enquanto prática da pesquisa básica prospectada, elegeu-se cinco (05) grupos distintos categorizados para composição do universo a ser trabalhado, atribuindo-se especial destaque aos *Carapirás*, enquanto necessidade de um foco maior que pudesse justificar por si só, a realização deste trabalho, cujos resultados em seus aspectos quanti-qualitativos descrevem-se aspectos que especificam a importância do desenvolvimento de Sistemas de Gestão pelas empresas, as quais, incorporando em suas atividades a dimensão ecológica, façam frente à geração de sucesso empresarial prospectado a ser garantido pela ação conjunta entre atores políticos, econômicos e sociais.

Assim, diante do exposto, partiu-se para a realização de uma das fases que julgou-se como a de maior importância, entre outras desenvolvidas, durante todo o período em que se processaram o estudo e a pesquisa, observado os aspectos práticos que foram sistematizados.

5.2 A PESQUISA E SEUS ASPECTOS PRÁTICOS

Para consolidação dos aspectos práticos da pesquisa, a aplicação de um questionário, (Anexo 1) constitui-se uma das principais estratégias, utilizada com vistas à obtenção de dados e informações no âmbito interno da administração dos serviços municipais de Macapá e neste sentido, as respostas obtidas, envolveram servidores ocupantes de diferentes cargos e funções na estrutura da SEMUR, SEMED, SEMAM, órgãos que fazem parte da Prefeitura Municipal de Macapá, além das comunidades do entorno do lixão e grupos de trabalhadores

Carapirás, de acordo com a área de formação, conforme abaixo especificados e também consignados no Quadro 2.

- **CATEGORIA I:** Área de Engenharia Sanitária (Gestores do Serviço Público).
- **CATEGORIA II:** Área de Educação (Professores dos três (03) níveis estruturantes do ensino, tanto na área pública quanto privada).
- **CATEGORIA III:** Área de Educação (Alunos dos três (03) níveis estruturantes do ensino, tanto na área pública quanto privada).
- **CATEGORIA IV:** Área de trabalho no lixão (comunidades em geral).
- **CATEGORIA V:** Área de trabalho no lixão (somente trabalhadores *Carapirás*).

POPULAÇÃO	ORIGEM			TOTAL
Gestores	SEMUR/PMM	SEMED/PMM	SEMAM/PMM	25
Professores do Ensino Público e Privado	Fundamental	Médio	Superior	15
Alunos do Ensino Privado	Fundamental	Médio	Superior	15
Outros (Moradores do entorno do Aterro Controlado)	Fundamental	Bairros de Macapá e Região Metropolitana	-	15
<i>Carapirás</i> (Trabalhadores do Aterro Controlado)	Fundamental	Lixão	-	30
Quadro 2: Demonstrativo da População-alvo da Pesquisa Fonte: Pesquisa Direta				100

Ao serem aplicados os questionários como pré-teste, pode-se observar casos em que dentro da população elencada algumas pessoas negaram-se a participar. Portanto, convém ressaltar que após as entrevistas com os gestores do Poder Municipal, verificou-se que a quantidade e qualidade de informações prospectadas, inicialmente não supririam o nível de informações, necessárias para a composição de características representativas de todo o universo antes delimitado para ser trabalhado e diante desse impasse, deliberou-se como revisão do processo para coleta de dados, a aplicação de questionários para os outros grupos antes referidos.

Tem-se como relevante a exposição desta estratégia, por ter a mesma permitido não só a ampliação dos grupos categorizados, como também, por ter potencializado o cruzamento de dados e informações, além do que servir para o enriquecimento dos elementos definidos para composição, análise e elaboração das críticas que posteriormente foram sistematizadas, as quais, denotando o efeito qualitativo conseguido através dos resultados descritos nas produções textuais correspondentes, garantiram a confirmação das hipóteses preditivas previamente elencadas, visando à realização do estudo e da pesquisa realizada.

Objetivando-se obter não por acaso, resultados que de alguma forma, pudessem confirmar que as pessoas contribuem para modificações do cenário-objeto deste trabalho, utilizou-se o método hipotético para especificação da temática e consequente realização de um estudo teórico, baseado em concepções, produções, escritas por diversos estudiosos e documentários, somados à prática vivencial da pesquisa de campo do tipo exploratório, apoiados pela estratégia da observação direta intensiva, os quais, sistematizados permitiram que o desafio prospectado se tornasse um fato concreto, apesar da complexidade que envolve a temática.

A etapa da pesquisa, correspondente aos momentos que antecederam a coleta de dados e os registros de informações, ocorreu no formato de análises de documentação indireta, observando-se aspectos recomendados para realização das pesquisas documental e bibliográfica, indispensáveis ao embasamento teórico, e documentação direta, construída sob os relatos das entrevistas semiestruturadas, mediante a aplicação de questionários, cujo esboço constava com perguntas abertas e fechadas as quais, foram respondidas por cinco (05) grupos categorizados e que na ausência da pesquisadora interessada responderam aos mesmos.

A ausência da pesquisadora que nesse momento, definiu-se como importante estratégia utilizada para evitar que qualquer tipo de influência externa pudesse gerar tendenciosidade nas opiniões registradas individualmente, ou pelos grupos aleatoriamente convidados como população-geral respondente, citando-se nessa, o grupo-alvo referencial da pesquisa os *Carapirás*.

Na delimitação do universo e amostragem, foram realizadas visitas a gestores da Secretaria Municipal de Manutenção Urbanística (SEMUR), Secretaria Municipal de Educação (SEMED); Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMAM); além de executores de serviços como professores das redes de ensino público e privado, observado os diferentes graus e níveis educacionais nas organizações que funcionam em Macapá, contabilizando-se

100 pessoas que aleatoriamente convidadas aceitaram participar do processo, nas etapas correspondentes à realização das entrevistas previamente elaboradas.

Assim, após as intervenções realizadas, visando à eliminação de problemas que porventura, pudessem prejudicar os trabalhos planejados e para operacionalização da pesquisa propriamente dita, partiu-se para definição da população-alvo conforme representado na Figura 8:

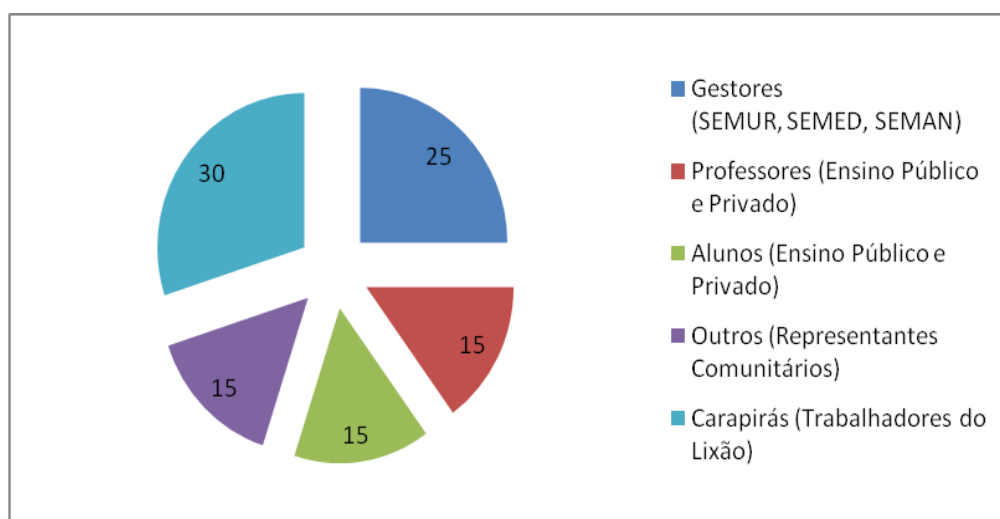


Figura 8: Representação da população-alvo da pesquisa.
Fonte: Pesquisa Direta

Pode-se observar que o grupo do *Carapirás* foi o que apresentou maior representatividade com 30 participantes, significando 30% da população-alvo, seguido do grupo de Gestores 25 correspondendo a 25% da população-alvo e por último agrupados 45 outros participantes que representavam os grupos formados por 15 alunos correspondendo a 15%, 15 representantes comunitários correspondendo a 15% e o grupo de Professores significando 15% do total da população-alvo apresentada.

Quanto à questão do gênero, o grupo na sua composição, apresentou-se formado por um público misto, representado por uma parcela significativa de participantes do sexo feminino igual a 53,3% e outra masculina, com 46,7% (Figura 9).

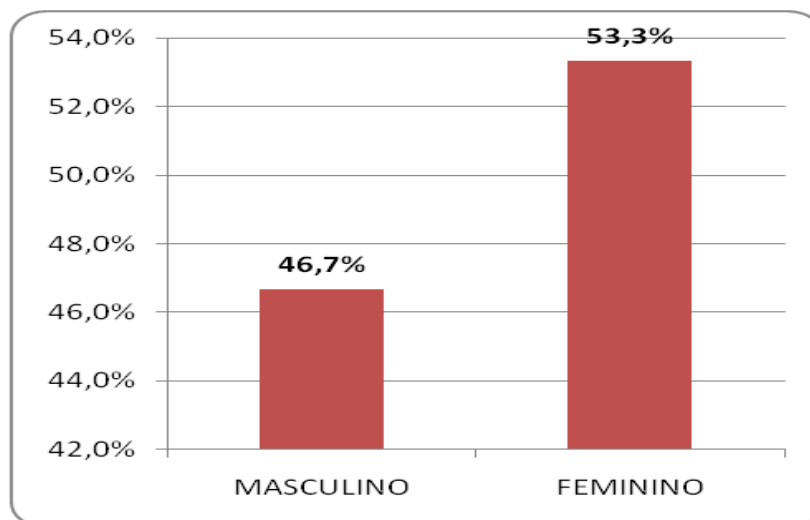


Figura 9: Gênero
Fonte: Pesquisa Direta

O grupo representado, como população-alvo é predominantemente formado por solteiros (93,3%) com apenas 6,7% vivendo em união estável, conforme demonstrado na Figura 10.

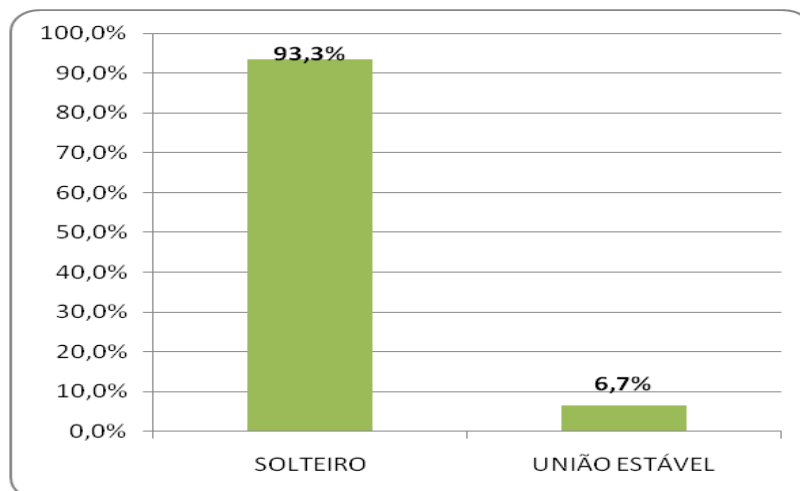


Figura 10: Estado Civil dos Entrevistados
Fonte: Pesquisa Direta

Todos os grupos que foram entrevistados encontram-se distribuídos homogeneamente no território municipal de Macapá e Região Metropolitana, expressando maior representatividade de localização os residentes nos bairros Santa Rita e Ilha Redonda (13,3%), conforme demonstrado na Figura 11.

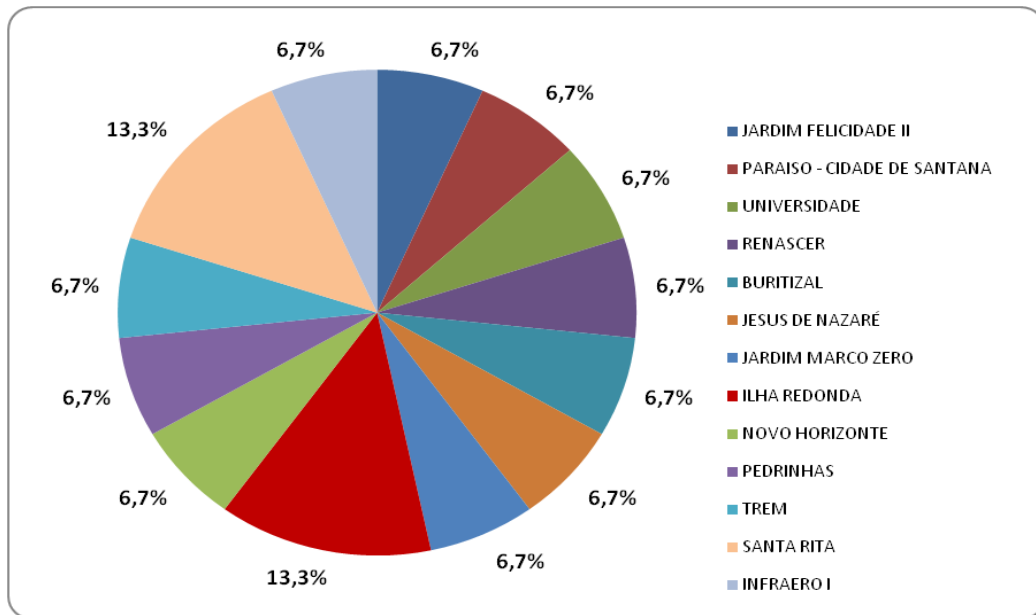


Figura 11: Bairro onde Reside
Fonte: Pesquisa Direta

O tempo de residência desses indivíduos em seus locais de moradia encontra-se prioritariamente na faixa etária de 5 a 10 anos (46,7%), estando os demais, nas faixas de 10 a 20 anos (33,3%) e menos de 5 anos (20%).

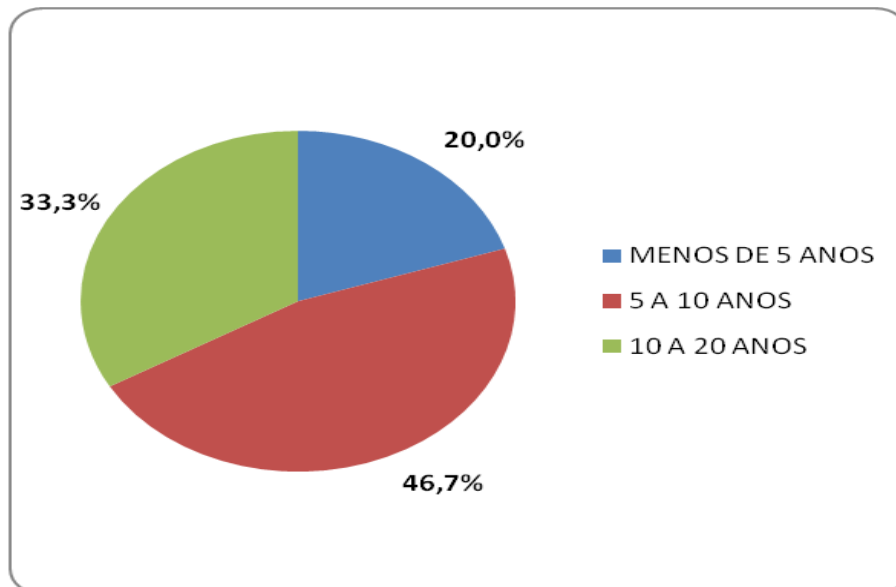


Figura 12: Tempo de Residência
Fonte: Pesquisa Direta

Desses, 53,3% moravam em outro local antes de se mudar para o bairro atual e 46,7% sempre moraram no mesmo local.

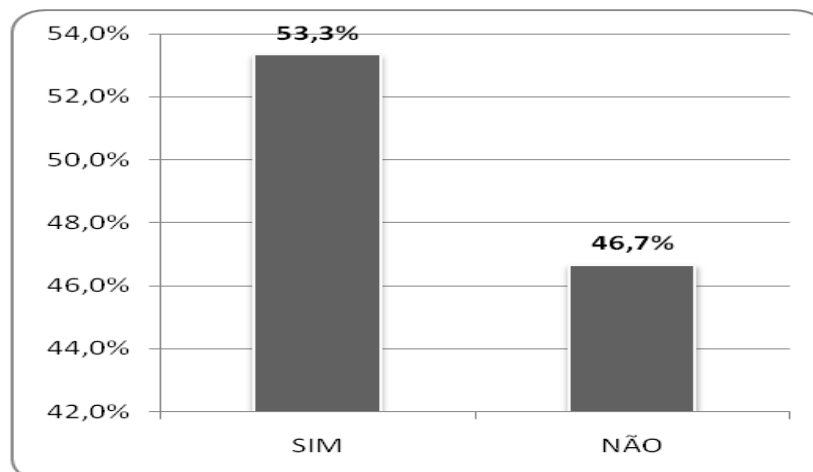


Figura 13: Residência em outro Local.

Fonte: Pesquisa Direta

Para 46,7% dos entrevistados sobre se o nível de qualidade de vida em seu local de moradia é bom, 26,7% acha regular, 13,3% julga péssimo, 6,7% classifica como excelente e outros 6,7% não soube responder.

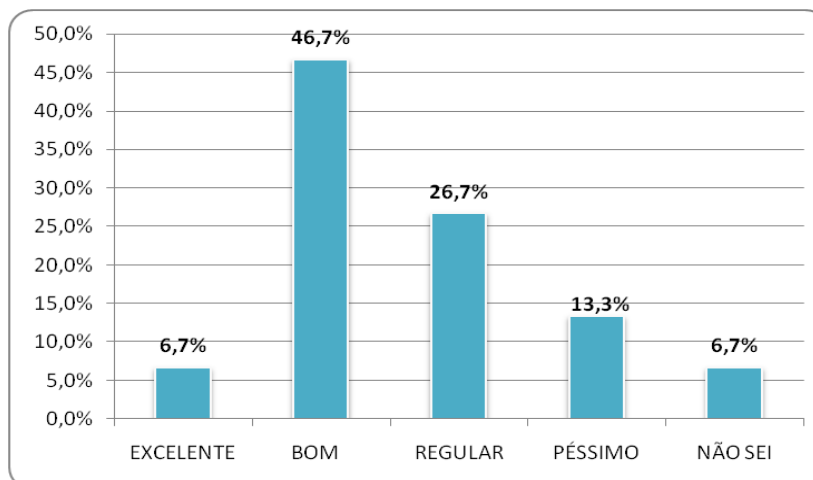


Figura 14: Nível de Qualidade de Vida.

Fonte: Pesquisa Direta

De acordo com as categorias envolvidas na pesquisa, foram analisados outros os dados e diferentes informações, ora apresentados estatisticamente como segue:

5.2.1 Categoria I – Gestores do Serviço Público Municipal

No que refere à pergunta 1 – se os recursos materiais, financeiros e humanos destinados especificamente pelo poder público a SEMUR são suficientes para além de suprirem as despesas, também, promoverem uma política adequada aos padrões recomendados para Gestão Ambiental dos resíduos sólidos urbanos (lixo), não só no que concerne ao processo com o lixo, mas também, a realização das práticas preconizadas para a Educação Ambiental da população do Município de Macapá, todos os 100% de servidores entrevistados, responderam que sim..

No quesito formação acadêmica 56% dos gestores são especialistas em alguma área de conhecimento, 28% são mestres, 4% são doutores e 12% possuem pelo menos o ensino superior completo, de onde se infere que o grupo que compõe essa categoria possui alto nível intelectual, conforme abaixo representado na Figura 15.

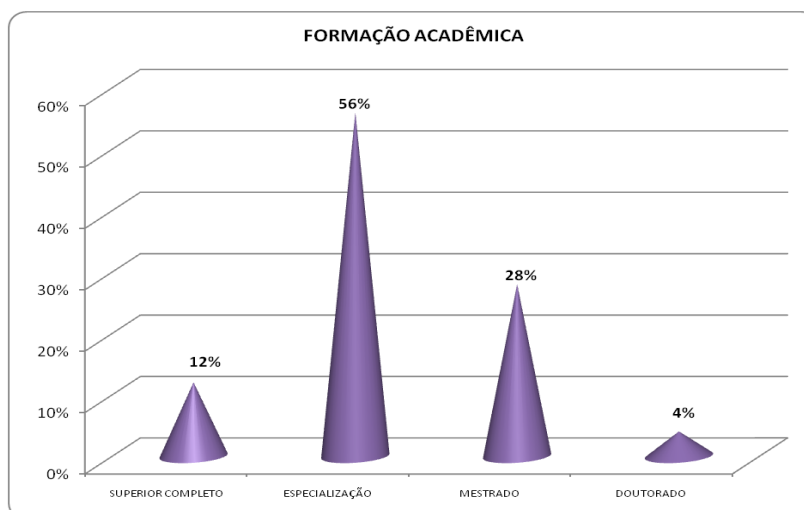


Figura 15: Formação Educacional dos Gestores SEMUR – AP.
Fonte: Pesquisa Direta

Perguntados se já ouviram falar sobre Educação Ambiental 75% respondeu positivamente e 25% de forma negativa. Complementarmente, 80% disse não ter participado de ações de Educação Ambiental, 15% disse que sim e 5% optou por não responder.

