

SÔNIA CORREIA ASSIS DA NÓBREGA

**RESÍDUOS URBANOS EM PATOS-PB: IMPACTOS AMBIENTAIS,
POLÍTICAS PÚBLICAS E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência Florestal, para obtenção do título de *Doctor Scientiae*.

VIÇOSA
MINAS GERAIS – BRASIL
2005

**Ficha catalográfica preparada pela Seção de Catalogação e
Classificação da Biblioteca Central da UFV**

T

N754r
2005

Nóbrega, Sônia Correia Assis da, 1964-
Resíduos urbanos em Patos-PB : impactos ambientais,
políticas públicas e representações sociais / Sônia Correia
Assis da Nóbrega. – Viçosa : UFV, 2005.
xiii, 230f. : il. ; 29cm.

Inclui apêndices.

Orientador: Guido Assunção Ribeiro
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Viçosa.

Referências bibliográficas: f. 202-209

1. Lixo - Eliminação - Aspectos ambientais - Patos (PB).
2. Impacto ambiental - Patos (PB). 3. Limpeza urbana -
Aspectos ambientais - Patos (PB). 4. Política urbana -
Aspectos ambientais - Patos (PB). 5. Planejamento urbano
- Aspectos ambientais - Patos (PB). I. Universidade
Federal de Viçosa. II. Título.

CDD 22.ed. 363.728098133

SÔNIA CORREIA ASSIS DA NÓBREGA

**RESÍDUOS URBANOS EM PATOS-PB: IMPACTOS AMBIENTAIS,
POLÍTICAS PÚBLICAS E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS**

Tese apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Ciência Florestal, para obtenção do título de *Doctor Scientiae*.

APROVADA: 3 de março de 2005

Prof. Elias Silva
(Conselheiro)

Prof^a. Lourdes Helena da Silva
(Conselheira)

Prof^a. Sheila Maria Doula

Pesq. Paulo Roberto Ribeiro Arruda

Prof. Guido Assunção Ribeiro
(Orientador)

A Deus.

Ao meu esposo Josias.

Aos meus filhos Daniel e Natália.

Aos meus pais (*in memoriam*).

À minha família.

Aos meus amigos.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me guiado em todas as fases deste estudo.

Ao meu esposo, pelo apoio e pela compreensão da minha ausência em todo esse período.

Aos meus filhos Daniel e Natália, pela longa espera em ter a família reunida.

Ao Professor Guido Assunção Ribeiro, pela orientação, pela credibilidade, pelo apoio e pela amizade em todas as etapas do estudo.

Aos professores Elias Silva e Lourdes Helena, pela orientação e pelo estímulo ao trabalho desenvolvido.

Ao professor Laércio Jacovine, por ter sido um grande mestre.

À professora Sheila Maria Doula, pelo apoio, pela disponibilidade e pela amizade.

À Universidade Federal da Paraíba (UFPB), pela liberação de minhas atividades no decorrer do curso.

À Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), pela continuidade da liberação iniciada pela UFPB.

À CAPES, pela bolsa de estudos.

À Universidade Federal de Viçosa, através da qual agradeço a excelente capacitação recebida de seu corpo docente e técnico.

Aos professores Adeildo Rosa de Lima Júnior, Clébert José Alves e Juarez Benigno Paes, pela credibilidade quando da elaboração das cartas de apresentação à UFV.

Aos funcionários do Departamento de Engenharia Florestal, Rita de Cássia Silva Alves e Frederico Luiz Ribeiro Fontes, pelo apoio e pela amizade.

À minha família, que apoiou e torceu pelo meu êxito.

À família do meu esposo, pela confiança e pelo apoio.

Aos amigos Beth e Ednaldo, de quem recebi todo o incentivo necessário para prosseguir nos estudos e sem os quais a minha caminhada teria sido muito mais difícil.

Aos novos amigos Patrícia, Rosana, Iracy e Alan, com os quais podia contar em todos os instantes de minha passagem por Viçosa.

Ao meu amigo Assis, pela força e amizade durante toda a caminhada.

Aos amigos Mojica e Dalvanete, pelo apoio constante nos momentos de tristeza e de alegria.

Aos colegas da pós-graduação, pelo apoio.

À profa. Joana Bosco, de quem recebi incentivos para trabalhar na área ambiental.

À Leila por ter cuidado do meu filho durante minha ausência.

À Maria do Carmo e Vilany, pela dedicação e cuidados domésticos constantes.

Ao Franz Lopes da Silva e sua equipe, pela seriedade e compromisso na digitação e correção deste trabalho.

Aos atores sociais pesquisados, pelas informações prestadas.

A todos que direta ou diretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

BIOGRAFIA

Sônia Correia Assis da Nóbrega, filha de Clóvis Bernardino de Assis e Emília Correia Lima de Assis, nasceu em 28 de outubro de 1964, em Brasília, Distrito Federal.

Em 1981, ingressou no Curso de Graduação em Pedagogia da Universidade Federal da Paraíba, obtendo o título de graduação em agosto de 1985.

Trabalhou como Chefe da Seção de Serviço Social da Secretaria Municipal de João Pessoa-PB durante o ano de 1986.

Em 1987, realizou curso de pós-graduação, em nível de especialização, na área de Administração de Bibliotecas Públicas e Escolares, oferecido pela UNB (Universidade de Brasília), concluindo-o em dezembro deste ano. Paralelamente à realização do referido curso, foi Técnica Educacional no Programa de Salas de Leitura da Fundação de Assistência ao Estudante (FAE) do Ministério da Educação no período de 30/01/87 a 10/01/88.

Em 1988, entre os meses de abril e novembro, exerceu a função de Técnica Educacional com exercício na Coordenadoria de Currículo, Supervisão e Orientação Educacional da Secretaria de Educação do Estado da Paraíba.

De junho a dezembro de 1989, foi Chefe do Grupo de Ação Pedagógica da 1ª Região de Ensino (João Pessoa) da Secretaria Estadual de Educação da Paraíba.

Ingressou no Curso de Mestrado em Educação da Universidade Federal da Paraíba em 1991, defendendo a dissertação em junho de 1995.

Em 1991, realizou concurso público para professora da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), onde trabalhou de 01/06/91 até 06/05/93. Ministrou, em semestres alternados, as seguintes disciplinas: Estágio Supervisionado em Orientação Educacional I; Educação Comparada; Dinâmica de Grupo na Escola; História da Educação I; História da Educação II.

Tomou posse, como professora Auxiliar I, no Departamento de Ciências Básicas (DCB) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), na área de Ciências Humanas, após realização de concurso público, onde ministra as disciplinas Sociologia Rural, nos cursos de Engenharia Florestal e de Medicina Veterinária, e Análise Histórica e Sócio-Filosófica da Educação Brasileira, no curso de pós-graduação em Educação oferecido pelo referido DCB.

No primeiro semestre de 2001, iniciou o curso de doutorado em Ciência Florestal na Universidade Federal de Viçosa (UFV), concluindo-o no primeiro semestre de 2005.

ÍNDICE

	Página
RESUMO	x
ABSTRACT	xii
1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DE LITERATURA	3
2.1. As origens dos problemas ambientais	3
2.1.1. A globalização e seus efeitos socioeconômicos e ambientais	4
2.1.2. As conseqüências da globalização no Brasil	10
2.1.3. Efeitos da globalização nos centros urbanos	13
2.2. Novos paradigmas do desenvolvimento	15
2.2.1. Desenvolvimento sustentável	21
2.3. Políticas públicas e planejamento	23
2.3.1. Políticas ambientais brasileiras	27
2.4. A racionalidade ambiental e a questão do conhecimento	31
2.5. O meio ambiente e a construção da cidadania	33
2.5.1. Meio ambiente enquanto foco de luta dos movimentos sociais	36
2.5.2. Gestão participativa do meio ambiente	38
2.6. Impactos ambientais	42
2.6.1. Avaliação de impactos ambientais	42
2.6.2. Atributos principais dos impactos	44
2.6.3. Atores sociais	44
2.6.4. Métodos de avaliação de impactos ambientais	45
2.7. A produção de resíduos nos centros urbanos: um problema ambiental	46
2.8. Representações sociais	53
2.8.1. As representações sociais nas ciências sociais	53
2.8.2. As representações sociais da natureza na visão de especialistas	66
2.8.3. A abrangência do conceito de meio ambiente	79
3. MATERIAL E MÉTODOS	81
3.1. Procedimentos metodológicos	81

3.2. O método da rede de interação.....	81
3.2.1. Fases	82
3.2.1.1. Geração dos resíduos	82
3.2.1.2. Coleta dos resíduos	84
3.2.1.3. Transporte dos resíduos	86
3.2.1.4. Disposição final.....	87
3.2.1.5. Comercialização de materiais recicláveis	87
3.3. Identificação e caracterização qualitativa dos impactos	88
3.4. Medidas minimizadoras e potencializadoras	88
3.5. Análise de conteúdo.....	89
3.6. Descrição da área de estudo.....	94
3.6.1. Os resíduos urbanos em Patos	98
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	101
4.1. Identificação e caracterização qualitativa dos impactos	101
4.1.1. Geração dos resíduos.....	101
4.1.1.1. Acondicionamento inadequado dos resíduos residenciais	102
4.1.1.2. Deposição dos resíduos domiciliares em frente das residências	104
4.1.1.3. Lançamento de resíduos sólidos de origem doméstica em locais públicos e privados.....	106
4.1.1.4. Queima dos resíduos	107
4.1.1.5. Lançamento de resíduos de construção civil em terrenos baldios.....	111
4.1.1.6. Lançamento de resíduos gerados nas granjas e despejados em terrenos baldios.....	114
4.1.1.7. Acondicionamento inadequado dos resíduos comerciais.....	114
4.1.1.8. Deposição dos resíduos em frente dos estabelecimentos comerciais.....	117
4.1.1.9. Acondicionamento inadequado dos resíduos industriais.....	117
4.1.1.10. Deposição dos resíduos industriais nas ruas e calçadas	120
4.1.1.11. Acondicionamento inadequado de resíduos hospitalares	122
4.1.2. Coleta dos resíduos.....	122
4.1.2.1. Contratação de mão-de-obra	122
4.1.2.2. Varrição e limpeza das vias públicas	124
4.1.2.3. Limpeza dos terrenos baldios.....	127
4.1.2.4. Varrição e limpeza do mercado público	129
4.1.2.5. Varrição e limpeza dos cemitérios	129
4.1.2.6. Varrição e limpeza das lavanderias públicas	132
4.1.2.7. Coleta dos resíduos gerados no matadouro.....	132
4.1.2.8. Limpeza do estádio municipal	132
4.1.2.9. Capinação.....	136
4.1.2.10. Poda das árvores	136
4.1.2.11. Coleta diurna dos resíduos sólidos de origem doméstica, comercial e industrial.....	139
4.1.2.12. Coleta noturna dos resíduos sólidos de origem doméstica, comercial e industrial.....	141

4.1.2.13. Recolhimento, por catadores, de materiais vendáveis presentes nos resíduos domésticos, comerciais e industriais	141
4.1.2.14. Coleta do lixo hospitalar	144
4.1.3. Transporte dos resíduos	146
4.1.3.1. Transporte por caminhão dos resíduos de origem domiciliar, comercial e industrial para o lixão	146
4.1.3.2. Transporte dos resíduos hospitalares para o lixão	148
4.1.3.3. Transporte dos materiais do lixão para os postos de recebimento	148
4.1.3.4. Transporte dos resíduos por tração humana	148
4.1.4. Disposição final	152
4.1.4.1. Aquisição da área para o depósito dos resíduos	152
4.1.4.2. Desmatamento da área	154
4.1.4.3. Talhamento da área	154
4.1.4.4. Lançamento dos resíduos de origem doméstica, comercial, industrial e hospitalar em terreno a céu aberto	156
4.1.4.5. Coleta de materiais no lixão	160
4.1.4.6. Queima dos resíduos domésticos, comerciais, industriais e hospitalares	162
4.2. Medidas minimizadoras e potencializadoras	164
4.2.1. Fase de geração dos resíduos	164
4.2.2. Fase de coleta dos resíduos	166
4.2.3. Fase de transporte dos resíduos	169
4.2.4. Fase de disposição final dos resíduos	170
4.3. Caracterização geral dos bairros pesquisados	173
4.3.1. Bairro Jardim Europa (norte)	173
4.3.1.1. Características físicas	173
4.3.2. Bairro Mutirão (sul)	175
4.3.2.1. Características físicas	175
4.3.3. Bairro Placas (leste)	176
4.3.3.1. Características físicas	176
4.3.4. Bairro Jardim Guanabara (oeste)	179
4.3.4.1. Características físicas	179
4.4. O GIAASP	183
4.5. Catadores do lixão	184
4.6. Representações sociais sobre o lixo	189
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	197
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	202
APÊNDICES	210
APÊNDICE A	211
APÊNDICE B	213
APÊNDICE C	214
APÊNDICE D	220
APÊNDICE E	221
APÊNDICE F	224
APÊNDICE G	227

RESUMO

NÓBREGA, Sônia Correia Assis da, D.S. Universidade Federal de Viçosa, março de 2005. **Resíduos urbanos em Patos-PB: impactos ambientais, políticas públicas e representações sociais.** Orientador: Guido Assunção Ribeiro. Conselheiros: Elias Silva e Lourdes Helena da Silva.

Neste estudo foram analisados os impactos ambientais decorrentes (81) da geração, coleta, transporte e disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados no município de Patos-PB e as representações sociais sobre a temática. Buscou-se identificar também as medidas minimizadoras e potencializadoras que podem substituir a atual prática de deposição desses resíduos em terreno a céu aberto. Utilizaram-se o Método de Rede de Interação para relacionar os impactos; o Check-list, para propor as medidas minimizadoras e potencializadoras; e a análise de conteúdo, para identificar as representações sociais que a população possui sobre lixo e meio ambiente. Foram entrevistados representantes das associações de moradores de três bairros localizados nas regiões sul, leste e oeste do município, dez moradores do bairro localizado na região norte, que não possuía associação de moradores, o secretário de serviços públicos de Patos, o representante de uma organização comunitária e os catadores do lixão. Os resultados mostram que, do ponto de vista socioambiental, a prática da deposição dos resíduos a céu aberto é absolutamente condenável, denotando a necessidade de se estabelecerem novas formas de disposição e tratamento desses resíduos. Embora a população pesquisada tenha uma visão naturalista quando se trata da relação

sociedade/natureza, verificou-se a existência de potencialidade para processos de mobilização por melhoria da qualidade de vida por parte dela. Paralelamente à inserção de novas tecnologias para o tratamento dos resíduos urbanos do município, torna-se importante a execução de um projeto de gestão pública do meio ambiente no qual estejam contidas, além de procedimentos relacionados ao uso dos recursos naturais, estratégias voltadas para a educação ambiental formal e informal. Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que o município apresenta potencialidades para a execução de projetos sustentáveis de desenvolvimento, capazes, além de minimizarem os impactos socioambientais decorrentes da prática da deposição dos resíduos urbanos a céu aberto, de promover uma melhor qualidade de vida, principalmente para a população mais diretamente afetada pelos impactos ambientais das atividades produtivas existentes no município.

ABSTRACT

NÓBREGA, Sônia Correia Assis da, D.S. Universidade Federal de Viçosa, March 2005.

Urban solid wastes in Patos-PB: environmental impacts, public policies and social representatives. Adviser: Guido Assunção Ribeiro. Committee Members: Elias Silva and Lourdes Helena da Silva.

This study analyzed the environmental impacts caused by the production, collection, transport and final disposal of urban solid wastes of the municipality of Patos-PB, Brazil and the social representatives of this topic, as well as to search for measures of minimizing and potentiality actions which could replace the present practice of waste disposal in open lands. The interaction net method was used to relate the impacts, a check-list to suggest minimizing and potentiality measures, and the content analysis to identify the social representatives that the population is aware of regarding wastes and environment. Representatives of three community associations located in the South, East and West regions of the municipality, ten residents of the Northern district that did not have a community association, the town public service secretary, the representative of a communitary organization and the garbage gatherers were interviewed. The results show that from a social and environmental point of view, the open land waste disposal is absolutely unfit, showing urgent need of establishing new ways of disposal and treatment of these residuals. Although the population interviewed has a naturalistic vision in the case of the society/nature relation topic, a potentiality for mobilization processes regarding a life quality improvement for

themselves was verified. In addition to the use of new technologies for the urban waste treatment, it is important to prepare a public project of environmental management which includes, besides actions related to the use of natural resources, strategies towards the formal and informal environmental education. Based on the results obtained it can be concluded that the municipality shows potentialities for the accomplishment of sustainable development projects capable of promoting better life quality mainly for that portion of population more directly affected by the environmental impacts of the productive activities existent in the municipality. In addition they minimize the social and environmental impacts caused by the urban open land disposal waste.

1. INTRODUÇÃO

A crise ecológica global é resultado das formas inapropriadas de exploração e gestão dos recursos naturais pelos homens, orientados por uma racionalidade econômica que privilegia o individualismo e o acúmulo de riqueza por determinada classe social: aquela que detém os meios de produção (1/5 da humanidade consome 75% do que é produzido pelo planeta, enquanto o restante consome os outros 25%) (NOAL, 2000:74).

A degradação ecológica impulsionou o debate sobre a relação entre crescimento econômico e bem-estar dos seres humanos, levando atores sociais organizados – especialmente os ambientalistas, organizações governamentais ou não, outros movimentos sociais – a repensarem a insustentabilidade do modelo de desenvolvimento e sobre a desigualdade social na distribuição dos custos ambientais por ele gerado.

Surge como desafio para o mundo contemporâneo a transformação dos princípios éticos e econômicos de desenvolvimento. A educação, nesse novo contexto de reorganização social, tem papel fundamental na formação da consciência ambiental, na construção de uma sociedade sustentável, democrática, participativa e socialmente justa, capaz de exercer uma mudança básica na maneira de pensarmos sobre nós mesmos, nos valores e nas crenças que orientam nossas ações e nossos pensamentos.

A crise generalizada do mundo atual coloca a necessidade de modelos alternativos de práticas educativas que favoreçam a formação de cidadãos participativos no processo de construção de novos paradigmas capazes de apontar soluções para os problemas identificados.

As respostas a esses problemas surgirão a partir da reflexão da problemática ambiental como consequência da história e da cultura da humanidade e da nossa formação social, econômica e política.

Dentre esses problemas, a deposição inadequada de resíduos sólidos nos centros urbanos tem motivado os mais diversos setores sociais a envidarem esforços no sentido de apresentarem alternativas capazes de, se não resolver definitivamente, ao menos dar um tratamento adequado à questão, de modo que envolva segmentos sociais interessados em avaliar os impactos ambientais provenientes de tais práticas, assim como as ações necessárias ao enfrentamento dessa problemática.

Nesse sentido, o presente trabalho pretendeu desenvolver um estudo sobre os impactos ambientais decorrentes da geração, coleta, transporte e disposição final dos resíduos urbanos em Patos-PB e as representações sociais sobre a temática.

Especificamente, pretendeu-se:

- Conhecer os mecanismos utilizados pela administração municipal para a gestão do lixo.
- Apontar as maiores dificuldades para a gestão ambiental do município.
- Identificar as ações ambientais que ocorrem na coleta convencional do lixo urbano.
- Identificar e caracterizar os impactos ambientais do lixo em positivo e negativo.
- Analisar as relações entre os impactos ambientais provenientes do lixo e a potencialidade de processos de mobilização popular por melhoria da qualidade de vida.
- Sistematizar alternativas apontadas tanto na perspectiva técnica quanto nas sugestões de medidas para a resolução da problemática do lixo.
- Sistematizar as medidas ambientais visando a minimização da problemática do lixo, assim como identificar os atores responsáveis por sua execução.
- Identificar as representações sociais existentes em torno da questão do lixo de maneira a compreender os significados e valores atribuídos ao lixo e ao meio ambiente por parte da população de Patos-PB.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. As origens dos problemas ambientais

Nos primórdios da civilização, a relação do homem com a natureza ocorria de forma equilibrada. Como caçador, a sua preocupação com os limites dos recursos alimentares era enfrentada através de seus hábitos itinerantes em busca de presas. Com isso, dava tempo à natureza para a reciclagem dos recursos necessários à sua sobrevivência (FRANCO, 2001:34).

A partir do momento em que o homem fixou-se num determinado território, teve de ficar mais atento aos limites dos recursos disponíveis, bem como passou a compreender os fenômenos naturais, como ciclos das águas e fertilidade dos solos.

Essa postura diante da natureza perdurou até o período mercantil e das grandes navegações, nos quais o homem “despreocupou-se” com os limites dos recursos, acreditando na infinidade destes (FRANCO, 2001).

Tal concepção estava alimentada pelo paradigma Newtoniano-Cartesiano, que concebia a natureza e o universo como “maquinismos providos de recursos infinitos, a serviço da humanidade ou, mais precisamente, do homem branco, por tempo indeterminado” (FRANCO, 2001:35).

Daí por diante, e mais especificamente com a explosão industrial em meados do século XVIII, o processo de degradação ambiental atingiu um ritmo tão acelerado que a natureza não foi capaz de acompanhá-lo, culminando em inúmeros problemas de ordem sociopolítico-ambiental, como crescimento da concentração populacional nas cidades;

aumento dos gastos de energia provenientes de fontes não-renováveis, como o petróleo; aumento da infertilidade do solo em várias regiões, provocado pela monocultura e pelo uso de equipamentos agrícolas, agrotóxicos e fertilizantes; ausência de políticas públicas capazes de oferecer melhor qualidade de vida à população, entre outros.

Esses efeitos da modernização levaram grupos organizados da sociedade a promoverem uma série de discussões visando a busca de soluções capazes de redirecionar as políticas econômicas vigentes até então. Essas discussões sobre os problemas ambientais por que passa o mundo contemporâneo têm se baseado, essencialmente, em três pontos: o modelo de desenvolvimento proposto pelo capitalismo; o papel dos movimentos sociais enquanto força política aglutinadora de insatisfações populares; e as políticas públicas voltadas para o meio ambiente.

Entre as infindáveis alternativas discutidas, uma tem tido o “poder” de acoplar várias outras, mas nem por isso encerra o debate, nem tampouco o leque de alternativas possíveis: a elaboração e o cumprimento de políticas públicas capazes de frear a corrida em torno do uso privado do meio ambiente, proporcionando o uso equilibrado dos recursos naturais de modo a se alcançar o desenvolvimento sustentável, ou seja, o papel do Estado enquanto instituição gestora.

No caso brasileiro, apesar de o Estado, historicamente, ter sido o grande “aliado” dessa política de desenvolvimento que provoca a degradação ambiental, será através da sua redefinição e, quem sabe, de sua ocupação por setores comprometidos com a questão, que se construirão novas formas de intervenção na natureza, em nome da justiça social.

2.1.1. A globalização e seus efeitos socioeconômicos e ambientais

O processo de globalização teve seu início no século XV, com o avanço do capitalismo e sua expansão ultramarina: a conquista e exploração da Ásia, América Latina e as colônias brancas na América do Norte e Austrália foram todas instâncias da globalização (PETRAS, 1999:27), ou seja, era a Europa explorando os países do Terceiro Mundo, a fim de acumular capital para o Primeiro Mundo.

De lá para cá têm sido vivenciados inúmeros problemas de ordem econômica, política, social, cultural e ambiental, caracterizando o que se chama de mundo globalizado.

Nesse sentido, “a degradação ambiental surge como sintoma da crise de civilização, marcada pelo modelo de modernidade regido pelo predomínio do desenvolvimento da razão tecnológica sobre a organização da natureza” (LEFF, 2001b:17).

O modelo de desenvolvimento capitalista “não foi capaz de responder às necessidades básicas da maioria da população (excludência do desenvolvimento) e nem permitiu que as decisões tomadas em nome da maioria contassem efetivamente com a participação da sociedade” (SOUZA, 1992:11).

Essa incompatibilidade entre as regras comerciais e a preservação do meio ambiente tem provocado altos custos sociais e ecológicos, conforme aponta SOARES (1992:62), quando afirma que “o movimento atual de liberalização comercial e de desregulamentação da atividade econômica está caminhando para estabelecer normas de comércio internacional fundamentalmente incompatíveis com grande parte das iniciativas nacionais e internacionais de proteção ambiental”.

A “liberalização comercial” é apoiada pelo Estado e, portanto, “o desempenho do mercado está em alto grau influenciado pela ordem ditada por este Estado. Em primeira instância, isso se refere aos efeitos provocados pelas regulamentações do Estado relativas à definição e à distribuição dos direitos de propriedade, à ordem fiscal e ao sistema de impostos, ou à ordem do sistema monetário e bancário” (BINSWANGER, 1999:52).

Esse processo de destruição desenfreada do meio ambiente levou à tomada de “consciência” de que algo precisava ser feito para que se evitasse aquilo que PÁDUA (1988:156) chama de *medo global*. O processo de discussão sobre os rumos a serem tomados pelas economias nacionais começou a partir dos anos 70, “com o devido reconhecimento de sua gravidade e urgência, quando, em meio à crise econômica, se passou a perceber que o *boom* do pós-guerra havia redundado em problemas de outra natureza, a saber: níveis de poluição altamente comprometedores da qualidade de vida em geral e elevado risco de esgotamento de recursos naturais” (ALMEIDA, 1998:15).

Foi através do documento *Limites do Crescimento* publicado em 1970, pelo Clube de Roma¹ que se tornou pública a constatação acerca do esgotamento dos recursos naturais e do conseqüente limite ao crescimento econômico. Apesar das críticas, principalmente dos tecnocratas, esse foi o primeiro alerta sobre a

¹ Associação Internacional Informal que inclui em seus exercícios de prognósticos sobre crescimento as variáveis recursos naturais, população e meio ambiente.

problemática ambiental pela qual o mundo passava vindo dos próprios “idealizadores” da economia.

Essas informações sobre o esgotamento dos recursos naturais ficaram concentradas na comunidade acadêmica. Só a partir de 1972, quando da realização da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, em Estocolmo, “o debate saiu do âmbito mais restrito da academia para alcançar o circuito governamental multilateral, com a criação do Programa das Nações Unidas de Meio Ambiente (PNUMA)” (ALMEIDA, 1998:17).

É nesse contexto que surge o termo “abordagem do ecodesenvolvimento”, que mais tarde passou a se chamar desenvolvimento sustentável – entendido como “uma alternativa ao conceito de crescimento econômico, o qual está associado a crescimento material, quantitativo da economia” (BINSWANGER, 1999:41). O autor prossegue afirmando que “desenvolvimento sustentável significa qualificar o crescimento e reconciliar o desenvolvimento econômico com a necessidade de se preservar o meio ambiente” (p.41). Para que seja realmente efetivado, é necessário, em primeiro lugar, empreender uma reorientação da teoria econômica que seja usada como fio condutor de decisões práticas e políticas. Em segundo lugar, o conceito tem de ser diluído em um grupo de objetivos específicos que possam se tornar operacionais. Terceiro, devemos tirar conseqüências relativas aos arranjos institucionais da ordem econômica. Isso envolve, especificamente, a definição e a distribuição dos direitos de propriedade, o sistema de impostos e a política monetária, bem como as de crédito e bancária (p.42).

Para DALY (1999:184), no alcance do desenvolvimento sustentável o “custo de uso deve ser contado não somente em face da depleção dos recursos não-renováveis, mas também no caso de projetos que esgotam o capital natural renovável explorando-o além de sua reprodução sustentável”.

Nessa mesma perspectiva, PENTEADO (1994:44) entende desenvolvimento sustentável como um “processo de ampliação do campo de oportunidades oferecidas à população de um país de tal forma que, atendendo da melhor maneira às necessidades das gerações atuais, se preserve a capacidade e as possibilidades de as gerações futuras atenderem às suas próprias necessidades”.

LEFF (2001b:24), criticando a apropriação do termo desenvolvimento sustentável pelo neoliberalismo, afirma que “a retórica do desenvolvimento sustentável converteu o sentido crítico do conceito de ambiente numa proclamação de políticas neoliberais que nos levariam aos objetivos do equilíbrio ecológico e da justiça social por

uma via mais eficaz: o crescimento econômico orientado pelo livre mercado”. O autor considera que o discurso da sustentabilidade busca reconciliar os contrários da dialética do conhecimento: o meio ambiente e o crescimento econômico.

Esse discurso da sustentabilidade, embora com perspectivas diferentes, vem sendo utilizado tanto por setores organizados da sociedade como por empresários e Estados.

Em 1992, quando da realização, no Rio de Janeiro, da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED-92 ou Rio 92), a questão do desenvolvimento sustentável tomou mais ímpeto, considerando que durante esta Conferência ficou clara a necessidade de se modificar o atual modelo de desenvolvimento econômico, uma vez que a não-aproximação de critérios ecológicos a processos econômicos tornaria a espécie humana sujeita a sérios riscos de sobrevivência a médio prazo.

Participaram desta Conferência 172 representantes de nações, e nela foi elaborado o documento intitulado Agenda 21, que “é uma ferramenta útil para organizar os esforços da sociedade para alcançar o desenvolvimento sustentável” (TRINDADE, 1999:260).

Paralelamente à UNCED-92 acontecia o Fórum Global, que reunia representantes dos setores populares (ONGs) de diversas nacionalidades. Pressupunha-se que o passo seguinte seria colocar em prática as recomendações da Conferência, mas não foi o que aconteceu. VIOLA e LEIS (1998:139) afirmam que “houve simultaneamente um avanço extraordinário no plano simbólico e de conscientização... Também houve um fracasso no plano político-econômico – refletido na incapacidade de construir-se marcos de referências, mecanismos de implementação e instituições correspondentes à nova consciência e legitimidade”.

Em 1997 acontece, em Kyoto, no Japão, a Convenção Quadro da ONU sobre Mudanças Climáticas. É o primeiro tratado internacional sobre mudanças climáticas aberto para assinatura em 1992. É um tratado genérico, com apenas algumas exigências específicas. O compromisso assumido por toda a Comunidade Européia e por mais 154 países, incluindo o Brasil, relaciona-se com a redução da emissão de gases de efeito estufa. O referido documento chama-se Protocolo de Kyoto.

O Protocolo estabelece que os países desenvolvidos terão a obrigação de reduzir a quantidade de gases de efeito estufa em pelo menos 5%, em relação aos níveis de

1990, e que têm de colocar em prática o plano para reduzir os gases entre 2008 e 2012. As reduções das emissões dos gases vão acontecer em várias atividades econômicas.

O Protocolo estimula os países a cooperarem entre si por meio de algumas ações básicas:

- Reformar os setores de energia e transportes.
- Promover o uso de fontes energéticas renováveis.
- Eliminar mecanismos financeiros e de mercado inapropriados aos fins da Convenção.
- Limitar as emissões de metano no gerenciamento de resíduos e dos sistemas energéticos.
- Proteger florestas e outros sumidouros de carbono².

O Protocolo de Kyoto foi aberto para assinatura no dia 16 de março de 1998. Ele só entra em vigor depois que pelo menos 55 partes da Convenção o tiverem ratificado, incluindo os países desenvolvidos, que contabilizaram pelo menos 55% das emissões totais de dióxido de carbono em 1990.

Até agora 84 países já assinaram o documento, mas somente 34 ratificaram o Protocolo. Os EUA, um dos principais emissores de gases de efeito estufa, se recusam a ratificar o Protocolo.

Também no ano de 1997 ocorreu a Conferência de Assentamentos Humanos – *Habitat II*, organizada pelas Nações Unidas em Istambul, na Turquia. Uma das conclusões desse evento foi a de que o neoliberalismo é um modelo econômico que não resolve – ao contrário, agrava – a crise urbana e não leva em conta a idéia de desenvolvimento sustentável contida na Agenda 21 (GADOTTI, 2000:67).

Como se vê, ainda estamos longe de alcançar o verdadeiro desenvolvimento sustentável, visto que os maiores poluidores se negam a assinar importantes acordos, e isso se deve ao caráter centralizador e imperialista em que o mundo moderno vive. Por isso, “o enfrentamento da crise ambiental deve ocorrer em sintonia e articulado com o enfrentamento da crise cultural e social que assola o planeta, posto que ambas as crises são derivadas da mesma lógica, a qual tem origem nos fundamentos do surgimento da civilização ocidental moderna” (LAYRARGUES, 2001:XVII).

Com o objetivo de traçar um balanço dos dez anos da conferência ambiental RIO 92, aconteceu em Johannesburgo (agosto/2002) a Conferência RIO+10, com a

² Revista Eco21 e Commodities Ambientais - www.eco21.com.br

participação de 40 mil delegados. A expectativa desta Conferência foi de que os governos, após a Rio+10, tivessem propostas efetivas para que as decisões sobre as formas de enfrentamento dos problemas ambientais saíssem do papel. Desta vez, a preocupação foi conciliar o respeito ao ambiente com a erradicação da pobreza.

Imersos numa crise que já queimou US\$ 4 trilhões nas bolsas de valores, os Estados Unidos não se comprometeram com os custos da reconversão industrial proposta pelo Protocolo de Kyoto para mitigar os efeitos das mudanças climáticas no planeta, tampouco aceitaram programas vultosos para erradicar a pobreza, mudar os padrões de produção ou manejar recursos naturais - os temas principais da RIO+10 de Johannesburgo. O relatório "Desafio Global, Oportunidades Globais" indica: 40% da população mundial enfrenta problemas com a água; 2,4% das florestas foram destruídas nos anos 90; 3 milhões de pessoas morrem por causa da poluição do ar anualmente; o nível dos mares está subindo; e um crescente número de plantas e animais caminha para a extinção, sobretudo os primatas, parentes mais próximos da espécie humana³.

A maior potência mundial ainda foi acusada de tentar retroceder em compromissos assinados durante a Eco-92 (como a destinação de 0,7% do PIB para ajuda oficial ao desenvolvimento) e em princípios como o das responsabilidades comuns, mas diferenciadas — segundo o qual o ônus da proteção ambiental recai mais sobre os países ricos. Também foi acusada de tentar submeter acordos ambientais multilaterais às regras da Organização Mundial do Comércio (OMC).

O texto de Johannesburgo tem poucos compromissos concretos. Das suas cinco prioridades (água e saneamento, energia, saúde, agricultura e biodiversidade), os alvos e as datas só foram garantidos em dois: saneamento – meta de reduzir pela metade o número de pessoas sem acesso a ele até 2015; e biodiversidade, com meta de reduzir extinções e recuperar estoques de peixe.

A proposta do Brasil e da União Européia para fixar meta global de 10 a 15% de fontes renováveis de energia foi derrotada, denotando um total descaso, principalmente por parte dos Estados Unidos, para com a utilização de energia renovável.

A discrepância entre objetivos econômicos e ambientais não é de fácil solução. Os economistas pensam em crescimento; os ambientalistas, em preservação. Os primeiros ainda fogem da conversa sobre "internalizar" no custo de bens, produtos e serviços as "externalidades" socioambientais, como poluição, desemprego e desperdício.

³ <http://www.riomaisdez.org.br>.

As ambiciosas resoluções científicas e tecnológicas que surgiram com a RIO 92, no Rio de Janeiro, permanecem, em sua grande parte, apenas como uma carta de intenções. Poucas de suas propostas receberam ao menos financiamento; muitas nem foram implementadas. O desenvolvimento sustentável, cuja colocação em prática foi a razão da Conferência das Nações Unidas sobre Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Rio+10), ainda está longe de ser efetivado. Nos últimos dez anos, os países continuaram fazendo da economia a prioridade de seu desenvolvimento e se confessaram incapazes de poluir menos ou de dedicar mais dinheiro público para o bem-estar de todos.

Apesar dos inúmeros debates, conferências, reuniões etc. sobre Políticas Públicas e Meio Ambiente, verifica-se que ainda predomina a opção pelo crescimento econômico, mesmo que isso signifique e aponte para a degradação ambiental. Países do Norte se negam a assinar acordos que diminuam sua força econômica. Países do Sul sofrem as conseqüências das opções econômicas adotadas pelos governos do Norte, principalmente no que diz respeito às mudanças climáticas, ao aumento da pobreza, das doenças, das dívidas, resultado da exploração inadequada do meio ambiente.

Segundo ACSERALD (1992:30), “as políticas ambientais do Estado estão, em parte, articuladas às opções de desenvolvimento que dizem respeito ao conjunto da sociedade. O autor acrescenta que ”as políticas ambientais democráticas supõem políticas de desenvolvimento que sejam também norteadas pelo interesse coletivo.”

O capitalismo, como está evidente, não comporta as regras nas quais a política social seja verdadeiramente democrática. Ao contrário, “tanto a vida humana como o equilíbrio dos sistemas não-humanos que fazem parte do meio ambiente estão ameaçados pelo capitalismo, em especial pelos efeitos destrutivos da ciência e da tecnologia transformada pelo capital como sua principal força produtiva” (VELASCO, 2002:39).

2.1.2. As conseqüências da globalização no Brasil

A crise vivenciada pelo Brasil nos anos 80, considerada por SOARES (2000:35) como “esgotamento do Estado Desenvolvimentista”, se deveu ao processo crescente de endividamento interno e externo. Daí surgiu, conforme a autora, a proposta neoliberal no País. Segundo ela, “é a partir de meados dos anos 90, após o lançamento do Plano Real e com a eleição de Fernando Henrique Cardoso para presidente, que os contornos neoliberais do ajuste brasileiro tornam-se mais nítidos, bem como as suas conseqüências econômicas e, sobretudo, sociais”.

Considerando que o neoliberalismo ocorre de forma diferente em cada nação e que tal processo vai se consolidando através de “vontades políticas”, o Brasil tem como estratégia central o combate à inflação. Para isso, “necessário se fez” a instituição da Política de Desregulamentação da Economia, tendo como seus aliados os defensores da abolição da regulação do Estado sobre os preços da economia. É nesse mesmo contexto que o Estado se retira do cenário enquanto agente econômico e procede à onda as privatizações. A argumentação presente em tal proposta é de que o setor público é ineficiente e incapaz. Sua redução implicaria menos gastos públicos e a conseqüente eliminação do déficit público. SOARES (2000:41) afirma que essas medidas ocasionaram “a violenta redução do gasto social”, que, de acordo com a autora, “não resultaram nem na eliminação do déficit público e muito menos na redução da inflação”.

Além desses reajustes, outro fator consolidou a globalização no Brasil: a liberalização das importações. O resultado foi “o fortalecimento dos mais fortes e a evidente impossibilidade da livre concorrência por parte dos mais fracos”. Quanto à inflação, conseguiu-se um relativo “sucesso”, mas esse veio acompanhado de conseqüências sociais, políticas e econômicas, hoje visíveis, gravíssimas” (SOARES, 2000:42).

A esse respeito, SALAMA (1996:143) considera que “as políticas neoliberais, tal como vêm sendo aplicadas, conduzirão certas sociedades a uma rápida e profunda dinâmica de desagregação”.

No Brasil e nos demais países da América Latina, verifica-se que o Estado tem sido o grande “guardião” dessas propostas neoliberais, abrindo suas fronteiras para a entrada do capital externo, sem, com isso, envidar esforços para a diminuição das desigualdades econômicas e sociais existentes.

Nesse sentido, a problemática econômica e social do Brasil está diretamente ligada por essas “opções econômicas”. Por isso, “as grandes turbulências, os equilíbrios instáveis e as regulações precárias marcam a modernidade, numa época em que as formas de regulação social são cada vez mais questionáveis e as formas de emancipação que lhes correspondem estão fragilizadas e desacreditadas, compondo uma situação complexa e desafiadora, ponto de partida para pensarmos as questões colocadas pela própria modernidade e seus ‘problemas fundamentais’” (SILVA-SÁNCHEZ, 2000:32).

É exatamente na sociedade moderna, em que direitos sociais são ampliados, que surgem as maiores desigualdades já vistas em nossa história. COHN (2000:238) considera que esse fato é decorrente da postura de “nossas elites políticas, tal como desde tempos imemoriais, que continua não enfrentando a questão central da articulação

entre democracia política e democracia social. Não é por outro motivo que, traduzindo o conhecido ‘jeitinho brasileiro’, o Brasil consegue estar ao mesmo tempo entre as dez maiores economias do mundo e ser o país que apresenta uma das maiores taxas de desigualdade social do mundo”.

Para a autora, “se não mais prevalece o padrão de integração/exclusão social pautado pelo trabalho, e cada vez mais vem sendo comprovada a impossibilidade (reconhecida atualmente até pelo Banco Mundial) de se estabelecer um padrão de integração social via mercado, as desigualdades sociais tendem a se manifestar através de outras formas de polarização, que não mais somente a tradicional de classe. Essa ‘nova’ polarização expressa-se como: *globalizáveis/não-globalizáveis*”.

A conseqüência de tal política de desenvolvimento é a naturalização da pobreza. “Ela agora faz parte de uma fatalidade, fruto da globalização, e portanto criada por um fator externo à nossa realidade” (COHN, 2000:267). Segundo a autora:

As propostas de políticas de combate à pobreza advindas de nossas elites políticas vêm, assim, na maioria das vezes, acompanhadas de discursos sobre a escassez de recursos orçamentários para tanto, sobre a ineficiência inerente a tudo o que venha a ser estatal, as distorções que inquestionavelmente existem na apropriação dessas políticas por parte dos distintos segmentos sociais, sempre em detrimento dos mais pobres e dos pobres, e sobre a necessidade de se buscar novas formas de solidariedade social, uma vez que o Estado não pode fazer tudo.

A proposta desta autora consiste em “resgatar a centralidade do Estado e, mais do que isso, a democratização do próprio Estado, até hoje não atingida, apesar de a Constituição Cidadã de 1988 garantir inúmeros espaços de participação social sediados nos Conselhos Nacionais (e seus equivalentes estaduais e municipais), sobretudo na área social”. Para a autora, “a grande tarefa que ainda está para ser enfrentada neste país consiste portanto em efetivamente se constituir e consolidar uma ordem democrática. Desafio não de pequena monta, uma vez que implica deslocar a questão social do âmbito da pobreza para o da desigualdade social, vale dizer, de transformar a questão social numa questão redistributiva de riqueza e poder”⁴. (p.323).

⁴ Ao analisar o papel do Estado no âmbito do movimento ambientalista, LOUREIRO (2003) afirma que “O Brasil apresenta uma secular história de opressão, de dominação política por elites que se beneficiaram da falta de uma sociedade organizada, capaz de interferir ativamente na formação do Estado. Uma construção de diálogo entre sociedade civil e governo, e de ocupação de espaços sociais pelo movimento ambientalista, que busque a democratização, a participação e o reforço da cidadania, implica a superação de um Estado autocentrado e restrito e de uma tradição da sociedade civil em considerá-lo como uma instância *podre*.”

2.1.3. Efeitos da globalização nos centros urbanos

A política de desenvolvimento adotada pelo Brasil nos últimos 30 anos fez com que uma enorme massa de pessoas recorresse às metrópoles em busca de trabalho e melhoria de sua qualidade de vida. Na maioria das vezes, essas pessoas vinham do meio rural ou de cidades que não estavam ainda no ritmo do crescimento proposto para o país. O governo estimulava o êxodo do interior das cidades para os grandes centros através de chamadas pelo rádio (principal meio de comunicação da época), com o apoio das prefeituras. Em relação às empresas multinacionais, concedia incentivo fiscal e isenção de pagamento de serviços públicos, como água e energia.

Assim foi se dando a apropriação da cidade. A ocupação se deu sem planejamento, levando as pessoas a ocuparem áreas suburbanas sem condições de abrigar saudavelmente as mesmas. As habitações das pessoas mais pobres foram construídas em locais próximos a morros, pântanos e áreas de proteção ambiental⁵. MARICATO (2001:219) afirma que “é nas áreas rejeitadas pelo mercado imobiliário privado e nas públicas, situadas em regiões desvalorizadas, que a população trabalhadora vai se instalar”. Para JACOBI (2001:423), essa dinâmica da “urbanização pela expansão de áreas suburbanas produziu um ambiente urbano segregado e altamente degradado, com efeitos muito graves sobre a qualidade de vida de sua população”.

Os problemas ambientais foram se agravando com esse ritmo acelerado de crescimento. Entre eles, enchentes, poluição, dificuldades com o tratamento do lixo, problemas de saúde, principalmente em crianças e idosos, ocasionados pela falta de saneamento básico, etc.

Além disso, o sonho da população mais carente em melhorar de vida vai se tornando um pesadelo, uma vez que faltam emprego, educação e assistência médica. O crescimento econômico vai se dando no mesmo ritmo da consolidação da desigualdade social. De acordo com MARICATO (2001:217), “a segregação ambiental é uma das faces mais importantes da exclusão social e parte ativa dela”. A cidade passa a ser insustentável.

A insustentabilidade aconteceu pelo fato de a civilização industrial ter relegado todos os limites de interferência sobre os recursos naturais da fase anterior, atrelada ao

⁵ Para MARTINS JÚNIOR (1996:22), “a conseqüência deste tipo de crescimento demográfico, aliada às restrições econômicas da década de 80, é a tendência de um caráter anárquico da urbanização brasileira, com a conseqüente queda da qualidade de vida”.

positivismo e à idéia de progresso, sem ter tido a preocupação de criar parâmetros éticos substitutivos (FRANCO, 2001).

A conseqüência desse modo insustentável de ocupação das cidades, segundo o autor, “provoca de maneira imediata a dissolução do campo; representa a efetiva desaparecimento de cidade e campo, reduz as comunidades rurais e urbanas, os bosques, a natureza e as estruturas a unidades estatísticas expressas em unidades intercambiais”.

Todo esse processo de ocupação das cidades se deu sem que houvesse políticas públicas capazes de ordenar essa ocupação. Pelo contrário, conforme afirma MARICATO (2001:222), “é notável a tolerância que o Estado brasileiro, particularmente o Judiciário, tem manifestado em relações às ocupações ilegais de terra urbana”.

Para MARCONDES (1999), “os processos sociais resultantes apontam para o processo de dualização urbana, em que os fenômenos brutais de exclusão social e marginalização têm reflexos diretos nos padrões de ocupação do solo e da apropriação dos recursos ambientais”.

O planejamento ambiental vem sendo apontado como uma das maneiras de enfrentar a problemática ambiental provocada pelo inchamento e a degradação ambiental presente nas cidades. Consiste no “esforço da civilização na direção da preservação e conservação dos recursos ambientais de um território, com vistas à sua própria sobrevivência” (MARCONDES, 1999). Para a autora, o “planejamento ambiental pressupõe três princípios de ação humana sobre os ecossistemas, os quais podem ser combinados em diversos gradientes: os princípios da preservação, da recuperação e da conservação do meio ambiente”.

Diante disso, a agenda da sustentabilidade deve estar empenhada em redefinir esses padrões de ocupação até então em vigor. Os processos de gestão participativa constituem o instrumento de mediação entre a insustentabilidade atual e o desenvolvimento sustentável, proporcionando a melhoria da qualidade ambiental dos que habitam na cidade. Portanto, segundo JACOBI (2001:429): “O principal desafio que se coloca nos dias atuais é que as cidades, independente do seu porte, criem as condições para assegurar uma qualidade de vida que possa ser considerada aceitável, não interferindo negativamente no meio ambiente do seu entorno e agindo preventivamente para evitar a continuidade do nível de degradação, notadamente nas regiões habitadas pelos setores mais carentes”.

A criação dessas condições deverá ser fruto de um diálogo social, o que pressupõe um processo democrático de discussão acerca de indicadores que servirão de base para um sistema de gestão local. Deve ser “resultante de um planejamento participativo em que cada cidadão tenha uma real oportunidade para se expressar e opinar” (HOFFJANN, 2003:43).

Para SCHWEIZER (2003:70), “o planejamento local deve buscar a sustentabilidade das propostas de ação e necessita basear-se em um diagnóstico amplo que aborde problemas e dificuldades, bem como potencialidades e oportunidades. Na elaboração desse diagnóstico amplo a população a ser beneficiada precisa participar diretamente.” Desse modo, espera-se que a sustentabilidade proposta seja mais facilmente alcançada, uma vez que existe uma real participação da população local em todos os processos decisórios.

A educação passa a ter um papel relevante nessa perspectiva, pois será através dela que a comunidade irá despertar para a importância da conservação e preservação dos recursos naturais associada à melhoria da qualidade de vida urbana, visto que “ou criamos cidadania e cidadania para todos ou em breve não haverá sequer vestígio de cidadania para ninguém” (MINC, 2001:237).

GADOTTI (2000:67) afirma que “os problemas urbanos são consequência do modelo econômico e da falta de um planejamento orientado pelo desenvolvimento sustentado, mas, inegavelmente, a educação, em particular, a *educação comunitária e ambiental*, também têm um papel importante”.

Para isso, segundo LAYRARGUES (2000:95), “torna-se necessário para uma prática pedagógica engajada com a realidade local, o conhecimento dos interesses políticos e econômicos dos diferentes sujeitos sociais e das instituições, dos modos de acesso e usufruto dos recursos naturais, dos regimes de propriedade dos recursos, das opções tecnológicas existentes, dos impasses para a negociação, do conflito que impede o diálogo, dos instrumentos jurídicos à disposição, e dos demais aspectos que contribuem para reflexão das alternativas políticas”.

2.2. Novos paradigmas do desenvolvimento

O termo paradigma celebrou-se nas ciências humanas a partir do livro de um físico teórico e historiador da ciência, Thomas S. Kuhn: “A Estrutura das Revoluções Científicas”.

Na referida obra, KUHN (1990) conclui que os cientistas trabalham com base naquilo que chamam de “ciência normal”, modelando a solução de novos problemas segundo um modo de pensar que é próprio da comunidade científica a que pertencem. Isso se dá através do compartilhamento de um “paradigma dominante”, que possibilita a aprendizagem do conhecimento na medida em que fornece uma estrutura para a solução dos problemas de pesquisa.

O paradigma desempenha o papel de componente teórico no direcionamento a ser tomado pela pesquisa empírica.

Se é verdade que só pode haver ciência onde existe livre debate de idéias, Kuhn constata, entretanto, que a comunidade científica, a cada momento, seleciona as teorias, os métodos e os objetos que parecem válidos durante um determinado período. A liberdade de debate na ciência não significa que a comunidade científica autorize a pesquisa sobre qualquer coisa, com qualquer coisa, com qualquer método e qualquer teoria. Ao contrário, ela possui instituições (universidades, conselhos de pesquisa, pareceristas) que julgam a pertinência de cada pesquisa com base em um conjunto de crenças comunitariamente compartilhadas pelos cientistas sobre o que, como e para que pesquisar.

É a esse conjunto de crenças que se dá o nome de paradigma. Quanto maior a adesão a essas crenças, mais os cientistas podem se encaminhar à pesquisa empírica. Para KUHN (1990), “um paradigma é aquilo que os membros de uma comunidade científica partilham e, inversamente, uma comunidade científica consiste em homens que partilham um paradigma”. O autor chama de paradigma a “matriz disciplinar” de uma comunidade científica e apresenta como componentes dessa “matriz” as “generalizações simbólicas” e “modelos particulares”, tanto heurísticos quanto ontológicos, que fornecem à comunidade as metáforas e analogias aceitáveis.

No entanto, com o passar do tempo, os próprios resultados das pesquisas começam a colocar em xeque as crenças às quais até então se aderira. Tem início aí a ruptura, que se materializa na formação de um novo paradigma, através das revoluções científicas que impulsionam a evolução da ciência.

A respeito do rompimento de paradigmas, ABRAMOVAY (1992:20), analisando o desenvolvimento na agricultura, com base nos escritos de Lênin e Kautsky, afirma que:

O paradigma com base no qual se estuda o desenvolvimento do capitalismo na agricultura, cuja matriz são os trabalhos de Lênin (1899/1969) e Kautsky (1899/1970), vem-se mostrando cada vez menos capazes de dar conta de fenômenos contemporâneos decisivos[...] No paradigma dos clássicos marxistas não há lugar sequer para que se coloque a questão, hoje decisiva, das razões pelas quais a agricultura familiar tem sido, nestas nações, a principal forma social do progresso técnico no campo.

O exemplo citado mostra que o rompimento de paradigmas se efetiva na medida em que estes não conseguem dar respostas às questões levantadas pela ciência.

Para KUHN (1990:56), a compreensão de como é possível o rompimento de paradigmas passa, em primeiro lugar, pelo reconhecimento de que um paradigma pode ser muito limitado, tanto no âmbito como na precisão, quando de uma primeira aparição. Os paradigmas adquirem seu *status* porque são mais bem sucedidos que seus competidores na resolução de alguns problemas que o grupo de cientistas reconhece como graves.

Dentro desse enfoque, novos paradigmas surgem porque “freqüentemente um paradigma que foi desenvolvido para um determinado conjunto de problemas é ambíguo na sua aplicação a outros fenômenos estreitamente relacionados. Nesse caso, experiências são necessárias para permitir uma escolha entre modos alternativos de aplicação de um paradigma à nova área de interesse”.

O autor ressalta ainda que abandonar o paradigma é deixar de praticar a ciência que este define, argumentando que, enquanto os instrumentos proporcionados por um paradigma continuam capazes de resolver os problemas que este define, a ciência move-se com maior rapidez e aprofunda-se ainda mais através da utilização confiante desses instrumentos. A razão é clara. Na manufatura, como na ciência, a produção de novos instrumentos é uma extravagância reservada para as ocasiões que o exigem. O significado das crises consiste exatamente no fato de que indicam que é chegada a ocasião para renovar os instrumentos.

Portanto, segundo o autor, rejeitar um paradigma é sempre decidir simultaneamente aceitar outro, e o juízo que conduz a essa decisão envolve a comparação de ambos os paradigmas com a natureza, bem como sua comparação mútua.

Diante do exposto, verifica-se que não se pode falar em ciência, pesquisa, sem paradigma, pois “rejeitar um paradigma sem simultaneamente substituí-lo por outro é rejeitar a própria ciência” (KUHN, 1990:82).

A utilização de novos paradigmas não é tarefa fácil para o cientista, uma vez que é um processo que exige aceitabilidade por parte da comunidade científica, e essa fase de transição é uma reconstrução da área de estudos a partir de novos princípios, alterando algumas das generalizações teóricas mais elementares do paradigma, bem como muitos de seus métodos e aplicações.

Um paradigma não surge de um dia para outro, mas durante uma crise que não esteja bem resolvida ou que tenha sido explicitamente reconhecida. Diante desse fato é que, sobretudo nos períodos de crises reconhecidas, os cientistas se voltam para a análise filosófica como um meio de resolver as questões de sua área de estudos.

Cabe ressaltar que o surgimento de novos paradigmas permite ao cientista “olhar” os fenômenos de modo diferente do até então feito, pois visa a busca daquelas respostas que o(s) paradigma(s) anterior(es) não conseguiu(ram) atender. A resistência à adoção de novos paradigmas é algo muito presente nos meios acadêmicos, uma vez que irá “revolucionar” a própria ciência e isso deixa os cientistas receosos. KUHN (1990) considera que, no início, o novo candidato a paradigma poderá ter poucos adeptos e em determinadas ocasiões os motivos destes poderão ser considerados suspeitos. Não obstante, se eles são competentes, aperfeiçoarão o paradigma, explorando suas Possibilidades e mostrando o que seria pertencer a uma comunidade guiada por ele.

Essa discussão sobre a necessidade de criação de novos paradigmas para a ciência tem permeado os estudos acadêmicos de diversas áreas do conhecimento (economia, física, química, ecologia, etc.), provocando inquietações por parte dos cientistas, estudantes de pós-graduação, ONGs, grupos organizados da sociedade, entre outros.

O enfoque a ser abordado neste estudo está relacionado à “quebra” de paradigmas voltada ao tema ambiental, embora se reconheça que o tema está diretamente ligado a outros aspectos (socioeconômico-cultural) que influenciam a relação homem-natureza.

Um dos paradigmas que têm orientado a leitura da problemática ambiental e a busca de respostas para minimizar os efeitos da intervenção do homem na natureza diz respeito à visão tecnicista, “em que as soluções técnicas e de manejo e gestão dos recursos naturais são apontadas como capazes de resolver os dilemas atuais” (LOUREIRO, 2000:20). Esses fundamentos tendem a ignorar ou subdimensionar os aspectos políticos e econômicos, que contextualizam as opções tecnológicas e seus desdobramentos na sociedade. Essa visão traz claramente a defesa da razão técnica, da

instrumentalização da vida e da supremacia da ciência, sem qualquer questionamento das práticas sociais (os interesses dos atores sociais envolvidos) até então em vigor.