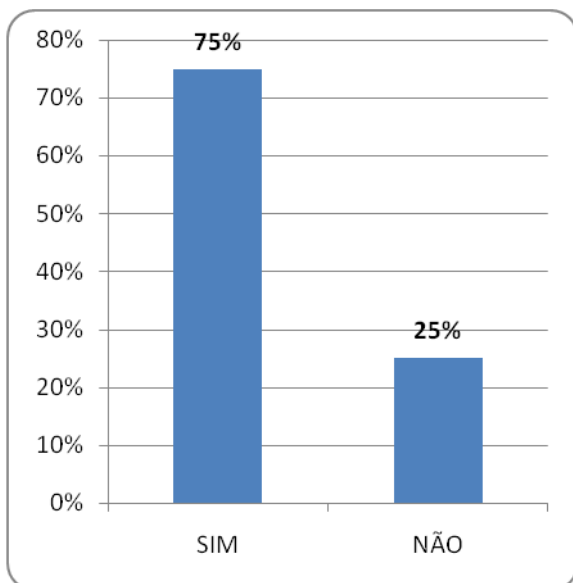


Figura 16: Já ouvi falar sobre Educação Ambiental

Fonte: Pesquisa Direta

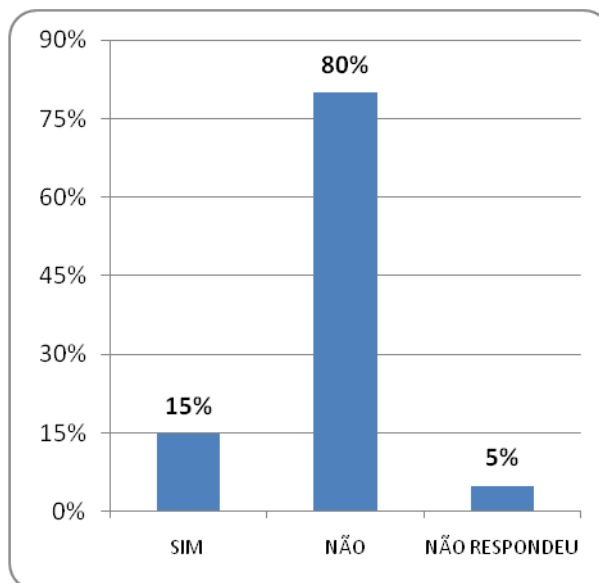


Figura 17: Já participou de ação em Educação Ambiental

Fonte: Pesquisa Direta

Concluindo a pesquisa envolvendo essa categoria de indivíduos foi perguntado, quem são os agentes responsáveis pelas mudanças apontadas no lixão, sendo respondido por 45,2% que a população em geral é o principal agente de mudança. Em seguida aparecem que são os governantes, com 38,8%; a população do Município em torno do lixão em conjunto com os trabalhadores do lixão, 6,5% são as pessoas moradoras em casas na área e por último, o grupo constituído por 3% dos indivíduos, preferiu não responder.

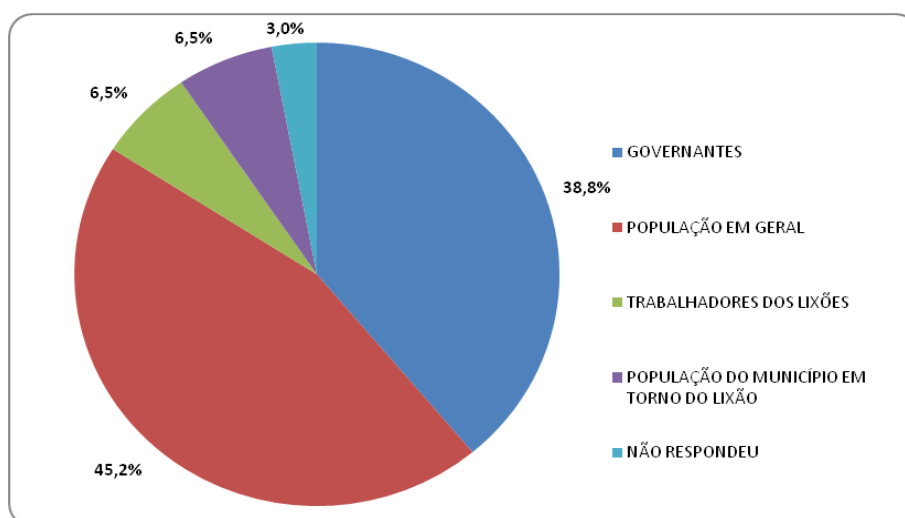


Figura 18: Responsáveis pelas Mudanças Apontadas.

Fonte: Pesquisa Direta

Quanto à percepção de que se o lixo afeta o lugar onde esses indivíduos moram, 95% informou perceber esse impacto, enquanto 5% se mostraram indiferentes. As opções “não sei” e “nunca pensei sobre o assunto” não foram mencionadas, apesar de constarem do questionário.

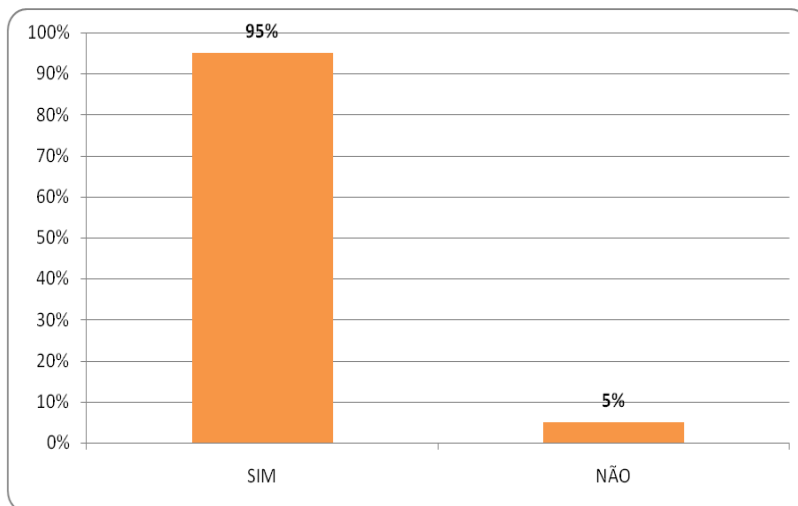


Figura 19: Percebe que o Lixo afeta o lugar onde mora.
 Fonte: Pesquisa Direta

Quando perguntados sobre a necessidade de mudanças ambientais no meio onde moram, 45% dos entrevistados afirmou que percebe a necessidade de mudanças; 35% que não, 15% disse nunca ter observado e 5% referiu não saber informar.

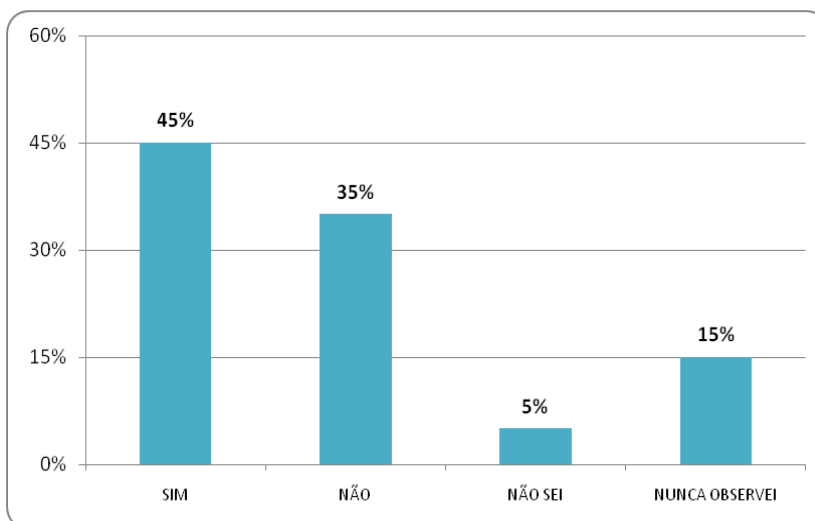


Figura 20: Mudança Ambiental onde mora.
 Fonte: Pesquisa Direta

Dos entrevistados, 60% afirmaram conversar sobre meio ambiente e 40% disseram não conversar, sendo os principais interlocutores família (42%); amigos (33%) e vizinhos (25%).

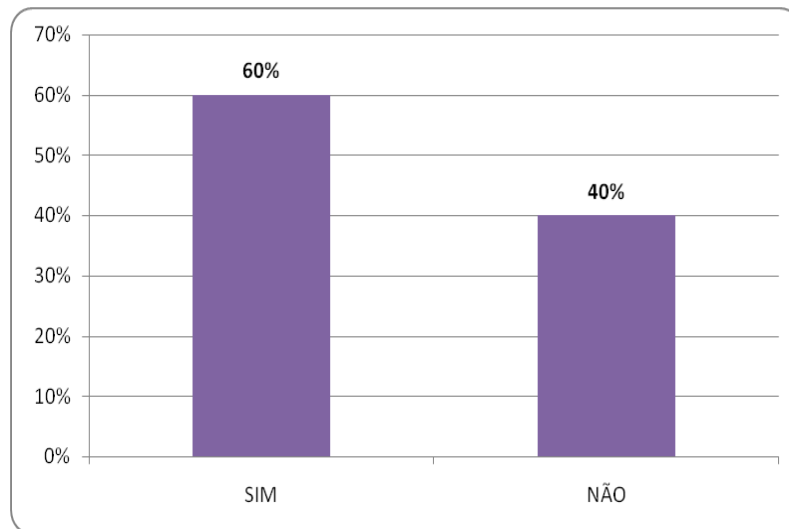


Figura 21: Conversa sobre Meio Ambiente
Fonte: Pesquisa Direta

As demais opções apresentadas no questionário, e sem nenhuma menção foram: “pais”, “professores”, “moradores de rua” e “outros”, conforme demonstrado na Figura 22.

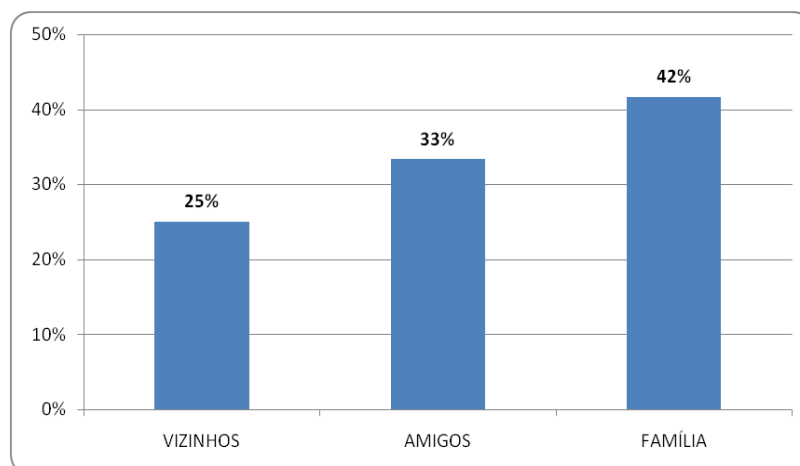


Figura 22: Com quem conversa
Fonte: Pesquisa Direta

5.2.2 Categoria II – Professores

Categoria composta por um grupo de 15 professores da rede pública nos três (03) níveis (fundamental, médio, superior) com idades que variam entre 20 e 60 anos, sendo representado por 36% de homens e 64% de mulheres. Buscou-se nesse público, informações para embasamento da pesquisa.

O primeiro bloco de perguntas visava traçar um perfil socioeconômico dos entrevistados. No segundo momento, a vivência ambiental de cada um, e por último buscou saber da compreensão detida sobre impacto ambiental, tentando-se avaliar como os educadores vêem sua responsabilidade, com respeito à necessidade de mudança das condições ambientais do meio em que vivem.

Dos indivíduos entrevistados 24% eram solteiros, 40% casados, 20% vivem em união estável e 16% são separados, conforme pode ser observado na Figura 23 a seguir:

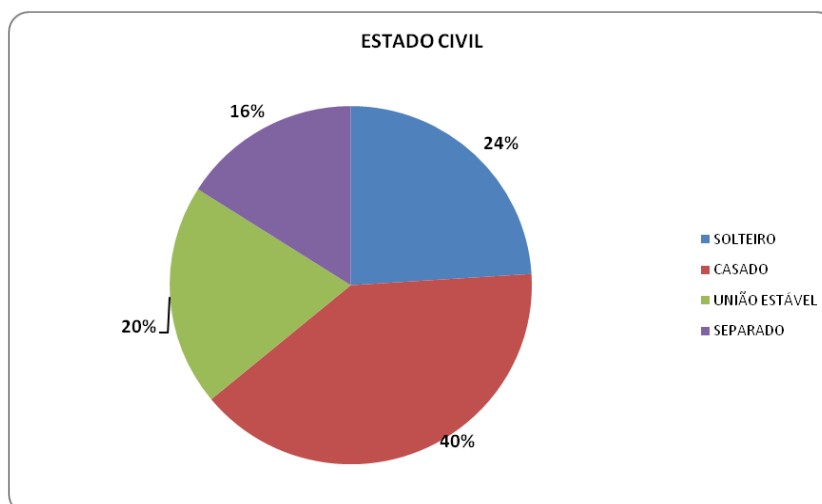


Figura 23: Estado Civil da população entrevistada.

Fonte: Pesquisa Direta

Perguntados onde residem, os bairros citados com maior representatividade foram: Jardim Equatorial (16%), Alvorada (12%), Congós e Buritizal com 8% cada. Os demais tiveram pouca representatividade e podem ser vistos na Figura 24.

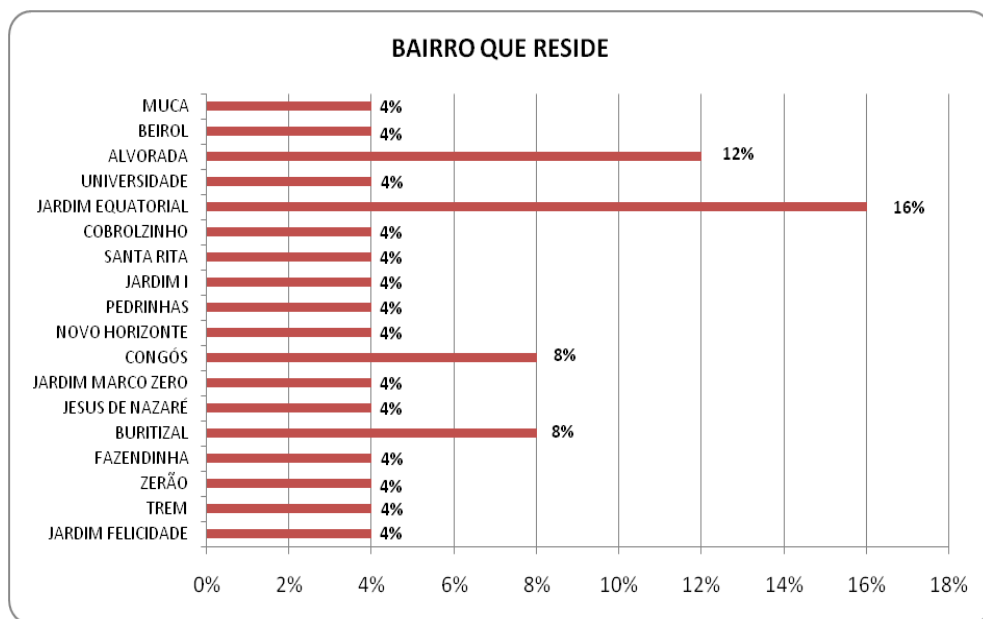


Figura 24: Local de residência dos Gestores SEMUR/PMM – AP, por Bairro.
 Fonte: Pesquisa Direta

O tempo de residência desses indivíduos em seu atual endereço encontra-se representado na Figura 25, sendo que 48% do grupo residem há mais de 20 anos no mesmo local; 24% de 10 a 20 anos; e, 28% de 05 a 10 anos. Perguntados ainda se havia residido em outro local anteriormente, 80% informou que sim; e 20% que não, o que pode ser confirmado pelos resultados expostos na Figura 26.

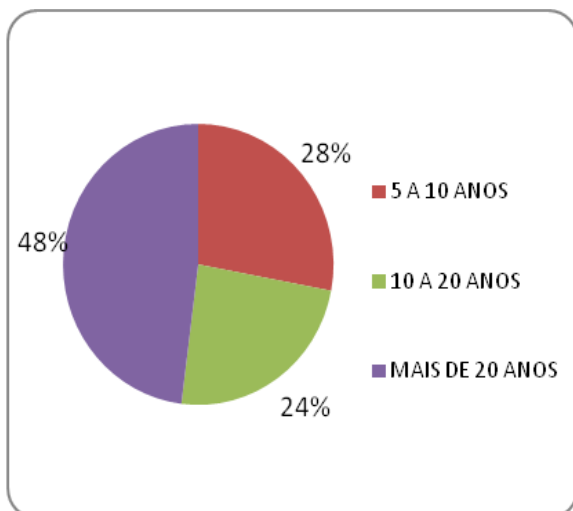


Figura 25: Tempo de Residência.
 Fonte: Pesquisa Direta

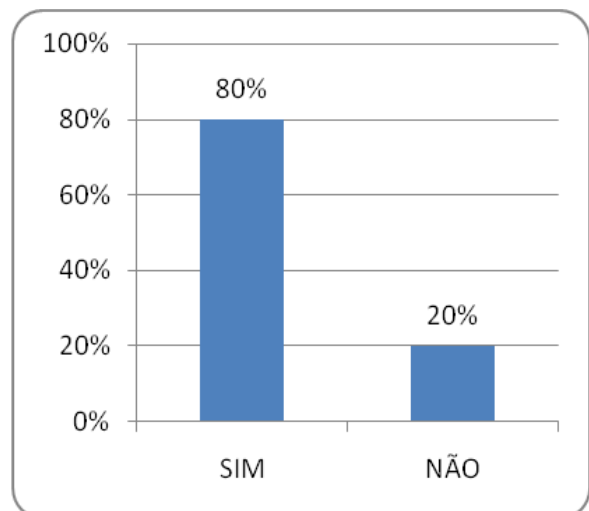


Figura 26: Residindo em outro local.
 Fonte: Pesquisa Direta

Quanto ao que se refere ao lixão, os mesmos 68% não souberam responder sobre a necessidade de mudanças naquele ambiente, enquanto 28% afirmaram haver necessidade de mudanças e apenas 4% posicionarem-se negativamente, como expresso na Figura 27:

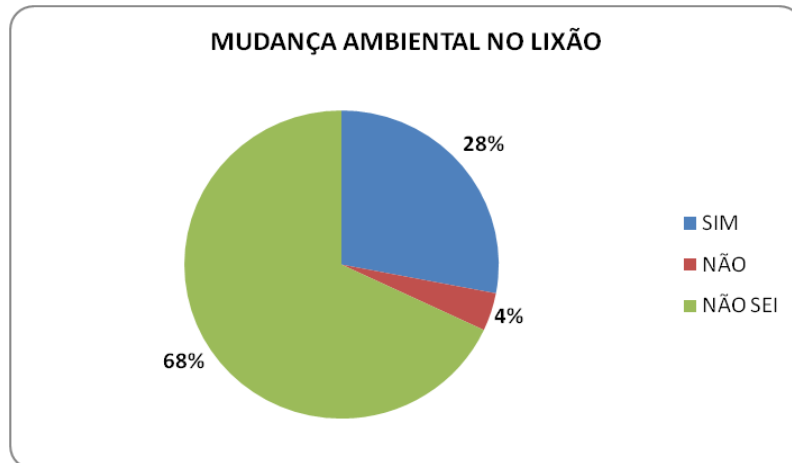


Figura 27: Mudança Ambiental no Lixão
Fonte: Pesquisa Direta

Perguntados se cada indivíduo acha que contribui para solucionar os problemas ambientais do meio onde mora, 72% considera que sim, possuem influência nas mudanças e 28% acredita que não, conforme apresentado na Figura 28.