Segundo LOUREIRO (2000:24), “a noção de crise e de ameaça à sobrevivência, aliada ao distanciamento entre teoria social e questão ambiental, facilita a consolidação de um ambientalismo pragmático, baseado na busca da gestão ideal dos recursos, na procura desenfreada pela resolução dos problemas imediatos e na noção de solidariedade, como panacéia”.

A questão da gestão ambiental dos recursos naturais deve ser redimensionada com o propósito de associar a gestão ambiental às contradições da sociedade atual, buscando alternativas que levem em consideração o usufruto do meio ambiente com a fome; a crise ecológica com a formação da consciência ecológica; e o movimento ambientalista perto das bases dos movimentos sociais e populares.

Essa desarticulação apontada anteriormente é fruto da organização capitalista, que tem uma visão compartimentalizada do processo produtivo, dissociando-o dos aspectos mais gerais da sociedade, como as condições de vida dos trabalhadores, os efeitos da intervenção do homem na natureza, etc. Além disso, a própria ciência moderna, baseada no pensamento cartesiano, contribuiu para o processo de fragmentação do conhecimento, uma vez que sua análise é a-histórica e desarticulada com o processo de intervenção do homem no meio ambiente.

Dessa forma, a chance de quebra de paradigma da visão tecnicista sobre a gestão ambiental está relacionada, basicamente, ao questionamento do pensamento que tem norteado a ciência moderna (o papel das universidades é fundamental neste aspecto). Um “olhar” para a realidade, considerando todas as suas dimensões, possibilitará a recriação do saber até então moldado para consolidar a razão econômica em vigor. Isso acontecerá à medida que a comunidade científica perceber que o saber ali construído não está respondendo aos problemas enfrentados pela sociedade e que parte desse saber foi criada pela própria academia, por meio de técnicas mirabolantes de exploração dos recursos, dissociadas dos interesses da maioria da sociedade.

Outro aspecto diz respeito à razão tecnológica pela qual se tem dominado a natureza e economicizado o mundo. As tecnologias têm contribuído para otimizar o processo produtivo, sem levar em conta os problemas sociais advindos após sua utilização. Portanto, a tecnologia deve ser usada a serviço dos homens para melhorar sua qualidade de vida e não para aumentar as desigualdades entre eles.

Por fim, há a necessidade de mudança da mentalidade sobre as formas de usufruto da natureza, de modo que se possa construir uma nova racionalidade que oriente a construção de um mundo de sustentabilidade, equidade e de democracia.

Essa nova racionalidade ambiental deverá compatibilizar os interesses econômicos e as necessidades sociais com a proteção ambiental dentro de um processo de desenvolvimento sustentável, transformando o meio ambiente em fator de desenvolvimento, sem, contudo, causar danos ambientais (BRITO e CÂMARA, 1998).

O novo paradigma será realmente efetivado quando os diversos atores sociais forem envolvidos na elaboração das políticas de gestão ambiental, atribuindo-se a eles o papel de conjugar os interesses econômicos, sociais e ambientais na consolidação de uma sociedade mais justa e solidária.

Nesse sentido, os programas de gestão ambiental deverão sofrer modificações, através da vontade política dos seus idealizadores e/ou da pressão dos grupos organizados da sociedade (ONGs, sindicatos, associações, etc.).

A gestão ambiental baseada na democratização de decisões abre campo para a construção da cidadania coletiva, uma vez que reelabora as práticas sociais predominantes, contribuindo para a resolução de problemas (fome, desemprego, analfabetismo, doenças) até então secundarizados pelo modelo societal em vigor, proporcionando melhor qualidade de vida aos homens e, conseqüentemente, maior respeito ao meio ambiente.

Nesse novo modelo de sociedade, segundo PENA-VEIGA (2003:43), “será necessário reorientar a atual direção do desenvolvimento para uma perspectiva também globalizante, isto é, como unidade interativa entre biosfera e desenvolvimento”.

Para isso, novos paradigmas científicos poderão ser utilizados no sentido de contribuir para a consolidação da futura relação homem/recursos naturais, entre eles o Paradigma Complexo no Pensamento Ecológico, desenvolvido por Edgar Morin. Nele, o autor elabora os princípios norteadores do novo pensamento ecológico, enfocando principalmente a necessidade de se refletir sobre a problemática ecológica sem reducionismos; ao contrário, trata-se de “complexificar a problemática antropossocial, que continua submissa às alternativas e esquemas simplificadores, enquanto o feixe conceptual auto-eco \Rightarrow antropossocial é um feixe onde o pensamento da complexidade natural deve permitir desenvolver o pensamento da complexidade social e política” (Morin, 1980, citado por PENA-VEGA: 2003, 96).

2.2.1. Desenvolvimento sustentável

É voz corrente, no entanto, a utilização do termo desenvolvimento sustentável como “a alternativa” para a superação dos problemas socioeconômicos e ambientais da sociedade moderna. Está presente tanto no discurso das instituições governamentais, não-governamentais, nas empresas, quanto nos trabalhos de cientistas.

Segundo KIENER (2001:34), “o conceito de desenvolvimento sustentável teve sua origem quando os efeitos negativos da agricultura moderna, principalmente sobre o meio ambiente e os recursos naturais, começaram a ficar evidentes demais”. Os efeitos da modernização da agricultura eram vistos pelos que a defendiam como um mal necessário, já que a própria ciência se encarregaria de encontrar as soluções para os impactos ambientais advindos de tal modelo (ROMEIRO, 1998). Segundo o autor, a crise crônica que se abateu sobre a agricultura dos principais países capitalistas, desde os anos 70, veio se somar de modo decisivo à crescente consciência ecológica para que o questionamento das práticas agrícolas correntes deixasse de ser o apanágio quase exclusivo de movimentos ecológicos mais ou menos radicais.

A agricultura tradicional era vista como possuidora de uma prática mais racional, uma vez que, segundo Perneti, citado por ROMEIRO (1998:238-239), “era obrigada a levar em conta as restrições biológicas na medida em que, menos industrializada, ela era mais dependente do meio ambiente e menos capaz de enfrentar as reações adversas provocadas por uma utilização abusiva”.

O interesse, ou preocupação, pela sustentabilidade certamente progrediu mais a partir do Relatório Brundtland (Nosso Futuro Comum), de 1987, e da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente (UNCED) em 1992, no Rio de Janeiro (RIO 92). O conceito de desenvolvimento sustentável “adquiriu um significado distinto daquele que até então lhe era imputado. Por desenvolvimento sustentável se entendia um processo de crescimento econômico contínuo, auto-sustentado por um círculo virtuoso provocado pela taxa de investimento, que conduz ao crescimento e diversificação da demanda, o que, fechando o círculo, amplia as oportunidades de investimento” (ROMEIRO, 1998:247).

Da Conferência de Estocolmo surgiu o termo ecodesenvolvimento, do qual se originou o termo desenvolvimento sustentável, utilizado hoje. A diferença residia no aspecto desenvolvimento, entendido, até então, como crescimento econômico e este como caminho para o progresso. A nova concepção conceituava o desenvolvimento

sustentável como “um processo de mudanças comportamentais para racionalizar a exploração dos recursos naturais; mudança institucional” (PENTEADO, 2000:11).

Na verdade, a questão do desenvolvimento deve ser examinada levando-se em consideração os aspectos socioeconômicos-ambientais, de maneira a permitir que o aspecto econômico, até então predominante na visão de desenvolvimento, seja substituído pela concepção de sustentabilidade. Para BINSWANGER (1999:41), “desenvolvimento sustentável significa qualificar o crescimento e reconciliar o desenvolvimento econômico com a necessidade de se conservar o meio ambiente”.

A sustentabilidade seria o caminho a ser traçado para dinamizar o desenvolvimento, em paralelo com a preservação dos recursos naturais. Esse desenvolvimento deve ser entendido como melhoria das condições de vida da população e não um conceito referente a dados que contemplam apenas o crescimento do Produto Interno Bruto (PIB). Assim, necessário se faz reexaminar a postura econômica, tendo em vista um novo enfoque de economia, que seja capaz de estimular o crescimento sem deixar de levar em conta o fator ambiental.

BINSWANGER (1999) afirma que isso envolve, especificamente, a definição e distribuição dos direitos de propriedade, o sistema de impostos e a política monetária, bem como a de crédito e bancária.

A viabilização de um projeto de desenvolvimento sustentável, com base em novos paradigmas de administração, exige que medidas, como a descentralização de poder, sejam efetivamente adotadas.

O enfrentamento da problemática ambiental requer, então, ações conjuntas de vários setores da sociedade e essas começam por análises aprofundadas das relações socioeconômicas, políticas e culturais daquelas sociedades em que o fenômeno da degradação do meio ambiente é mais decisivo. Nesse contexto, a UNCED (RIO 92) representou o marco referencial de análise das questões ambientais brasileiras.

Para VIOLA e LEIS (1998:139), houve simultaneamente um avanço extraordinário no plano simbólico e de conscientização. Também houve um fracasso no plano político-econômico, refletido na incapacidade de construir marcos de referências, mecanismos de implementação e instituições correspondentes à nova consciência e legitimidade.

VIOLA e LEIS (1998) afirmam que a RIO 92 fez com que o ambientalismo brasileiro acelerasse sua expansão e consolidação ideológica e organizativa, porém

levou-o a sobredimensionar suas capacidades e possibilidades reais, criando-lhe a ilusão de que teria um papel decisivo em uma conferência internacional.

Um importante aspecto a ser examinado em relação à questão ambiental refere-se à política de desenvolvimento. BRANCO (1989) considera que uma política comprometida com a sustentabilidade tem de desencorajar aquilo que cause ameaças à saúde de longo prazo do ecossistema e à base biofísica da economia, tal como ineficiência, lixo, poluição, *throughput*, uso excessivo ou garimpo de recursos renováveis, dissipação de recursos esgotáveis, etc.

Considerado como um país em desenvolvimento, o Brasil precisa canalizar sua atenção para a gestão adequada dos recursos naturais, uma vez que anda lado a lado o problema da pobreza da população e o da riqueza dos seus recursos naturais, que têm sido inadequadamente explorados. Verifica-se no Brasil maior importância atribuída ao crescimento econômico em detrimento do desenvolvimento social, haja vista o índice de desemprego, de condições de vida e de saúde da população. Uma das maiores economias do mundo convive com discrepâncias sociais capazes de gerar mais violência e fome, distanciando-se cada vez mais do exercício pleno da cidadania pela maioria de seus habitantes.

A fim de superar essas barreiras, a sociedade, em conjunto, deve identificar-se com a tarefa do desenvolvimento sustentável, visto que sua conquista, “atualmente uma aspiração de abrangência universal, toma feições concretas em cada país: nasce de suas peculiaridades e responde aos problemas e oportunidades de cada nação” (IBGE, 2002:10).

No entanto, o ponto de partida em busca de soluções e ações conjuntas em direção à sustentabilidade é, primeiramente, acordar para os problemas existentes, reconhecendo as respectivas parcelas de responsabilidade e compreendendo como os outros são afetados (ALIROL, 2001).

2.3. Políticas públicas e planejamento

Para CAVALCANTI (1999), a simples tentativa de superar a exclusão social por meio das políticas tradicionais de desenvolvimento parece inapropriada, no sentido de que um processo de desenvolvimento que não possa ser saudavelmente sustentado não representa um meio confiável para que derrote a exclusão mesma que ele pretende vencer.

A elaboração de políticas de desenvolvimento pressupõe o conhecimento do que os atores sociais consideram relevante para o bem-estar de todos. A esse respeito, VIEIRA e WEBER (1997) ressaltam que as sociedades parecem estruturadas com base numa espécie de “acordo” sobre uma vasta classificação do mundo, das coisas, dos homens e das relações entre estes a propósito das coisas. A partir da instituição desses *sistemas de representações e valores* compartilhados pelos membros de uma dada sociedade, os fenômenos naturais ou sociais são considerados úteis ou inúteis, benéficos ou prejudiciais, preciosos ou vulgares.

As leis do mercado, nesse sentido, teriam importância secundária no momento da construção coletiva de um projeto de desenvolvimento ambiental. A forma de apropriação dos recursos e de sua utilização seria decidida a partir do que os envolvidos considerassem prioritário. Para VIEIRA e WEBER (1997:30-31), o conceito de modo de apropriação é empregado num sentido inovador, que permite o tratamento das interdependências envolvendo as seguintes dimensões: o *sistema de representações cognitivas* dos atores sociais implicados; os *usos* possíveis dos recursos; as *modalidades de acesso e de controle do acesso* aos recursos; as *modalidades de transferência de direitos de acesso*; e, finalmente, as *modalidades de repartição ou partilha* dos recursos, ou dos frutos de sua exploração.

A elaboração de projetos visando a sustentabilidade do meio ambiente deve ser feita através de uma abordagem interdisciplinar, de modo a alcançar uma compreensão adequada de como as atividades humanas impactam destrutivamente o meio ambiente biofísico e construído, quais seriam as intervenções que poderiam a princípio ser acionadas para mitigar esses impactos negativos, que tipos de ações seriam consideradas desejáveis e como viabilizá-las, e que tipos de conseqüências possíveis a curto, médio e longo prazos poderiam ser detectados e em que áreas.

Em relação às políticas governamentais que poderiam ser viabilizadas no sentido de promover o desenvolvimento sustentável, VIOLA (1988) acredita que a viabilidade do enfoque de ecodesenvolvimento parece advir diretamente de uma superação gradual e cumulativa do contexto socioinstitucional fragmentado no qual têm sido inseridas, via de regra, a formulação e a implementação das políticas governamentais nos países em desenvolvimento. VIOLA e LEIS (1998) consideram que a exigência de sustentabilidade obriga a que dentro de uma estratégia ambientalista seja incluído na agenda o conjunto de políticas do Estado.

Alguns documentos de orientação sobre políticas de meio ambiente (*Agenda 21*, por exemplo) estabelecem a necessidade de mudança de paradigmas em relação à intervenção do homem sobre o meio ambiente. Cabe aos governos, apoiados (ou pressionados) por movimentos populares, adotarem uma nova postura perante o modelo de desenvolvimento.

A discussão em torno do desenvolvimento sustentável traz à tona, também, a necessidade de aprofundar a questão do planejamento como uma das etapas da reflexão sobre a relação desenvolvimento/relações sociais e ecológicas que permeiam a sociedade.

LEFF (2001) afirma que o planejamento de políticas ambientais para um desenvolvimento sustentável, baseado no manejo integrado dos recursos naturais, tecnológicos e culturais de uma sociedade, conduz à necessidade de compreender as interações que se estabelecem entre processos históricos, econômicos e culturais no desenvolvimento das forças produtivas da sociedade. Portanto, “a reconceitualização da produção implica a reconstrução do objeto da economia política para analisar a produção e distribuição de riqueza como um processo constituído sobre bases de produtividade, equilíbrio e sustentabilidade ecológica” (LEFF, 2001:79).

VIEIRA (1998:55) considera que o conceito de ecodesenvolvimento designa também um enfoque de planejamento participativo de estratégias plurais de intervenção, adaptadas a contextos socioculturais e ambientais específicos.

Esse modelo teórico está baseado em quatro critérios. O primeiro aponta a importância do atendimento das necessidades básicas da população mais diretamente atingida pelo crescimento material. O segundo – “prudência ecológica, ou harmonia sociedade-natureza – pressupõe o padrão arrogante de relacionamento com o meio instaurado pela modernidade à luz do reducionismo econômico” (VIEIRA, 1998:59). A participação da sociedade civil organizada no processo de dinamização socioeconômica é o terceiro critério. Por último, tem-se a viabilidade econômica, que “situa a necessidade de se reavaliar os indicadores usuais de eficiência econômica com base numa internalização lúcida da questão ligada aos custos sociais e ambientais do processo modernizador” (VIEIRA, 1998:60).

O autor acrescenta que “as políticas de ecodesenvolvimento podem ser abordadas como uma tentativa de se restabelecer a harmonia perdida entre desenvolvimento e meio ambiente, onde o Estado se torna responsável pela implantação de um conjunto

coerente de medidas capazes de orientar e articular as iniciativas que emergem no nível local e que sustentam um padrão aceitável de endogeneidade” (VIEIRA, 1998:60).

Na perspectiva do planejamento para o desenvolvimento sustentável, as informações sobre necessidades, aspirações da comunidade, recursos disponíveis e imprescindíveis e as características geobiofísicas da região são obtidas por meio de diagnóstico participativo. A esse respeito, VIOLA (1988) afirma que a identificação de problemas e alternativas de solução é feita com base no registro de percepções, atitudes e valores dos segmentos sociais envolvidos: empresas públicas e privadas, agências governamentais, organizações da sociedade civil, partidos políticos, grupos informais.

Embora os problemas ambientais estejam atingindo globalmente a humanidade, há de se considerar, durante o planejamento das ações voltadas para o desenvolvimento, que nem todos poluem da mesma forma e tampouco são atingidos com a mesma intensidade. Portanto, as ações devem ser estabelecidas em função dos interesses e problemas da maioria da população marginalizada, evitando-se, assim, a compreensão da problemática ambiental como homogênea em todos os países e regiões.

A esse respeito, LEFF (2001) critica o discurso do desenvolvimento sustentável, afirmando que este busca gerar um consenso e uma solidariedade internacional sobre os problemas ambientais globais, apagando interesses opostos de nações e grupos sociais em relação ao usufruto e manipulação dos recursos naturais para o benefício das populações majoritárias e dos grupos marginalizados da sociedade.

O âmago da questão no atual contexto de discussões sobre a viabilidade de projetos de desenvolvimento consiste na reflexão em torno do tipo de desenvolvimento que é almejado pelos vários atores sociais nele envolvidos direta e indiretamente, e a participação destes grupos se torna decisiva para o sucesso ou não das políticas de desenvolvimento. A referida participação pressupõe a problematização da realidade pelos vários segmentos sociais e sua interferência nos rumos de novos projetos. Para isso, é necessário compreender, historicamente, como se deu o processo de apropriação dos recursos naturais e quais as conseqüências desta para as condições de vida do homem.

No Brasil, a conscientização ambiental na maioria dos setores da sociedade civil ainda está bastante incipiente. Embora os problemas ambientais tenham ganhado mais espaços nos meios de comunicação, no currículo escolar, na política estatal e em alguns movimentos sociais, percebe-se que grande parte da população não conseguiu associar a problemática ambiental com a questão da qualidade de vida.

Essa visão compartimentalizada deve-se, entre outros, à noção fragmentada do meio ambiente presente na visão da maioria da população, bem como ao reflexo das políticas públicas até então implementadas no Brasil. Historicamente, a postura dos governantes brasileiros tem sido de incentivo ao crescimento econômico, em detrimento da preservação do meio ambiente.

A declaração do governo brasileiro na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, realizada em 1972, em Estocolmo, representa essa visão de desenvolvimento. Segundo SILVA-SÁNCHEZ (2000), o Brasil defendeu a tese do crescimento a qualquer custo e de que a proteção ao meio ambiente seria mais um obstáculo para os países em desenvolvimento. Na interpretação da autora, o discurso brasileiro pautava-se sobre uma pretensa “soberania nacional”, defendendo o crescimento econômico como única forma de alcançar um nível mínimo satisfatório para atender às necessidades sociais do país.

Decorridos 30 anos da Conferência de Estocolmo, verifica-se que, em nível governamental, a postura em relação à política brasileira de meio ambiente tem sido alterada, uma vez que o Estado tem incorporado, em todas as instâncias de decisão, órgãos que tracem, executem e façam cumprir a Política Nacional de Meio Ambiente: no Poder Executivo (Secretarias de Meio Ambiente, IBAMA, entre outros), no Poder Legislativo (leis como a Política Nacional de Meio Ambiente, Constituição de 1988, etc.) e no Poder Judiciário (Curadorias de proteção ao meio ambiente). Verifica-se também que grandes empresas já estão implantando sistemas de gestão ambiental (embora os interesses possam estar ligados à conquista de mercado e credibilidade perante organizações ligadas à defesa do meio ambiente). Esse avanço no que diz respeito à questão ambiental a ser contemplada nos planos de ação de vários setores da sociedade brasileira deve-se à pressão internacional, bem como à capacidade de organização dos movimentos ambientalistas.

2.3.1. Políticas ambientais brasileiras

As políticas públicas voltadas para o meio ambiente tiveram início na década de 1930, no governo de Getúlio Vargas, com a adoção em 1934 do Código das Águas, que definiu o direito de propriedade e os usos dos recursos hídricos para abastecimento, irrigação, uso industrial, navegação e produção de energia, bem como as normas de proteção da quantidade e qualidade das águas territoriais; e do Código de Minas, que

regulamenta a prospecção e exploração de jazidas e dissociou o direito de propriedade do solo do direito de exploração do subsolo; e do Código Florestal, que estabelece critérios para delimitação de áreas de preservação permanente, para exploração de florestas e para supressão de vegetação. Em 1938 foi criado o Código de Pesca, que declarou a fauna e flora das águas territoriais brasileiras pertencentes ao domínio público e fixou princípios e modalidades para a pesca.

Além disso, foram criados, em 1939, os Parques Nacionais do Iguaçu e da Serra dos Órgãos e, em 1946, a Floresta Nacional de Araripe-Apodi.

As características dessa política ambiental, de acordo com SILVA-SÁNCHEZ (2000:67), são bastante peculiares: “o Estado administra os recursos naturais, de modo a atender a indústria nascente; o Executivo concentra os instrumentos de controle e gestão de recursos; a sociedade está ausente no momento de elaboração das políticas ambientais”.

Percebe-se que as referidas políticas ambientais foram elaboradas de acordo com as posições governamentais, sem que houvesse qualquer participação das forças sociais organizadas.

Na década de 1960 presencia-se o incentivo do governo brasileiro às indústrias poluidoras, visando atrair investimentos do capital internacional. Vale lembrar que o país estava no auge de uma ditadura militar e, portanto, qualquer manifestação contrária à política governamental seria ação “subversiva”. Em nome do Brasil-Potência, o governo federal implantou grandes projetos hidrelétricos, incentivou projetos agropecuários e autorizou uma série de projetos de exploração de recursos minerais, sem que fossem considerados os impactos ambientais decorrentes de tais atividades (SILVA-SÁNCHEZ, 2000:68).

ALMEIDA (1998:150) afirma que “o Estado se abre para esse capital de forma irrestrita, ao mesmo tempo em que demonstra um estranhamento frente ao conjunto da sociedade civil; há uma negação explícita do Estado enquanto lugar de representação e presença pública da sociedade civil”.

Em 1972, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente, “a delegação brasileira foi voz destoante ao defender, enfaticamente, a priorização do crescimento industrial no Brasil a despeito dos problemas de degradação do meio ambiente” (ALMEIDA, 1998:136). A questão do crescimento econômico era totalmente dissociada dos possíveis problemas ambientais advindos dessas atividades, o que reforçou a visão economicista do governo durante toda a década de 1970.

No entanto, segundo SILVA-SÁNCHEZ (2000:17), “a partir da Conferência as questões ambientais começaram a ser veiculadas mais intensamente nos meios de comunicação de massa; o número de denúncias de degradação e destruição dos recursos naturais no país aumentou de modo significativo”.

O governo brasileiro criou, em 1973, a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), subordinada ao Ministério do Interior. Em 1975 a questão ambiental passou a integrar o planejamento governamental, através do Decreto 76.389/75 - II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND). Na verdade, a SEMA “nunca exerceu qualquer influência na formulação de políticas de planejamento, embora tenha representado uma ‘inovação tecnológica’ no que diz respeito à burocracia federal” (SILVA-SÁNCHEZ, 2000:76).

As políticas públicas brasileiras voltadas para o meio ambiente só vieram a se consolidar a partir da década de 1980. Elas foram influenciadas pelas tendências internacionais, em que algumas agências financiadoras, como o Banco Mundial, condicionavam financiamentos aos países de Terceiro Mundo mediante estudos de impactos ambientais. Os movimentos ambientalistas ficam mais fortalecidos, exercendo influência nas decisões governamentais em matéria de legislação ambiental.

A vertente desenvolvimentista continua a caracterizar a política ambiental brasileira, sem que se mudem as perspectivas economicistas para a proposição de uso sustentado do meio ambiente. Para MONOSOWSKI (1989:18), na política ambiental brasileira até a década de 1980 “o meio ambiente é considerado um recurso para o desenvolvimento; as estratégias adotadas atacam certos efeitos do modelo de desenvolvimento sem, contudo, questioná-lo; o espaço de intervenção é sempre fragmentado e descontínuo; as ações são imediatistas; os efeitos de longo prazo são relegados em segundo plano e a responsabilidade do controle é centralizada no Estado”.

É a partir de 1981 que o Brasil, através da Lei 6.938/81- Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), dispõe de uma base legal “mais consistente” sobre o meio ambiente. Em 1988 é promulgada a nova Constituição, cujo capítulo 6 é dedicado ao meio ambiente. É criado o IBAMA (Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis), que incorporou a SEMA. Segundo VIOLA e LEIS (1998:148-149), “até 1989 não existia interesse pela questão ambiental por parte da maioria dos governos dos países periféricos, refletindo opiniões públicas onde a problemática era irrelevante. Contudo, em alguns países periféricos (Brasil...) onde o movimento

ambientalista tinha certo desenvolvimento, os governos assumiram uma *retórica* ambientalista desde a metade da década de 80”.

Em 1990, às vésperas da RIO 92, o presidente Collor cria a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República (SEMAM/PR). Em 1992, a SEMAM foi transformada em Ministério do Meio Ambiente. No final de 1993, esse Ministério passou a ser responsável também pela Política Nacional do Índio, recebendo a denominação de Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal⁶.

Em 1999, durante o governo do então Presidente da República Fernando Henrique Cardoso, o Ministério do Meio e da Amazônia Legal é transformado em Ministério do Meio Ambiente.

A década de 1990 foi fundamental para a implementação da legislação e política ambiental brasileiras, porém, segundo SILVA-SÁNCHEZ (2000:188), “os direitos foram garantidos nas leis e na própria Constituição, mas o que parece certo é que essa legislação é muito mais avançada do que a própria capacidade do Estado em implementá-la”. E acrescenta que “a estrutura institucional fragmentada e a falta de unidade das ações governamentais comprometeram seriamente a implementação de uma política ambiental efetiva e consistente”.

Com a mesma compreensão sobre a ineficiência do Estado brasileiro em implementar uma Política Ambiental, ALMEIDA (1998:147) considera as causas da não-implementação prática relacionadas aos seguintes problemas: a) subordinação da implementação da política a considerações de natureza conjuntural; b) falta de organização, fraca integração inter e intragovernamental; e c) escassez de recursos financeiros e humanos.

Com base em estudo realizado com pesquisadores da área ambiental no Brasil, a autora apresenta o perfil da Política Ambiental no Brasil: a) a orientação da política é de comando e controle, coincidindo com a experiência internacional; b) as dificuldades de aplicação da política devem-se a vários problemas, que vão desde a falta de adequação e/ou complementaridade no plano legal entre a Constituição Federal e as legislações estaduais e municipais, a falta de coordenação entre vários órgãos da área e a carência de recursos financeiros e humanos nas agências ambientais; c) a menor influência dos economistas nesse debate resulta numa concepção de política viesada para soluções mais imediatas e particulares” (ALMEIDA, 1998:154-155).

⁶ Até então eram os militares quem comandavam a FUNAI – Fundação Nacional do Índio.

A Política Ambiental brasileira está inserida num contexto extremamente adverso à sua execução, representando um grande paradoxo: ao mesmo tempo em que, em nível institucional, o Estado brasileiro está bastante avançado em relação à legislação sobre meio ambiente, este mesmo Estado tem implementado a política econômica determinada pelo grande capital internacional, através da adoção de medidas que o incapacitam de cumprir o que recomenda a legislação em vigor, como: enxugamento da máquina estatal; diminuição de verbas para projetos sociais; incentivos fiscais para empresas estrangeiras; aumento do número de falências em pequenas e médias empresas nacionais; pagamento de juros altos ao FMI como consequência de sucessivos empréstimos (recurso este que não se vê convertido em melhoria dos serviços prestados), etc.

NEDER (1999:251) considera que, em relação à política ambiental, “a sustentabilidade foi riscada do mapa e em seu lugar foi privilegiado o tratamento da chamada governabilidade como resposta de governos conservadores aos investidores internacionais”.