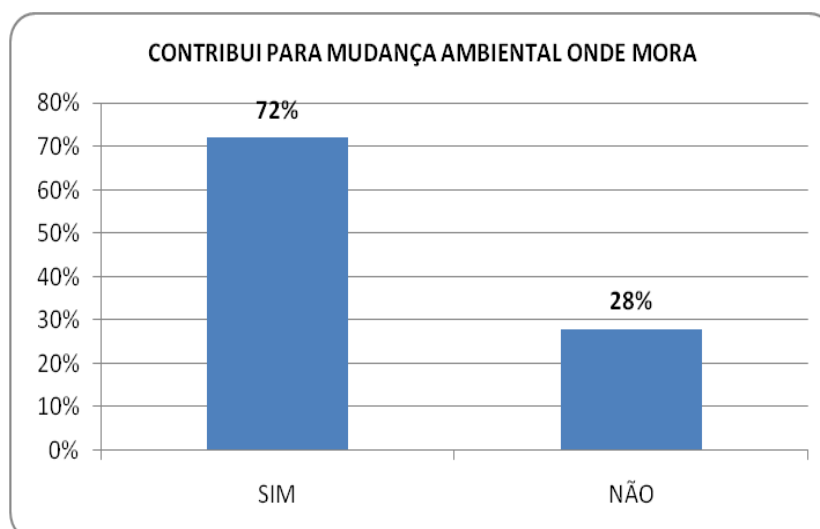


Figura 28: Contribuição para Mudança Ambiental onde mora.
Fonte: Pesquisa Direta

Considerando o percentual de indivíduos que referem contribuir para a mudança ambiental, questionou-se de que forma esses têm atuado, obtendo-se como resposta não jogando lixo na rua representou 50% das respostas obtidas. A outra metade se dividiu, como infere-se da Figura 29: em 25% do grupo como não jogando lixo nos rios; 11% preservando o meio ambiente; 7% fiscalizando quem joga lixo na rua; 4% realizando trabalhos voluntários de limpeza de áreas ocupadas e 4% afirma contribuir não queimando lixo.

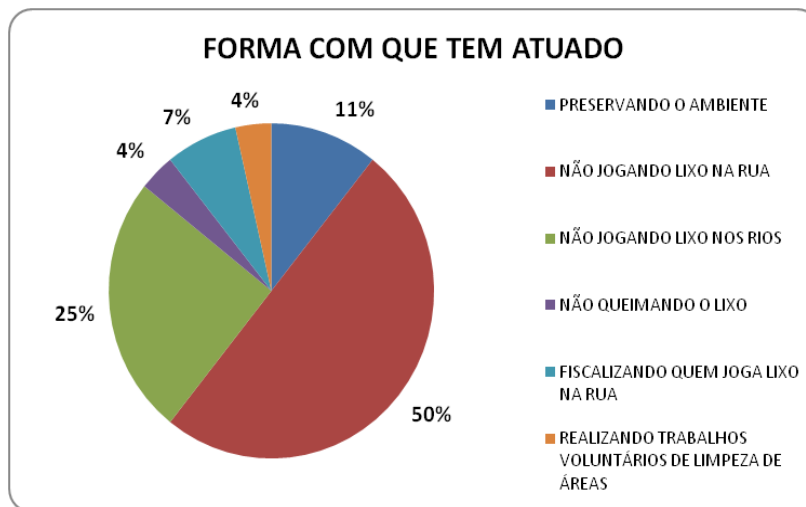


Figura 29: Forma de Atuação.
Fonte: Pesquisa Direta

No tocante à Educação Ambiental, 96% dos entrevistados já ouviu falar do tema, enquanto apenas 4% não o conheciam (Figura 30).

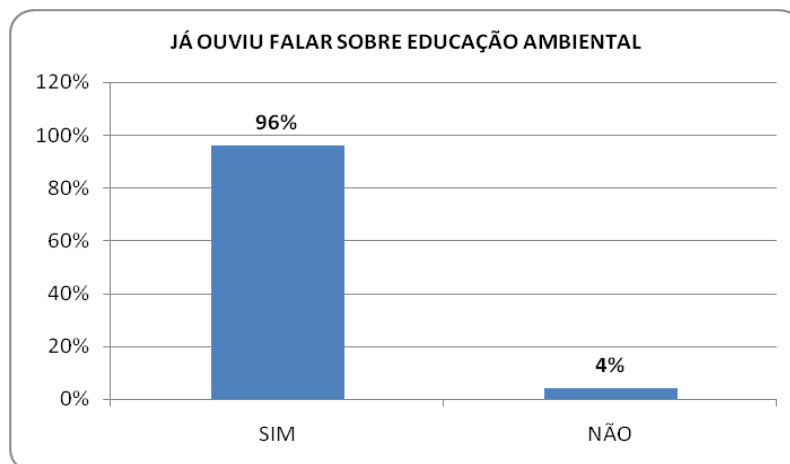


Figura 30: Ouviu falar sobre Educação Ambiental.
Fonte: Pesquisa Direta

Ainda que para esse mesmo grupo, fica claro que para 44,5% dos entrevistados as mudanças que ocorrem passam por ações dos governantes e da população em geral (48%), como expressão da “vontade de fazer”, ficando os técnicos de secretarias com apenas 7,5% das alternativas, ou seja, como apoio às ações integradas com a participação de governo e da sociedade, conforme apresentado na Figura 31:

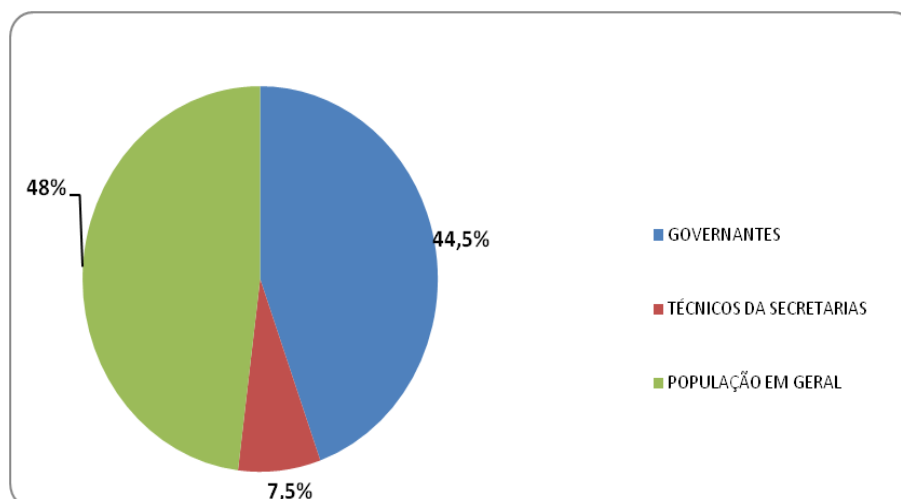


Figura 31: Responsáveis pelas Mudanças Apontadas

Fonte: Pesquisa Direta

Os indivíduos desse grupo quando foram entrevistados, afirmaram que o nível de qualidade de vida (Figura 32) nos seus locais de moradia, é boa para 64%; regular para 28% e, péssima para 8%. As opções “excelente”, “não sei” e “outra opção” não foram mencionadas, mesmo constando no questionário.

O mesmo grupo quando questionados sobre quais as 3 principais características a serem consideradas para uma boa qualidade de vida (Figura 33), as respostas mais citadas foram “ter vida saudável” (60%) e “não adoecer” (32%) – corroborando com a alternativa mais mencionada. Em seguida foram elencadas: morar em lugar sem lixão (16%); ter um bom trabalho (4%) e viver em equilíbrio com a natureza (4%).

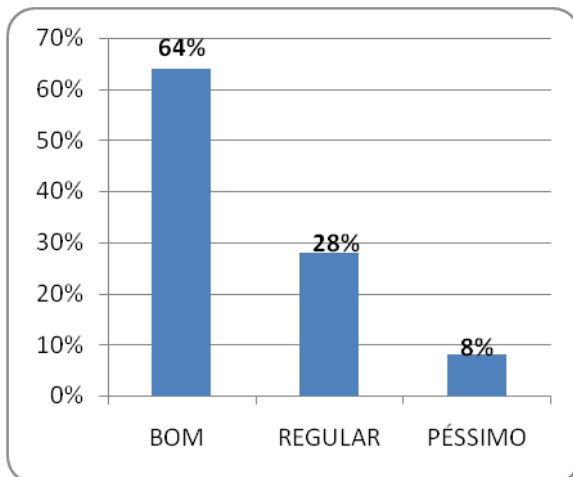


Figura 32: Nível de Qualidade de Vida
Fonte: Pesquisa Direta

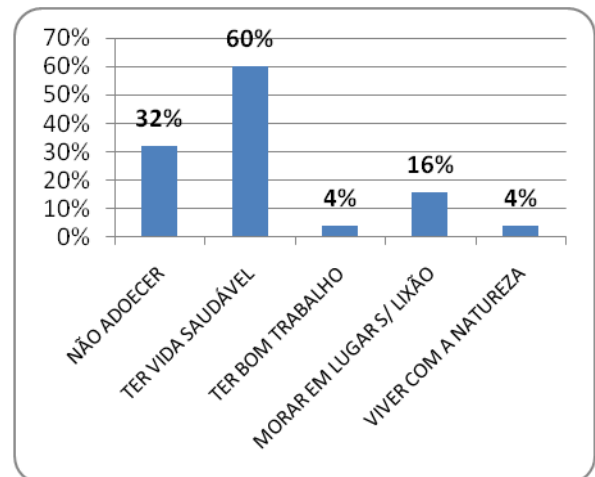


Figura 33: 3 Itens de Qualidade de Vida
Fonte: Pesquisa Direta

Perguntados sobre o que é meio ambiente, a opção com maior número de citações, representando 24%, foi “a interação entre o homem e a natureza”, seguida por “todos os aspectos da natureza” mencionados em 20% das respostas. As opções “o lugar onde vivemos” e “convivência harmônica entre homens e seres vivos”, tiveram o mesmo número de escolhas, representando 16% cada uma, sendo que as demais opções formaram menos representativas, o que pode ser observado na Figura 34.

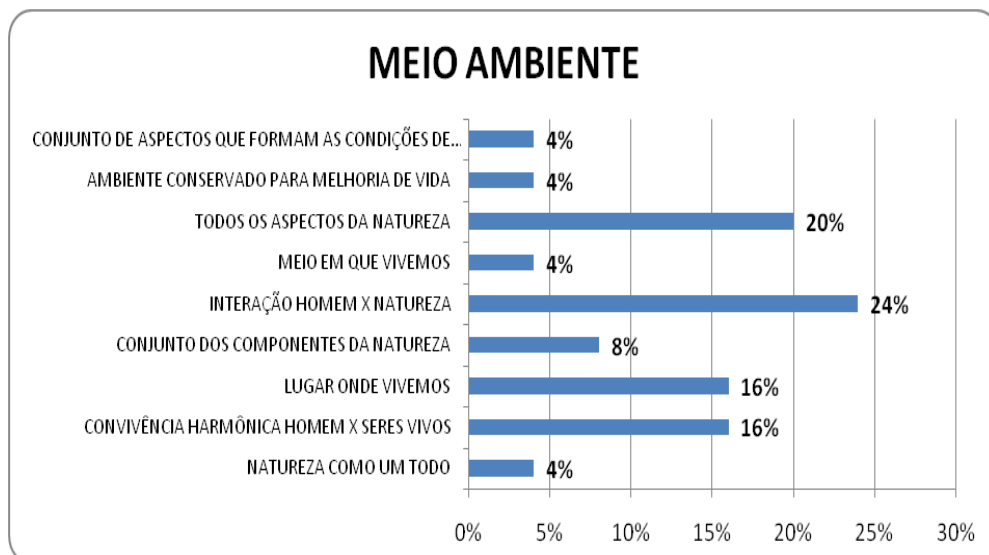


Figura 34: Compreensão sobre Meio Ambiente
Fonte: Pesquisa Direta

No bloco de questões relacionadas à vivência ambiental dos indivíduos, perguntados sobre o que é meio ambiente, as respostas foram diversificadas, como pode ser observado no Figura 35, tendo sido a opção “natureza” com 20% a mais referida pelos entrevistados.

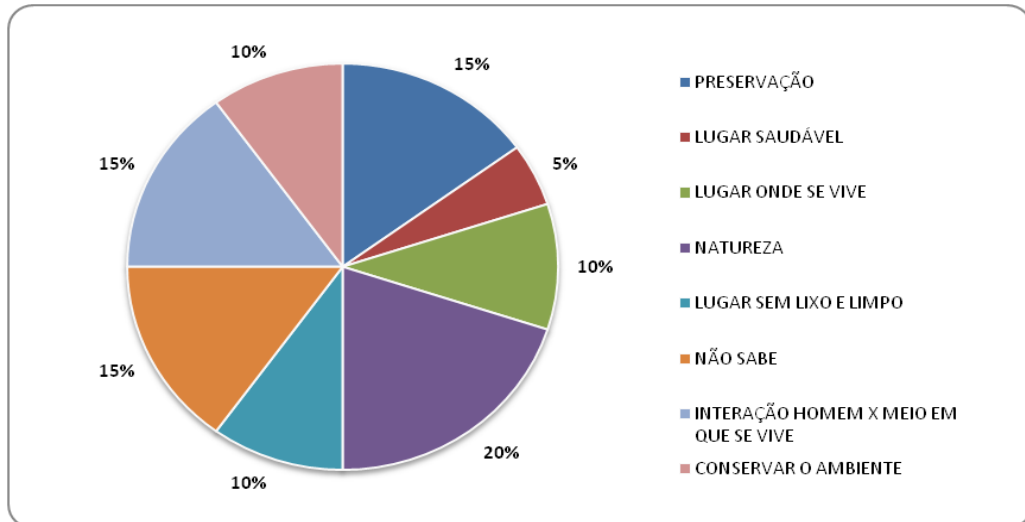


Figura 35: Meio Ambiente
Fonte: Pesquisa Direta

Quanto a mudanças ambientais no lixão, parcela significativa dos indivíduos, representada por 85% dos entrevistados afirmou não saber, de onde se pode aventar como hipótese o total desconhecimento sobre a realidade daquele local pela maior parte da população em geral. Dos demais, 10% acreditam não haver necessidade de melhoria e apenas, 5% afirmaram que sim, sentem a necessidade de mudanças ambientais no lixão, conforme apresentado na Figura 36.

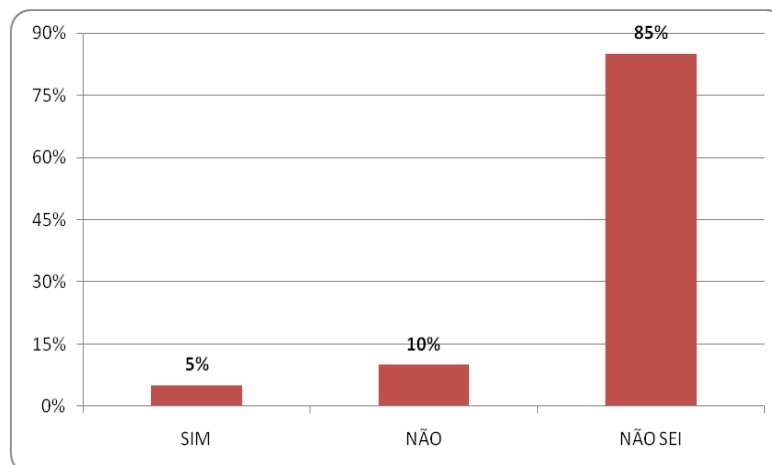


Figura 36: Mudança Ambiental no Lixão
Fonte: Pesquisa Direta

Já quando se trata da necessidade de mudança ambiental no lixão, 66,7% não souberam responder; 20% afirmaram que sim e 13,3% disseram que não sentir essa necessidade, conforme demonstrado na Figura 37.

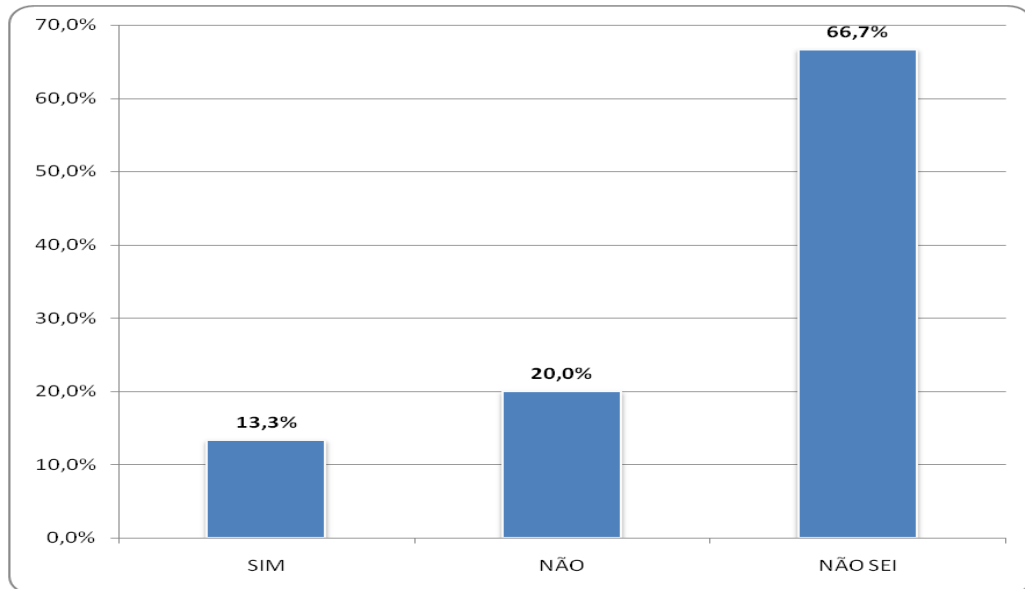


Figura 37: Necessidade de Mudança Ambiental no Lixão

Fonte: Pesquisa Direta

Perguntou-se então de que forma essas pessoas tem atuado. As respostas, expressas na Figura 38, mostram que 72% dos indivíduos acreditam contribuir não jogando lixo no chão; 21% contribui não queimando o lixo e 7% contribui não jogando lixo nos rios. Outras opções foram apresentadas, no questionário, entretanto, não foram citadas pelos entrevistados como: “fiscalizando quem joga lixo na rua”; “fiscalizando quem joga lixo nos rios”; “realizando trabalhos como mutirão de limpeza”; “voluntários de limpeza de áreas”; “informando a comunidade”; além de outras respostas como “nunca fiz nada disso”, “preservando o ambiente” e “outros”.

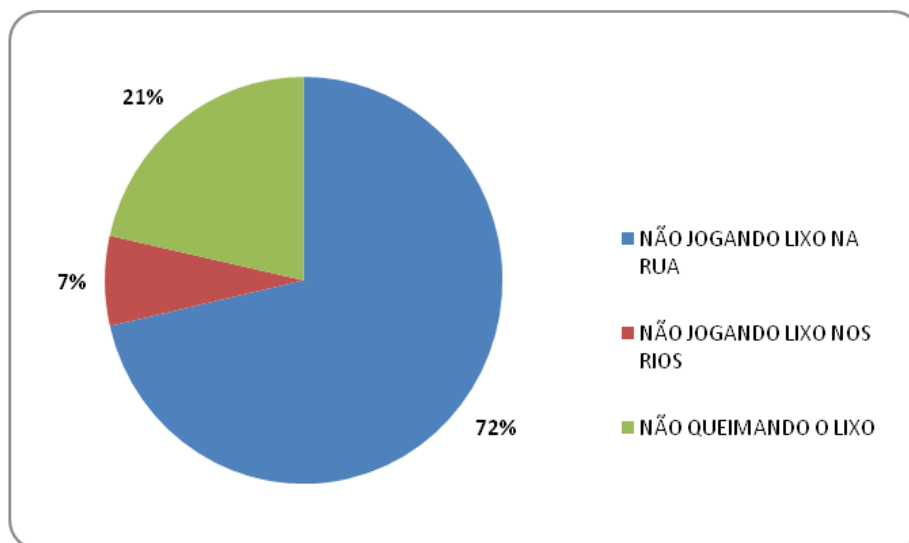


Figura 38: Forma com que tem atuado

Fonte: Pesquisa Direta

De acordo com o demonstrado na Figura 39 na avaliação de 75% dos indivíduos entrevistados, os visitantes que chegam ao seu município podem ter uma má impressão, em relação às questões ambientais, enquanto apenas 25% dos respondentes acreditam que o Município pode causar uma boa impressão.

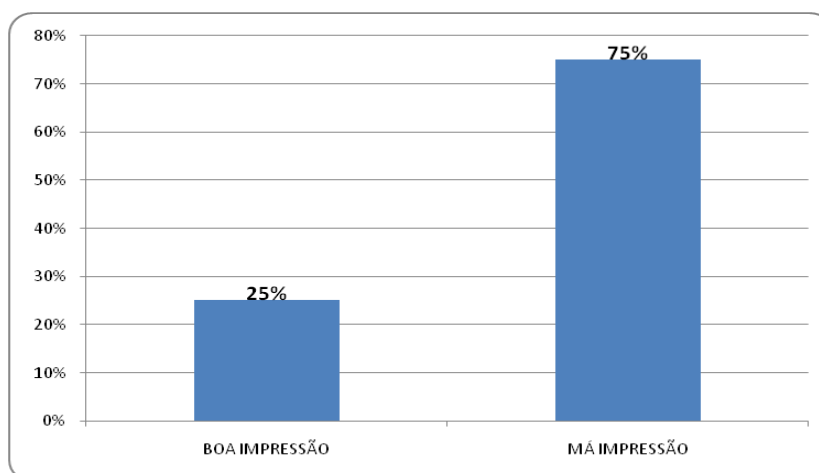


Figura 39: Município pode receber visitantes sem causar má impressão.

Fonte: Pesquisa Direta

Para entender como o assunto meio ambiente está inserido na vida desses profissionais, já que os mesmo são educadores e disseminadores de conhecimento, foi perguntado: você conversa sobre meio ambiente?

Devido o contexto escolar em que os indivíduos estão inseridos, não causa estranheza que 96% tenham afirmado que sim devido o assunto Meio Ambiente ser tema transversal no currículo escolar; e apenas, 4% que não, conforme apresentado na Figura 40.

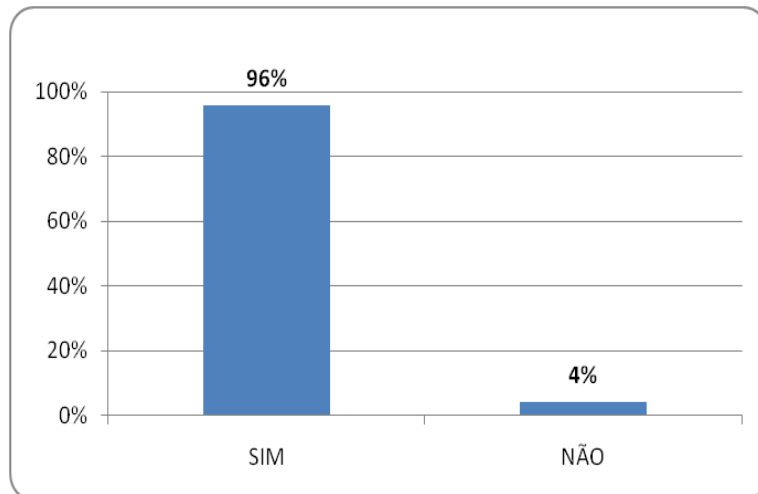


Figura 40: Conversa Sobre Meio Ambiente
Fonte: Pesquisa Direta

Ainda perguntados sobre quem eram seus principais interlocutores, 56% dos indivíduos responderam suas famílias; 32% amigos; 12% vizinhos; 12% outros professores e, para 4%, os seus pais, conforme apresentado abaixo no Figura 41.

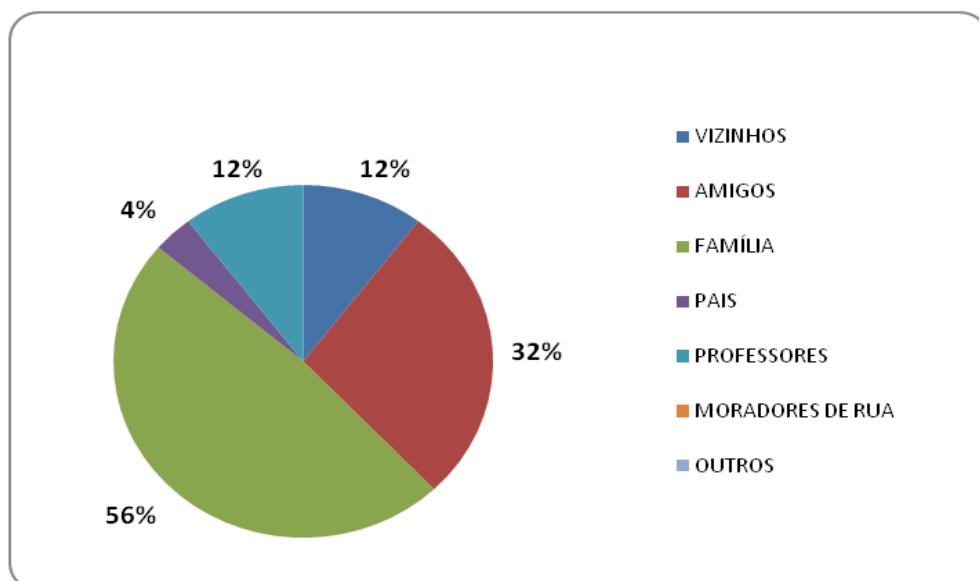


Figura 41: Principais Interlocutores
Fonte: Pesquisa Direta

5.2.3 Categoria III – Alunos

Categoria composta por 15 alunos, dos três níveis estruturantes do ensino, tanto na rede pública quanto privada, divididos em duas faixas etárias, sendo que a maioria dos entrevistados 66,7% encontra-se na faixa etária situada abaixo de 20 anos de idade e os 33,3% restantes possuem entre 21 e 30 anos, como representado na Figura 42.

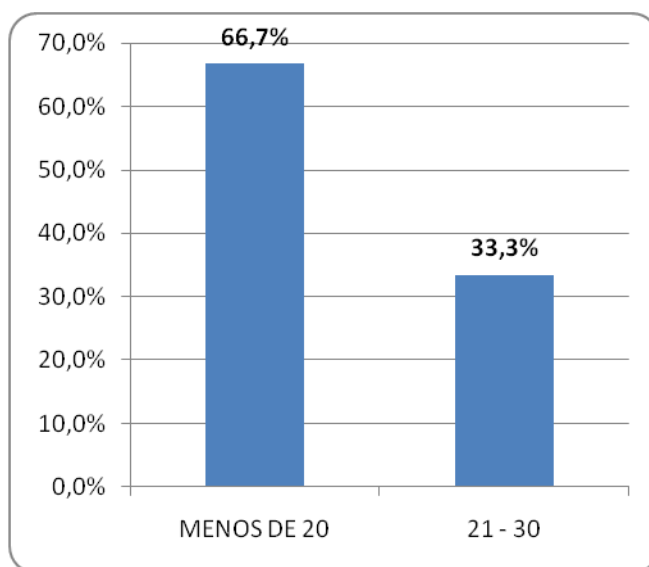


Figura 42: Faixa Etária
Fonte: Pesquisa Direta

Pode-se verificar na Figura 43, que quanto ao tipo de ocupação dos alunos entrevistados, 73,2% apenas estudam; enquanto os outros 20,1% além de estudarem; se dividem em outras ocupações como secretaria; assessoria parlamentar; cabeleireira, além de 6,7% que se encontravam desempregados no ato da entrevista (Figura 43).

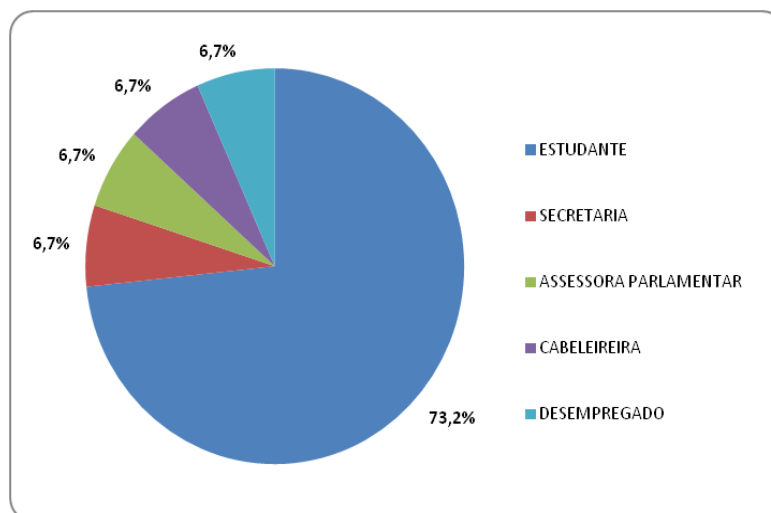


Figura 43: Ocupação dos Alunos
Fonte: Pesquisa Direta

O nível de escolaridade desses indivíduos, se configura como o exposto na Figura 44, sendo 40% possuidores do Ensino Médio Incompleto; 27% Ensino Fundamental Incompleto; 13% Ensino Médio Completo; 13% Alfabetizados e 7% com Formação Técnica ou Tecnológica (Figura 44).

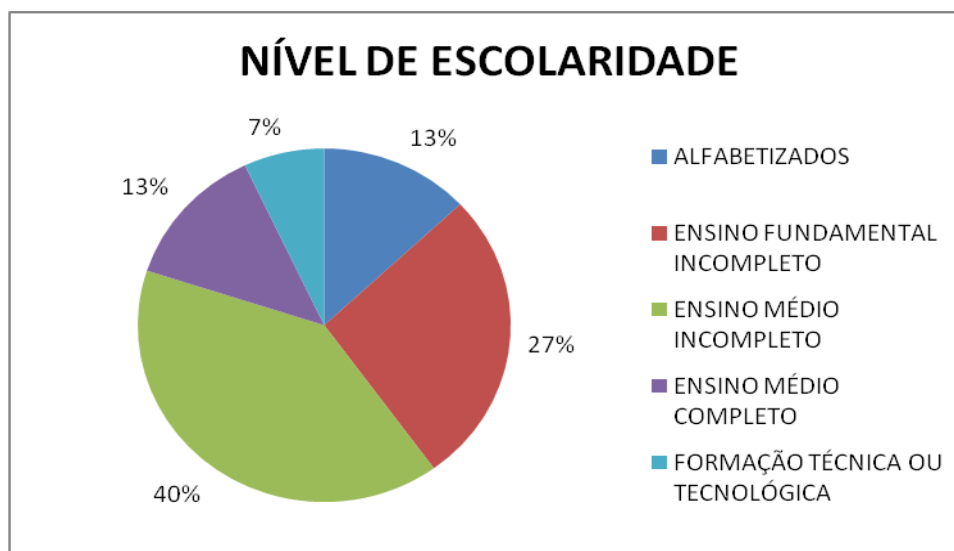


Figura 44: Escolaridade dos alunos
Fonte: Pesquisa Direta

Os alunos situados na faixa etária abaixo de 20 anos, ao serem inquiridos se conversam sobre meio ambiente, 53,3% responderam positivamente e 46,7% disseram que não conversam, o que pode ser verificado na Figura 45.

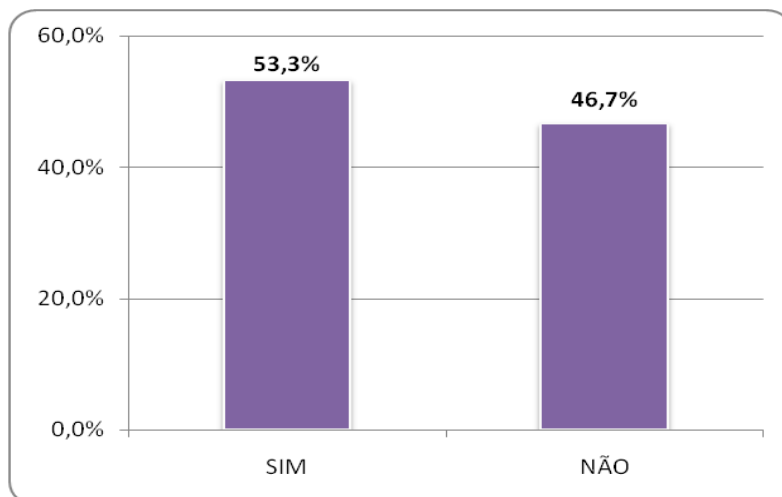


Figura 45: Conversam sobre Meio Ambiente

Fonte: Pesquisa Direta

De acordo com o demonstrado na Figura 46 dos alunos que conversam sobre o tema Meio Ambiente, ressalta-se que os principais interlocutores são amigos e professores, com 33,3% cada; seguidos por 22,2% que falam sobre o tema no ambiente escolar e 11% que falam com seus pais.

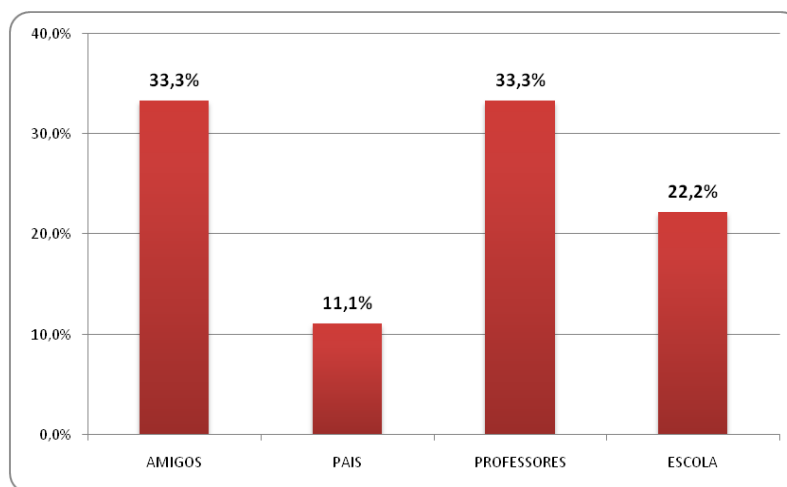


Figura 46: Com quem conversam sobre o tema Meio Ambiente

Fonte: Pesquisa Direta

Dos resultados apresentados na Figura 47, dos alunos entrevistados, apenas 36% já participaram de alguma ação de Educação Ambiental. Contudo a maioria, representada por 64% desses, nunca se envolveu em ações dessa natureza.

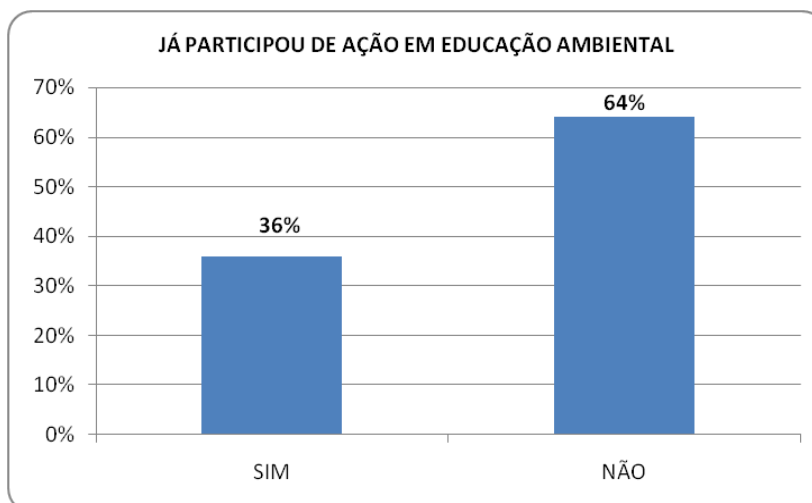


Figura 47: Participou de Ações em Educação Ambiental.
 Fonte: Pesquisa Direta

Finalizando os questionamentos voltados a categoria, 68% dos alunos entrevistados, disseram entender que seu Município pode ser visitado e causar boa impressão aos visitantes. Porém, 32% do grupo considerou que o Município, pode causar má impressão aos que estão apenas de passagem como visitantes, conforme expresso na Figura 48.

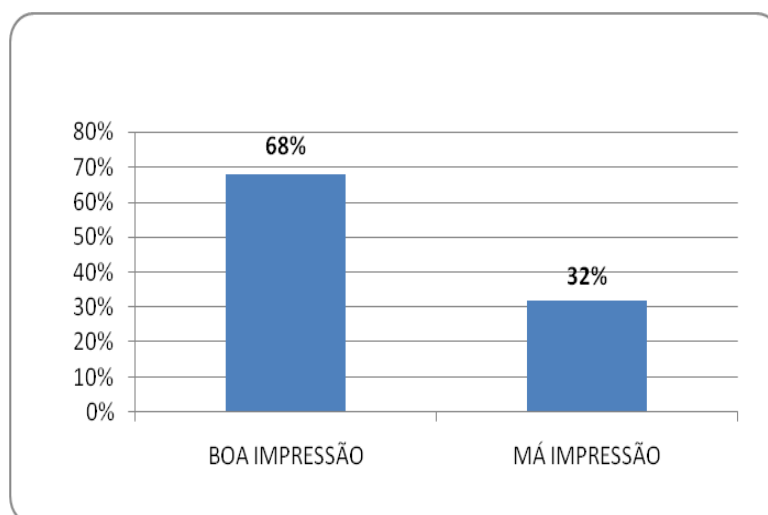


Figura 48: Visitas ao Município
 Fonte: Pesquisa Direta

Quando a pesquisadora tentou saber sobre quais assuntos relacionado ao tema “meio ambiente” os indivíduos mais falavam. As respostas que estão apresentadas na Figura 49, onde se verifica que 52,38% dos indivíduos informaram conversar sobre lixo; 23,81% sobre água; 9,52% sobre poluição; 4,76% desmatamento; e, 9,52% não escolheram nenhuma opção.

Foram apresentadas, porém, não foram mencionadas, as opções: "amigo", "esgotos", agrotóxicos" e "efeito estufa".

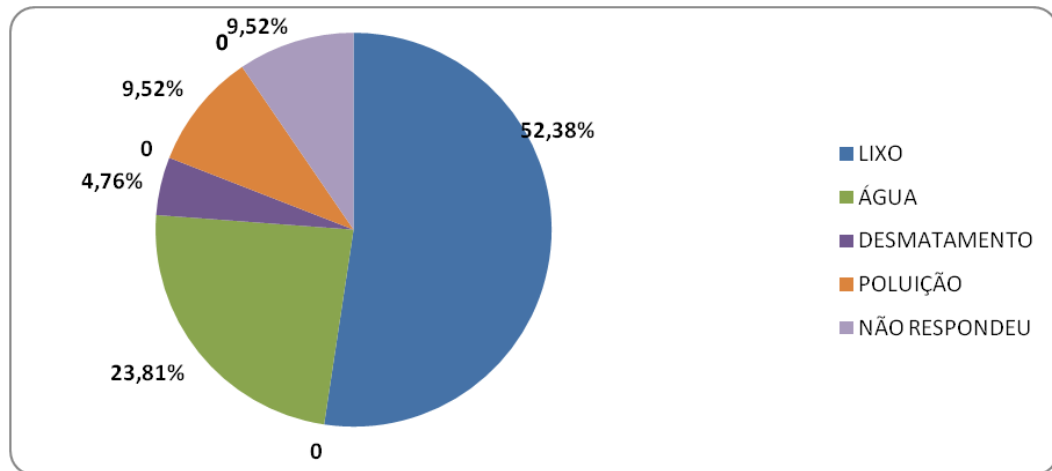


Figura 49: Assuntos relacionados ao tema Meio Ambiente que mais falam
Fonte: Pesquisa Direta

Avançado um pouco mais n encaminhamento da pesquisa, perguntou quais os principais assuntos abordados nas conversas. De acordo com o exposto na Figura 50, os assuntos "lixo" e "poluição" são os mais comentados, representando 39% e 37%, respectivamente. Em segundo plano aparece o tema "desmatamento", com 13%, seguido de esgoto (5%) e água (3%). Uma parcela dos entrevistados não respondeu a esse questionamento, representando 3% do total.

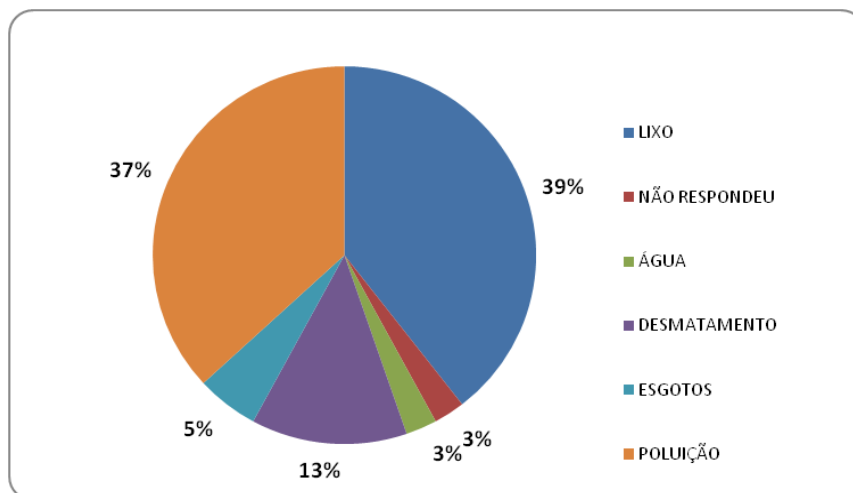


Figura 50: Principais Interlocutores com quem falam.
Fonte: Pesquisa Direta

No bloco de perguntas sobre impacto ambiental, 32% dos entrevistados disseram que não há necessidade de mudanças ambientais no meio onde moram, contrapondo à maioria, representada por 68% dos indivíduos, que afirmam a necessidade de mudança (Figura 51).