O ônus social proveniente desta política tem sido devastador. Segundo dados apresentados pelo LAFIS - Pesquisa e Investimento em Ações na América Latina (2000)⁷, o Brasil possui 12 milhões de pessoas desempregadas, 53 milhões na indigência e 21 milhões na miséria; o país estará enviando para o exterior R\$ 101 bilhões, como pagamento dos juros da dívida externa; os bancos obtiveram lucro de bilhões no primeiro semestre, etc. Com essa realidade, é de se desconfiar da seriedade também com a política ambiental, uma vez que pobreza e problemas ambientais estão diretamente relacionados.

2.4. A racionalidade ambiental e a questão do conhecimento

A racionalidade ambiental será construída na medida em que houver uma democratização do conhecimento e do direito ao conhecimento. O acesso ao conhecimento permite à sociedade uma maior participação nas decisões relacionadas ao meio ambiente, assim como um conhecimento capaz de favorecer a compreensão dos conflitos ambientais e a formação de uma visão de mundo que embasa processos de tomada de decisão sobre o fenômeno ambiental. A democratização do conhecimento proporcionará um diálogo de saberes, característico de um regime democrático, em que os homens

⁷ www.lafis.com.br.

deverão ser capazes de elaborar e participarem ativamente do processo de produção de suas condições de existência.

A construção da racionalidade ambiental, conjugada com o saber ambiental, se dá através do confronto de saberes e identidades coletivas, garantindo, dessa forma, a democratização da tomada de decisões sobre as formas de ação social, o que, segundo LEFF (2001a:162), “demanda a transformação dos paradigmas científicos tradicionais e a produção de novos conhecimentos, o diálogo, a hibridação e integração de saberes, bem como a colaboração de diferentes especialidades, propondo a organização interdisciplinar do conhecimento para o desenvolvimento sustentável.”

Nesse sentido, BRITO e CÂMARA (1998), analisando a nova concepção de meio ambiente, afirmam que os novos paradigmas deverão compatibilizar os interesses econômicos e sociais com a proteção ambiental dentro de um processo de desenvolvimento sustentável, transformando o meio ambiente em fator de desenvolvimento, sem, contudo, causar danos ambientais.

Dentro dessa visão de racionalidade, o conhecimento é resultado da intercessão de saberes, desmistificando a concepção de neutralidade da ciência e da objetificação de que a utopia se constrói com a multiplicidade de saberes. Mais precisamente:

O saber ambiental [...] É uma inquietude sobre o nunca sabido, o que resta por saber sobre o real, o que ainda não é. Nesse sentido o “saber” ambiental leva a construir novas identidades, novas racionalidades e novas realidades. [...] Está comprometido com a utopia, por meio de novas formas de posicionamento dos sujeitos da história ante o conhecimento [...] forja novas ideologias e teorias [...] induz um diálogo de saberes em que se forjam novas formas de organização social e apropriação subjetiva da realidade por meio das estratégias de poder no saber e pelo conhecimento. Constitui novas identidades nas quais se inscrevem os atores sociais que mobilizam a transição para uma racionalidade ambiental [...] se produz numa relação teoria e práxis [...] abre-se para a produção de novos sentidos civilizatórios (necessidade de desconstruir a racionalidade que fundou e construiu o mundo), para gerar um novo saber no qual se reinscreve o ser no pensar e se reconfiguram as identidades mediante um diálogo de saberes [...]. LEFF (2001a:187).

GONÇALVES (1992) considera que a questão ambiental tem se constituído num campo de afirmação de novos valores, em face do padrão de desenvolvimento sócio-econômico fundado em pressupostos filosóficos racional-reprodutivistas que, hoje, através do neoliberalismo, aspiram à hegemonia mundial. Foi em torno da questão ambiental que cresceu a consciência de que todos habitamos a mesma casa, o mesmo planeta e de que o atual modelo de desenvolvimento produtivista, ironicamente, não

pode ser estendido a toda humanidade sem o risco de violenta aceleração do processo do extermínio de todas as formas de vida presentes na Terra, inclusive a humana.

2.5. O meio ambiente e a construção da cidadania

De acordo com AGUIAR (1994), a questão ambiental é inerente à condição humana, e já que os conflitos, desigualdades, opressões e dominações também perpassam por essa dimensão, nada mais evidente do que concluir sobre a existência social de uma cidadania ambiental, que luta pela realização de direitos ambientais, por via da ação política organizada. Para ele essa participação inclui, em primeiro lugar, a busca de espaços políticos para a concretização dos princípios e práticas oriundos desse exercício. Manifesta-se, também, pela produção de novas práticas sociais, pela expressão de novas formas de conduta e pela introdução de novos paradigmas no conhecimento e nas práticas sociais.

SILVA-SÁNCHEZ (2000) considera que a problemática ambiental abre um campo para a construção de uma cidadania coletiva: um novo exercício de cidadania, que vai além das limitações da cidadania construída no marco liberal.

A essa nova concepção de cidadania tem-se atribuído o conceito de ecocidadania, que, segundo LOUREIRO (2000), é um conceito consensualmente utilizado para expressar a inserção de uma nova ética – a ecológica – e seus desdobramentos na vida diária, em um contexto que, de modo crescente, possibilita a tomada de consciência individual e coletiva das responsabilidades, tanto locais e comunitárias quanto globais.

LEONARDI (1999) acrescenta que a cidadania está baseada na consciência do cidadão pertencer a uma coletividade, isto é, algo que ultrapassa o interesse individual que porventura se coloque antes do interesse coletivo.

Para que haja um movimento social em torno da conservação do meio ambiente, é necessário que a população perceba-se como vítima da ação de determinados atores sociais, configurando, dessa forma, um conflito ambiental, portanto, “quando as comunidades estabelecem uma associação lógica imediata entre a degradação do meio e a ação de agentes sociais determinados” (ACSERALD, 1992:26). Segundo o autor, para que os direitos ambientais da população possam ser resguardados, é indispensável a democratização da informação sobre as alterações do meio ambiente

[...] Por sua vez, as lutas contra as agressões ambientais são lutas pela construção da esfera pública na natureza, e pela introdução da política na

gestão do meio ambiente. É, pois, através da política que se promoverá a desprivatização do meio ambiente e se garantirá o respeito aos direitos ambientais das populações. Essas lutas exprimem, portanto, a busca de democratização de controle sobre os recursos naturais [...] A luta contra a degradação ambiental tem por objetivo a preservação dos direitos dos cidadãos à vida e ao trabalho. Acrescenta ainda que, como as relações das populações com o meio ambiente constituem formas culturais específicas de existência dos grupos sociais, a degradação do meio ambiente é, via de regra, um processo de destruição de modos de vida e do direito à diversidade cultural e ao relacionamento das comunidades com a natureza. Dessa forma, o autor afirma que a crise ambiental exprime, assim, um duplo processo de expropriação das condições materiais e culturais de existência e de trabalho das populações. A superação dessa crise passa, portanto, pela restauração e consolidação dos direitos ambientais das populações atingidas por agressões ao meio ambiente. (p.26)

CARVALHO (1992) entende que contra a tendência conformista e normatizadora da sociedade contemporânea está a Ação Política. Nessa perspectiva, o exercício da cidadania e a constituição da esfera pública estão mutuamente implicados. Para ela, é no espaço público, através do discurso, que os homens podem agir, em meio à pluralidade dos outros homens, para transformar o mundo. O exercício da cidadania se dá dentro desse contexto. Ser cidadão é ser um ator político na esfera pública.

O repensar do modelo de desenvolvimento e a construção de novas relações homem/natureza só serão possíveis mediante uma nova postura, a democrática, diante dessas questões, pois “busca elaborar princípios específicos reguladores da relação humanidade-natureza, capazes de superar a ética dominante, essencialmente utilitária e autoritária” (SOUZA, 1992:15).

Ainda segundo o autor, a percepção generalizada de que, ao chegar a um determinado nível de desenvolvimento, a humanidade deve rever seus caminhos (a crítica) e se reencontrar consigo mesma e com o meio ambiente, para construir novos rumos (a proposta), pode ser também um momento de produzir um fecundo encontro entre tudo o que existe de democrático na cultura humana produzida até agora.

Pode-se observar que a problemática ambiental gerou tanto uma série de questionamentos sobre o modelo de desenvolvimento predominante no mundo, como abriu a discussão sobre formas alternativas de desenvolvimento, “daí a necessidade de elaborar novos instrumentos econômicos, jurídicos e técnicos para implementar projetos de gestão ambiental e dar eficácia a uma racionalidade alternativa: métodos de avaliação de impacto ambiental, inventários e contas do patrimônio natural e cultural (Glico,1986; Sejenovich e Gallo Mendoza, 1996, citados por LEFF, 2001a), indicadores sobre o

potencial ambiental de desenvolvimento e sobre a qualidade de vida e procedimentos legais em defesa dos valores e dos direitos ambientais” (LEFF, 2001a:133).

LEFF (2001) aprofunda a questão, afirmando que a problemática ambiental questiona os benefícios e as possibilidades de manter uma racionalidade social fundada no cálculo econômico, na formalização, controle e uniformização dos comportamentos sociais e na ineficiência de seus meios tecnológicos, que induziram um processo global de degradação socioambiental, sufocando as bases de sustentabilidade do processo econômico e minando os princípios de equidade social e dignidade humana [...] Por isso, a caracterização da relação sociedade-natureza, referida à problemática da gestão ambiental do desenvolvimento, obriga a pensar nas condições de articulação dos processos materiais que definem uma racionalidade ambiental do processo de desenvolvimento e uma estratégia de manejo integrado dos recursos e, conseqüentemente, na articulação das ciências que os explicam, que dão conta de suas especificidades e de suas interdeterminações.

Na análise de LOUREIRO (2000), os programas ambientais com componentes educativos e de ação comunitária, governamentais ou não-governamentais, devem vir associados às mudanças estruturais, assegurando uma sociedade sustentável nas múltiplas dimensões que compõem a vida.

BRITO e CÂMARA (1998) consideram que algumas medidas precisam ser adotadas para se garantir a sobrevivência das espécies, dentre as quais a adoção de estratégias de desenvolvimento sustentável para assegurar o progresso humano e a qualidade de vida, bem como a proteção e a conservação dos recursos naturais[...] É fundamental conciliar as atividades humanas com a proteção ambiental para que possa haver sustentabilidade da manutenção das funções ecológicas dos ecossistemas.

O descaso com o meio ambiente diante da sede de produzir/consumir causa também a degradação do homem, uma vez que “as modernas sociedades industriais, como correntemente se concebe, tendem a usar e dispersar materiais e energia (as máquinas requerem mais energia que os trabalhadores) o mais depressa possível” (TANNER, 1978:57).

À primeira vista fica a impressão de que o homem é o grande predador do meio, cabendo a ele a tarefa de rever seus conceitos de preservação tanto da natureza como de sua própria espécie, pois uma é conseqüência da outra. No entanto, LOUREIRO (2000) considera que as causas da degradação ambiental e da crise na relação sociedade-natureza não emergem apenas de fatores conjunturais ou do instinto perverso da

humanidade, e as conseqüências de tal degradação não são apenas do uso indevido dos recursos naturais, mas sim de um conjunto de variáveis interconexas, derivadas das categorias: capitalismo/modernidade/industrialismo/ urbanização/tecnocracia. Logo, a desejada sociedade sustentável supõe a crítica às relações sociais e de produção, tanto quanto ao valor conferido à dimensão da natureza.

2.5.1. Meio ambiente enquanto foco de luta dos movimentos sociais

Os movimentos sociais surgidos a partir de problemas ambientais têm sido denominados pelos autores como conservacionistas ou ambientalistas. Os movimentos são caracterizados dentro de uma ou outra postura, levando-se em conta a perspectiva de análise adotada por eles em relação aos problemas sociais. SILVA-SÁNCHEZ (2000:47) afirma que “o movimento ecológico está mais associado a uma visão conservacionista, embora isto não seja regra; já o ambientalismo pretende incorporar um conjunto de condições sociais que permeiam a problemática ambiental.”

Essa classificação dos grupos e entidades ecológicas em ambientalistas e conservacionistas está baseada no fato de a visão e postura políticas de cada um serem bastante diferentes. Ainda segundo SILVA-SÁNCHEZ (2000:48), a característica básica da visão e práxis ambientalista é o fato de subordinar sua ação à consideração e respeito a uma ética [...] Visa promover uma conscientização ecológica a partir de causas e valores mais gerais, como a defesa de um meio ambiente sadio e equilibrado, de mudanças dos valores éticos da sociedade em relação à natureza, do ecologismo-pacifismo, da preservação da vida e do patrimônio cultural da humanidade [...] Os conservacionistas têm a visão referida a um plano histórico-cultural, a questão central é reformular as práticas de usufruto dos bens naturais, pelo uso dos conhecimentos técnico-científicos disponíveis, o que deverá garantir uma sobrevivência adequada do homem no Planeta.

Os conservacionistas “consideram a possibilidade de contar com financiamentos do Estado e iniciativa privada para realização e divulgação de pesquisas, pareceres técnicos especializados, atividades de educação ambiental. A corrente ambientalista está voltada a um ativismo direto, que garante o caráter autônomo de sua contestação e a autenticidade de seus princípios”.

A esse respeito, SILVA-SÁNCHEZ (2000:54) ressalta que a questão ambiental, pelos problemas que encerra, consegue circular e ter ressonância entre os diferentes

grupos sociais, promovendo uma espécie de “consenso” quanto à urgência de medidas que visem a preservação do meio ambiente, revelando uma certa transversalidade da questão ambiental. A autora enfatiza a questão da dificuldade de se estabelecer em um único agente social o papel da preocupação com o meio ambiente, pois os demais movimentos sociais tratam da questão de moradia, saneamento básico, saúde e, portanto, abordam a problemática ambiental em vários momentos.

Apesar da amplitude e dos diversos níveis de atuação, alguns grupos, provenientes de vários setores socioculturais, reuniram-se em torno da questão ambiental, como, por exemplo, os movimentos contra o desmatamento da Amazônia, contra a inundação das Sete Quedas, contra a instalação de usinas nucleares em Angra dos Reis. Embora não tenha caráter de movimento de massa, o movimento ambientalista conta com o apoio da sociedade, fazendo com que ele se beneficie e leve adiante suas reivindicações.

A busca por espaço político pela sociedade brasileira tem levado a um aumento do processo de democratização, fazendo com que o movimento ambientalista seja reconhecido pelo próprio Estado. Esse fenômeno tem garantido também uma maior abertura para negociações voltadas às questões ambientais.

SILVA-SÁNCHEZ (2000:61-62) afirma que:

O surgimento do movimento ambientalista brasileiro faz parte, evidentemente, desse processo mais amplo de democracia e constituição de uma sociedade civil no Brasil. Suas lutas e práticas políticas integram um campo de reivindicações formuladas em termos de direitos coletivos, para além da defesa apenas dos direitos individuais. A construção do que estamos chamando aqui de cidadania ambiental refere-se, portanto, à construção de uma cidadania de caráter coletivo, fundada que está em uma luta marcada por valores maximalistas e globalistas, que possibilita um novo exercício de cidadania, que vai além das limitações da cidadania construída no marco liberal.

O ambientalismo apresenta-se como portador de um novo paradigma ético para o comportamento humano, além de favorecer a luta pela recuperação dos interesses coletivos, contribuindo para a transformação das atuais relações socioeconômicas-ambientais. Para ACSERALD (2001:93), “a articulação dessas frentes de luta na busca da construção de um novo modelo de desenvolvimento tende a compreender dois movimentos: de um lado a construção imaginária de um futuro desejável e, de outro, o esforço do entendimento das condições de sua viabilização.”

De acordo com PRADO (2000:15), “são os movimentos sociais, no redimensionamento de sua participação social, os que podem validar o processo para gerar uma utopia de qualidade de vida alternativa, que se atualiza no cotidiano e dentro de um horizonte futuro, desejável e viável.”

Os avanços que o país teve em relação às Políticas Públicas, entre eles legislação ambiental, criação de unidades de conservação (UCs), compromissos assumidos pelo governo brasileiro através de assinatura de protocolos internacionais sobre a preservação ambiental, etc., deveu-se, em grande parte, às pressões exercidas pelos movimentos sociais, sobretudo o movimento ambientalista brasileiro.

Apesar dos efeitos destruidores da política econômica adotada pelo governo brasileiro, principalmente a partir da década de 1980, “foram os setores organizados da sociedade civil que demonstraram capacidade para promover uma profunda transformação no cenário político brasileiro, uma completa inversão de rota, sem precedentes na história política do país” (SILVA-SÁNCHEZ, 2000:180).

2.5.2. Gestão participativa do meio ambiente

A crise ambiental pela qual passa o Planeta alertou vários atores sociais sobre a necessidade de buscar novas modalidades de desenvolvimento tecnológico e econômico como forma de enfrentamento dos problemas ambientais decorrentes das atividades produtivas de nossa sociedade.

A modificação das regras de gestão dos recursos naturais constitui um dos componentes dessa reorientação. GODARD (1997:210) considera que o objetivo desse projeto de gestão “é assegurar a sua boa integração ao processo de desenvolvimento econômico; e por outro assumir as interações entre recursos e condições de reprodução do meio ambiente, organizando uma articulação satisfatória com a gestão do espaço e aquela relativa aos meios naturais.”

Para o autor existem dois conceitos de gestão: a “gestão cotidiana”, baseada “numa atitude defensiva de proteção ou limitação de prejuízos”; e a “gestão ecológica”, que defende que se deve intervir na natureza, “gerenciar a natureza, sim, mas como um patrimônio, o que vem acrescentar à análise do problema a dimensão da transmissão às gerações futuras de um subconjunto de bens naturais” (GODARD, 1997:210).

GUIMARÃES (2001:186) enfatiza que, para se propor um modelo de gestão, é necessário pensar em meio ambiente como um bem comum (coletivo). Para ele, “a

gestão que poderá potencializar a superação de “problemas” dessa realidade somente possibilitará sua efetivação, sua realização, se propiciar a participação de diferentes atores envolvidos, o que tornará explícitos os conflitos, e não negá-lo ou ocultá-lo na negociação e tomada de decisão”. Isso “se dará em um rearranjo negociado como solução possível, que se estabelece a partir da instituição desses *sistemas de representações* e *valores* compartilhados pelos membros de uma dada sociedade; os fenômenos naturais ou sociais são considerados úteis ou inúteis, benéficos ou prejudiciais, preciosos ou vulgares.”

Necessária nesse processo de “negociação”, a participação dos diversos segmentos sociais representa o grande desafio. A esse respeito, GUIMARÃES (2001:187-188) afirma que “a participação só se dará de fato com a mobilização, com a motivação (ação em movimento) dos atores sociais em atuar, criando um comprometimento com o processo; ou seja, o espaço da participação é imbricado ao da mobilização e esse se realiza no espaço público.”

Para TRINDADE (1999:264), “o ponto de partida do processo é a definição, pelo consenso entre os *stakeholders*⁸, das demandas do desenvolvimento sustentável e posteriormente das respostas que a tecnologia e ciência podem trazer, no bojo de investimento, comércio, transferência de tecnologia, educação e treinamento, para atender às demandas.”

O papel do Estado na gestão é fundamental, considerando que nos processos participativos os atores sociais “valorizam o Estado inteligente, eficaz e efetivo, uma vez que o poder residual estará sempre na mão do Estado para intervir, mas apenas quando necessário” TRINDADE (1999:264). No atual contexto ainda predominam os interesses pessoais e políticos dos que estão à frente da administração pública, dificultando a proposição de ações voltadas para o enfrentamento de problemas que afetam a sociedade. Para RÜGER et al. (2003:91), “apesar de bons valores individuais numa minoria silenciosa, reina um nível de ineficácia e incompetência atroz, que realimenta o sistema com o intuito corporativista de consolidar o baixo padrão operacional em seu próprio benefício”. Essas contradições entre os interesses de um determinado setor social *versus* os da maioria da população podem alavancar um processo de envolvimento dos segmentos (historicamente colocados às margens das decisões políticas em nível local) em busca de espaços nos quais seus anseios sejam conhecidos e tomados

⁸ São partes interessadas em situações onde há conflitos inerentes.

como eixo norteador das políticas locais. Uma das formas de participação que têm mobilizado setores significativos da população, sobretudo em grandes centros urbanos, diz respeito à participação popular na elaboração do orçamento municipal, ou seja, a participação desses atores sociais no processo de gestão.

COLASUONNO (2002:30-31) considera que “deve-se deixar claro que a participação popular no sistema representativo municipal se sustenta principalmente na delegação que o cidadão dá a um conjunto de pessoas para que sejam responsáveis pela ação executiva e legislativa.”

O que caracteriza atualmente a gestão pública governamental, de acordo com NEDER (1999:251), é a “ausência de tratamento integrado do campo ambiental com as decisões macrossociais e macroeconômicas. Por isso, a gestão ambiental no Brasil depende das *condutas de vinculação* com as decisões-chave em matéria desenvolvimentista”.

Para o autor, a “interdependência que as políticas ambientais possuem com outras políticas públicas (saneamento, recursos hídricos, saúde pública, educação, geração de renda no campo e nas cidades, políticas urbanas) não tem sido sistematicamente explorada e organicamente difundida no gerenciamento da PNMA⁹” (NEDER, 1999:252).

Nesse sentido, verifica-se a necessidade de uma política de gestão ambiental que leve em conta essa interdependência defendida por NEDER (1999). Isso porque as questões relacionadas ao meio ambiente são diretamente afetadas pelo modelo de desenvolvimento adotado pelos atores sociais, principalmente o Estado. Portanto, problemas ligados a pobreza, desnutrição, ausência de vagas nas escolas, falta de saneamento básico, poluição, criminalidade e violência estão intrinsecamente vinculados à problemática ambiental. A resolução desses problemas faz parte das ações voltadas para o desenvolvimento sustentável, que vislumbra melhor qualidade de vida para todos, e isso implica a utilização racional dos recursos naturais.

No que se refere à implementação da gestão participativa, é fundamental a formação da consciência crítica dos cidadãos, pois, além da elaboração de uma série de normas que levem em consideração a participação desses sujeitos sociais, é através de uma consciência crítica que estes irão ocupar os espaços institucionais e lutar pelos seus

⁹ Política Nacional de Meio Ambiente.

interesses. Daí a importância dos movimentos sociais e da educação para fomentar essas discussões e a busca de alternativas capazes de transformar a realidade ora descrita.

No caso da educação, novas abordagens sobre a relação homem/recursos naturais precisam ser implementadas, com o objetivo de atingir a cidadania crítica. Entre essas abordagens encontra-se a educação sustentável proposta por PARDO DÍAZ (2002:46). O autor afirma que “a educação é sustentável na medida em que possibilita que os jovens elaborem um juízo crítico em face dos principais problemas ambientais e sejam capazes de adotar atitudes e comportamentos baseados em valores construtivos, de acordo com um modelo de pessoa apoiado em uma concepção profundamente humanista.”

PRADO (2000:60) elaborou os princípios e práticas da ecopedagogia, que é conceituada como uma pedagogia que promove a aprendizagem do *sentido das coisas* a partir da vida cotidiana. A promoção do sentido das coisas significa “facilitar, acompanhar, possibilitar, recuperar, dar lugar, compartilhar, inquietar, problematizar, relacionar, reconhecer, envolver, comunicar, expressar, comprometer, entusiasmar, apaixonar, amar.”

LEFF (2001a:219) desenvolveu os princípios da pedagogia da complexidade ambiental, que tem por objetivos: “preparar as novas gerações não apenas para que aceitem a incerteza, ela deve preparar também novas mentalidades, capazes de compreender as complexas inter-relações entre os processos objetivos e subjetivos que constituem seus mundos de vida, para gerar habilidades inovadoras tendo em vista a construção do inédito.”

Trata-se da formação de uma atitude ecológica, que ultrapassa o conjunto de procedimentos ecologicamente corretos. Implicaria, segundo CARVALHO (2004:181), desenvolver capacidades e sensibilidades para identificar e compreender os problemas ambientais, para mobilizar-se, no intuito de fazer-lhes frente, e, sobretudo, para comprometer-se com a tomada de decisões, entendendo o ambiente como uma rede de relações entre sociedade e natureza.

Essas são algumas das alternativas possíveis para se vislumbrar, através da educação, a formação de cidadãos capazes de intervir na realidade, de forma a reconstruir a sociedade com a perspectiva de democratizá-la em sua essência, e “a possibilidade de mudança global das relações sociais que definem diferentes tipos de sociedade é indispensável para que se possa vislumbrar a realização de um projeto ambientalista emancipatório. Somente podemos pretender um mundo novo se temos a

convicção de que este pode ser construído pela ação consciente dos sujeitos, que são multidimensionais e que se realizam em determinados contextos” (LOUREIRO, 2004:117).

2.6. Impactos ambientais

Na década de 1960 encontra-se o berço das políticas públicas voltadas para as questões ambientais. Em todo o mundo houve aumento da conscientização da sociedade sobre a degradação ambiental causada pelo desenvolvimento. Impulsionados pelos movimentos ambientalistas, começam a ser esboçados instrumentos legais que contemplavam a necessidade de se associar ao desenvolvimento econômico objetivos e princípios da política ambiental (Milano, 1990a, citado por SILVA, 1994:17).

Um desses instrumentos diz respeito à avaliação de impactos ambientais. Somente a partir da década de 1980, com a aprovação da Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, que o Brasil começa a traçar uma Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), em que encarregava o SISNAMA (Sistema Nacional do Meio Ambiente) de executar a referida política. No entanto, as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da avaliação de impacto ambiental só foram devidamente esclarecidos com a publicação do Decreto nº 88.351, de 1º de junho de 1983, ou seja, dois anos após a aprovação da Lei 6.938/81.

Segundo a legislação, em seu artigo 1º, “considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I – a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II – as atividades sociais e econômicas;
- III – a biota;
- IV – as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V – a qualidade dos recursos ambientais.”

2.6.1. Avaliação de impactos ambientais

No que se refere à avaliação de impactos ambientais, MOREIRA (1985:10) considera que ela “é um instrumento de política ambiental formado por um conjunto de procedimentos capaz de assegurar, desde o início do processo, que se faça um exame

sistemático dos impactos ambientais de uma ação proposta (projeto, programa, plano ou política) e de suas alternativas, e que os resultados sejam apresentados de forma adequada ao público e aos responsáveis pela tomada de decisão, e por eles devidamente considerados”.

O exame sistemático dos impactos ambientais de uma ação proposta ou já existente, como é o caso da prática da disposição de resíduos sólidos a céu aberto predominante nos centros urbanos, tem sido alvo de críticas de autores como COELHO (2001:20), segundo o qual, em geral, as análises de impacto ambiental “falham devido principalmente à falta de profundidade teórica e ao reduzido poder explicativo”, uma vez que desconsideram as vinculações existentes entre impactos ambientais e a estrutura de classes existente nas sociedades.

Compreender os impactos ambientais depende, sobretudo, da compreensão da história (não-linear) de sua produção associada ao modelo de desenvolvimento urbano, bem como às formas de diferenciação social nele existentes. Daí a importância de um estudo de impacto ambiental que reconheça a multidimensionalidade dos processos causadores de impacto e a necessidade de avaliações interdisciplinares desses processos. Esse procedimento “facilitaria uma visão mais integrada dos processos de impactos ambientais, gerais, locais e singulares” (COELHO, 2001:43).

Essa visão global contribuirá para a compreensão da totalidade e da particularidade dos fenômenos, suas relações (entre o todo e as partes), contradições e singularidades. Para MORIN (2002:37),

O global é mais que o contexto, é o conjunto das diversas partes ligadas a ele de modo inter-retroativo ou organizacional. Dessa maneira, uma sociedade é mais que um contexto: é o todo organizador de que fazemos parte. O planeta Terra é mais do que um contexto: é o todo ao mesmo tempo organizador e desorganizador de que fazemos parte. O todo tem qualidades ou propriedades que não são encontradas nas partes, se estas estiverem isoladas umas das outras, e certas qualidades ou propriedades das partes podem ser inibidas pelas restrições provenientes do todo.

A identificação apenas dos efeitos imediatos e locais dos impactos ambientais impede a compreensão dos problemas ambientais de espaços mais amplos, ou seja, torna a visão desarticulada de processos mais gerais presentes em outras formas de organização social.