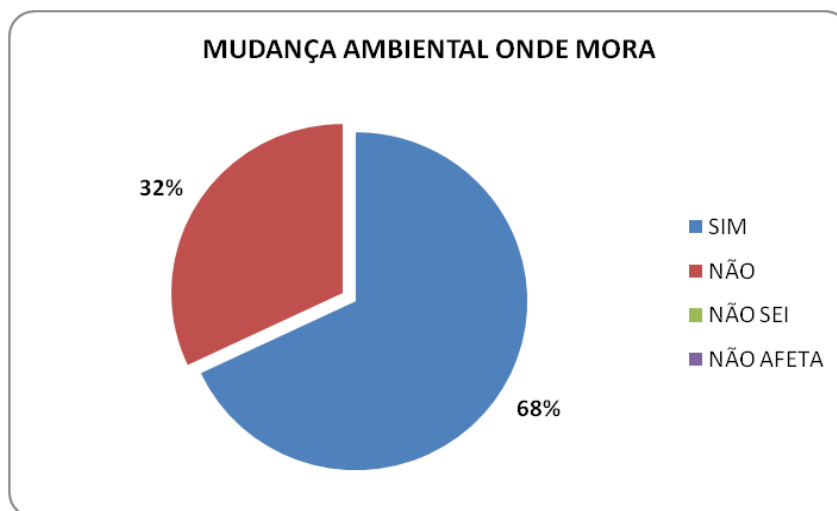


Figura 51: Mudança Ambiental onde Mora
Fonte: Pesquisa Direta

No que se refere à profissão dos entrevistados, pode-se verificar na Figura 52, que as atividades são diversas, sendo mais representativo o segmento “dona de casa”, representado por 20% dos indivíduos; seguido de “atendente” e “desempregado”, representando, cada um, 13% dos entrevistados. Registra-se que as demais profissões oscilam entre 6% e 7%, tendo sido citadas: merendeira, pedreiro, professora, trabalho na roça, serviços gerais, agricultor, autônomo e agente comunitário. Dos dados apresentados, pode-se depreender que as profissões mencionadas são aquelas que exigem baixa escolaridade.

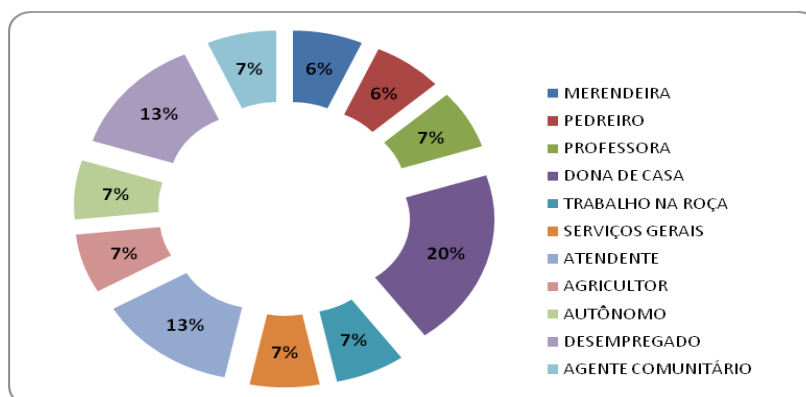


Figura 52: Profissão
Fonte: Pesquisa Direta

5.2.4 Categoria IV – Comunitários em Geral

O primeiro bloco de perguntas formuladas aos comunitários visa traçar um perfil social dos entrevistados, estando os resultados descritos a seguir.

Do universo de indivíduos pesquisado, 7% estão na faixa etária acima de 80 anos, 20% tem entre 41 e 60 anos e a grande maioria, representada por 73% do total, está compreendida na faixa entre 20 e 40 anos de idade, como se apresenta na Figura 53.

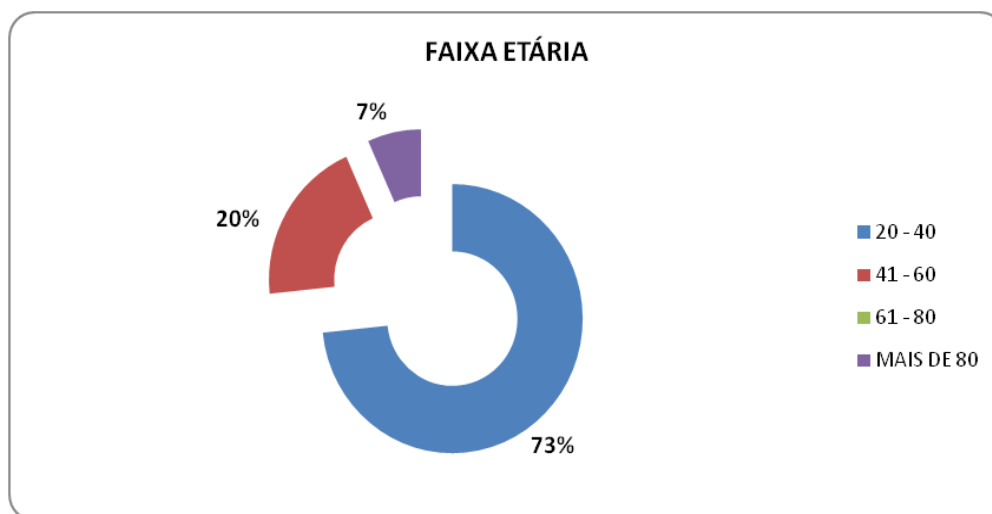


Figura 53: Faixa Etária
Fonte: Pesquisa Direta

Observa-se que dos indivíduos que responderam aos questionamentos, 47% são do público feminino e 53% do público masculino, como pode ser observado na Figura 54.

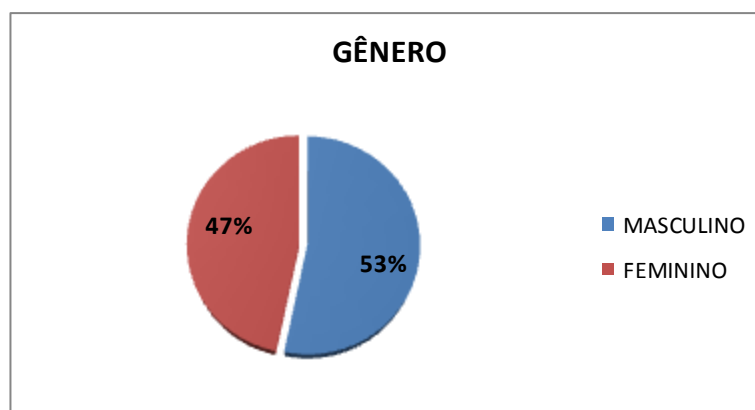


Figura 54: Gênero
Fonte: Pesquisa Direta

Para formação dessa categoria foram consultados indivíduos que moram longe do lixão, com idades entre 20 e 60 anos, com maior representatividade aqueles situados na faixa etária de 21 a 40 anos, representando 90% dos entrevistados.

Foram consultados 10 homens e 10 mulheres, sendo que 65% de indivíduos estão solteiros, 10% de casados e 25% vivendo em união estável. Todos são moradores de diversos bairros da cidade, distribuídos quase que de maneira uniforme pelo território do Município, como se pode observar na Figura 55.

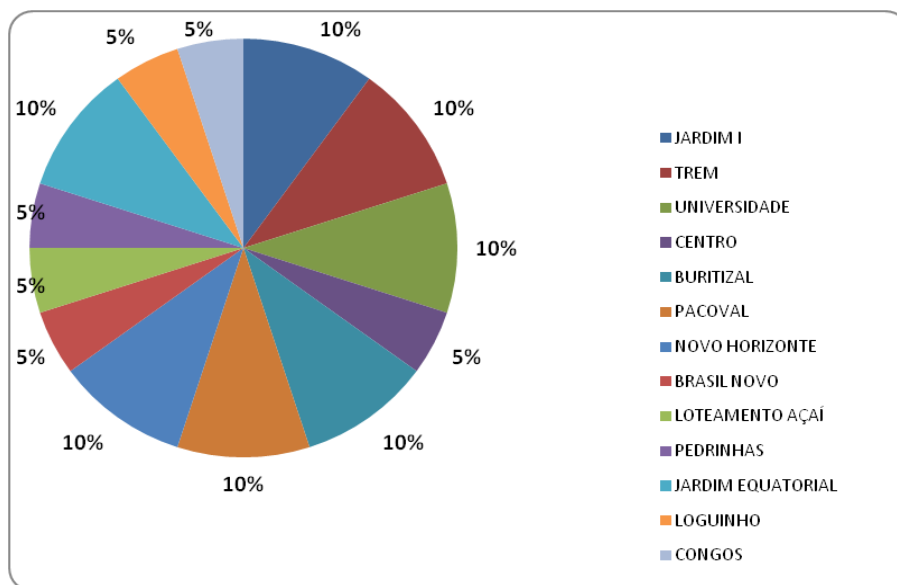


Figura 55: Bairro em que Residem
Fonte: Pesquisa Direta

No grupo de moradores das Comunidades, destacaram-se respostas como principais temas das conversas sobre Meio Ambiente, o desmatamento (45,5%); poluição (27,3%) e lixo (27,3%), de acordo com o apresentado na Figura 56.

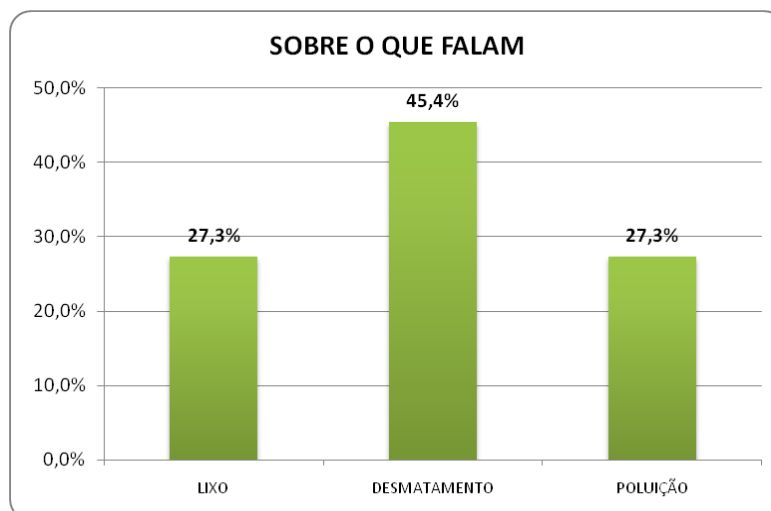


Figura 56: Sobre o que falam os moradores das comunidades
Fonte: Pesquisa Direta

Quando perguntados sobre se ouviram falar sobre impacto ambiental, 60% dos entrevistados afirmou que sim e 40% disse que ainda não tinha ouvido falar, conforme pode ser verificado na Figura 57.

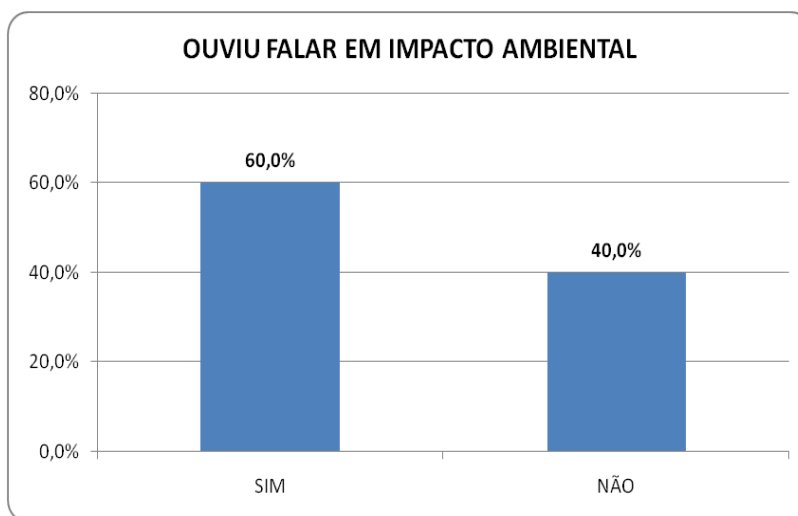


Figura 57: Ouviu falar sobre impacto ambiental
Fonte: Pesquisa Direta

Conforme apresentado na Figura 58, no que tange ao tipo de ocupação dos entrevistados, também se pode observar uma gama variada de atividades profissionais, havendo predominância de balconistas (25%); estudantes (10%) e outras ocupações (10%). (Figura 58).

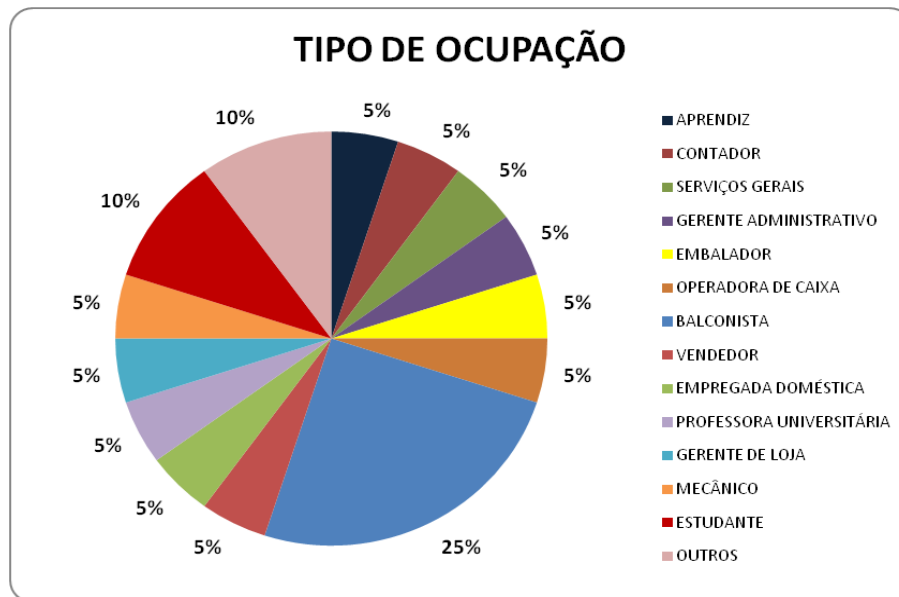


Figura 58: Tipo de Ocupação
Fonte: Pesquisa Direta

Sobre ter morado em outro lugar, 80% afirmaram que sim e 15% disseram que não e 5% optaram por não responder (Figura 59).

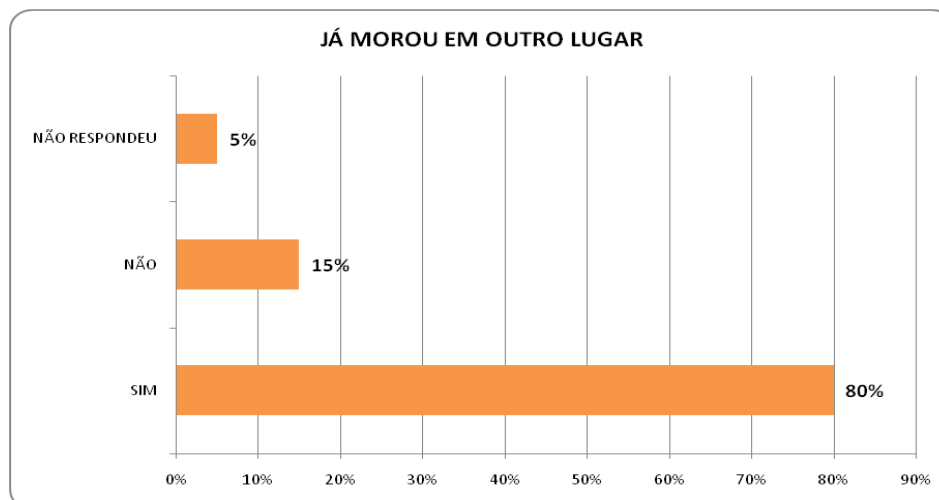


Figura 59: Já morou em outro lugar
Fonte: Pesquisa Direta

De acordo com o apresentado na Figura 60, quando questionados sobre o nível de qualidade de vida no meio ambiente em que vivem, 60% dos comunitários consideram bom; 25% regular e 15% péssimo. As opções “excelente”, “não sei” e “outra opção” não foram mencionadas, mesmo que constassem do questionário.

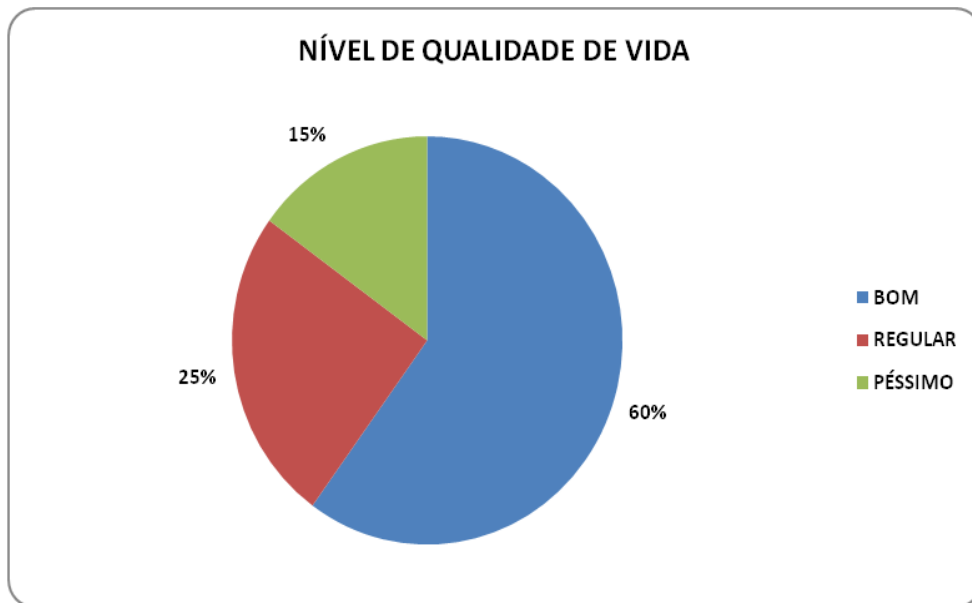


Figura 60: Nível de Qualidade de Vida
Fonte: Pesquisa Direta

O lixo domiciliar nos bairros onde residem os comunitários entrevistados, responderam que é queimado (13,3%); ou coletado pelos carros da administração municipal (86,7%). Para 100% dos indivíduos é possível perceber o quanto o lixo afeta o local onde moram, como pode ser verificado abaixo nas Figuras 61 e 62.



Figura 61: Destino do Lixo Domiciliar
Fonte: Pesquisa Direta

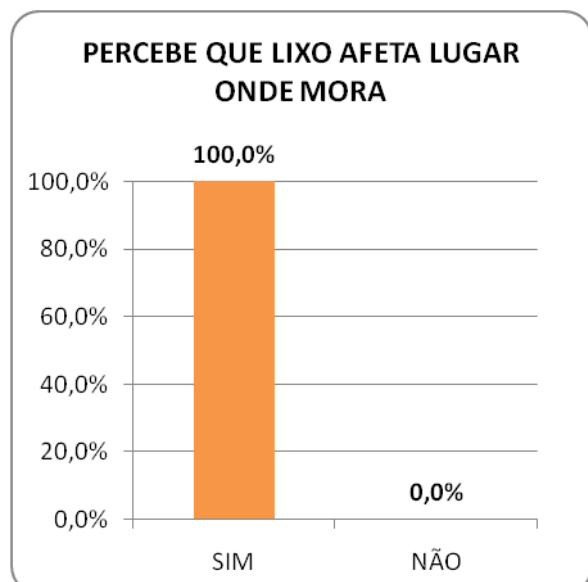


Figura 62: O Lixo afeta Lugar onde mora
Fonte: Pesquisa Direta

Conforme demonstrado na Figura 63, o destino domiciliar do lixo, para a maioria dos indivíduos entrevistados, representado por 95% do total é a coleta, pela prefeitura, enquanto 5% afirmou queimar o lixo produzido. As opções “enterrado”, “jogado no rio”, “jogado na rua”, “aterro” e “fossa” não foram citadas, ainda que constassem do questionário.

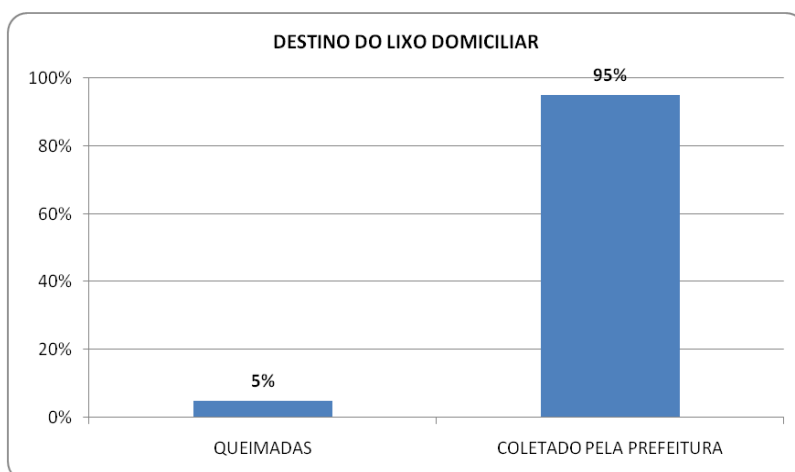


Figura 63: Destino do Lixo Domiciliar
Fonte: Pesquisa Direta

Perguntados ainda, sobre quais os itens que impactam na qualidade de vida, os mais citados foram: não adoecer (33,3%); comer bem (20,8%) e, ter vida saudável (20,8%). Em menor escala aparecem os itens morar em lugar sem lixão (16,7%); ter bom trabalho (4,2%) e, viver com a natureza (4,2%), conforme apresentado na Figura 64.

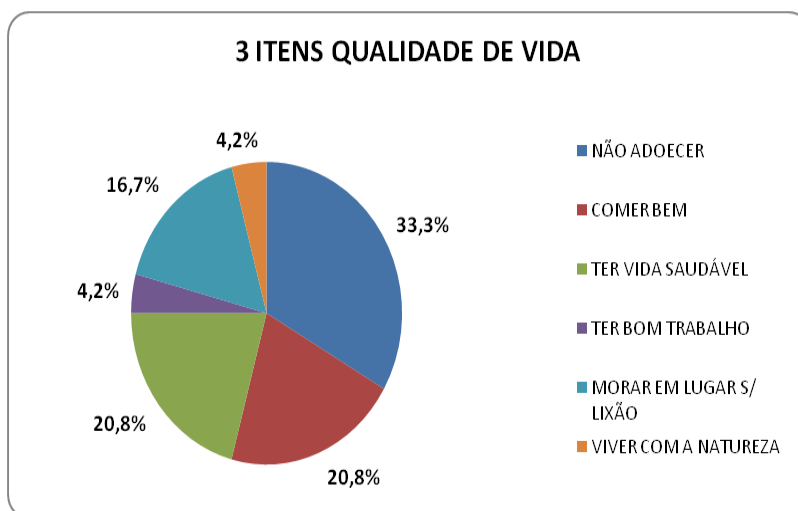


Figura 64: Itens de Qualidade de Vida
Fonte: Pesquisa Direta

De acordo com o apresentado na Figura 65, as perguntas seguintes tratam da vivência ambiental dos indivíduos. Quando perguntados os que entendiam ser meio ambiente 33,3% informou que seria o ato de conservar a natureza; 26,7% o lugar onde se vive; 20% não sabiam conceituar; 13,3% acreditam ser o lugar sem lixo e limpo e, 6,7% o convívio harmônico entre homem e natureza.

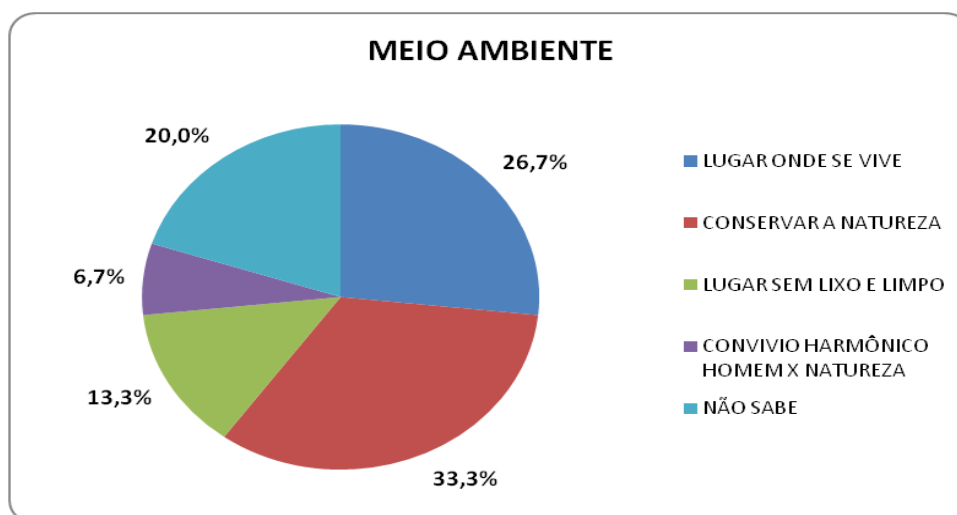


Figura 65: Meio Ambiente
Fonte: Pesquisa Direta

Para finalizar a aplicação do questionário, a autora perguntou aos Comunitários se são necessárias mudanças ambientais no local onde os mesmos moram e neste sentido, as respostas expressas na Figura 66, foram 40% sim; 33,3% não e 26,7% não soube responder.

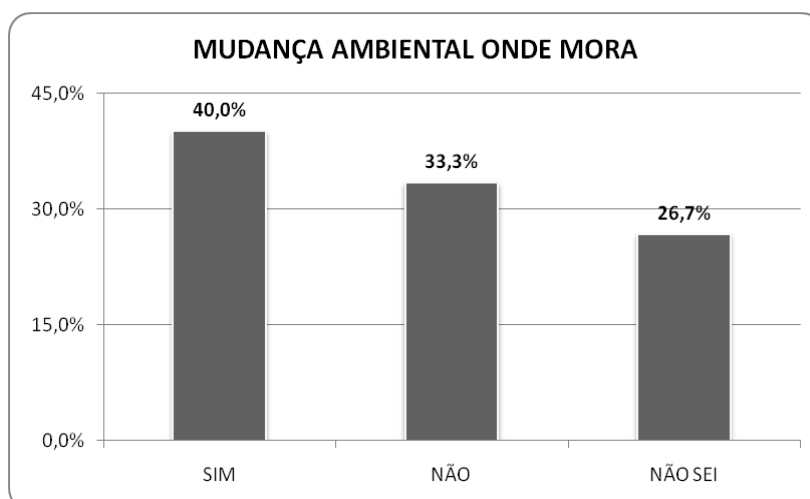


Figura 66: Mudança Ambiental onde Mora
Fonte: Pesquisa Direta

Quanto aos principais assuntos mencionados, foram relacionados pelos comunitários: desmatamento, lixo e água, com 29% cada, seguidos por esgotos, queimadas e poluição, com

5% de escolhas para cada um desses itens. Sendo que 65% dos indivíduos já ouviram falar de impactos ambientais e, 35% não tem conhecimento do tema, como expresso nas Figuras 67 e 68, a seguir. Temas como “agrotóxicos”, “efeito estufa”, “amigos” e a opção “não respondeu” não foram elencadas ou escolhidas por nenhum dos entrevistados.

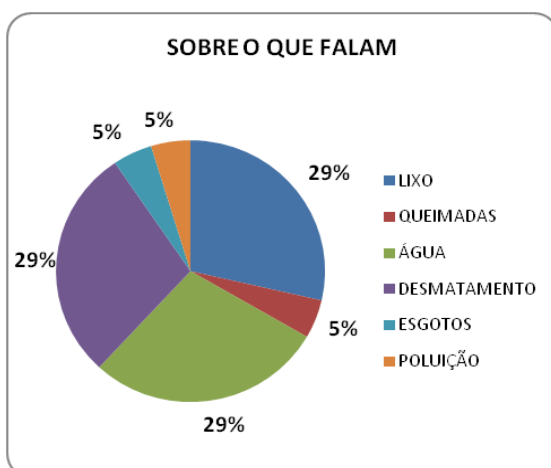


Gráfico 67: Sobre o que falam
Fonte: Pesquisa Direta

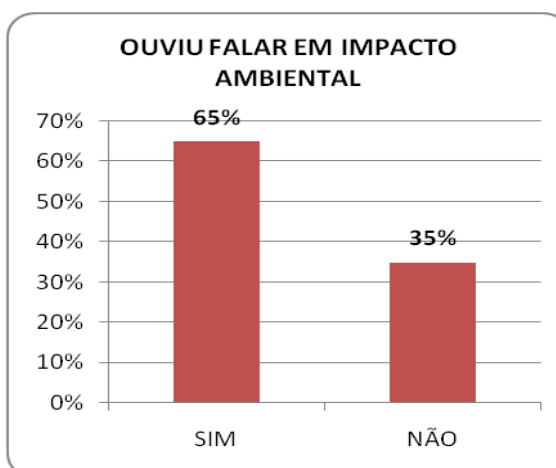


Gráfico 68: Ouviu falar de Impacto Ambiental
Fonte: Pesquisa Direta

5.2.5 Categoria V – Catadores de produtos recicláveis conhecidos como *Carapirás*.

Para esta última categoria, foram elaboradas 08 perguntas e consultados 25 indivíduos. A primeira pergunta versava sobre como o entrevistado chegou ao lixão. As respostas, apresentadas na Figura 69 foram: 68% disse que chegou espontaneamente, 24% por indicação de outros catadores e 8% por necessidade de sobrevivência.

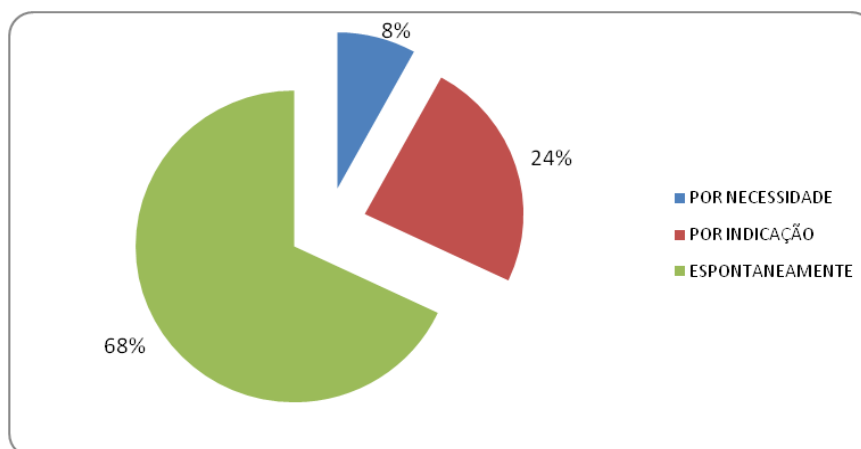


Figura 69: Como chegou ao Lixão
Fonte: Pesquisa Direta

No que se refere ao tempo de trabalho no local, a maior parcela, representada por 40% dos indivíduos, trabalha no local há mais de 05 e menos de 10 anos, seguidos por indivíduos que trabalham no lixão há mais de 20 anos (28%), de 10 a 20 anos (20%) e a menor parcela (12%) é representada por indivíduos que trabalham no local há menos de 05 anos. (Figura 70).

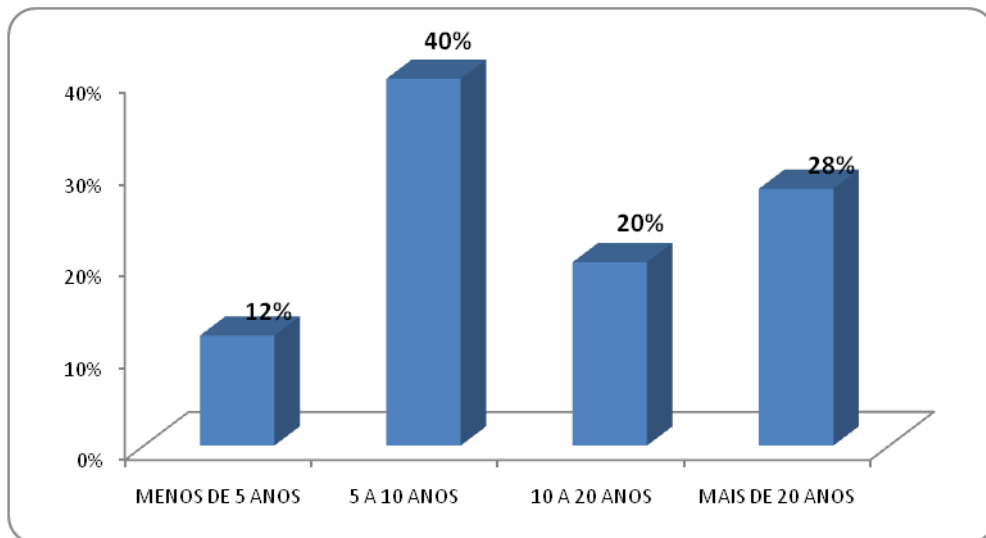


Figura 70: Tempo de trabalho no Local

Fonte: Pesquisa Direta

Dos indivíduos entrevistados, 52% disseram gostar do trabalho no lixão, enquanto 44% disseram não gostar e 4% optaram por não responder, conforme expresso no gráfico 3, sendo que 80% desses tem como única ocupação e fonte de renda a coleta de resíduos recicláveis, enquanto 20% possuem outra ocupação (Figuras 71 e 72).

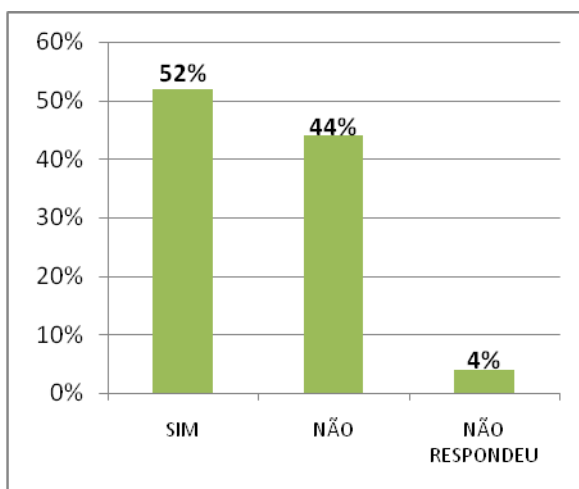


Figura 71: Gosta do trabalho no Lixão

Fonte: Pesquisa Direta

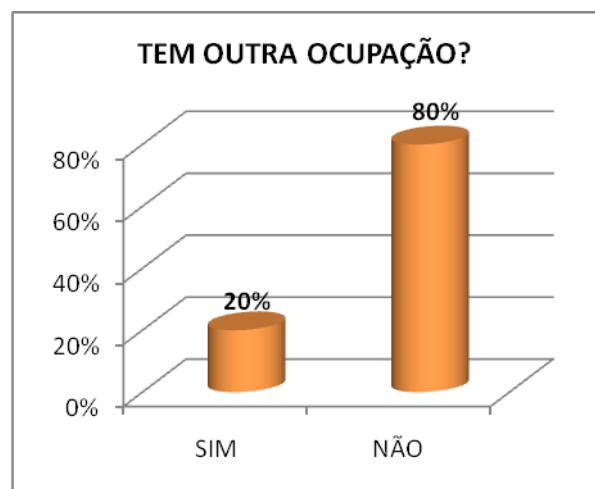


Figura 72: Tem outra Ocupação?

Fonte: Pesquisa Direta

Tal resultado pode ser visto como uma contradição, considerando que, de acordo com os dados apresentados na Figura 73 66, 67% dos indivíduos informaram que o nível de qualidade de vida naquele local é bom ou excelente e 33% afirmaram ser regular ou péssimo.

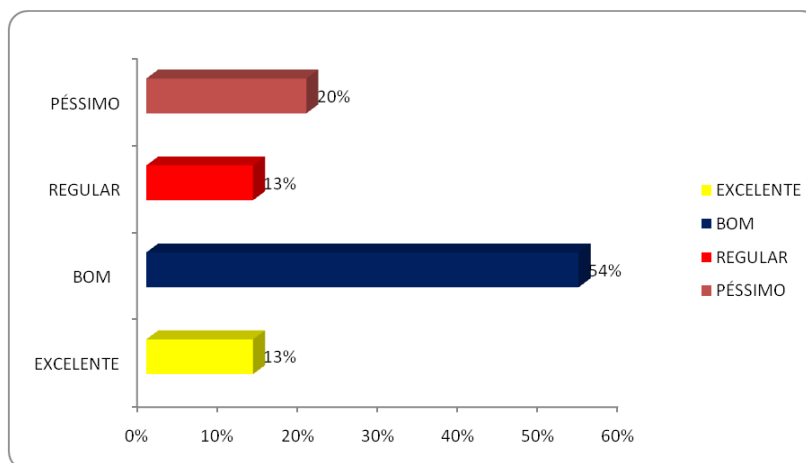


Figura 73: Qualidade de Vida

Fonte: Pesquisa Direta

Para avaliar o que os indivíduos consideravam uma qualidade de vida satisfatória, foram elencadas sete alternativas e cada indivíduo deveria escolher três delas. Os resultados estão expostos na Figura 74, tendo sido as mais mencionadas “não adoecer”, “ter um bom trabalho” e “morar em um lugar sem lixo”, com 27,59%, 24,14% e 20,69%, respectivamente.

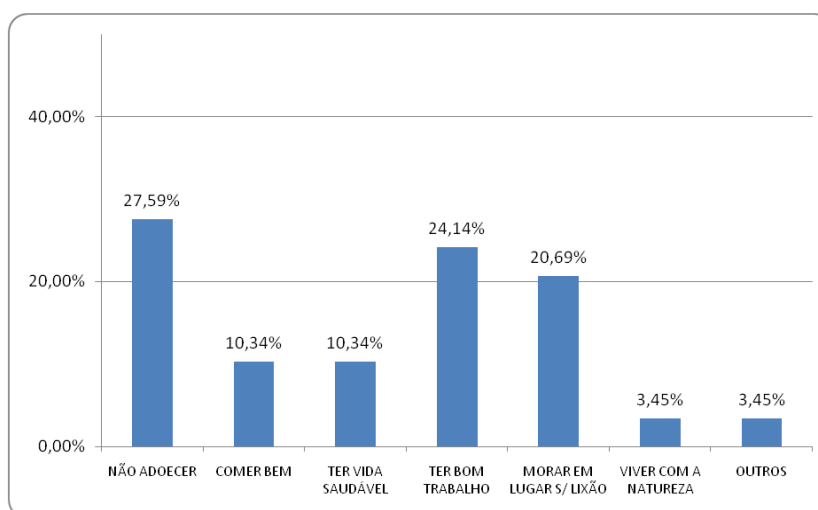


Figura 74: Itens de Qualidade de Vida

Fonte: Pesquisa Direta

Perguntados sobre quem deveria trabalhar no lixão, 24% dos indivíduos disseram que “ninguém” deveria precisar trabalhar no local; 20% respondeu que apenas os que

necessitam; 16% não souberem responder; 12% afirmaram que os jovens, mesmo percentual daqueles que assinalam a prefeitura como gestor do local. Foram mencionados ainda, em menor escala, todas as pessoas (8%), homens (4%) e pessoas sem família (4%).

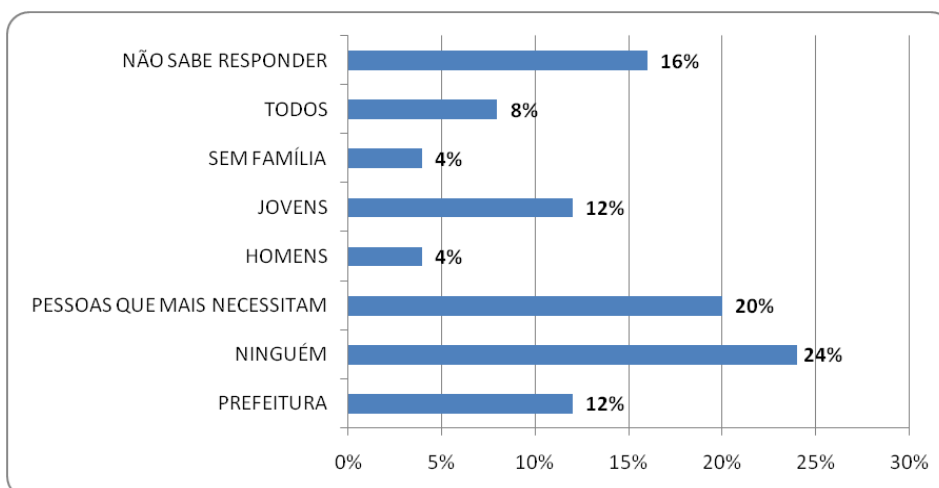


Figura 75: Quem deveria trabalhar no Lixão
Fonte: Pesquisa Direta

Quando consultados sobre o quanto percebem em troca de suas atividades de coleta, 52% dos indivíduos entrevistados estão na faixa de menos de 1 salário mínimo e 48% entre 1 e 2 salários mínimos, como pode-se inferir da Figura 76.