Tendo em vista que a sociedade é um sistema complexo, “compreender as mutações provocadas pela ação do homem (usos humanos da natureza, utilização de tecnologias para modificar a natureza, desastres que têm provocado conseqüências

irreversíveis sobre a natureza etc.) requer modelos complexos e uma nova transmissão de conhecimentos entre ecologia e ciência da complexidade” (PENA-VEGA, 2003:76-77).

Tal compreensão sobre a importância da análise do contexto local e global na avaliação de impactos ambientais deixa explícito que ela extrapola os limites da análise técnica para ser o eixo norteador de políticas de gestão e de educação ambiental, uma vez que leva em consideração as opiniões e representações que a sociedade possui sobre os problemas ambientais.

2.6.2. Atributos principais dos impactos

De acordo com MOREIRA (1985), os dois principais atributos dos impactos ambientais referem-se à magnitude e à importância, abaixo explicitados.

- *Magnitude*

A magnitude é a grandeza de um impacto em termos absolutos, podendo ser definida como a medida de alteração no valor de um fator ou parâmetro ambiental, em termos quantitativos ou qualitativos. Para o cálculo da magnitude deve ser considerado o grau de intensidade, a periodicidade e a amplitude temporal do impacto, conforme o caso.

- *Importância*

A importância é a ponderação do grau de significância de um impacto em relação ao fator ambiental afetado e a outros impactos. Pode ocorrer que um certo impacto, embora de magnitude elevada, não seja importante quando comparado a outros, no contexto de uma dada avaliação de impacto ambiental.

2.6.3. Atores sociais

Considerando que os atores sociais são fundamentais na avaliação de impactos ambientais, pois será a partir de suas impressões que determinado empreendimento será licenciado ou não, torna-se fundamental a identificação deles no processo de avaliação de impacto ambiental.

Segundo SILVA (1994:21), baseado em MOREIRA (1985), são os seguintes:

“a) Parte interessada, ou seja, os idealizadores da proposta, que podem ser empresários e, ou, governos dos três níveis hierárquicos (nacional, estadual e municipal).

b) Parte elaboradora, constituída pelos elementos técnico-administrativos das empresas públicas ou privadas (consultoras) responsáveis pelos documentos ambientais produzidos.

c) Parte avaliadora, ou seja, o corpo técnico-administrativo dos órgãos públicos licenciadores de atividades impactantes.

d) Setores governamentais, direta ou indiretamente envolvidos com a proposta sob análise.

e) Comunidade diretamente afetada (positiva ou negativamente) pela eventual execução da proposta sob análise.

f) Associações civis interessadas na análise da proposta, como grupos ecológicos (organismos formalmente ou não), sociedade acadêmico-científica e associações comunitárias.

g) Imprensa de modo geral, notadamente em casos de maior repercussão.

h) Comunidade e autoridades internacionais, quando se tratar de propostas de grande repercussão, caso, por exemplo, de usinas nucleares.”

2.6.4. Métodos de avaliação de impactos ambientais

De acordo com BRITO (2001:8), são os seguintes os métodos de avaliação de impactos ambientais:

a) Método *ad hoc* – É um método que utiliza a prática de reuniões entre especialistas de diversas áreas para se obterem dados e informações em tempo reduzido, imprescindíveis à conclusão dos estudos. O método sofre muitas críticas, pois ainda não se compreendeu em que situações deve ser empregado, como, por exemplo, quando não se dispõe de tempo suficiente para a realização de um estudo convencional.

b) Método da listagem de controle (*check-list*) – Representa um dos primeiros métodos de avaliação dos impactos ambientais, tendo em vista sua facilidade de aplicação. Ajusta-se bem ao método *ad hoc*, pois num esforço multidisciplinar pode-se efetuar uma listagem dos impactos mais relevantes, mesmo com ausência de dados. São quatro os tipos de listagem: descritiva, comparativa, em questionário e ponderável.

c) Método da sobreposição de cartas (*overlay mapping*) – É um método associado à técnica de Sistemas de Informações Geográficas (SIG), uma vez

que deve ser assistido por computador para a aquisição, o armazenamento, a análise e a representação de dados ambientais. A essência deste método é a elaboração e a posterior sobreposição de cartas temáticas (solo, categoria de declividade, vegetação, etc.) de uma determinada área.

- d) Método dos modelos matemáticos – Método moderno de avaliação de impactos ambientais que permite simular a estrutura e o funcionamento dos sistemas ambientais, pela consideração de todas as relações biofísicas e antrópicas possíveis de serem compreendidas no fenômeno estudado. Podem ser processadas variáveis qualitativas e quantitativas e pode ser simulada, por exemplo, a magnitude de uma determinada ação ambiental sobre um dado fator ambiental. No entanto, o método simplifica a realidade pela consideração de uma simulação matemática.
- e) Método das matrizes de interação – Baseia-se em uma figura para relacionar os impactos de cada ação com o fator ambiental a ser considerado, a partir de quadrículas definidas pela interseção de linhas e colunas. As matrizes de interação funcionam como listagens de controle bidimensionais, uma vez que as linhas podem representar as ações impactantes (erradicação da cobertura vegetal, decapeamento do solo, etc.) e as colunas os fatores ambientais impactados (solo, flora, fauna, etc.).
- f) Método das redes de interação – Permite estabelecer a seqüência dos impactos ambientais desencadeados por uma ação ambiental, como, por exemplo, a aplicação aérea de herbicidas. O modo de representar esta cadeia de impactos pode ser o mais diverso possível, mas comumente são utilizados fluxogramas e gráficos.

2.7. A produção de resíduos nos centros urbanos: um problema ambiental

Equilibrar um dos binômios contraditórios da sociedade contemporânea, o de garantir recursos naturais e adequar a destinação dos resíduos ao modelo de desenvolvimento sem provocar transtornos ecológicos, tem sido um grande desafio contemporâneo. Os resíduos urbanos tornaram-se um tema extremamente significativo, que obriga a refletir sobre a nossa postura diante da natureza. Indicam a forma como gerenciamos os recursos disponíveis no nosso cotidiano. Nesse campo, diversas são as

tecnologias que surgem a fim de tentar gerenciar o uso dos recursos naturais e o destino das sobras cotidianas. Para JACOBI (2000:260-261):

O tema do lixo é provavelmente o que melhor exemplifica as possibilidades para a formulação de políticas públicas preventivas ou minimizadoras. Entretanto, a timidez das iniciativas e a descontinuidade das políticas têm criado um verdadeiro círculo vicioso, dentro da lógica de *culpar a vítima*...de acordo com White e Whitney (1992), em nenhum outro caso existem tais condições favoráveis ao estabelecimento das conexões entre a atividade humana e o sistema ecológico como no caso sobre como a sociedade lida com o lixo que produz (...) a modernização dos instrumentos requer uma engenharia socioinstitucional complexa, apoiada por processos educacionais e pedagógicos, de forma a garantir as condições de acesso dos vários agentes sociais envolvidos, notadamente daqueles dos grupos mais vulneráveis, à informação relacionada aos serviços públicos e aos problemas ambientais.

O entendimento da questão dos resíduos enquanto problema cultural apresenta uma saída para se pensar a problemática além das questões técnicas, necessitando de estudos que tenham como preocupação essa articulação (técnico/cultural), de modo a contribuir com uma leitura mais apurada da realidade.

A palavra resíduo atualmente possui uma conotação mais técnico-científica e cotidianamente é substituída por lixo, porém outras palavras são colocadas como sinônimos, especialmente na linguagem popular. Imundície e sujeira eram palavras comuns e pouco aceitáveis após o advento da reciclagem.

O termo lixo tem sido amplamente utilizado para designar aquilo que não é mais funcional ou útil, ou seja, um conceito totalmente desarticulado da necessidade de proteção ao meio ambiente. O menosprezo que se tem dedicado ao assunto está presente até mesmo no mais popular de nossos dicionários, conforme está descrito abaixo:

Substantivo masculino. 1. Aquilo que se varre da casa, do jardim, da rua, e se joga fora; entulho. 2. P. ext. Tudo o que não presta e se joga fora. 3. Sujidade, sujeira, imundície. 4. Coisa ou coisas inúteis, velhas, sem valor. 5. Restr. Resíduos que resultam de atividades domésticas, industriais, comerciais, etc. 6. Fig. V. ralé¹⁰.

FELLENBERG (1980) define lixo como todos os detritos sólidos e pastosos produzidos por atividades do homem. De acordo com o autor, três tipos de problemas são decorrentes do acúmulo de lixo: 1) diminuição do espaço útil disponível; 2) ameaça

¹⁰ FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. Novo dicionário da língua portuguesa. 2 ed., ver. E ampl. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993, p. 1042.

direta à saúde, por agentes patogênicos; e 3) danos indiretos à saúde, por causa do comprometimento do ar e de águas subterrâneas.

PEREIRA NETO (1980) afirma que são várias as dificuldades para se definir lixo, pois sua composição varia entre as comunidades. No entanto, a definição que mais lhe parece precisa é a de que “lixo é o conjunto de resíduos sólidos resultantes da atividade humana”. Para ele o lixo é composto por substâncias putrescíveis – restos de comida, excrementos, etc.; combustíveis – panos, papéis, etc.; e incombustíveis – cinzas, vidros, pedras, etc. Quanto aos tipos de lixo, classifica-os em: a) doméstico – produzido por domicílios residenciais; b) comercial – apresenta sua composição em função do tipo de estabelecimento; c) industrial – depende do tipo de indústria e de seus processamentos; d) público – constitui-se, na sua parte, em pedaços de papéis, cascas de fruta, terra, areia, etc. e; e) de outras fontes especiais, como hospitais e usinas nucleares.

O lixo é definido por LIMA (1995) como todo e qualquer resíduo que resulte das atividades diárias do homem na sociedade. Para ele, os fatores que influenciam a origem e formação do lixo no meio urbano são: número de habitantes do local, área relativa de produção, variáveis sazonais, condições climáticas, hábitos e costumes da população, nível educacional, poder aquisitivo, tipo de equipamento de coleta, segregação na origem, sistematização da origem, disciplina e controle dos pontos produtores e leis e regulamentações específicas.

Segundo o autor, considerando-se o critério de origem e produção, o lixo classifica-se em residencial, que é constituído, em geral, por sobras de alimentos, invólucros, papéis, papelões, plásticos, vidros, trapos, etc.; comercial, oriundo de estabelecimentos comerciais, como lojas lanchonetes, restaurantes, bancos, etc – os componentes mais comuns neste tipo de lixo são papéis, papelões, plásticos, restos de alimentos, embalagens de madeira, resíduos de lavagens, sabões, etc.; e o industrial, resultante de atividades industriais, estando neste grupo o lixo proveniente das construções – em geral, esta classe de resíduo é responsável pela contaminação de solo, ar e recursos hídricos.

O aumento das preocupações com o desperdício de recursos naturais favoreceu o aparecimento de novos paradigmas em relação a essa definição, principalmente no que diz respeito ao reaproveitamento de materiais que compõem o “lixo”, de modo a diminuir os custos com a coleta e tratamento, bem como a economia de energia proveniente de processos de reaproveitamento.

Isso pode ser verificado em PEREIRA NETO (1999:9), quando amplia seu conceito e passa a considerar lixo como “ uma massa heterogênea de resíduos sólidos,

resultantes das atividades humanas, os quais podem ser reciclados e parcialmente utilizados, gerando, entre outros benefícios, economia de energia e de recursos naturais”.

FERNANDES (2001:3-4) compreende que se deve entender o que é lixo considerando duas acepções: a primeira, cultural ou social, pertinente ao âmbito do entendimento comum das pessoas; a segunda, pertinente ao tema meio ambiente. Sob o primeiro enfoque, “o lixo é um conjunto de resíduos de materiais sólidos, líquido e/ou pastosos, impróprios para uso”. Na segunda acepção, “constitui um conjunto de elementos materiais e/ou orgânicos, sem utilidade direta, resultante da atividade humana ou da natureza, que deve ser coletado, tratado, depositado e controlado, a fim de preservar a saúde e o bem-estar da sociedade”.

Nesse contexto, a noção de resíduo apresenta sentidos em conformidade com os acontecimentos, principalmente relativos ao meio ambiente e à economia, seja devido aos problemas de poluição seguidos da preocupação com a crise de subsistência energética, seja pela possibilidade de vir a tornar-se matéria-prima num momento de crise econômica, em que se tem o advento da reciclagem, ou social, como campo de trabalho para desempregados e desqualificados profissionalmente, ou mesmo de subsistência em tristes realidades que flagram a prática de catação das sobras em aterros descobertos ou em feiras, mercados, comércio, etc. Portanto, dentre essas conjunturas tão diversificadas, é compreensível que o sentido de resíduo varie consideravelmente.

Nas sociedades pré-industriais, por exemplo, o modelo de desenvolvimento era baseado, sobretudo, na agricultura, no artesanato e na manufatura. Os resíduos provenientes dessas atividades eram reutilizados à medida que “os restos de alimentos eram convertidos em comida para os animais, a sobra de madeira de uma construção virava lenha, as aparas de tecido da confecção artesanal convertiam-se em colcha de retalhos” (MINC, 2001:245).

As discussões em torno da problemática da produção e destinação dos resíduos sólidos têm sido norteadas, sobretudo, por análises conjunturais sobre o modelo de desenvolvimento baseado na exploração intensiva dos recursos naturais para geração de alimentos e bens de consumo. PEREIRA NETO (1999:15-16) afirma que:

a exploração dos recursos naturais gera, entre tantas outras coisas, a fabricação de bens de consumo de curta vida útil. Além de explorar intensivamente os recursos naturais, o que já cria sérios problemas ambientais, o homem ainda devolve para o meio ambiente (sem tratamento) todos os resíduos oriundos dessa exploração, do transporte,

do beneficiamento e da fabricação de produtos para consumo. Esses produtos, após uso, são descartados e denominados lixo¹¹.

A questão da produção e destino que se dá aos resíduos sólidos resultantes da atividade diária do homem pode ser apontada, então, como um dos problemas ambientais que atingem diretamente as populações residentes nas zonas urbanas. O aumento populacional e a intensidade da industrialização são os fatores principais de sua origem e produção.

Segundo FIGUEIREDO (1994:127),

além dos problemas relacionados à urbanização em si, com relação à geração e ao processamento dos resíduos urbanos nunca houve uma preocupação em se estabelecer uma política abrangente para o tratamento da questão, [...] Isto reforça a total ausência de instrumentos institucionais, incentivos materiais (financeiros), e fiscalização no cumprimento da legislação ambiental do país.”

Aliada à ausência de uma política voltada para a questão da produção e destinação dos resíduos sólidos, verifica-se que a própria definição de lixo vem, ao longo dos anos, sofrendo modificações, ou seja, a ela vêm sendo acrescentadas outras variáveis, como reciclagem, transformação ou reutilização dos resíduos.

Para (FIGUEIREDO, 1994:136 e 138), a questão dos resíduos representa apenas uma parte de um contexto maior, o ambiental, do qual não pode ser dissociada, e sua complexidade pode ser percebida em função da ampla rede de inter-relações, exigindo em sua abordagem um tratamento abrangente, envolvendo desde aspectos sociais, políticos, culturais, tecnológicos, econômicos até aspectos geográficos, regionais, climáticos, “ambientais”, entre outros.

O autor chama atenção para a destinação final que é dada aos resíduos, considerando que “devido a fatores como negligência das autoridades responsáveis, custos elevados, problemas tecnológicos e outros, os resíduos são frequentemente processados de forma inadequada, como no caso dos incineradores que, em geral, apenas transferem a poluição para o ar ou vão terminar em aterros sanitários e industriais” (FIGUEIREDO, 1994: 136). Considera que mais grave ainda é o emprego de técnicas de processamento e disposição “absolutamente condenáveis, como é o caso da disposição a céu aberto, tão

¹¹ De acordo com Minc (2001:246), 80% do lixo doméstico produzido no Brasil em 1995 foram jogados em vazadouros a céu aberto, 15% tiveram como destino os aterros sanitários e somente 5% receberam tratamento adequado em usinas de beneficiamento.

difundida nos países de Terceiro Mundo, com suas sérias implicações sociais e de saúde pública, ou ainda o despejo de resíduos não tratados na rede fluvial” (p.138).

Entre as maneiras mais usuais de se dar uma destinação final ao lixo urbano, podem-se citar os seguintes métodos:

- Lançamento a céu aberto. Prática mais antiga e mais usada na disposição do lixo. Consiste no despejo do lixo bruto sobre terrenos baldios. Esse método torna-se inconveniente sob o aspecto sanitário e econômico, porque esses pontos de lançamento constituem focos perenes de moscas e criadores de ratos. Ainda em nossos dias estas práticas, na parte das vezes condenáveis, tanto do ponto de vista ambiental como da saúde pública, são amplamente utilizadas em todo o mundo (PEREIRA NETO, 1980; FIGUEIREDO, 1994).
- Compostagem. Produção de composto ou “adubo” orgânico. Consiste na transformação de material orgânico através de atividade biológica de microrganismos, produzindo um composto rico em nutrientes indispensáveis aos vegetais (FIGUEIREDO, 1994).
- Incineração. Consiste na queima de lixo em instalações denominadas incineradores. O problema de ordem prática mais grave é a poluição do ar por gases da combustão e por particulados não retidos nos filtros e precipitadores (LIMA, 1995).
- Aterro sanitário. Processo utilizado para a disposição de resíduos sólidos no solo, particularmente o lixo domiciliar, que, fundamentado em critérios de engenharia e normas operacionais específicas, permite uma confinamento segura, em termos de controle da poluição ambiental e proteção ao meio ambiente. Segundo LIMA (1995), os fatores limitantes deste método são basicamente quatro: a disponibilidade de grandes áreas próximas aos centros urbanos que não comprometam a segurança e o conforto da população; a disponibilidade de material de cobertura diária; condições climáticas de operação durante todo o ano; e a escassez de recursos humanos habilitados em gerenciamento de aterros.
- Reciclagem. É a reutilização de parte ou alguns tipos de recursos não renováveis. Auxilia na solução dos problemas de poluição e contaminação, bem como na recuperação natural do meio ambiente, tendo em

vista a crescente redução de fontes de matéria-prima (FELLENBERG, 1980; PEREIRA NETO, 1980).

Percebe-se que é evidente a inadequação dos métodos tradicionais em tratar os problemas ambientais e sociais provenientes da produção de resíduos, evidenciando a “necessidade de uma compreensão mais global da questão, o que certamente implica em uma profunda avaliação histórica das relações homem-natureza, e dos valores paradigmáticos das sociedades. Mais que uma avaliação simplesmente técnico-econômica dos diversos métodos e tecnologias empregadas no processamento dos resíduos, é premente a busca de uma nova proposta metodológica, que permita enfocar os principais componentes estruturais da questão” (FIGUEIREDO, 1994:186).

Com base nas afirmações anteriores, pode-se inferir que, conforme afirma MINC (2001:245), “a forma como o lixo é gerado, sua composição, a proporção de seu reaproveitamento, sua disposição final são indicadores do desenvolvimento e da cultura da sociedade”.

Segundo o INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO – IPT (2000), atualmente o grande desafio enfrentado pelas comunidades refere-se à busca de soluções ambientalmente seguras tanto para os problemas decorrentes da geração do lixo em grandes quantidades, como aquele gerado em pequenas e médias comunidades com poucos recursos.

O problema do lixo urbano torna-se mais grave no Brasil devido à ausência de uma política de limpeza urbana que incentive e apóie as prefeituras na adoção de sistemas mais eficientes de coleta, transporte e destinação final dos resíduos urbanos. Além disso, as limitações de ordem financeira por parte dos municípios, a deficiência na capacitação técnica do gari ao engenheiro-chefe, a descontinuidade política e administrativa nos municípios e a ausência de controle ambiental dificultam a consolidação de um programa contínuo de tratamento dos resíduos urbanos (IPT, 2000).

Dados do IBGE (2000) indicam a urgência de medidas capazes de solucionar a problemática do lixo urbano no Brasil., pois 59,5% do lixo coletado no país tem destino final considerado inadequado. No Nordeste esse percentual sobe para 63,4%, enquanto na Paraíba a situação é alarmante, com índice de 96,2%. Se a realidade da Paraíba é preocupante, em Patos-PB o problema pode ser considerado gravíssimo, uma vez que 100% dos resíduos urbanos são colocados em vazadouro a céu aberto.

Além de a disposição final dos resíduos urbanos ser de forma inadequada, outro fator compromete a qualidade ambiental de grande parte dos municípios brasileiros, particularmente aqueles situados no Nordeste: a ausência de serviços de coleta de lixo. Cerca de 47,6% da população paraibana não é beneficiada com esse serviço, o que tem conseqüências negativas para a saúde da população, bem como acarretam a proliferação de vetores de doenças, e ainda podem contaminar o solo e os corpos d'água (IBGE, 2002).

Esse descaso com a destinação e o tratamento dos resíduos nas sociedades modernas é reflexo das formas de intervenção do ser humano na natureza e está intimamente relacionado com as representações sociais que os segmentos sociais possuem a respeito da natureza e do meio ambiente. Portanto, há uma relação dialética em que as formas de intervenção na natureza estão sustentadas em representações sociais e essas são elaboradas a partir dessas formas.

2.8. Representações sociais

2.8.1. As representações sociais nas ciências sociais

A questão de como o ser humano representa o mundo vem fazendo parte das grandes discussões nas últimas décadas. No campo das ciências humanas, o fenômeno das representações talvez seja na atualidade um dos temas que mais tem aproximado perspectivas teóricas. Diversas correntes têm buscado compreender como se elabora ou se engendra esta característica humana. Encontramos na maioria delas a noção de construção do real, ou seja, o caráter generativo do conhecimento cotidiano, que exige uma análise dos atos de comunicação e da interação entre indivíduos ou mesmo grupos e instituições. A essa comunicação é creditado o papel de mecanismo através do qual se transmite, cria e objetiva a realidade. Entra em jogo aí um processo psicológico que mediatiza a relação indivíduo/meio, processo este entendido como essencialmente representativo.

No entanto, o conceito de representação não é simples nem consensual. Talvez a questão mais aglutinadora seja que o acesso à representação vincula-se ao conhecimento que transcende a aparência das coisas. Ao entendê-la assim, quase todos os aportes teóricos voltam-se para o cotidiano ou o vivido, centrando aí sua fonte de conhecimento.

DURKHEIM (2000a), apresentou uma linha de pensamento que consistiu em entender que as representações, ou a partir delas, poderiam justificar a especificidade e a autonomia dos fenômenos sociológicos. Para isso, cunhou o conceito de representações coletivas, entendendo serem distintas das individuais, pois aquelas seriam produções sociais que se impõem aos indivíduos como forças exteriores e que teriam o papel de imprimir coesão social. Intervêm aí desde a ciência até mitos e religiões. As produções sociais são, para este autor, imposições transmitidas através de gerações. Para ele, a teoria da realidade psicossocial coletiva é um processo segundo o qual a humanidade produziria e comunicar-se-ia simbolicamente por meio dos objetos, dentro de uma dinâmica de relações sociais reais ou imaginárias.

A consciência coletiva de que está dotada a vida coletiva (integrada por fatos sociais) é, segundo DURKHEIM (2000a), constituída por representações coletivas – fenômenos que se distinguem de outros fenômenos da natureza por suas características peculiares. As representações coletivas conservam sempre a marca do substrato social em que nascem, mas têm uma vida independente: reproduzem-se e se misturam, produzindo novas, cujas causas são outras representações sociais e não a estrutura social. Ressaltando, portanto, a sua autonomia relativa, escreve DURKHEIM (2000b:79):

As representações coletivas traduzem a maneira como o grupo pensa nas suas relações com os objetos que o afetam. Para compreender como a sociedade se representa a si própria e ao mundo que a rodeia, precisamos considerar a natureza da sociedade e não a dos indivíduos. Os símbolos com que ela se pensa mudam de acordo com a sua natureza (...) Se ela aceita ou condena certos modos de conduta, é porque entram em choque ou não com alguns dos seus sentimentos fundamentais, sentimentos estes que pertencem à sua constituição.

E, como tal, na análise das representações coletivas constituem objeto de estudo tanto as estruturas como as instituições: "são todas elas maneiras de agir, pensar e sentir, exteriores ao indivíduo e dotadas de um poder coercitivo em virtude do qual se lhes impõe" (DURKHEIM, 2000b:88). Algumas representações sociais históricas teriam maior poder coercitivo, como, por exemplo, as categorias de religião, moral, espaço, tempo, etc.

Constata-se, assim, que autonomia, exterioridade e coercitividade são características fundamentais das representações coletivas em relação ao comportamento e pensamento individuais. Dizendo de outra forma, assinala SÁ (1993:7):

Os indivíduos que compõem a sociedade seriam portadores e usuários das representações, mas estas não podiam ser legitimamente reduzidas a algo como o conjunto das representações individuais, das quais difeririam essencialmente.

O conceito de representação social emerge na Psicologia Social, mas tem sido utilizado também em várias áreas das ciências sociais, como a Antropologia, a História da Cultura e a Sociologia. Essa presença nesses diversos campos de conhecimento é constatada juntamente com a percepção de uma certa diversidade na dimensão teórica do conceito e nas metodologias daí decorrentes.

A partir do conceito durkheimiano de representações coletivas, MINAYO (1998) demonstra como o tema das representações é abordado por diversos autores das ciências sociais, entre eles Weber, Shultz, Marx, Gramsci e Luckács. Segundo a autora, "Max Weber elabora suas concepções do campo das representações sociais através de termos como 'idéias', 'espírito', 'concepções', 'mentalidade', usados muitas vezes como sinônimos, e trabalha de forma particular a noção de 'visão do mundo'" (p.92). Tal como Durkheim, Weber reconhece um certo grau de autonomia do mundo das representações e os caminhos de análise da eficácia histórica das idéias. Por outro lado, deixa clara a necessidade de se compreender a que instâncias do social determinado fato deve sua maior dependência.

Shultz, citado por MINAYO (1998), usa o termo "senso comum" quando aborda as representações sociais, considerando que a existência cotidiana "é dotada de significados e portadora de estruturas de relevância para os grupos sociais que vivem, pensam e agem em determinado contexto social" (p.96). Esses significados são selecionados através de construções mentais, de "representações" do "senso comum", estruturas significativas da cotidianidade que resultam "de um estoque de experiências pessoais e de outros, isto é, de companheiros, predecessores, contemporâneos, consociados e sucessores" (p.96). Através do senso comum o ator social age e atribui significados portadores de relevância à sua ação, "de acordo com sua história de vida, seu estoque de conhecimentos formados pela tipificação deste mesmo senso comum" (p.96).

MINAYO (1998) identifica na dialética marxista a possibilidade de interpretação do papel das representações sociais, particularmente em *A ideologia alemã*. Sob tal perspectiva, o modo de produção da vida material determina o modo de vida dos

indivíduos como princípio básico do "pensamento" e da "consciência", apesar de outros autores reconhecerem que a manifestação da consciência se faz através da linguagem.

Segundo MINAYO (1998), Gramsci aborda o tema ao tratar do senso comum e do bom senso. Sendo assim, a contribuição de Gramsci no que se refere às representações sociais é evidenciada em três aspectos fundamentais: o caráter de conformismo das representações e a abrangência desse conformismo de acordo com os diferentes grupos sociais, ou seja, cada grupo social tem seu próprio conformismo e ilusão; os aspectos dinâmicos geradores de mudanças que coexistem com o conservadorismo no senso comum; e a composição mais abrangente das diferentes concepções do mundo de qualquer grupo social e de determinada época histórica. Como tal, a leitura de MINAYO (1998:101) sobre o conceito de representações sociais em Gramsci diz respeito a "uma combinação específica das idéias das classes dominantes e das concepções dos grupos subalternos, numa relação de dominação, subordinação e resistência entre os dois pólos".

A respeito de Luckács, a autora afirma que, para tratar das representações, ele se utiliza da noção de "visão de mundo", ou seja, "o conjunto de aspirações, de sentimentos e de idéias que reúne os membros de um grupo (mais freqüentemente de uma classe social) e as opõem a outros grupos" (MINAYO,1998:102). O fundamento científico do conceito de "visão do mundo", apreendido através do indivíduo, é a integração do pensamento individual no conjunto da vida social, sobretudo pela análise da função histórica das classes sociais.