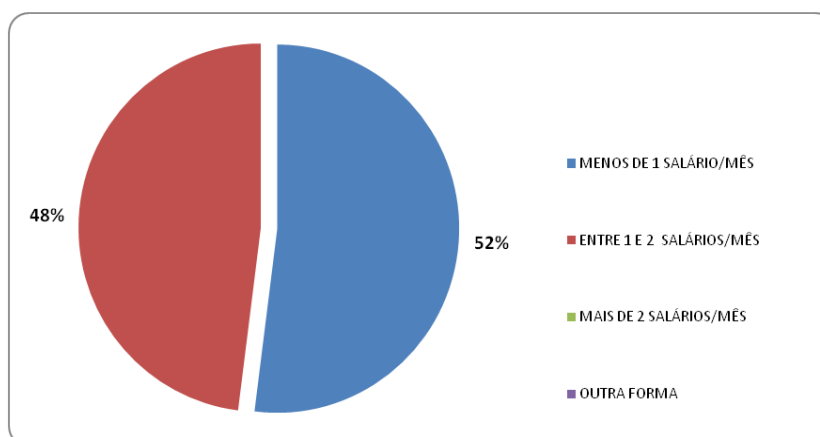


Figura 76: Quanto recebe pelo trabalho que realiza
Fonte: Pesquisa Direta

Na Figura 77 encontram-se representadas as respostas à pergunta “ouviu falar em impacto ambiental?”, sendo que 40% informaram que sim e 60% que não.

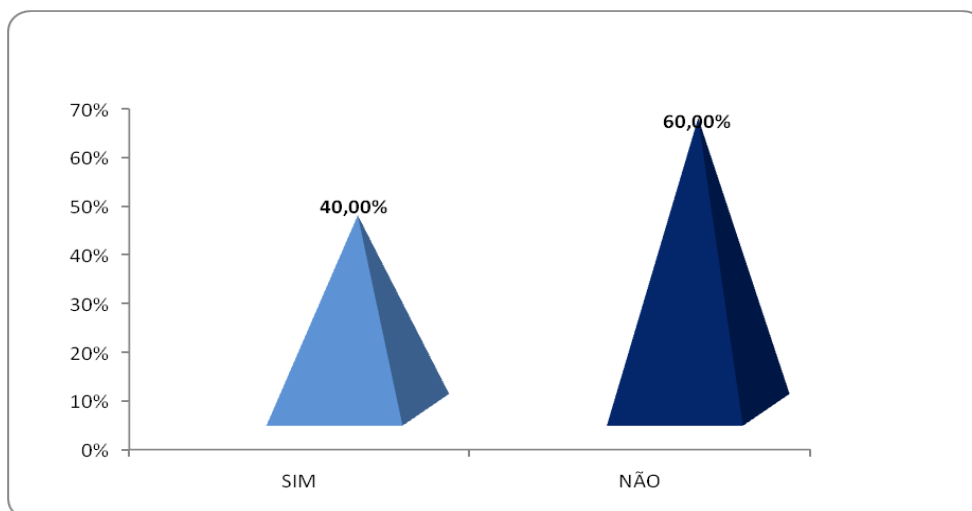


Figura 77: Ouviu falar em Impacto Ambiental
Fonte: Pesquisa Direta

Tal informação se confirma ao observarmos os dados da Figura 78, que mostra que uma parte representativa dos indivíduos (40%) possui apenas o ensino médio incompleto e 27% estudaram somente até o nível fundamental, enquanto 13% possuem ensino médio completo e 7% tem formação técnica ou tecnológica. Alfabetizados e iletrados juntos somam 13%. Fazendo uma análise mais acurada, concluiu-se que o número de indivíduos com formação mínima para acesso às melhores oportunidades no mercado de trabalho representam apenas 20% do total de indivíduos ouvidos pela autora.

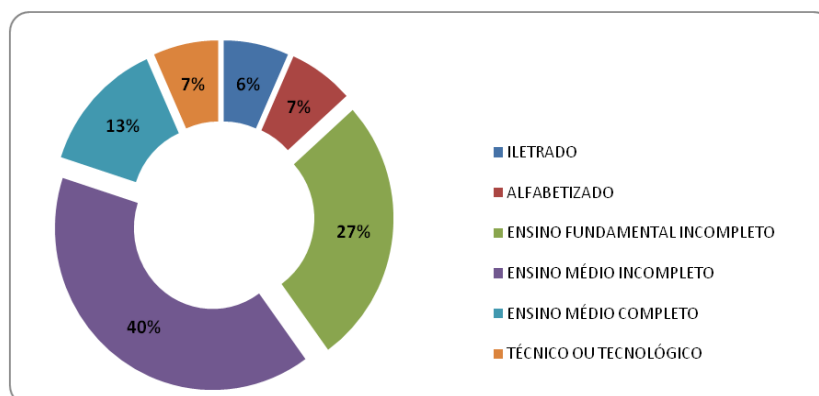


Figura 78: Grau de Escolaridade
Fonte: Pesquisa Direta

Quando perguntados sobre seu estado civil, 7% declararam ser casado ou viúvo, 33% solteiro e 53% vivem em regime de união estável, o que representa a maioria dos indivíduos, como demonstrado na Figura 79.

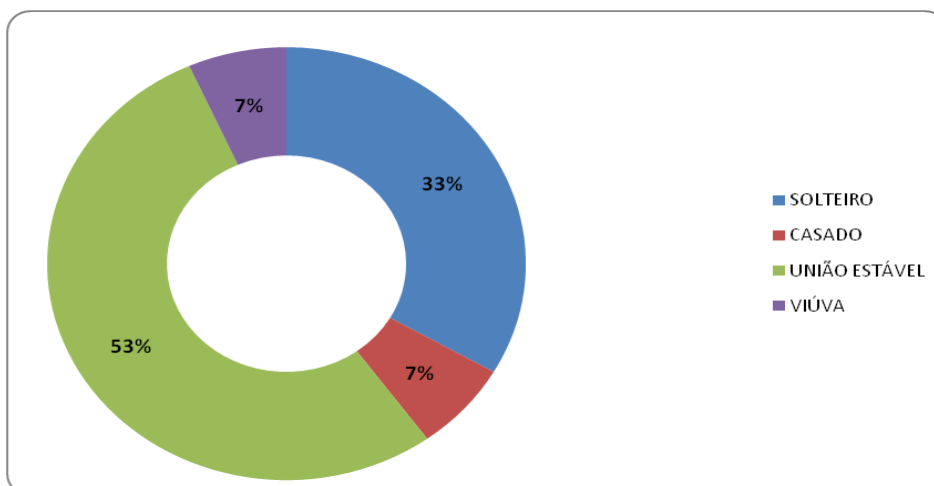


Figura 79: Estado Civil
Fonte: Pesquisa Direta

No segundo bloco de perguntas, a pesquisa buscou informações quanto ao tempo de moradia dos indivíduos no local e sua avaliação da qualidade de vida. Dos entrevistados, 46% residem no local há menos de 05 anos, 27% de 05 a 10 anos, 7% de 10 a 20 anos e 20% fixaram ali sua moradia há mais de 20 anos (Figura 80).

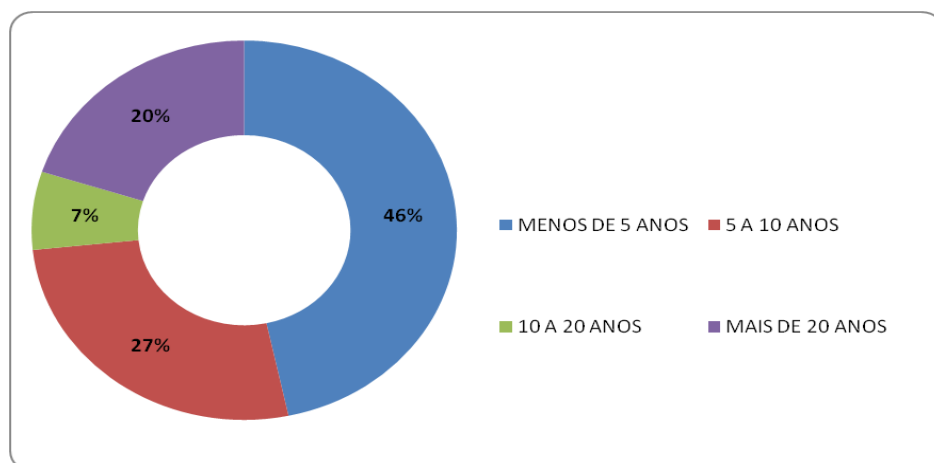


Figura 80: Tempo de Residência
Fonte: Pesquisa Direta

Perguntados se desejariam fixar residência em outro lugar, 20% se manifestaram negativamente, enquanto 80% disseram que gostariam de estar fora daquele ambiente (Figura 81).

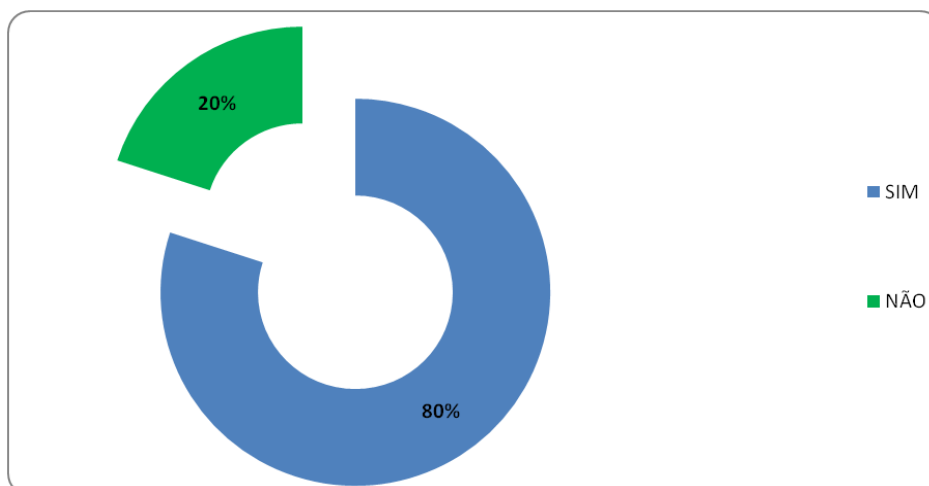


Figura 81: Estado Civil
Fonte: Pesquisa Direta

O terceiro bloco de questões buscou captar o conceito de meio ambiente e o entendimento de cada um dos indivíduos acerca do tema, bem como entender como o assunto está inserido no dia-a-dia dessas pessoas. Foi questionado o que o indivíduo entendia por meio ambiente, tendo sido dadas sete alternativas para que fosse escolhida apenas uma delas.

Como se pode verificar na Figura 82, 33,3% das pessoas responderam não saber o que é meio ambiente. As respostas “o lugar onde se vive”, “natureza”, “lugar sem lixo e limpo” e “tranquilidade” foram mencionadas em 13,3% das entrevistas. “preservação” e “viver bem” foram às menos citadas, com apenas 6,7% das respostas.

Infere-se dos dados que os indivíduos pesquisados têm pouca intimidade com o tema, o que pode impactar diretamente na qualidade de vida dos mesmos, bem como mostra uma necessidade premente de ações de educação ambiental neste local.

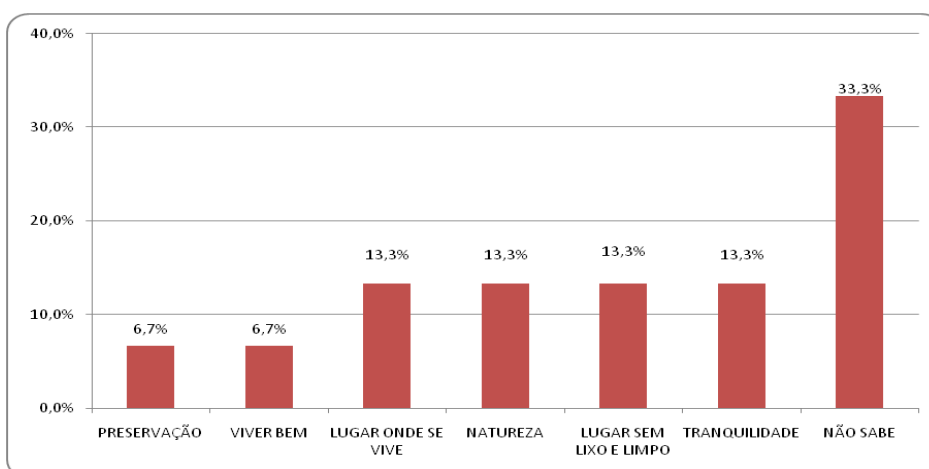


Figura 82: Meio Ambiente
Fonte: Pesquisa Direta

Perguntados se tinham o hábito de conversar sobre meio ambiente, apenas 33,3% responderam que sim. Em contrapartida, 66,7% dos indivíduos responderam que não, representando aproximadamente o dobro dos indivíduos que têm esse hábito (Figura 83).

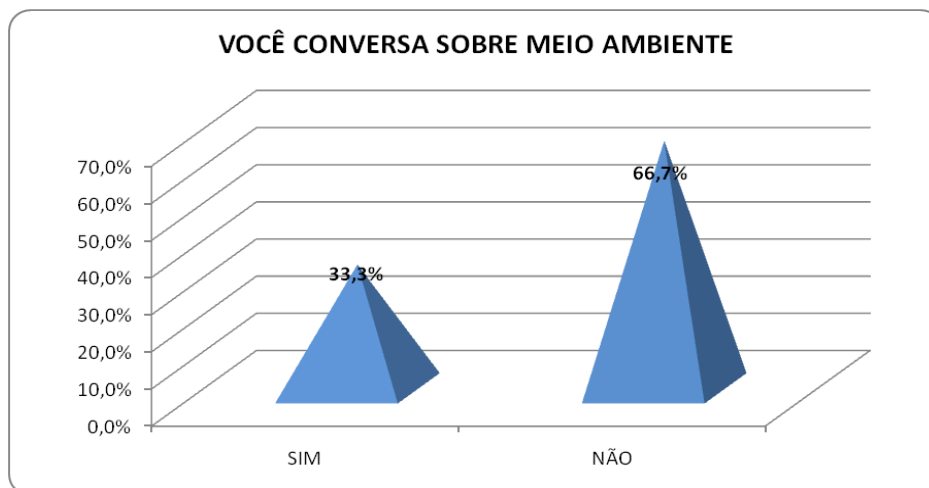


Figura 83: Você conversa sobre Meio Ambiente

Fonte: Pesquisa Direta

Conseqüente dos resultados estatísticos apresentados às respostas consideradas e submetidas à análise crítica, por todos expressam que a Educação Ambiental se voltada diretamente para a população, como uma das alternativas potenciais, que poderá alterar o cenário instalado em Macapá. Possivelmente irá promover a redução da quantidade de lixo produzido.

De outra forma, ao considerar-se o perfil das respostas apresentadas, pode-se inferir também, que os problemas advindos da inadequada gestão dos resíduos sólidos em Macapá, há muito, passaram a fazer parte das preocupações não somente do Poder Público Municipal, mas, de toda a população local, uma vez que, geram conseqüências que afetam diretamente a qualidade de vida, emprego e ocupação profissional no município; fatores que interferem sobremaneira, nas condições de saúde e higiene humana, dificultando a vigilância e o controle dos espaços urbanos localizados, por vezes considerados como insalubres, se tornando vetores, que promovem a incidência de determinadas doenças que se propagam com rapidez como: hepatite; malária; dengue e leptospirose, enquanto frutos da existência de agentes infecciosos provocadores das mesmas como: artrópodes e roedores, dentre outros existentes no lixão e que decorrem da falta de saneamento básico e vigilância sanitária.

Pelo descrito pode-se depreender que a situação encontrada, exige o desenvolvimento de estratégias sanitárias, direcionadas para a mitigação dos agravos à saúde humana.

Neste sentido, o que antes poderia ser apenas um problema isolado e afeto à inadequada destinação do lixo urbano em Macapá, assume um caráter mais geral que atinge a área da saúde pública, pois, certamente que se instalada em maior escala, em espaços geográficos localizados, mantém estreita relação com o crescimento das ocupações desordenadas e habitadas por grupos populacionais de baixa renda, onde ocorre a concentração indiscriminada de comunidades que sobrevivem em estado extremo de pobreza, comumente aglomeradas em território desprovido de infra-estrutura e dos serviços básicos, minimamente recomendados, portanto expostos à ausência de saneamento, água tratada e tantos outros direitos consagrados na Constituição Federal (CF/88).

Aglomerados nesses locais carentes, esses grupos citados aprendem a conviver com a violência de diversas formas. Violência, acentuada pela marginalização social, sustentada pelo déficit de moradias adequadas, e pela falta de emprego, trabalho e renda.

Um mosaico que contribui para a proliferação do estresse social e, degradação ambiental, por vezes, componentes estimuladores ao uso de drogas, entorpecentes e a prática de atos ilícitos, construtores de um cenário que nas suas configurações multifacetadas, serve para denunciar um processo de segregação espacial e social, que de longe contempla o fenômeno da urbanização e modernização do planejamento das cidades sadias que certamente, devem fazer parte do imaginário e desejos de muitos desses cidadãos menos favorecidos.

Em virtude dos sérios problemas ambientais, sociais e ecológicos gerados pelo lixo, em Macapá a Comunidade denominada Ilha Redonda, tem acompanhado o novo modo de vida urbano e, devido ao ritmo acelerado em que os fatos ocorrem, as autoridades públicas, vêm demonstrando preocupação com o quadro instalado, dada a dimensão espacial que tomou conta dessa área urbana.

Como forma de reduzir os riscos e danos presentes, neste caso, foi criado em Macapá plano de desenvolvimento e projetos de urbanização, que objetivam sanear a área-foco deste estudo e, a partir do quadro apontado, políticas públicas foram definidas e começaram a sinalizar um processo, ou conjunto de processos alicerçados na escolha racional e coletiva de

prioridades, no que expressam a definição dos interesses públicos reconhecidos pelo Estado Democrático de Direito, ainda que nem toda a população entenda que direito é esse.

Neste sentido, uma das ações de fundamental importância que vem sendo implementada, é o aterro sanitário que visa efetivar a recuperação da área central onde se instalou o Aterro Controlado, que se encontra em fase de construção e ao que parece conta como emperramento para sua conclusão, com a ausência de eficiente sistema de gestão e manejo dos serviços, associados à prática e princípios especificados pela Educação Ambiental, além de necessitar que sejam tomadas urgentes medidas para aceleração desse infundável processo.

CONCLUSÃO

Por tudo o que foi descrito, como consequência do estudo e da pesquisa realizada, pode-se deduzir que os assuntos urbanização, ocupação territorial, destinação adequada dos resíduos sólidos, meio ambiente, educação, saúde da população e pobreza, encontram-se interligados enquanto fatores variáveis determinantes para que se alcance o entendimento do por que dos problemas constitucionais, de livre pensar e agir dos cidadãos, observados os modos e formas que bem lhes aпроver acontecer.

Todos indistintamente, frente às questões mencionadas podem omitir, ou emitir opiniões sobre elas e isso foi o que se viu acontecer no Município de Macapá, durante a realização deste trabalho.

Sabe-se que a mesma realidade encontrada vem ocorrendo em diferentes lugares ao longo dos tempos e ainda hoje, neste Século XXI em construção, não se faz diferente e que também, não se pode ignorar mais, como se dá a urbanização das cidades e no caso de Macapá, não há como esconder a problemática instalada que ressalta a pobreza, ocupações territoriais desordenadas, condições habitacionais precárias e principalmente, agravos permanentes à saúde das populações enfocadas, as quais, em condições subumanas e de vulnerabilidade, se mantêm cotidianamente na luta, parecendo querer demonstrar serem mais fortes no enfrentamento das próprias adversidades que as castigam.

Também não resta dúvidas, que essa grande problemática, afeta às populações-alvo estudadas, implica de alguma forma, tangenciar uma linha de necessidades para o acesso a melhores condições de trabalho, emprego e renda, como consequência da ausência de qualificação profissional, ou mesmo, da oferta de emprego no Município de Macapá.

Tentar solucionar esses gargalos apontados, será urgentemente intervir numa situação pontual que há anos se arrasta, devido à extensão social que a legitima, podendo gerar o desmonte das mutações que foram registradas neste estudo.

Ainda que essas mesmas mutações estejam balizadas pelos limites e formatos do seu contexto, serviram para enunciar as facetas que mesclam os problemas focais de altíssimos espectros que foram encontrados, mesmo que este, não tenha sido, o propósito concebido para a efetivação do estudo e da pesquisa, na estrutura antes prospectada.

Não há também, como ser negada a importância das experiências cotidianamente construídas, principalmente, nos espaços correspondentes ao lixão, instalado com o consentimento do Poder Público local; pois, em consequência das observações processadas

sobre o mesmo, pode-se entender que desvelar as causas afetas ao cenário em comento, através do que foi possível ser contextualizado, tendo como base de apoio os resultados obtidos, constitui-se um desafio e que é bastante difícil pensar-se em modificar a paisagem na sua totalidade, se considerado o tempo necessário e certamente os altos custos que envolverão o empreendimento.

Os dados e informações sistematizados, indicam por si só, que a periferização e a precarização das formas de vida das populações é um fenômeno social que continua cada vez mais acelerado e que em Macapá, isso não se faz de modo desigual, agora com um agravante maior, forçado por uma conjuntura diversa, daquela que na contramão do passado, originou a sua instalação transformando-se em uma situação que se constatou ser possivelmente, um dos pontos de discórdia para qualquer cidadão, entre tantos conhecedores do problema e outros, interessados em decorrência de motivos variados em manter o *status quo*.