Tendo em vista essas abordagens, a autora conclui: "podemos dizer que as representações sociais enquanto senso comum, idéias, imagens, concepções e visão do mundo que os atores sociais possuem sobre a realidade são um material importante para a pesquisa no interior das Ciências Sociais" (MINAYO,1998:108). Sua mediação privilegiada, nessa perspectiva, é a linguagem do senso comum, por meio da qual os atores sociais incorporam e transformam as representações sociais.

Considerando as inúmeras perspectivas teóricas, pode-se inferir que as representações sociais têm como características:

- possuem núcleos positivos de transformação e de resistência na forma de conceber a realidade;
- são sistemas empíricos e observáveis, capazes de revelar a natureza contraditória da organização em que os atores sociais estão inseridos;

- são mais abrangentes em termos da sociedade como um todo e revelam a visão do mundo de determinada época das classes dominantes dentro da história de uma sociedade; e
- não são necessariamente conscientes: são uma mistura das idéias das elites, grandes massas e das filosofias correntes, contendo elementos de dominação e de resistência (MINAYO, 1998).

BECKER (1993) também ressalta que as representações da sociedade devem ser encaradas como fatos sociais, buscando diferenciar-se do foco convencional a respeito, ao privilegiar não as representações em si como a coisa mais importante, e sim as atividades através das quais são produzidas e consumidas. Como tal, as representações de conhecimento sobre a sociedade devem ser analisadas levando-se em conta os aspectos das organizações nas quais são construídas:

Modos de representação fazem mais sentido quando vistos num contexto organizacional, como maneiras que as pessoas usam para contar o que pensam que sabem, para outras pessoas que querem sabê-lo como atividades organizadas, moldadas pelo esforço conjunto de todas as pessoas envolvidas. (p.137).

O psicólogo social Serge Moscovici foi um dos grandes teóricos das representações sociais. Sua base conceitual situa-se nas idéias da sociologia de Durkheim. Entretanto, Moscovici também se opõe/distancia de Durkheim em razão da existência, em seus estudos de representação, de elementos de concentração e estabilização, o que repercutiria em falta de mobilidade na influência induzida pela realidade. Para MOSCOVICI (1978:21), a noção durkheimiana de representação “perde, nesse caso, boa parte de sua nitidez”. MINAYO (1998:92) afirma que o aspecto mais criticado da teoria durkheimiana “refere-se ao poder de coerção atribuído à sociedade sobre os indivíduos, de maneira quase absoluta”.

Por meio de seus estudos sobre as representações sociais como conceito e fenômeno social, MOSCOVICI (1978) inaugura um campo de estudos interdisciplinar que vem se consolidando no âmbito da Psicologia Social. A realidade das representações sociais não seria fácil de apreender, apesar de quase tangível: "elas circulam, cruzam-se e se cristalizam incessantemente através de uma fala, um gesto, um encontro, em nosso universo cotidiano", impregnando "as relações sociais estabelecidas, os objetos produzidos ou consumidos, as comunicações trocadas" (p.56). O conceito de representações sociais, porém, não é considerado de tão fácil apreensão por

MOSCOVICI (1978) porque estaria situado "na encruzilhada de uma série de conceitos sociológicos e de uma série de conceitos psicológicos"¹². (p.56)

Assim, apesar de partir do conceito de representações coletivas de Durkheim, MOSCOVICI (1978) considera que a abordagem daí decorrente não contempla a diversidade de modos de organização do pensamento, ainda que sejam todos sociais. Por isso, "é indispensável que se lhe retire o seu papel de categoria geral, referente ao conjunto de produções simultaneamente intelectuais e sociais" (p.62).

Em um dos seus muitos comentários, "não exatamente definições", como afirma SÁ (1996:31), MOSCOVICI (1978) afirma que "por representações sociais entendemos um conjunto de conceitos, proposições e explicações originado na vida cotidiana no curso de comunicações interpessoais. Elas são o equivalente, em nossa sociedade, aos mitos e sistemas de crenças das sociedades tradicionais; podem também ser vistas como a versão contemporânea do senso comum" (p.31). Nesse sentido, compreende-se também as preocupações deste autor em diferenciar as representações sociais, enquanto categoria específica, dos conceitos de mito, opinião e imagem. Em *A representação social da psicanálise*, MOSCOVICI (1978) distingue as representações sociais de outros fenômenos psicossociais. Enquanto imagens, opiniões e atitudes somente traduzem a posição e a escala de valores de uma informação circulante na sociedade, representações ainda produzem comportamentos e se relacionam com o meio. O conceito de representação social pressupõe que o próprio processo de representação constrói o objeto de representação, ou seja, é produto e processo. Em vez de se configurarem como reações a um estímulo exterior, elas são, nas palavras do autor "...teorias', 'ciências coletivas *sui generis*, destinadas à interpretação e elaboração do real" (p.50). Empregam-se representações para retomar o equilíbrio perdido quando uma nova informação surge na comunicação cotidiana. Tem-se um movimento em que "...o estranho penetra na brecha do familiar e este abre fissuras no estranho" (p.50).

Assim, Moscovici dá início a uma construção teórica marcante para a psicologia social. Começa a empregar o termo "Sociais" em lugar de "Coletivas", não por uma mera substituição, mas, segundo o autor, "... na verdade, foi a necessidade de pensar a representação como ponte entre o mundo individual e social e compatibilizá-la com uma

¹² Por isso que, segundo Sá (1996:30), Moscovici "sempre resistiu a apresentar uma definição precisa das representações sociais, por julgar que uma tentativa nesse sentido poderia acabar resultando na redução do seu alcance conceitual."

visão de sociedade em mudança constante, que levou à substituição da terminologia” (Moscovici, 1976, citado por SPINK, 1989:4).

KUHNEN (1995:81), analisando esta nova abordagem, considera que:

O *social* proposto por Moscovici pretendia ir além daquele entendido como fruto das relações intra-individuais (como o sujeito processa a informação) ou intragrupais (como os grupos a processam), ou ainda sociais (as ideologias, mitos e crenças que circulam em uma determinada sociedade).

O objetivo expresso de Moscovici foi colocar uma nova possibilidade para a psicologia e para as ciências humanas em geral. JODELET (1989) classifica-as como uma noção *carrefour*, situada num ponto de encontro de múltiplas disciplinas quando aborda um problema central para estas: a construção social do conhecimento. Para seu idealizador, as representações sociais poderiam ser um meio através do qual a subjetividade pode ser pensada em todas as disciplinas sociais, pois é uma forma de compreender e dar significado à realidade da vida cotidiana, ao mesmo tempo em que constrói esta realidade. A perspectiva é de entender o ser humano exteriorizando-se na atividade como subjetividade objetivada, construindo-se como identidade (KUHNEN, 1995:81).

Segundo SÁ (1993), a partir da tradição da sociologia do conhecimento, Moscovici começava então a desenvolver uma psicossociologia do conhecimento. Para SOUZA FILHO (1993), “tal projeto científico foi situado no interior da psicologia social, por ser tratar de fenômeno *sui generis* a meio caminho entre o psicológico e o social, a partir do qual Moscovici pretendia renovar o estudo de atitudes, opiniões, imagens e estereótipos e, igualmente, ideologia, visão de mundo, da psicologia social e da sociologia, respectivamente”. (p.109).

Quanto à natureza das representações sociais, Moscovici deixa explícito que:

Representar uma coisa (...) não é com efeito simplesmente duplicá-la, repeti-la ou reproduzi-la; é reconstituí-la, retocá-la, modificar-lhe o texto. A comunicação que se estabelece entre o conceito e a percepção, um penetrando no outro, transformando a substância concreta comum, cria a impressão de ‘realismo’ (...) Essas constelações intelectuais uma vez fixadas nos fazem esquecer de que são obra nossa, que tiveram um começo e que terão um fim, que sua existência no exterior leva a marca de uma passagem pelo psiquismo individual e social. (Moscovici, 1976 citado por SÁ, 1996:46).

Em uma das primeiras proposições de Moscovici sobre a estrutura das representações, o autor estabelece que esta se configura ao longo de três dimensões: a informação, a atitude e o campo de representação ou imagem.

A informação “se refere à organização dos conhecimentos que um grupo possui a respeito de um objeto social; o campo de representação remete à idéia de imagem, de modelo social, ao conteúdo concreto e limitado das proposições acerca de um aspecto preciso do objeto da representação social; a atitude termina por focalizar a orientação global em relação ao objeto da representação social” (SÁ, 1996:31).

Para MOSCOVICI (1978), a estrutura de cada representação tem duas faces, as quais são tão pouco dissociáveis, como a face de uma folha de papel: “a face figurativa e a face simbólica, fazendo, portanto, compreender em toda figura um sentido e em todo sentido uma figura” (SÁ, 1996:31). Com essa afirmação pode-se extrair uma primeira caracterização de seus processos formadores, ou seja, a duplicação de um sentido por uma figura, pela qual se dá materialidade a um objeto abstrato, é cumprida pelo processo de objetivação. A duplicação de uma figura por um sentido, pela qual fornece um contexto inteligível ao objeto, é cumprida pelo processo de ancoragem.

Segundo MOSCOVICI (1978), ancorar é classificar e denominar “coisas que não são classificadas nem denominadas, são estranhas, não existentes e ao mesmo tempo ameaçadoras”. Objetivar é “descobrir a qualidade icônica de uma idéia ou ser impreciso, reproduzir um conceito em uma imagem” porque, acrescenta, desde que nós pressupomos que as palavras não falam de nada, somos compelidos a ligá-las a alguma coisa, a encontrar equivalentes não verbais” (Moscovici, 1976, citado por SÁ, 1996:46).

SÁ (1993) reconhece que o meio acadêmico tem denominado representações sociais “toda a sorte de saberes - conhecimentos práticos, habilidades sociais, construções imaginárias etc. - manejados pelas pessoas comuns e grupos sociais na vida cotidiana” (p.3). No entanto, frisa este autor, “nem tudo é representação social, como, por exemplo, as opiniões e crenças” (p.6). “É possível, certamente, que um dado objeto social não seja socialmente representado – no sentido conceitual forte – por um dado grupo ou segmento da sociedade e que, não obstante, seus membros falem sobre tal objeto”, e conclui afirmando que “nem todo falar social é pensamento social” (p.6).

Jodelet considerada por SÁ (1993) como a principal colaboradora e continuadora dos trabalhos de Moscovici, define representações sociais como

uma forma de conhecimento, socialmente elaborada e partilhada, tendo uma visão prática e concorrendo para a construção de uma realidade comum a um conjunto social. Em primeiro lugar, uma representação é uma forma de saber prático que liga um sujeito a um objeto e que qualificar esse saber como “prático” se refere à experiência a partir da qual ele é produzido, aos quadros e condições nos quais o é, e sobretudo ao fato de que a representação serve para se agir no mundo e sobre os outros (Jodelet, 1989, citado por SÁ, 1993:36).

Para REIGOTA (2001:70), “as representações sociais equivalem a um conjunto de princípios construídos interativamente e compartilhados por diferentes grupos que através delas compreendem e transformam sua realidade”.

KUHNEN (1995:89) afirma que “as representações sociais não se configuram como simples reprodução, mas constituem-se por uma parcela de autonomia e de criação individual e também coletiva”. Elas são produzidas e transformadas através da articulação entre o social e o individual. A base do seu entendimento deve ser o contexto social em que estão inseridas, uma vez que é nele onde ocorre a sua apreensão e transformação. Nesse sentido, ABRIC (1994) abordando o tema, define representações sociais como:

Uma forma de conhecimento socialmente elaborada e partilhada que concorre para a construção de uma realidade comum a um conjunto social (...) Ela é por sua vez o produto e o processo de uma atividade mental pela qual o indivíduo ou um grupo reconstitui o real ao qual ele está confrontado e lhe atribui uma significação específica (...) A representação não é pois um simples reflexo da realidade, ela é uma organização significante. (p.13)

Esse processo de construção/reconstrução do real se efetiva através da resistência que os indivíduos e grupos sociais apresentam diante da realidade. Como já foi dito anteriormente, as representações sociais refletem a visão real de determinado segmento social, o que lhe confere um caráter de dinamicidade e de resistência, ao contrário do que defende DURKHEIM (1978), quando afirma que é a sociedade que pensa; portanto, as representações não são conscientes do ponto de vista individual. BAUER (1998), diferentemente de Durkheim, considera que a resistência é parte essencial das representações sociais, sendo um “fator criativo, que introduz e mantém heterogeneidade no mundo simbólico de contextos intergrupais. A função de resistência pressupõe uma segmentação social em diferentes subculturas, que mantém sua autonomia resistindo às inovações simbólicas que elas não produziram” (p.229).

A esse respeito, MINAYO (1998:109) afirma que, além de a realidade vivida ser representada pelos atores sociais em movimento, elas “possuem núcleos positivos de transformação e resistência na forma de conceber a realidade. Portanto, devem ser analisadas criticamente, uma vez que correspondem às situações reais de vida”. Para a autora, as representações sociais são portadoras tanto de elementos da dominação como da resistência, tanto das contradições e conflitos como do conformismo.

Esses elementos constituem, portanto, as bases das representações sociais. A ausência de um deles torna a sua análise fragmentada e restrita. Por isso, compreender as representações implica então conhecer não só o discurso, mas a situação (contexto) na qual define o indivíduo que as produz. Nessa perspectiva, SILVA (1998) considera “a necessidade de que as representações sociais devam ser estudadas articulando elementos afetivos, mentais, e integrando, ao lado da cognição, da linguagem e da comunicação, a consideração acerca das relações sociais que afetam tanto as representações quanto a realidade social, material e ideal sobre as quais elas vão intervir”.

Diante de tais concepções acerca de representações sociais, WAGNER (1998) considera o conceito multifacetado, uma vez que tanto é “concebida como um processo social que envolve comunicação e discurso, ao longo do qual significados e objetos sociais são construídos e elaborados” (p.149), como, no que se refere ao conteúdo de pesquisas orientadas empiricamente, “as representações sociais são operacionalizadas como atributos individuais de conhecimento, símbolos e afetos distribuídos entre as pessoas em grupos ou sociedades” (p.149).

As representações sociais têm sempre um caráter intencional, são sempre referenciais a um objeto particular, sendo sempre representações de alguma coisa, o que exclui possibilidade de existência de representações sociais genéricas. Também é importante especificar que não são socialmente indiferenciadas, estando vinculadas a alguém ou a algum grupo que as elabora.

Ao se adentrar pela via dos determinantes simbólicos, dos fenômenos sociais, não se pode relegar os determinantes socioestruturais e materiais destes fenômenos. Ou seja, ao dar maior ênfase ao funcionamento dos níveis simbólicos, não se deve esquecer o espaço da prática com a qual eles se relacionam. A interação psicossociológica entre representações e práticas leva o sujeito a produzir um discurso sobre suas ações. Um discurso filtrado e construído pelo conhecimento apresenta uma justificação própria do sujeito, provocado pelo impacto da prática sobre as representações e de um modo de conhecimento e descrição não imediatamente simbólica.

A partir desse entendimento, ABRIC (1994) considera as representações portadoras de quatro funções essenciais:

Funções de saber: elas permitem compreender e explicar a realidade; *Funções identitárias*: elas definem e permitem a salvaguarda da especificidade dos grupos (...); *Funções de orientação*: elas guiam os comportamentos e as práticas; *Funções justificatórias*: elas permitem justificar a posteriori as tomadas de posição e comportamentos (...). (p.15-18).

No entanto, analisar o fenômeno das representações em nossa sociedade não é algo “fácil” e “simples”. Um dos trabalhos de SÁ (1996) dedica atenção especial às formas de construção do objeto de pesquisa em representações sociais. Uma primeira observação do autor diz respeito à manipulação dos fenômenos de representação social, ou seja, a simplificação do fenômeno para o objeto de pesquisa. O autor alerta os pesquisadores para as decisões que deverão tomar a fim de tornar o estudo viável. Para ele:

Em primeiro lugar, precisamos decidir como enunciar exatamente o objeto da representação a ser considerada, de modo a evitar, pelo menos em um primeiro momento, uma “contaminação” pelas representações próximos a ele.

Em segundo lugar, precisamos decidir quais serão os sujeitos... em cujas manifestações discursivas e comportamentais investigaremos o conteúdo e a estrutura de representação.

Em terceiro lugar, precisamos decidir o quanto de “conteúdo sócio-cultural” e de que natureza... levaremos em consideração para esclarecer a formação e a manutenção da representação. (p.25)

SÁ (1998), com base nos trabalhos de Jodelet, considera que a pesquisa no campo das representações sociais deveria ser conduzida de modo articulado em três grandes dimensões: “cultura”, “língua” e “comunicação e sociedade”. Além disso, é necessário, segundo o autor, demonstrar a relevância social e/ou acadêmica do estudo, bem como sua importância para apreensão das concepções que norteiam determinada prática social.

Em relação à orientação teórica da pesquisa, JODELET (1984) enumera seis perspectivas de estudo:

Uma primeira perspectiva se relaciona à atividade puramente cognitiva pela qual o sujeito constrói sua representação. Duas dimensões fazem com que a representação se torne social: uma dimensão de contexto e uma de pertencimento. (...)

Uma segunda perspectiva acentua os aspectos significantes da atividade representativa. O sujeito é considerado como um produtor de sentido, que exprime na representação o significado que dá à sua experiência no mundo social. (...)

Uma terceira corrente trata a representação como uma forma de discurso e faz decorrer suas características da prática discursiva de sujeitos socialmente situados, (...) da finalidade de seus discursos (...)

Na quarta perspectiva, é a prática social do sujeito que é levada em consideração. O sujeito produz uma representação que reflete as normas institucionais que decorrem de sua posição ou as ideologias ligadas ao lugar que ocupa. (...)

Para o quinto ponto de vista, o jogo das relações intergrupais determina a dinâmica das representações que os membros têm do seu grupo (...) e dos outros grupos (...)

Enfim, uma última perspectiva, mais sociologizante, faz do sujeito o portador de determinações sociais e baseia a atividade representativa sobre a reprodução de esquemas de pensamento socialmente estabelecidos. (p.365-366)

Como se vê, inúmeras perspectivas podem ser utilizadas para o estudo das representações sociais. Nenhuma delas pode ser tachada de “certa” ou “errada”. O que dará consistência teórica a qualquer estudo é o referencial metodológico, eixo norteador da pesquisa, que tem merecido atenção dos teóricos das representações no que se refere à coleta e análise dos dados. Devido à escassez de textos sobre métodos de pesquisa das representações sociais e de “controvérsias” em relação à metodologia, esse é um dos aspectos da pesquisa em que os iniciantes em estudos de representação social mais têm dificuldade em lidar (SÁ, 1998:84).

Uma das perspectivas de estudo das representações sociais fundamenta-se nos pressupostos teóricos da pesquisa qualitativa, que, conforme SILVA (2000), tem sido uma opção metodológica que “apresenta-se mais apropriada para sondar e apreender este objeto novo ao permitir, mais que medir a sua amplitude e confirmar sua universalidade, revelar suas singularidades”.

Quanto aos procedimentos mais comuns utilizados no tratamento dos dados obtidos na pesquisa, destaca-se, entre outros, o Método de “Análise de Conteúdo”. O seu objetivo consiste “em conhecer não apenas os conteúdos da representação, mas também sua estrutura ou organização interna” (SÁ, 1998:91). Em relação às técnicas de coleta de dados, SPINK (1993) afirma que três formas são as mais empregadas para obtenção dos dados: técnicas verbais, técnicas não-verbais e observação. “As formas

verbais são, sem sombra de dúvida, a forma mais comum de acessar as representações... Há, sem dúvida alguma, uma nítida preferência pelo emprego de entrevistas abertas conduzidas a partir de um roteiro mínimo” (p.100). Outra técnica que vem assumindo importância cada vez maior no estudo das representações sociais é a associação livre, na qual se dá ampla liberdade discursiva aos sujeitos a partir de um pequeno número de palavras-estímulo. Possui características semelhantes às das técnicas não-verbais. “Estas vêm sendo objeto de reflexão por parte de De Rosa, que as tem utilizado em suas pesquisas sobre a representação social da doença mental. A autora contrasta os dados obtidos mediante a utilização do desenho com os dados obtidos por meio de entrevistas semi-estruturadas” (p.101-102). Já a técnica da observação “tem um papel proeminente no estudo das representações, dado que nos liberta da quantificação e da experimentação prematura com a conseqüente fragmentação do fenômeno estudado” (Moscovici, citado por SPINK, 1993:103).

É importante ressaltar que a escolha da metodologia e das técnicas de pesquisa deve estar articulada com a construção do objeto de pesquisa. As técnicas de coleta e de análise dos dados são consideradas como problemas metodológicos a serem equacionados desde o início da construção do objeto de pesquisa (SÁ, 1998:83).

Como a representação social é reconhecida e trabalhada em inúmeras disciplinas (embora abordada de formas diversas), evidencia-se atualmente grande fertilidade da produção, bem como da diversidade de objetivos de pesquisa e de procedimentos utilizados para a análise e coleta dos dados. Jodelet, citada por SPINK (1993), considera importante a contribuição das ciências sociais nos estudos de representações sociais, “na medida em que explicitam a estreita relação entre as produções mentais e as dimensões materiais e funcionais da vida dos grupos ... A tendência mais marcante, aqui, é a de situar as representações como elementos constitutivos da ideologia – sendo esta definida como um sistema de representações” (p.86).

Independentemente da perspectiva de análise das representações sociais de um determinado grupo social, verifica-se que a intenção de quem as estuda é tornar o “desconhecido em conhecido”, é favorecer a comunidade alvo do estudo a proximidade de algo “estranho” e tornar-lhe “familiar” “através de uma rede de significações em torno do objeto, de maneira a relacioná-lo a valores e práticas sociais” (SILVA, 1998:114). O fundamental, de acordo com SÁ (1996), é que o pesquisador escolha “uma perspectiva teórica já constituída ou, se nenhuma o satisfaz, monta uma combinação consistente de diferentes perspectivas”.

2.8.2. As representações sociais da natureza na visão de especialistas

Nos estudos sobre as representações ambientais procura-se conhecer a concepção de mundo que está presente no discurso dos pesquisados e verificar até que ponto ela tem sustentado a construção de um mundo insustentável. Além disso, são identificadas as potencialidades de transformação dessas representações atreladas à realização de novas práticas sociais e ambientais baseadas em princípios de sustentabilidade.

A problemática da relação entre o ser humano e o meio ambiente é um tema fronteiro a várias ciências. Ao se falar em natureza é difícil evitar as contradições das significações múltiplas que o assunto suscita. Isso pode ser notado já ao se buscar uma definição de natureza. Incrustada em cada momento histórico, advém de produções temporais que se sucedem sem anular as precedentes, interpenetrando-se e subsistindo como "subterrâneas" às produções seguintes. Segundo BESSE (1997), convivem atualmente três direções de sentidos nas representações de natureza, ou seja, a natureza encarada do ponto de vista metafísico, técnico-científico e ligada ao horizonte de responsabilidade e demanda ética.

A compreensão metafísica da época moderna concebia a natureza como paisagem, enquadrada como categoria estética. Esta visão atravessa toda a história do pensamento ocidental. A descoberta da importância da paisagem e de certos modos de vida como fator de desenvolvimento econômico e social, através do turismo, por exemplo, mostra quanto a natureza se tornou um elemento estruturante do desenvolvimento econômico das sociedades. Há cidades ou mesmo países que vivem sobretudo desse tipo de recurso e dependem em grande parte dos elementos naturais para assegurar uma economia estável. Dentro desta compreensão, BESSE (1997) sugere uma classificação que leva a três direções interpretativas. São elas: "1. A natureza como profusão espontânea, como fonte e recurso do ser; 2. A natureza como fundamento substancial dos seres, dos sentimentos e das ações, e 3. A natureza como finalidade, como orientação a um gênero." Cada uma destas poderá ser encontrada hora ou outra nos discursos, na produção científica ou na mídia. A primeira é a mais fácil de ser visualizada. Aqui, natureza significa aquilo que nasce e renasce num ciclo infinito, como uma força criativa que emana dos seres. Esta concepção leva à segunda, em que se encontra a dimensão essencial dos seres ou a verdade interna, componente alvo do conhecimento e de explicações científicas. É sobre esta representação de natureza como

substância que repousa a clássica distinção entre natural e artificial, em que natural é essência, que possui em si mesmo o princípio das transformações, e artificial muda a condição pela qual é afetado. A terceira dimensão qualifica o dinamismo espontâneo da natureza orientado a um fim em função de necessidades internas a ela e visando a realização de suas potencialidades. "Todo ser busca realizar sua natureza e é esta finalidade que define de modo imanente sua organização..." (p.36).

A representação do mundo e da natureza enfrentou uma grande mudança advinda das conseqüências da revolução científica iniciada no século XVII, sobretudo no que concerne à **substancialidade da natureza** e à sua **finalidade**. Assim, "a natureza do projeto científico moderno não é mais englobada como potencial escondido atrás dos fenômenos e os guiando na sua fenomenolização, mas como sistema e como regularidade num encadeamento de fenômenos" (BESSE, 1997:41). No lugar da noção de finalidade teremos a natureza unicamente explicável em virtude de considerações espaciais e estruturais, sem considerar qualquer orientação imanente ou final, ou, como diz BESSE (1997), nenhum princípio de um universo de valores. Tem-se aí a busca da legitimação através de um projeto técnico de utilização da natureza, de integrá-la num horizonte da técnica em que:

A natureza conserva no entanto seu estatuto de alteridade com respeito à liberdade, mas à custa de um deslocamento fundamental em relação à concepção pós-moderna: não é mais a natureza que é fonte de novidade e de renovação do ser e da verdade, mas a liberdade entendida como poder de iniciativa e de subversão da ordem estabelecida. A natureza é o outro da liberdade, aquilo que se opõe à liberdade e lhe permite de provar-se como tal (BESSE, 1997:42).

Será então própria desta significação de natureza a qualificação de homem livre em oposição à natureza, que por sua vez será encontrada sob a forma de representações científicas que, pouco a pouco, vêm sendo substituídas por uma visão inédita: a significação ética da natureza. Esse novo sentido ético exige da humanidade ações responsáveis para com o planeta, colocado em perigo segundo as conclusões de estudos científicos, resultantes das intervenções perigosas que se efetuaram na modernidade, em que se acreditava na reversibilidade e na incomensurabilidade dos recursos naturais. Agora surge a missão de guardar, preservar para sobreviver, substituindo a noção fragilizada de conservar-se por si mesma. BESSE (1997:50) conclui que pela nova ética "...uma responsabilidade para com a natureza não se opõe a uma preocupação de salvaguardar o domínio da experiência do humano, mas, ao contrário, ela é a condição."

LEFF (2001:129) chama este “novo sentido ético” de racionalidade ambiental, na qual “se funda numa nova ética que se manifesta em comportamentos humanos em harmonia com a natureza, em princípios de uma vida democrática e em valores culturais que dão sentido à existência humana”.

Pode-se dizer que transformações econômicas e sociais provocam nas relações humanas marcas que significam um conjunto de valores, hábitos, desejos, crenças e de representações sociais que nutrem o viver cotidiano. Nesse sentido, os efeitos sobre a humanidade, principalmente advindos da revolução industrial, têm gerado muitas marcas e problemas de ordem ecológica, devido principalmente à possibilidade da intensiva produtividade. Por certo, não se pode negar que esta capacidade produtiva trouxe à humanidade a possibilidade criativa de uma infinidade de coisas novas, mas também causou transtornos. Um dos mais sérios é o esgotamento dos recursos naturais; nesta lógica, se muitos materiais são criados, muitos também são dispensados ao serem substituídos por outros. É o império do descartável. Assim, a humanidade vem convivendo bem de perto com a quantidade de resíduos que produz. Basta olhar para as nossas cidades lotadas das sobras da vida urbana, para os veios de esgotos poluentes de origem doméstica, comercial e industrial levados a mares e rios, as poeiras tóxicas lançadas sobre o ar, exemplos de uma série de dejetos que não mais queremos, utensílios de que não precisamos mais ou simplesmente sobras do processo produtivo com as quais que não se sabe o que fazer.

Os problemas supracitados têm suscitado uma série de questionamentos em torno da visão e do comportamento humano em relação à natureza. A degradação ambiental provoca níveis insuportáveis de qualidade de vida e, por isso, ações de reversão deste quadro vêm sendo delineadas por setores organizados da sociedade civil (ONGs), partidos políticos, governos, centros de pesquisa, conferências, etc. De acordo com REIGOTA (2002:33), essas discussões levaram à “difusão e o predomínio do senso comum, ou seja, das representações sociais de ecologia.” Isso porque, segundo este autor, a ecologia deixou de ser preocupação de pequenos grupos e atingiu o grande público. Para ele, as representações da ecologia

têm mostrado que se entende a ecologia, como um pensamento homogêneo, com diferentes interpretações, porém com um denominador comum, sem antagonismos e conflitos internos. A idéia predominante é a de que ecologia é sinônimo de natureza, e que o ecologismo procura preservá-la . (p. 34)

Uma das formas apontadas por pesquisadores para o enfrentamento da problemática ambiental refere-se à compreensão teórica de como os indivíduos e grupos sociais concebem o meio em que vivem e como esse processo de conhecimento da realidade é elaborado/reelaborado, ou seja, como são construídas e transformadas as representações sociais do meio ambiente e de desenvolvimento, entre outras.

Um grande número de pesquisas aponta o atual modelo de desenvolvimento econômico como o vilão do desequilíbrio ecológico. A estrutura econômica tem se revelado perversa em relação às condições sociais e ambientais de existência, levando pesquisadores a buscar respostas em relação à concretude das representações do “desenvolvimento”, bem como o conhecimento de como os sujeitos pesquisados objetivam seu ideal de desenvolvimento em alternativas concretas.

O desenvolvimento sustentável tem sido considerado pelos estudiosos como uma das alternativas capazes de reverter o atual quadro de degradação em que as sociedades se encontram, sobretudo nos aspectos relacionados à conservação da natureza, utilização racional dos recursos naturais, produção de alimentos/agropecuária e nos aspectos socioculturais. Historicamente, essas propostas acadêmicas e técnicas têm se firmado nos círculos intelectual e acadêmico. No entanto, de acordo com REIGOTA (2002:70), ainda são incipientes as pesquisas cuja atenção volta-se à análise das representações sociais dos sujeitos mais diretamente atingidos pela problemática ambiental. Estes estudos têm visado a análise das representações sociais de determinados grupos sociais, como, por exemplo, catadores de lixo, professores, alunos, ecologistas, moradores de bairro com problemas ambientais graves, como a falta de saneamento básico, poluição do ar, água e solo, entre outros, com o objetivo de identificar os problemas ambientais, assim como as alternativas, sugeridas por esses atores sociais, possíveis de serem viabilizadas, a fim de minimizar tais aspectos negativos.

A motivação para a realização de estudos voltados para o conhecimento e a análise da realidade, entre eles o das representações sociais, demonstra a preocupação com a qualidade de vida dos indivíduos, uma vez que partem de problemas vivenciados pela população e apontam ações (muitas delas sugeridas pelos próprios envolvidos na pesquisa) capazes de reverter o atual quadro de degradação ambiental.

Os problemas ambientais têm motivado uma série de pesquisas, cujos objetivos consistem, de modo geral, em compreender qual a representação ambiental dos envolvidos no estudo, quais as novas sensibilidades com relação ao meio ambiente, além de revelar a concepção ambiental de habitantes da área urbana de determinado município ou o que professores e alunos pensam sobre o meio ambiente e educação

ambiental, entre outros. Nelas, as representações sociais são analisadas através do discurso oral e/ou escrito dos pesquisados e/ou através de imagens veiculadas pelos meios de comunicação.

ARRUDA (1993) estudou as representações de meio ambiente em especialistas em formação. Seu objetivo era o levantamento das representações sobre a questão ambiental em relação com o crescimento, de forma a compreender o processo de reconstrução do real a partir da difusão (científica e de massa) da temática. O grupo era composto por noventa e cinco bolsistas vindos da África, do Sudeste Asiático e da América Latina para realizar cursos de especialização em ecologia promovidos pelo Programa Homem e Biosfera da UNESCO. O recurso metodológico utilizado na pesquisa foi um questionário com questões abertas e fechadas. Como resultado a autora afirma:

É a partir de onde se situa com relação ao ambiente que o sujeito organiza o conjunto de representações sobre ele. Assim, quando é externo ao meio natural e exerce ação predatória sobre ele, a função da ciência e dos que a controlam torna-se mais importante do que quando o sujeito é parte integrante deste meio. (p.258).

KUHNEN (1995), por sua vez, analisa a capacidade de interferência do Programa Beija-Flor (coleta seletiva de lixo em Florianópolis/SC) no que diz respeito à formação das representações sobre resíduos e à incorporação de valores ecológicos pela população alvo do estudo. Visava conhecer como se encontram as representações sociais do meio ambiente nesta população, já que na sociedade encontramos representações sociais distintas entre si, que evidenciam diferentes formas de relação entre indivíduos, grupos e natureza. Para isso, realizou entrevistas com moradores de um bairro de classe média e de outro onde a população é de baixa renda. Concluiu que:

O programa Beija-Flor, ao mesmo tempo que estimula o hábito de pensar a reciclagem dos materiais tanto nos cidadãos como nos governantes, trouxe à tona o tema da preservação dos recursos naturais, possibilitando a mobilização e o engajamento da sociedade civil na questão da saúde e do meio ambiente, incorporando assim um compromisso social com a responsabilidade conjunta, quanto à qualidade de vida, configurando-se como um indutor de educação ambiental. (p.92)

ARRUDA (2001), em um outro estudo sobre as representações sociais de ecologistas e ecofeministas cariocas, acompanhou e analisou o material produzido (revistas, boletins) por alguns desses grupos cariocas, entre eles dois grupos ecologistas e dois ecofeministas. A partir de suas análises, descreve como as concepções de meio

ambiente e de feminismo vêm sendo construídas ao longo da história destes grupos sociais. A autora conclui o seu trabalho afirmando que

(...) pude observar a existência de alguns nexos estruturantes das representações, aqueles em torno dos quais elas se configuram, e que dão a direção desta configuração (JODELET, 1984). São a relação com a ciência e a relação da mulher com a natureza. Embora o vetor destas duas relações se mantenha constante nas duas etapas, e guarde seu lugar focal no campo das representações, elas delineiam problemáticas diferentes de uma fase para a outra. Na primeira, a ciência põe em risco os ciclos da vida, interfere na fertilidade, que assemelha mulher e natureza. Na segunda, investe-se na busca de saberes e tradições mais próximos da terra, com a valorização dos "primitivos"- mulheres, indígenas, habitantes do Terceiro Mundo. É o resgate de um outro saber - uma outra ciência, que emana daqueles que estão mais próximos da natureza. Há, desta forma, um deslocamento da biologia para a cultura, sem contudo modificar a direção geral dos nexos estruturantes. (p.7)

A partir de 1992, período em que as questões ambientais passaram a fazer parte do cenário político nacional e internacional, a educação ambiental (EA) apareceu como uma possibilidade a ser implementada nos currículos das escolas ou em outras instituições não-formais. SATO (2002:11) afirma que “diante das inúmeras orientações, era necessário conhecer as representações dos indivíduos ou dos grupos sociais sobre o ‘meio ambiente’, pois, dependendo do que aceitamos como ambiente, nossas representações poderão direcionar nossas práticas pedagógicas da EA”. A autora analisou livros didáticos adotados pelas escolas e concluiu que, apesar do avanço em muitos aspectos, ainda há reservas de ideologias duvidosas, “falsos “conceitos e preconceitos” de gênero, raça, religião ou até mesmo contra a própria natureza”.

No estudo do discurso e da prática em educação ambiental de professores, Sauvé et al. (2000) identificam sete concepções paradigmáticas sobre o ambiente. A influência dessas diferentes concepções pode ser observada na abordagem pedagógica e nas estratégias sugeridas por diferentes autores e educadores. Elas foram classificadas pelos autores como representações sociais “enquadradas” em sete categorias: como natureza; como recurso; como problema; como sistema; como meio de vida; como biosfera; e como projeto de vida.

⇒ Como natureza: com elementos bucólicos de cachoeiras, matas, pássaros ou entardecer. São paisagens herdadas dos pensadores da Modernidade, que viam na natureza uma dádiva para se encontrar com a paz, em que a estética da natureza prevalece sobre a ética humana.

- ⇒ Como recurso: com exemplos típicos de hidrelétricas, fontes de energia ou outros exemplos de potencial econômico que possibilitam melhor “gestão” para o desenvolvimento humano.
- ⇒ Como problema: que apela às queimadas, buraco da camada de ozônio, desflorestamento, chuva ácida ou problema com o lixo. São maneiras de chamar atenção para a resolução dos problemas ambientais da nossa era.
- ⇒ Como sistema: representados pelos mapas, fotografias aéreas, modelagens ou ecossistemas, em que se acredita que o pensamento sistêmico poderá auxiliar na manutenção da Terra, principalmente através de simulações, tecnologias limpas ou outros recursos de informática.
- ⇒ Como meio de vida: caracterizados pela casa e seu entorno, a escola e seu espaço ou qualquer local para se habitar, morar e cuidar, revendo os sistemas de vida e os modelos de desenvolvimento.
- ⇒ Como biosfera: a fotografia azul da Terra é a sua marca registrada, herança da teoria Gaia, trazendo elementos antigos misturados com novos. Clamam pela valorização das comunidades indígenas, da essência da vida e da própria Terra.
- ⇒ Como projeto de vida: são representações que trazem a interdependência da sociedade com a dimensão ambiental. Sublinham a ética humana para o cuidado com a natureza, envolvendo a participação como estratégia de ambientalismo, de identidade ecológica e dos compromissos com o diálogo entre a cultura e a natureza (SAUVÉ et al., 2000:152).

SATO (2002) sintetiza cada percepção (Tabela 1), mas alerta que com esta síntese “não busca um sistema fechado de representações nem pretende se inserir na lógica cartesiana de agrupar as representações em pacotes fechados e sem diálogo entre si, apenas oferece uma síntese crítica que possa contribuir com o debate sobre as representações do ambiente” (p.11).

REIGOTA (1998:21) afirma que “para que possamos realizar a educação ambiental, é necessário, antes de mais nada, conhecermos as concepções de meio ambiente das pessoas envolvidas na atividade”. Em seu estudo “Meio Ambiente e Representação Social”, realizado em julho de 1991 (publicado em 2001), o autor descreve as representações de um grupo de educadores, alunos de pós-graduação em

Tabela 1 – Representações ambientais*

Representações	Palavras-chave	Problema Identificado	Objetivos da EA	Exemplos de Estratégia
Natureza que devemos apreciar e respeitar	Preservação, árvores, animais, natureza	Ser humano dissociado da natureza (mero observador)	Renovação dos laços com a natureza, tornando-nos parte dela e desenvolvendo a sensibilidade para o pertencimento	Imersão na natureza, “aclimatização”, processos de “admiração” pelo mundo natural
Recursos que devemos gerenciar	Água, resíduos sólidos, energia, biodiversidade	Ser humano usando os recursos naturais de forma irracional	Manejo e gestão ambiental para um futuro sustentável	Campanhas, economia de energia, reciclagem do lixo e interface com a Agenda 21
Problemas que devemos solucionar	Contaminação, queimadas, destruição, danos ambientais	Ser humano tem efeito negativo no ambiente e a vida está ameaçada	Desenvolver competências e ações para a resolução dos problemas por meio de comportamentos responsáveis	Resolução de problemas, estudo de caso
Sistema que devemos compreender para tomada de decisão	Ecossistema, desequilíbrio ecológico, relações ecológicas	Ser humano percebe o sistema fragmentado, negligenciando uma visão global	Desenvolver pensamento sistêmico (ambiente como um grande sistema) para as tomadas de decisões	Análise das situações, modelagem, exercícios para validação dos conhecimentos e busca de decisões
Meio de vida que devemos conhecer e organizar	Tudo que nos rodeia, “oikos”, lugar de trabalho e estudos, vida cotidiana	Seres humanos são habitantes sem o sentido de pertencimento	Redescobrir os próprios meios de vida, despertando o sentido de pertencimento	Itinerários de interpretação, trilhas da vida e estudos sobre o entorno
Biosfera que vivemos juntos em longo prazo	Planeta Terra, ambiente global, cidadania planetária, visão espacial	Ser humano não é solidário e a cultura ocidental não reconhece a relação do ser humano com a terra	Desenvolver uma visão global do ambiente, considerando as inter-relações local e global, entre o passado, presente e futuro por intermédio do pensamento cósmico	Valorização e utilização das narrativas e lendas das comunidades autóctones, discussões globais, enfoques da Carta da Terra
Projeto comunitário com comprometimento	Responsabilidade, projeto político, transformações, emancipação	Ser humano é individualista e faltam compromissos políticos com sua própria comunidade	Desenvolver a práxis, a reflexão e a ação, por intermédio do espírito crítico e valorando o exercício da democracia e do trabalho coletivo	Fórum ambiental com a comunidade, pesquisa-ação e pedagogia de projetos

* Traduzido e modificado por SATO (2002).

Segundo este autor, essa categorização não está concluída e um pensamento e uma ação podem estar conectados um com o outro.

Educação Ambiental da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Guarapuava-PR. O objetivo desse estudo era compreender a relação entre representações sociais de meio ambiente dos professores e sua prática pedagógica, visando apontar o que havia de comum nas representações e as maiores dificuldades enfrentadas por eles no seu cotidiano escolar. A hipótese central desse estudo era a de que “a partir das representações sociais de meio ambiente dos professores, podemos caracterizar suas práticas pedagógicas cotidianas relacionadas com este tema” (p.70-71). A partir da análise dos dados, concluiu que “quase todos possuem uma representação que iremos denominar de naturalista. Ou seja, a definição de meio ambiente pode ser considerada sinônimo de natureza” (p.74). O homem é considerado pelos pesquisados como “nota dissonante do

meio ambiente, ou seja, o elemento depredador por excelência” (p.74-75). Por fim, o autor conclui que:

A compreensão do meio ambiente, enquanto interação complexa de configurações sociais, biofísicas, políticas, filosóficas e culturais parece distante de grande parte dos professores, visto a impossibilidade de estes incorporarem espontaneamente questões que perfazem a totalidade da problemática. (p.76)

A escola tem, assim, merecido atenção especial em relação ao seu papel na formação de sujeitos que contribuam para a construção de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas. Embora esteja inserida no currículo, em projetos político-pedagógicos e em diversos projetos escolares, ainda persistem diversos obstáculos para a implementação da educação ambiental. O estudo de PEREIRA (2002) enfoca esta questão quando analisa as Representações Sociais sobre Meio Ambiente entre os Jovens do Município de Formiga-MG. Uma de suas conclusões é de que existe uma distância entre teoria e prática da educação ambiental, uma vez que “os alunos não apresentam uma abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais” (p.118). A ausência de uma conceituação consensual sobre o que é meio ambiente é considerada pela autora como decorrente da “falta de fundamentação teórica dos próprios agentes da Educação Ambiental” (p.118-119).

Outros tantos estudos, voltados para a reflexão das representações sociais, têm emergido no cenário acadêmico com o objetivo de focalizar as conseqüências da modernização e sua relação com as representações de meio ambiente que os indivíduos possuem. Na sua maioria, o ponto de partida desses estudos se constitui no levantamento de problemas causados pelo crescimento das cidades e a necessidade de bens de consumo e utilitários para desenvolver as funções vitais da população estudada. Os problemas começam quando se registram sensíveis perturbações na ordem natural dos fenômenos responsáveis pela reintegração das substâncias retiradas do meio ambiente para satisfação das necessidades dos organismos vivos. O problema da poluição causada pelos resíduos aumenta à medida que as cidades crescem e se congestionam. A produção industrial, gradativamente, cria um aumento de resíduos de transformação muito lenta e, mais recentemente, de elementos não-degradáveis, que provocam graves transtornos à conservação do meio ambiente. Já o consumo exacerbado de produtos descartáveis ou que geram muitos resíduos provoca situações difíceis de resolver no

tocante à coleta, à eliminação e ao destino final desses materiais, que precisam ser bem planejados para que não comprometam a qualidade de vida no meio ambiente.

O estudo de RAZZINELLI et al. (2001) demonstra como a gestão participativa é capaz de transformar a realidade. Os autores realizaram a pesquisa no Distrito de Boa União, município de Itabirinha de Mantena, localizado na zona rural a noroeste do Estado de Minas Gerais. Trata-se de uma pesquisa que teve como objetivo o desenvolvimento de um modelo de gestão participativa do lixo. Os atores sociais envolvidos foram professores, alunos e moradores. Partiram da percepção da situação ambiental de Boa União e, em seguida, analisaram os maiores problemas identificados. O lixo foi considerado o maior deles por todos os entrevistados. A última etapa da experiência foi apresentar ao prefeito local os resultados das impressões detectadas pelo estudo para que este tomasse as providências necessárias para a resolução do lixo em Boa União. Os autores chegaram a seguinte conclusão:

Por meio de depoimentos dos professores, relatos, desenhos, mapas cognitivos dos alunos e observações das modificações físicas ligadas à limpeza da localidade, constata-se que o modelo de educação ambiental, ao articular simultaneamente instrumentos analíticos, que envolvem pesquisa e conhecimento da problemática estudada e produtores de subjetividade, cuja ênfase situa-se na relação com o meio ambiente nos planos figurativo e simbólico, pode favorecer aos indivíduos a criação de espaços de autonomia que lhes permitem agir como sujeitos em seus ambientes. (p.13)

A sociedade vem imprimindo constantes modificações aos componentes do lixo doméstico. Esses materiais inseridos no "menu" do lixo têm, por assim dizer, um caráter artificial que torna ainda mais difícil o seu tratamento pelas técnicas industriais de reciclagem, agravado ainda pela imensa concentração desses produtos. Torna-se então imperativo conceber o resíduo como um conceito vinculado e relativo ao contexto.

O modo como sentimos, pensamos, percebemos, representamos os resíduos individuais do cotidiano está intimamente relacionado ao modelo econômico presente na sociedade. Os resíduos ainda são um dos mais sérios problemas ambientais, uma vez que persiste a inadequação tecnológica dos processos industriais e, igualmente, a inadequação no comportamento do consumo. A quantidade de resíduos que a sociedade está produzindo é uma das fontes indiscutíveis de deterioração ambiental, mas sobretudo esse excesso de resíduos é o expoente de uma problemática gerada pelo estilo de vida adotado – um modelo de desenvolvimento baseado na industrialização, no excesso de consumo e no desperdício.

O meio ambiente degradado é na verdade a manifestação concreta da degradação das relações que os homens estabelecem entre si. As pesquisas indicam a necessidade de criação de novos valores que tenham a capacidade de orientar as pessoas a refletir sobre o modo de vida, a quantidade e a qualidade do lixo que produzem e o que fazem para se livrar dele. Aliada à representação que temos dos resíduos, também interligamos a nossa concepção afetiva e cognitiva da natureza. Em estudo realizado sobre as interpretações da natureza, GOUHIER (1997) instiga uma importante reflexão ao dizer que, em relação aos resíduos,

...a atitude tradicional é a exclusão territorial. Em efeito, o dejetivo é um indesejável por causa de suas conotações pejorativas: de baixo valor, do nada, do vazio e também do sujo, da mancha, da repulsão. Sua materialização concreta e individual é representada pela sujeira e a lixeira de cada um, uma imagem globalmente e unanimemente negativa: sujidade e pestilência, sombra e nulidade, poluição e perigo. O meio ambiente ou natureza é um dos participantes da construção social da realidade. A relação entre sociedade e meio ambiente é construída a partir de várias determinações, sejam a nível cultural, social, psicológico, físico, espacial ou histórico. (p.174)

Os estudos sobre representações indicam a existência de uma multiplicidade de representações sociais sobre resíduos, o que também pode ser identificado no debate em torno das estratégias para a condução das cidades para um futuro sustentável. De acordo com ACSERALD (2001), existem basicamente três representações, às quais corresponderão também diferentes sentidos do que se objetiva para uma cidade ser considerada sustentável: a representação técnico-material das cidades; a cidade como espaço da “qualidade de vida”; e a cidade como espaço de legitimação das políticas públicas.

Na primeira, o autor se baseia na proposição de DÉLÉAGE (1995), segundo a qual a cidade sustentável será aquela que, para uma mesma oferta de serviços, minimiza o consumo de energia fóssil e de outros materiais, atendendo ao critério de “conservação de estoques e redução de rejeitos”. Caberia ao planejamento urbano minimizar a degradação e desacelerar a trajetória da irreversibilidade, através da adoção de tecnologias poupadoras de espaço, matéria e energia e voltadas para a reciclagem de materiais.

A segunda considera que a matriz técnica das cidades deve ser pensada em termos de “qualidade de vida”. Para serem sustentáveis, os municípios precisariam garantir condições sanitárias adequadas para a população, bem como redução do

consumo energético e implantação de áreas de preservação ambiental (fortalecendo o sentimento de pertencimento dos habitantes à sua cidade). A forma sustentável deveria mesclar zonas de trabalho, moradia e lazer, encurtando distâncias e “pedestizando” as cidades, de modo a frear a mobilidade da energia, das pessoas e bens. ACSERALD (2001:45) afirma que a “eficiência eco-energética e qualidade de vida resultariam, nessa perspectiva, da emergência de formas urbanas capazes de expressar a existência desejavelmente crescente de cidades auto-suficientes”.

Na terceira, a sustentabilidade está associada à forma como os responsáveis pelas políticas urbanas gerenciam os recursos públicos, realizam investimentos em infra-estrutura e monitoram a qualidade da oferta de serviços. Ao contrário, “a insustentabilidade estaria, portanto, designando um processo de instabilização das bases de legitimidade dos responsáveis pelas políticas urbanas, aos quais pode-se reprovar, por um lado, a administração dos recursos públicos ou, por outro lado, a indisposição a democratizar o acesso aos serviços urbanos” (ACSERALD, 2001:46).

As diferentes representações sobre o que seja a sustentabilidade urbana apontam para a assertiva de que, estando a construção da imagem das cidades intimamente relacionada a representações e idéias e, portanto, sendo uma construção social, em muitos casos subordinada à visão de mundo daqueles que se impõem como atores dominantes no processo de ocupação do espaço, a tendência é de que esses atores (dominantes) procurem elaborar e tornar senso comum a imagem de cidade-modelo de forma a atrair investimentos, ou seja, a cidade considerada como produto¹³.

Nessa ordem de entendimentos, a teoria das representações sociais oferece um meio de superar a dificuldade de pensar a dimensão psicossocial quando se estudam diferentes aspectos do meio ambiente. O mundo que nos envolve é mediatizado por representações sociais que se constituem em modalidade de conhecimento e revelam coisas sobre o mundo e os objetos que o compõem. Por isso, permitem esclarecer as concepções dos sujeitos sobre o meio ambiente e os problemas próprios do tipo de relação estabelecida. Dessa forma, possibilita avaliar em nível simbólico e cultural a dimensão espacial, natural ou construída do modo de vida. A análise dessas representações indicará as formas de compreensão da problemática ambiental pelos

¹³ É o caso das cidades-verdes, tão citadas como modelos de gestão urbana. Em muitas delas há uma imposição de projetos elaborados pelas administrações locais, sem que haja a participação de movimentos populares, criando a ilusão de que a participação é plena devido apenas à colaboração da população em programas da prefeitura local. A esse respeito, ver ACSERALD (2001).

indivíduos e, conseqüentemente, das políticas públicas voltadas para a questão ambiental.

A amplitude do campo de estudos das representações sociais sobre meio ambiente abre espaço para que inúmeros estudos sobre a problemática ambiental sejam realizados com vistas ao entendimento dos sentidos que são atribuídos ao lixo e ao meio ambiente local e global, tornando o tema mais explorado e compreendido.

A realidade da geração e disposição final do lixo em Patos-PB associada à necessidade de uma nova postura de redução da sua produção, evidenciada por inúmeros estudos existentes no Brasil sobre o tema lixo urbano, motivaram a realização do presente estudo, cujo objetivo geral consiste em identificar os fatores que contribuem para a construção e/ou sustentação das representações sociais de meio ambiente¹⁴, mais especificamente do lixo, por parte da população a ser pesquisada.

Pretende-se analisar a problemática ambiental do município de Patos-PB, mais especificamente a do lixo urbano nele produzido e seus impactos ambientais, associando-a ao entendimento de como se encontram as representações sociais da população a ser pesquisada em relação à questão do lixo¹⁵, considerando que na sociedade encontramos representações sociais distintas entre si, que evidenciam diferentes formas de relação entre indivíduos e grupos com a natureza. As representações sociais são elaboradas através de percepções, informações e conhecimentos de sistemas de valores e das relações vividas historicamente. Observando as condições sociais e as circunstâncias históricas em que as representações ocorrem, teremos as suas diferenciações segundo os meios sociais que as elaboram. Essas condições e circunstâncias devem ser compreendidas como um pano de fundo por meio do qual serão analisadas as representações sociais da população estudada.

Assim, esta pesquisa busca, entre outros, conhecer alguns aspectos das formas de gerenciamento dos recursos naturais e dos resíduos domésticos que, certamente, se sustentam em representações sociais de meio ambiente e estão vinculadas a uma determinada compreensão da vida pública.

O crescimento populacional, aliado à política econômica adotada pelo governo brasileiro nas últimas décadas, provocou, entre outros, acirramento das desigualdades

¹⁴ De acordo com RIO e OLIVEIRA (1996), parte-se do pressuposto de que a formação de imagens mentais, representações, conhecimentos, expectativas e julgamentos são fundamentais para se compreender as relações com o meio ambiente e, em decorrência, para poder instituir ações diferenciadas sobre ele.

¹⁵ A perspectiva cultural predominante, de encarar os resíduos como algo sem utilidade e valor, sendo desprezados como “sujeira”, parece ser a raiz de uma série de problemas associados a esses materiais.

sociais e aumento do desemprego, das condições insalubres de sobrevivência e, conseqüentemente, da problemática ambiental não só em Patos, mas, segundo LESBAUPIN e MINEIRO (2002), no Brasil e nos demais países que implementaram políticas neoliberais.

Entre esses problemas elegeu-se a problemática do lixo urbano como tema a ser pesquisado no município de Patos, a partir do entendimento de que a limpeza pública é item de fundamental importância para a qualidade do meio ambiente e de que uma política pública que regulamente a disposição e o tratamento do lixo pode constituir-se em uma alavanca do processo educativo ambiental, uma vez que seus resultados concretos interferem no meio ambiente mais próximo do indivíduo, oferecendo benefícios estéticos imediatos, melhoria das condições econômicas daqueles envolvidos diretamente em programas de reciclagem e tratamento do lixo (advindas da venda desses materiais), além de representar, de forma indireta, expressivos ganhos de saúde pública. Também pode ser uma forma de despertar a população local para outros problemas que estão diretamente relacionados com a questão da qualidade de vida urbana do município.

2.8.3. A abrangência do conceito de meio ambiente

A construção do conhecimento sobre o que é meio ambiente se realiza sob a ótica dos processos que ocorrem na sociedade, ou seja, na esfera da totalidade da vida societária. São as práticas do meio social que determinam a origem dos problemas ambientais que afligem a sociedade.

Assim, pode-se afirmar que os problemas ambientais são encarados de modo diferenciado por cada segmento social, e a noção de meio ambiente será elaborada de acordo com a vivência dos indivíduos em seu grupo social. Quando se pensa em meio ambiente recorre-se a coisas isoladas ou a coisas interagindo. Realiza-se um juízo de valor, o qual revela a existência ou não de elementos naturais e elementos artificiais. Considera-se ou não a presença da sociedade humana, agindo como ator principal ou coadjuvante na interação com o meio. A visão de meio ambiente pode ainda ser paradisíaca (pureza, limpeza, prazer) ou conflituosa (homem destruindo os recursos naturais).

O que se evidencia é que a construção da representação simbólica de ambiente é dependente não só das condições materiais que cercam o sujeito, mas também de

conhecimentos e conteúdos afetivos, éticos, ideológicos, que condicionam sua própria percepção. Portanto, “a compreensão das diferentes representações deve ser a base da busca de negociação e solução dos problemas ambientais” (REIGOTA, 2001:20). O autor sugere a seguinte classificação para as representações de meio ambiente: a) naturalista – caracteriza-se por evidenciar somente os aspectos naturais do meio ambiente; b) antropocêntrica – privilegia a utilidade dos recursos naturais para a sobrevivência do homem; e c) globalizante – evidencia as relações recíprocas entre a natureza e a sociedade (p. 74).