Os que se sentem excluídos querem que a Prefeitura Municipal de Macapá faça tudo para ajudá-los ainda que de modo precário mas que faça, apoie!

Levando-se em consideração os fatores compreendidos via as lições vivenciadas durante este trabalho, pessoalmente interligados como influenciadores da realidade do cenário das comunidades-alvo e território-área focal deste estudo, tem-se como importante ressaltar de modo preocupante, que o processo que vem sendo implementado com vistas à organização social e inclusão social, planejada pelos órgãos competentes em Macapá, denota que o grupo de *Carapirás* certamente, sofre de uma doença extremamente grave e difícil de curá-la, que é caracterizada pela incompetência de gestão dos serviços públicos locais.

Para esses excluídos não basta apenas que lhes construam unidades habitacionais e melhorem suas condições de trabalho, se o principal que é a infraestrutura e o reconhecimento do que fazem, enquanto princípios mínimos exigidos para promover-lhes o empoderamento entre os outros habitantes locais, não se faz acontecer como prática desejada pelos Gestores dos Serviços, pelos *Carapirás* e por todos que se beneficiam do trabalho desses últimos.

Especialmente porque também, como princípio exigido, todos necessitam obter uma consciência coletiva que se inicia, com um leve despertar e um olhar distanciado sobre a liberdade em ser gente, o que poderia se constituir a pedra de toque necessária e o que falta para provocar a internalização dos problemas e a vontade própria para desvendá-los, desconstruí-los e quem sabe, até reconstruí-los, respeitando a vontade do coletivo local e os direitos de igualdade e respeito humano, preconizado pela Carta Magna do Brasil, seja

concreto para a maioria absoluta das pessoas, enquanto protagonistas ativos, assinalados neste contexto descritivo e quem sabe assim, ainda nessa segunda década do Século XXI ocorram mudanças de paradigmas e todos os homens, possam nesse milênio avaliar a importância e apreciar o sentido de harmonização tão necessária para que a população macapaense, através de alfabetização ecológica viabilizada pela Educação Ambiental, atinja um patamar de vida, muito melhor do que tinha a um século atrás.

Com efeito o trabalho elaborado e os resultados conclusivos alcançados, tornaram-se mais importantes, a partir da caracterização prospectada, podendo-se depreender ainda, que mesmo de modo superficial e empírico, além da prática do debate em torno da prestação de serviços, que o que os órgãos públicos desenvolvem é o que o conjunto populacional local reproduz.

Não resta dúvida que o modelo hegemônico instalado e que se mantém na relação entre a Prefeitura e os trabalhadores *Carapirás*, sustenta-se no formato assistencialista-institucional, haja vista, a manutenção oficial de “apoio” existente entre a Secretaria Municipal de Urbanização – SEMUR enquanto órgão do poder interventor municipal, sobre os trabalhadores *Carapirás* que atuam na área focal do estudo e da pesquisa realizada.

Considerações gerais e outros aspectos diferenciados, porém, de interesse social foram sistematizados, potencializando através da organização dos resultados alcançados, elementos que contextualizaram inclusive esta conclusão, os quais se encontram na tessitura do texto apresentado como composição final e culminância deste trabalho arduamente concretizado.

No percurso das incursões efetuadas no lixão, às vezes de maneira tímida outras, caracterizadas como invasivas ao espaço dos outros, pôde-se entender porque o processo de sustentabilidade precisa ser urgentemente internalizado nos processos de trabalho e nas condutas cotidianas da sociedade, com vistas à imposição de uma gestão compartilhada dos serviços indutores da governabilidade em caráter universal.

Tornou-se mais transparente, ser imprescindível que a sociedade precisa tornar-se ciente de que o desenvolvimento requerido, constitui uma tarefa de ampla dimensão, que envolve o compartilhamento de incontáveis atores.

Para que isso se torne realidade, há que atuar centrado na captação das pessoas, proporcionando-lhes oportunidades para que também concebam a importância da Educação Ambiental para mapeamento e identificação dos problemas que as afetam e das

potencialidades locais, para que possam intervir com proatividade, tornando-se agentes de difusão de práticas sustentáveis e indispensáveis, para obtenção do êxito da missão inadiável do agir para ver-se construído um futuro de prosperidade para o Brasil.

Este é um desafio para quem desejar mudar o rumo dos acontecimentos – quebrar o paradigma atual através do processo educacional, promovendo uma educação ambiental para a sustentabilidade, baseada em uma nova ética – a Ética Multidimensional, como contraponto à racionalidade econômica mecanicista e instrumental predominante ainda hoje no mundo.

Diante dessas assertivas, pode-se concluir, sinalizando-se uma proposta alternativa, frutificada nas inquietações geradas durante a relação dialógica estabelecida com os grupos focais da pesquisa e que diz respeito a levar os homens à sua autotransformação, mesmo que algumas optem por permanecer na condição de *Carapirás*, mas, que atuem no cotidiano do seu trabalho, cientes do seu propósito na teia da vida, sem esquecer de que fazem parte indissolúvel do meio ambiente e que, portanto, tem a responsabilidade de manter relações dialógicas com os seus semelhantes, com a natureza, com os outros seres vivos e com o mundo, considerando a vida no planeta em todas as suas dimensões.

Neste contexto multifacetado e enquanto contribuição pelo trabalho executado, espera-se:

1) ter contribuído para que a realidade encontrada no lixão, passe urgentemente a ser objeto formal das políticas e gestões públicas preceituadas nos documentos jurídicos-legais em vigor no País e que, por extensão, esteja contemplado como prioridade nas providências contidas nas agendas dos gestores públicos de Macapá, dentre elas, urge a implementação de um amplo programa, voltado para a Educação Ambiental dos habitantes locais;

2) que o proveito a se tirar desse estudo, flua entre os acadêmicos como continuidade garantida pela prática da leitura e crítica da documentação técnica privilegiada e pela manipulação inteligente deste novo instrumental de trabalho, que visa tão somente, ampliar o acesso à temática para assumir o papel de instigador, para que ocorram novos trabalhos de pesquisa com a participação efetiva da população-alvo por suas manifestações, quer sejam orais ou escritas, ou ainda sob ambas as formas, que sustentaram validamente as posturas conseqüentes do envolvimento citado;

3) que para a comunidade envolvida, especialmente os trabalhadores *Carapirás*, a realização deste, represente uma mensagem decodificada, que enfoca em seus conteúdos

alguns aspectos próprios de seus pensamentos, que atuaram como forma lógica subjacente aos seus discursos lingüísticos, portanto, expressão verdadeira do que realmente é construído como resultado da prática cotidiana do seu trabalho, e que agora, através desses escritos, passem a ser considerados tanto do ponto de vista técnico, quanto do ponto de vista da prioridade e do rigor científico aplicado e que os caracterizam, neste momento presente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aligreri, Lilian; Aligreri, Luiz Antonio & Kruglianskas, Isak. (2009). **Gestão sócio ambiental: responsabilidade e sustentabilidade do negócio**. São Paulo: Atlas. p. 73

Backheuser, Everardo. (1952). **A geopolítica geral e do Brasil**. Rio de Janeiro: Bibliex. p.42

Bardin, Laurence. (2004). **A análise de conteúdo**. 3.ed. Lisboa: Edições 70. p.22

Becker, Bertha K. (1995). "Amazon – an urbanized forest". In: Clüsener-Godt, M., Sachs, I. B. **Perspectives on sustainable development f the Amazon region**. MAB/UNESCO. New York, p.86.

Bezerra, Maria do Carmo; Ribas, Otto. (2005). **Desafio da Gestão Ambiental Urbana**. In: SENAC Nacional. p.35

BNDS – **BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO**. Acedido a 30 de abril, 2012 em http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/produtos/download/chamada_publica_residuos_solidos.pdf.

BRASIL. (2005). Unidade de aprendizagem: análise do contexto da gestão e das práticas de saúde. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. **Curso de Formação de Facilitadores de Educação Permanente em Saúde**. Rio de Janeiro: Fiocruz.

BRASIL. (2009.). **Manejo e gestão de resíduos da construção civil**. Manual de orientação, v. 1. Brasília: Caixa.

Carvalho, I.C.M. (2004). **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez.

CONAMA. (2004). **Resolução nº 344, de 25 de março de 2004**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF.

CONAMA. (2005). **Resolução nº 357, de 17 de março de 2005**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF.

Condurú, Marise Teles & Pereira, José Almir Rodrigues. (2007). **Elaboração de trabalhos acadêmicos: normas, critérios e procedimentos**. Belém: NUMA, UFPA, EDUFPA.

Costa, Luciana Miranda. (2004). **Sob o fogo cruzado das campanhas: ambientalismo, comunicação e agricultura familiar na prevenção ao fogo acidental na Amazônia**. Tese

de Doutorado. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos (NAEA). Universidade Federal do Pará (UFPA). Belém- PA

D'Almeida, M. L. O. & Vilhena, A. (2000). **Lixo municipal**: manual de gerenciamento integrado, 2ª edição. São Paulo: IPT/CEMPRE, p. 370. Acedido a 30 de abril, 2012 em: http://www.mp.ba.gov.br/atuacao/ceama/material/doutrinas/residuos/coleta_e_disposicao_municipal_de_lixao.pdf.

Dias, Genebaldo Freire. (1993). **Educação Ambiental**: princípios e práticas. 2º ed. São Paulo: Gaia.

Donaires, Denis. (1999). **Gestão Ambiental na Empresa**. 2º ed. São Paulo: Atlas.

Ferreira, J. A.; Anjos, L. A. (2001). **Aspectos de Saúde Coletiva e Ocupacional Associados à Gestão de Resíduos Sólidos Municipais**. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Cad. Saúde Pública, v. 17, n. 3, Rio de Janeiro May/June.

Freitas, H. M. R.; Cunha Júnior, M. V. M. & Moscarola, J. (1997). Aplicação de sistema de software para auxílio na análise de conteúdo. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**. São Paulo, v. 32, n. 3, jul./set., p. 97-109.

Günther, W.M.R. (2000). **Minimização de resíduos e educação ambiental**. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS E LIMPEZA PÚBLICA, 7. **Anais**. Curitiba.

HAGUETE, T.M.F. (1995). **Metodologias Qualitativas na Sociologia**. 6º ed. Rio de Janeiro: Vozes.

Hansen, T.C. (1996). **Recycling of demolished concrete and masonry**. Rilem Report 6. London, E & FN Spon, 2. ed., part one, p. 305.

Ianni, Octávio. (1996). **A ideia de Brasil moderno**. São Paulo: Editora Brasiliense.

IBGE. (2008). **Síntese de Indicadores Sociais**. Coleção Estudos e Pesquisas, n. 23. Rio de Janeiro: IBGE.

Lefebvre, Henri. (1999). **A revolução urbana**. Belo Horizonte, Ed. UFMG.

Lima, José Dantas de. (2003). **Consórcio de Desenvolvimento Intermunicipal Instrumento de Integração Regional**. ABES – Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. 275p. Gráfica JB, Campina Grande / PB.

Lopes, A. A. **Estudo da Gestão e do Gerenciamento Integrado dos Resíduos Sólidos no Município de São Carlos (SP)**. Dissertação de Mestrado. Escola de Engenharia de São Carlos – Universidade de São Paulo. São Carlos, 2003. Acedido a 28 de março, 2012 em <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18139/tde-06062005-163839/>>.

Mariot, Cristhiane Aparecida. (2007). **Programa Saúde da Família: o discurso educativo das Equipes na promoção de saúde ambiental**. Curitiba. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Paraná. Acedido a 15 de junho, 2012 em http://www.ppge.ufpr.br/teses/M07_mariot.pdf.

Marx, K & engels, F. (1979). **A ideologia Alemã**. São Paulo: Hucitec.

Monteiro, José Henrique Penido & Zveibil, Victor Zuluar. (2001). **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. 200p. Rio de Janeiro: IBAM.

Nascimento, Elimar Pinheiro & Vianna, João Nildo de Souza. (2006). **Economia, Meio Ambiente e comunicação**. Rio de Janeiro: Garamond.

Negret, Rafael. (1994). **Na trilha do desenvolvimento sustentável**. Brasília: ITDS.

Nunes, Paulo. (2006). **Conceitos de Gestão e de Gestor**. Acedido a 28 de novembro, 2012 em http://www.notapositiva.com/gestao/01conc_gestao.

Oliveira, Luzianne Fernandes de. (2011). **Urbanização, Programa Saúde da Família e Impactos na Qualidade de Vida da População Local: Vila da Barca, 2000 a 2009 – Belém-Pará**. UNAMA.

Prestes, Maria Luci de Mesquita. (2003). **A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia**. 2. ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Rêspel.

Philipi, A.J. (1999). **Municípios e Meio Ambiente: Perspectivas para a Municipalização da Gestão Ambiental no Brasil**. São Paulo: Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente.

Reigota, M. (1999). **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro.

Ribeiro, Benjamin Adiron. (1992). **Vila Serra do Navio: comunidade urbana na selva Amazônica**, 1. Ed. São Paulo: Pini.

Salvé, L. (2005). **Uma Cartografia das correntes em Educação Ambiental**. In: Sato, Michele & Carvalho, I.C.M. (org.) Educação Ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed.

Sato, M. (2004). **Educação Ambiental**: São Paulo: Rima.

Schalch, V. L. (2000). **Gerenciamento de resíduos sólidos**. 169 f. Apostila de Curso de Especialização – São Carlos – SP.

Schumpeter, Joseph A. (1984). **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. Rio de Janeiro: Zahar,.

Seabra, S. N. (2001). A nova administração pública e mudanças organizacionais. **Revista de Administração Pública**, nº 35.

Seiffert, M. E. B. (2005). **ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental**: implantação objetiva e econômica. São Paulo: Atlas.

Silva Júnior, Jeconias Rosendo da & Passos, Luciana Andrade dos. (2006). **O negócio é participar**: a importância do plano diretor para o desenvolvimento municipal. Brasília (DF): CNM/SEBRAE

Thompson, E. P. (2005). **Costumes em comum: estudos sobre a cultura popular tradicional**. 2. ed. São Paulo: Companhia das letras.

Tostes, J. A. (2006). **Planos Diretores Urbanos no Estado do Amapá**. Boletim de Conjuntura. Política Social, v. 12, p. 22-28.

INDICE REMISSIVO

A		L	
Administração Pública	27, 161	Lei de Política Nacional do Meio Ambiente	32
agente contaminante	87	limpeza urbana	14, 15, 37, 40, 45, 46, 47, 48, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 59, 88
Aterro Controlado	5, 6, 7, 11, 16, 20, 90, 92, 93, 95, 102, 105, 106, 107, 108, 150	lixão	11, 12, 17, 18, 20, 21, 68, 86, 91, 92, 94, 105, 106, 107, 108, 115, 120, 122, 124, 125, 135, 139, 141, 142, 143, 148, 149, 152, 154, 155, 165, 166, 167, 168, 169, 170
Aterro Sanitário	11, 93, 94, 96, 106, 107, 167, 169	lixo	6, 11, 12, 64, 71, 82, 83, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 105, 106, 107, 114, 116, 121, 125, 131, 132, 135, 138, 139, 140, 147, 148, 149, 166, 167, 168, 169
C		M	
catadores de resíduos	35	meio ambiente	6, 15, 16, 29, 30, 31, 32, 33, 39, 52, 53, 54, 58, 60, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 72, 73, 76, 77, 78, 81, 86, 87, 88, 89, 90, 97, 106, 117, 121, 123, 124, 126, 129, 131, 137, 140, 147, 148, 152, 155, 160, 167
compostagem	34, 56, 96	P	
D		políticas públicas	14, 16, 21, 27, 71, 86, 149
degradação ambiental	32, 78, 82, 149	preservação	15, 23, 29, 30, 31, 68, 72, 87, 147
degradação socioambiental	71, 72	R	
desenvolvimento	6, 14, 15, 17, 18, 24, 26, 28, 29, 30, 33, 36, 37, 38, 43, 53, 59, 64, 66, 67, 68, 71, 72, 73, 75, 80, 81, 85, 98, 99, 103, 104, 107, 149, 154, 160, 161, 167	reciclagem	24, 37, 38, 39, 42, 43, 44, 45, 47, 96
Desenvolvimento Sustentável	90, 98	Recursos Naturais	31
E		Reforma Sanitária Brasileira	8, 71
Educação Ambiental	6, 8, 9, 11, 12, 17, 18, 34, 36, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 88, 94, 95, 98, 102, 114, 121, 130, 131, 148, 150, 154, 155, 158, 159, 161, 167, 170	resíduos sólidos	14, 21, 23, 24, 28, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 79, 86, 92, 94, 95, 97, 107, 114, 148, 152, 161
F		S	
fenômeno urbano	70	Sistema de Gestão Ambiental	29, 30, 33
G		socioambientais	16, 62, 63, 102
Gestão Pública	6, 9, 18, 23, 62, 88		
I			
inclusão sócio econômica	35		

APÊNDICES

IV – Aterro Sanitário

4.1 – O que você acha que vai acontecer com os catadores do lixão depois de concluídas as obras do aterro sanitário?

4.2 – Dependendo da sua resposta o que você pensa fazer no futuro se precisar mudar de atividade?

4.3 – O que você acha que vai acontecer com os catadores do lixão depois de concluídas as obras do aterro sanitário?

4.4 – O que você espera que a Prefeitura faça daqui para frente em favor do trabalho dos coletores do lixão?

V – Remuneração pelo Trabalho

5.1 – Em média quanto você consegue ganhar no lixão durante um mês de coleta de lixo?

5.2 – O dinheiro que você ganha no lixão durante um mês de coleta de lixo, sustenta quantas pessoas da sua família?

5.3 – Quantas pessoas da sua família trabalham na coleta no lixão?

_____ adultos
_____ adolescentes
_____ crianças

OBS: Thaiana: 1) aplique somente para os Carapirás, veja se consegue entre 35 e 50 pessoas de preferência 50, pois as informações serão cruzadas com os dados quantitativos do Questionário I, já aplicado.

2) não tem problema, ser aplicado para quem respondeu antes.

3) a partir desse cruzamento, pontuaremos o enfoque central sobre o tema principal do trabalho, delineando-se o impacto conseqüente da aplicação do método para contextualização dos conteúdos das produções textuais, ajustando-se um pouco mais o foco sobre *Sustentabilidade, Gestão e Educação Ambiental, Políticas Públicas e participação cidadã*.

4) Continuo esperando a descrição de como funciona o sistema de arrecadação financeira da Cooperativa: A) a renda (dia/mês) obtida pelo trabalho cooperativo é rateada entre os trabalhadores?

B) ou % do obtido individualmente é destinado para

manutenção da Cooperativa?

C) em média em quanto implica essa arrecadação por mês?

– **Informações sobre rios e lagos ou aquíferos localizados no entorno do lixão e que possa estar ou não contaminando o meio ambiente.**

5) Peço-lhe que no Mapa do Município você **destaque** em vermelho a área do lixão: pode ser?

– **Informação de como se deu ou vem dando a periferização de Macapá e quais determinantes das ocupações desordenadas e as suas conseqüências no que tange à pobreza (por ocupações precárias) e péssimas condições de vida da população do entorno do lixão ou mesmo do Município, traçando comparações com a existência ou não do processo de planejamento urbano e regional-local.**

OBS: precisamos dessas informações pois pretendemos trabalhar gestão, como *modus operandis* cuja premissa básica é manter os recursos naturais disponíveis para o desenvolvimento sustentável hoje, amanhã e sempre.

IV – Aterro Sanitário

4.1 – O que você acha que vai acontecer com os catadores do lixão depois de concluídas as obras do aterro sanitário?

4.2 – Dependendo da sua resposta o que você pensa fazer no futuro se precisar mudar de atividade?

4.3 – O que você acha que vai acontecer com os catadores do lixão depois de concluídas as obras do aterro sanitário?

4.4 – O que você espera que a Prefeitura faça daqui para frente em favor do trabalho dos coletores do lixão?

V – Remuneração pelo Trabalho

5.1 – Em média quanto você consegue ganhar no lixão durante um mês de coleta de lixo?

5.2 – O dinheiro que você ganha no lixão durante um mês de coleta de lixo, sustenta quantas pessoas da sua família?

5.3 – Quantas pessoas da sua família trabalham na coleta no lixão?

_____ adultos
_____ adolescentes
_____ crianças

APÊNDICE C- QUESTIONÁRIO DOS PROFESSORES

- 1) Nas escolas de Macapá, a Educação Ambiental é tema transversal do currículo? Em que nível: fundamental, médio, superior?
- 2) Como é feito o trabalho sobre Meio Ambiente com a população do em torno do lixão e população distante do lixão?
- 3) O Município tem Agenda 21, Agenda Positivo ou documento equivalente em vigor ou somente os aparatos normativos?