A seguir são apresentados alguns conceitos de meio ambiente que podem ser relacionados com a classificação sugerida por Reigota.

“Conjunto de condições naturais e de influências que atuam sobre os organismos vivos e os seres humanos” (Aurélio Buarque de Holanda. Dicionário Aurélio século XXI: Nova Fronteira).

“Meio ambiente é constituído de elementos, coisas, espécies vegetais e animais, manipuláveis e subjugados impunemente pelo gênio humano”. (PENA-VEJA, Alfredo. *O despertar ecológico: Edgar Morin e a ecologia complexa*. Rio de Janeiro: Garamond, 2003. p. 19).

“O conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química, e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (Lei 6938 de 31 de agosto de 1981 – Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente).

“Encaramos o meio ambiente como sendo o produto da interação entre os homens e a natureza e da interação entre os próprios homens, em espaços e tempos concretos e com dimensões históricas e culturais específicas que expressam também o significado político e econômico das mudanças que se pretende induzir ou sustar” (Rattner, 1992, citado por MARTINS, 2001:98).

Nota-se que há algo comum entre elas: todas fazem referência a um “conjunto de condições e influências” e a “seres vivos”. Mas, a segunda, a terceira e a quarta evidenciam a interação entre os dois conjuntos. Somente a quarta explica a interação com a sociedade. A primeira pode ser considerada como naturalista; a segunda e a terceira, como antropocêntrica; e a quarta, como globalizante.

A evolução do conceito de meio ambiente vai se dando à medida que sua abrangência tem se ampliado, conforme ele vai sendo incorporado pelas diversas áreas do conhecimento. Daí a dificuldade de se eleger um conceito universalmente aceito, pois, como já foi dito, ele vai sendo construído levando em conta as práticas do meio social.

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Procedimentos metodológicos

Os procedimentos metodológicos utilizados neste estudo estão direcionados à avaliação dos impactos ambientais decorrentes da geração, coleta, transporte e disposição final dos resíduos sólidos e às representações sociais que os atores sociais pesquisados possuem a respeito da temática. Para isso, utilizou-se o Método de Redes de Interação, com vistas a identificar os impactos ambientais, e o Método Análise de Conteúdo, para apreender as representações sociais.

3.2. O método da rede de interação

A Rede de Interação utilizada foi do tipo fluxograma (Figura 1), tendo sido construída com base nas atividades impactantes, presentes nas fases de geração decorrentes da coleta, transporte e disposição final do lixo, bem como no emprego de três níveis de identificação de impactos. Optou-se por não envolver a fase de comercialização de materiais recicláveis, pois se está trabalhando especificamente com aquelas que contribuem para a formação de um lixão a céu aberto. Apesar disto, a mesma foi comentada no item 3.2.1.5. O número de impactos encontrados em cada nível foi variável, e a caracterização qualitativa dos impactos identificados foi feita considerando especificamente o critério de valor, ou seja, se os impactos foram positivos (+) ou negativos (-).

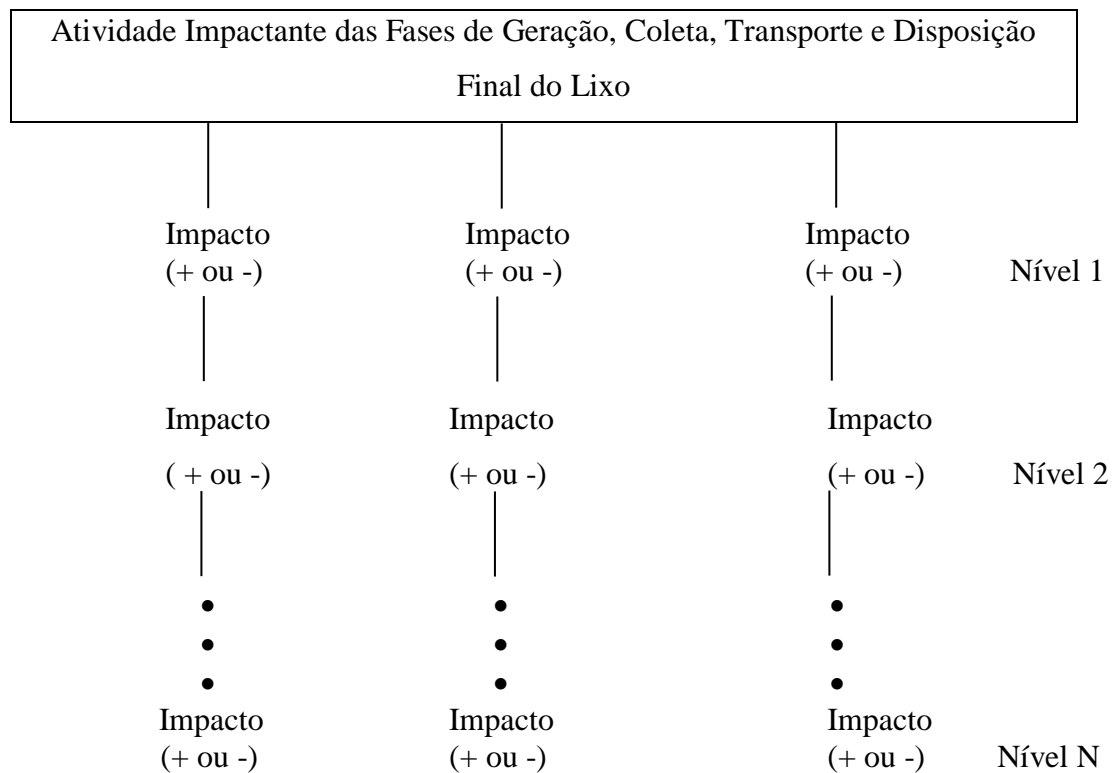


Figura 1 – Modelo simplificado de Rede de Interação.

3.2.1. Fases

Inseridas em suas diferentes fases de ocorrência, de acordo com SILVA (2001:49), atividades impactantes são “as ações necessárias para se implantar e conduzir os empreendimentos impactantes, ou seja, para a sua execução”.

3.2.1.1. Geração dos resíduos

Entende-se por geração o ato de produzir sobras resultantes de atividades domésticas, comerciais, industriais e hospitalares. Foram as seguintes atividades impactantes consideradas na fase de geração de resíduos:

a) Acondicionamento inadequado dos resíduos residenciais

Consiste na prática de acondicionar todos os tipos de resíduos gerados na residência num só recipiente. Em alguns casos esse recipiente é retornável para a residência.

b) Deposição dos resíduos domiciliares em frente das residências

Prática comum da população local, consiste em colocar os resíduos acondicionados em frente das residências, para serem coletados pela prefeitura.

c) Lançamento de resíduos sólidos de origem doméstica em locais públicos e privados

Trata-se da prática de lançar os resíduos em terrenos baldios, mesmo em bairros em que existe a coleta programada e realizada regularmente pela prefeitura.

d) Queima dos resíduos

Consiste no ato da queima de resíduos, por moradores, em terrenos localizados nas imediações das residências localizadas no meio urbano.

e) Lançamento de resíduos da construção civil em terrenos baldios

A prática de lançamento dos resíduos (entulhos) da construção civil em terrenos baldios é bastante difundida no município de Patos. A retirada desses materiais ocorre após telefonema (disk-entulho) à Secretaria de Serviços Públicos, que atende à solicitação quando tem disponibilidade, fazendo com que os resíduos fiquem amontoados por vários dias nos respectivos terrenos.

f) Lançamento de resíduos gerados nas granjas e colocados em terrenos públicos

Algumas granjas locais depositam os resíduos (penas e partes das aves não comercializáveis) em terrenos públicos localizados no centro da cidade.

g) Acondicionamento inadequado dos resíduos comerciais

Refere-se à prática de acondicionar todos os tipos de resíduos gerados no setor comercial num só recipiente. Os resíduos são compostos de papel e papelão, tecido, espuma, isopor, plástico, madeira, latas, etc.

h) Deposição dos resíduos em frente dos estabelecimentos comerciais

Os resíduos gerados das atividades comerciais são, em geral, dispostos em latões abertos, e estes ficam em frente dos estabelecimentos, à espera da realização da coleta pela prefeitura.

i) Acondicionamento inadequado dos resíduos industriais

Os resíduos gerados pelo setor industrial de Patos são compostos, basicamente, por pedaços de tecidos, aparas de borracha, vidros, papelão, couro, etc.

j) Deposição dos resíduos industriais nas ruas e calçadas

Trata-se da prática de colocar os resíduos industriais expostos de maneira inadequada nas ruas e calçadas.

l) Acondicionamento inadequado de resíduos hospitalares

Ocorre acondicionamento inadequado quando os resíduos não estão separados por tipo e categoria. Segundo o IPT (2000), o resíduo infectante deve ser acondicionado em sacos plásticos brancos e identificados com a simbologia de material infectante. O material perfurocortante deve ser acondicionado em embalagens rígidas de plástico, papelão ou metal. O resíduo comum não-contaminado deve ser embalado em sacos plásticos pretos ou, no caso de serem reciclados internamente, materiais como vidros, plásticos, papel, papelão, metais, etc. podem ser acondicionados em embalagens diferenciadas, conforme o tipo de material.

3.2.1.2. Coleta dos resíduos

A coleta diz respeito às ações necessárias para o recolhimento dos resíduos produzidos por todas as fontes geradoras existentes no município. Foram as seguintes atividades impactantes consideradas na fase de coleta dos resíduos:

a) Contratação de mão-de-obra - Para a realização dos serviços de coleta dos resíduos produzidos no município, torna-se necessária a contratação de mão-de-obra para a realização de todas as ações relacionadas à limpeza urbana.

b) Varrição e limpeza das vias públicas - A varrição e limpeza das vias públicas são atividades essenciais no que diz respeito à qualidade de vida urbana. O serviço é realizado no turno diurno.

c) Limpeza dos terrenos baldios - Tal atividade é realizada devido ao lançamento, principalmente, de resíduos residenciais e entulhos provenientes de construção civil.

d) Varrição e limpeza do mercado público - Trata da limpeza realizada após o término das atividades realizadas no mercado público, como: venda de carnes, peixes,

frutas, verduras, grãos, roupas, utensílios domésticos, redes, acessórios para agricultores, relógios, etc.

e) Varrição e limpeza dos cemitérios - Os dois cemitérios de Patos são contemplados com o serviço de limpeza público. Os resíduos são compostos de caixas de velas e de fósforos, pétalas e folhas de rosas, papel, etc.

f) Varrição e limpeza das lavanderias públicas - As lavanderias públicas são freqüentadas pela população de baixa renda do município. Como em algumas residências há corte no abastecimento d'água em virtude do não-pagamento de contas, alguns moradores recorrem às lavanderias para lavar roupas. Também são utilizadas por moradoras que lavam roupa de terceiros como única forma de renda familiar.

g) Coleta de resíduos gerados no matadouro - No matadouro, o gado é abatido e inspecionado pela vigilância sanitária. Os resíduos são compostos de partes do animal que não são comercializáveis. Esses resíduos são dispostos em contêineres estacionários, para serem coletados pela prefeitura.

h) Limpeza do estádio municipal - A limpeza do estádio municipal ocorre uma vez por semana, no dia seguinte aos jogos. Consiste no recolhimento de copos descartáveis, garrafas plásticas, latas de cerveja e de refrigerante, embalagens de pipoca, sanduíches, doces e chocolates, etc.

i) Capinação - Consiste na retirada de vegetação dos canteiros das vias públicas e do acostamento de estradas sob responsabilidade da prefeitura.

j) Poda das árvores - Frequentemente a Secretaria de Serviços Públicos efetua a poda das árvores, para evitar rompimento de cabos e fios das redes elétrica e telefônica.

k) Coleta diurna dos resíduos de origem doméstica, comercial e industrial - Refere-se ao recolhimento dos resíduos na fonte de origem (doméstica, comercial e industrial), noturno e diurno, por funcionários contratados pela prefeitura.

l) Coleta noturna dos resíduos de origem doméstica, comercial e industrial - Refere-se ao recolhimento dos resíduos na fonte de origem (doméstica, comercial e industrial), no turno noturno, por funcionários contratados pela prefeitura.

m) Recolhimento, por catadores, de materiais vendáveis presentes nos resíduos domésticos, comerciais e industriais - Alguns catadores apresentam dois motivos pelos quais preferem recolher o material diretamente nas residências: residirem longe do lixão e serem os primeiros a manipular os resíduos, pois agindo assim têm mais chances de encontrar os materiais mais valiosos, como o alumínio.

n) Coleta do lixo hospitalar - Refere-se à ação da vigilância sanitária em realizar, diariamente, a coleta dos resíduos produzidos nos hospitais, clínicas, consultórios, postos de saúde, farmácias e laboratórios, em veículo destinado unicamente a esta atividade.

3.2.1.3. Transporte dos resíduos

Consiste na ação de transferência dos resíduos das fontes geradoras para o lixão. Foram as seguintes atividades impactantes consideradas na fase de transporte dos resíduos:

a) Transporte por caminhão dos resíduos de origem domiciliar, comercial e industrial para o lixão - Os resíduos de origem domiciliar, comercial e industrial são coletados por macrozonas (centro expandido, anel intermediário e anel periférico), divididas pela Secretaria de Serviços Públicos. Nessas áreas são coletados todos os tipos de resíduos devidamente armazenados em frente das residências e estabelecimentos comercial e industrial, não havendo uma coleta específica para cada tipo de fonte geradora.

b) Transporte de resíduos hospitalares para o lixão - Todos os resíduos gerados em hospitais, maternidades, consultórios médicos e odontológicos, postos de saúde, laboratórios e farmácias são transportados por veículo específico para esse fim.

c) Transporte dos materiais do lixão para os postos de recebimento - Após a coleta dos materiais, os catadores formam vários fardos de plásticos, papel e papelão, vidros, alumínio, etc. (no próprio lixão), para facilitar a pesagem e a disposição quando da chegada dos caminhões enviados pelos sucateiros para serem transportados para as sucatas e de lá serem vendidos para as indústrias. Os sucateiros só enviam os caminhões quando existe quantidade suficiente para enchê-los.

d) Transporte dos resíduos por tração humana - Prática comum na atividade de remoção de resíduos das vias públicas e do mercado público municipal. Consiste em depositar os resíduos em carrinhos (com uma ou duas rodas dianteiras) empurrados por um gari, que, no caso do município de Patos, despeja os materiais em terrenos próximos ao mercado público.

3.2.1.4. Disposição final

Consiste no lançamento final dos resíduos que chegam ao lixão. Foram as seguintes atividades impactantes consideradas na etapa de disposição final dos resíduos:

a) Aquisição da área para o depósito dos resíduos - Refere-se à atividade de compra da área para a disposição final dos resíduos advindos das fontes residenciais, comerciais, industriais e hospitalares. O ato de compra de uma determinada área implica uma mudança de titularidade de propriedade em favor da prefeitura municipal.

b) Desmatamento da área - Trata-se da necessidade de desmatamento da área para a acomodação dos resíduos coletados na zona urbana do município.

c) Talhamento da área - Consiste em dividir a área em talhões com o objetivo de depositar os resíduos provenientes da área urbana do município, evitando-se o acúmulo desses numa determinada parte da área total, através da disposição uniforme.

d) Lançamento dos resíduos de origem doméstica, comercial, industrial e hospitalar em terreno a céu aberto - A prática da destinação final dos resíduos urbanos de forma inadequada está presente em 59,5% dos municípios brasileiros e em 96,2% do Estado da Paraíba (IBGE, 2002). Em Patos, grande parte dos resíduos coletados no meio urbano são lançados num terreno a céu aberto (lixão). O restante fica nas mãos dos sucateiros.

e) Coleta de materiais no lixão - Trata-se da coleta dos resíduos por indivíduos que moram nas proximidades do lixão. A coleta desses materiais é realizada com o objetivo de comercializá-los. Essas pessoas não possuem qualquer vínculo empregatício com a prefeitura nem estão ligadas a nenhuma forma de organização, como cooperativas, associações ou sindicatos.

f) Queima dos resíduos domésticos, comerciais, industriais e hospitalares - Consiste em, após a coleta dos materiais a serem comercializados, queimar aqueles que estão ocupando o espaço necessário para deposição de novos resíduos.

3.2.1.5. Comercialização de materiais recicláveis

A comercialização dos materiais é a etapa final do processo de coleta dos resíduos. Consiste na venda de materiais possíveis de serem reciclados em indústrias, via sucateiros.

3.3. Identificação e caracterização qualitativa dos impactos

A identificação e a caracterização qualitativa dos impactos foram realizadas da seguinte forma: elegeu-se uma atividade impactante e, em seguida, estabeleceu-se a seqüência de impactos ambientais positivos ou negativos por ela desencadeada (Redes de Interação). As ações ambientais foram sendo identificadas de acordo com a seqüência em que ocorrem no processo de disposição do lixo na fonte de origem (doméstica, comercial/industrial e hospitalar), coleta, transporte e destinação final. Em seguida, foram apresentadas as medidas minimizadoras e potencializadoras dos mesmos, conforme o caso.

Para facilitar a compreensão de todo o processo de degradação ambiental proveniente da prática de disposição final dos resíduos sólidos urbanos do município de Patos-PB em terreno a céu aberto, optou-se por identificar e caracterizar qualitativamente os impactos em quatro fases presentes em práticas como essa: geração, coleta, transporte e disposição final dos resíduos. A discussão baseou-se nos resultados obtidos com o Método da Rede de Interação.

3.4. Medidas minimizadoras e potencializadoras

Neste estudo optou-se pela utilização do Método “Check-List” descritivo para apresentação das medidas minimizadoras e potencializadoras necessárias para os impactos ambientais identificados.

As medidas minimizadoras consistem em propostas relacionadas à diminuição dos danos decorrentes do impacto negativo, quando da ação ambiental. As medidas potencializadoras referem-se a proposições potencialmente capazes de otimizar os benefícios advindos do impacto positivo, resultantes da ação ambiental. Ambas foram realizadas com base no Método do “Check List” descritivo. Esse método permite “efetuar uma listagem dos impactos mais relevantes, mesmo com a limitação de dados” (SILVA, 2001:54).

Os passos desse método são os seguintes: primeiramente identifica-se o impacto ambiental, apontando o(s) meio(s) em que ocorrem (físico, biótico e/ou antrópico). Em seguida apresentam-se as medidas (minimizadoras ou potencializadoras). Por último, são apontados os responsáveis pela ação ambiental.

3.5. Análise de conteúdo

O segundo procedimento – análise de conteúdo – foi utilizado com o objetivo de apreender as representações sociais dos atores pesquisados. Buscou-se tal procedimento por ser considerado como “um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (BARDIN, 1977:9), oferecendo, portanto, os caminhos necessários para uma melhor compreensão do fenômeno estudado.

Entre os vários instrumentos de coleta de dados possíveis de serem aplicados na pesquisa qualitativa, optou-se pela utilização da entrevista semi-estruturada, por serem os sujeitos considerados como um dos elementos fundamentais do estudo, sendo por isso, necessária atenção especial ao informante. Para TRIVIÑOS (1987), entrevista semi-estruturada é “aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, e que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, frutos de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante.” Além disso, “ao mesmo tempo que valoriza a presença do investigador, oferece todas as perspectivas possíveis para que o informante alcance a liberdade e espontaneidade, enriquecendo a investigação” (p.146) .

Considerando que as representações sociais dos atores sociais estavam presentes no momento de expressarem suas idéias e opiniões sobre a problemática do lixo urbano, foi possível abstrair das entrevistas dados necessários tanto para a construção das redes de interação como para a sistematização de suas representações sociais.

A avaliação dos impactos foi feita a partir da identificação e caracterização qualitativa destes, bem como através da proposição de medidas minimizadoras ou potencializadoras dos impactos negativos e positivos, respectivamente. A identificação e descrição das atividades impactantes resultantes da geração, coleta, transporte e disposição final do lixo foram feitas com base também em referências bibliográficas. Foram consultados os seguintes atores sociais residentes no município de Patos-PB: catadores do lixo; representantes de associações de moradores dos bairros localizados nas regiões norte, sul, leste e oeste; representante de um Grupo Independente de Análise e Ação Social e Política (GIAASP); e o secretário de serviços públicos.

A análise das representações sociais foi realizada em três fases: pré-análise, descrição analítica e interpretação inferencial. Na primeira fase foi realizada uma pesquisa exploratória com o objetivo de conhecer como a temática relacionada ao lixo urbano do município de Patos-PB estava sendo tratada pela imprensa local, através de jornais e programas de rádio, do poder legislativo (legislação municipal vigente que trata do assunto), bem como de visitas aos bairros alvo da pesquisa. Na oportunidade, foram feitos registros fotográficos em que se demonstrava a forma como os resíduos residenciais e de construção eram acondicionados pela população. Também foram obtidas informações na comunidade local a respeito da frequência com a qual era feita a coleta domiciliar. O passo seguinte consistiu na escolha dos sujeitos que seriam consultados através de entrevista semi-estruturada. A amostragem foi definida levando-se em consideração os seguintes critérios: seriam entrevistados representantes de associações de moradores de bairros localizados nas regiões norte, sul, leste e oeste do município; o papel de instituições públicas locais na condução das questões (elaboração de estratégias de ação voltadas para a questão dos resíduos urbanos e seus impactos socioeconômicos e ambientais) relacionadas à problemática alvo da pesquisa, resultando na escolha de duas secretarias municipais: a de serviços públicos e a de meio ambiente; uma organização municipal independente, na qual são discutidas e apresentadas propostas sobre os problemas municipais e que seja representativa dos vários segmentos sociais do município (professores, empresários, comerciantes, profissionais liberais, funcionários públicos, etc.). O GIAASP foi a escolhida, por atender a todos esses critérios. Por fim, também fariam parte dos sujeitos da pesquisa pessoas que sobrevivessem da catação de materiais considerados lixo, como plástico, lata, papel, entre outros. Tendo em vista a necessidade de pesquisar num local onde essas pessoas fossem encontradas, optou-se por realizar as entrevistas no lixão do município, local onde são despejados os resíduos domésticos, comerciais, hospitalares e industriais.

Definidos os atores sociais a serem entrevistados, elaborou-se o roteiro das entrevistas com os catadores do lixão, com representantes das associações de moradores dos bairros e com membros da comunidade, no qual constavam questões preliminares, como idade, sexo, profissão, renda, escolaridade e tempo de residência no bairro. A segunda parte do roteiro era composta de temas sobre os quais os entrevistados deveriam fazer comentários: lixo, meio ambiente, gerenciamento do lixo e relação entre os atores sociais no processo de gerenciamento do lixo. Para BARDIN (1977:106), “o tema é geralmente utilizado como unidade de registro para estudar motivações de

opiniões, de atitudes, de valores, de crenças, de tendências, etc. As respostas a questões abertas, as entrevistas... podem ser, e são freqüentemente analisadas tendo o tema por base”.

Tendo em vista as particularidades dos atores envolvidos, foram elaborados quatro roteiros de entrevistas. As questões orientadoras desses roteiros foram: Como os diferentes atores percebem o lixo e sua relação com o meio ambiente? Quais os papéis que eles se atribuem no gerenciamento do lixo? Quais os papéis dos outros atores sociais? Quais as relações estabelecidas entre os atores sociais? Enfim, eles deveriam expor sua visão em relação à problemática do lixo e atribuir responsabilidades e propostas sobre a melhor forma de gerenciamento dos resíduos urbanos. Com base nisso, foram elaborados os seguintes temas orientadores:

- **Lixo e meio ambiente.** O objetivo do tema foi sondar, junto aos atores, as relações que estes estabeleciam entre lixo, meio ambiente, problemas decorrentes dos lixões, qualidade de vida, assim como compreender os significados e valores atribuídos por eles ao lixo e ao meio ambiente.
- **Gerenciamento do lixo.** O objetivo foi conhecer quais as formas de gerenciamento conhecidas pelos atores sociais e as utilizadas pela administração municipal para a gestão do lixo, identificando as consideradas ideais por eles, bem como a função que eles se atribuem no processo de gerenciamento do lixo. Além disso, buscou-se conhecer as alternativas apontadas tanto na perspectiva técnica quanto nas sugestões de medidas para a resolução da problemática do lixo.
- **Relação entre os atores sociais no processo de gerenciamento do lixo.** O objetivo foi identificar quais as maiores dificuldades para a gestão dos resíduos urbanos no município e a potencialidade que o tema apresenta para processos de mobilização popular por melhoria da qualidade de vida.

A forma de abordagem dos temas e das questões a eles pertinentes foi adaptada à condição de cada grupo de atores pesquisados envolvidos na problemática, uma vez que uns são responsáveis pela gestão dos resíduos (prefeitura), outros são catadores desses resíduos e outra parte está à frente dos processos de mobilização popular (associações de moradores e GIAASP).

As entrevistas foram realizadas no período de setembro a dezembro de 2003. O primeiro grupo entrevistado foi o de catadores de material no lixão de Patos-PB. Esta

fase foi a mais longa da pesquisa, visto que, além das incertezas sobre as intenções do pesquisador (natural nos primeiros contatos com o grupo), as entrevistas só poderiam ser realizadas antes da chegada dos caminhões que traziam o lixo ou após a catação deste. Optou-se por realizá-las antes da chegada dos caminhões, considerando que ao término da catação os possíveis entrevistados poderiam estar cansados e/ou ansiosos por vender o material arrecadado e, por isso, desinteressados com a entrevista.

Foram realizadas entrevistas com 20 catadores. Segundo informações cedidas pela “chefe do lixo”¹⁶, existem 21 pessoas que catam materiais permanentemente. Outras freqüentam o lixão esporadicamente. As três primeiras visitas tiveram como objetivo a observação da organização dos catadores no lixão. Buscou-se nesses primeiros contatos a familiarização com seus costumes, momentos em que também foram registradas, através de fotografias, as condições de trabalho daqueles atores sociais. Conversas informais ajudaram a expor os objetivos da pesquisa com todos os possíveis informantes. Durante a fase de realização das entrevistas, realizavam-se, em média, duas. Alguns informantes só chegavam muito próximo ao horário da chegada dos caminhões, o que inviabilizava as entrevistas no dia e hora programados.

O segundo grupo pesquisado foi composto pelos representantes das associações de moradores dos bairros Mutirão, Placas e Jardim Guanabara, localizados nas regiões sul, leste e oeste, respectivamente, do município de Patos-PB. Como no bairro Jardim Europa inexistia associação de moradores, foram entrevistados dez moradores de diferentes ruas de modo a permitir que a visão referente às questões ambientais do bairro fosse apreendida¹⁷.

As entrevistas, tanto com os representantes das associações como com os moradores do bairro Jardim Europa, foram realizadas individualmente para se evitar que o posicionamento de um influenciasse o dos outros.

Fariam parte do terceiro grupo os secretários de serviços públicos e de meio ambiente da prefeitura municipal de Patos. As entrevistas com o secretário de serviços públicos foi realizada na própria sede da secretaria. Já o secretário de meio ambiente se negou a conceder a entrevista, alegando que não tinha tempo, uma vez que ele trabalha os dois expedientes na empresa de energia elétrica da Paraíba – Sede/Patos, precisando

¹⁶ Denominação atribuída à pessoa indicada pela Secretaria de Serviços Públicos para manter a ordem do lixão.

¹⁷ Os bairros Mutirão (sul) e Placas (leste) possuem características homogêneas quanto à classe social. A população em ambos é de baixa renda. Os bairros Jardim Guanabara (oeste) e Jardim Europa (norte) são predominantemente de classe média.

se ausentar do município semanalmente para trabalhos em outros municípios da região. Tal postura do secretário tornou necessária a busca de informações com outro(s) funcionário(s) daquela secretaria, que funciona na mesma sede da secretaria de agricultura. Verificou-se que não existe nenhum funcionário que dê expediente. O secretário e demais funcionários têm portaria de nomeação (e percebem gratificação), mas não cumprem com o expediente. É voz corrente na cidade de que esse é um cargo político e que a secretaria só existe pró-forma, ou seja, para cumprir com as recomendações do governo federal.

O quarto, e último, grupo foi formado pelo representante do GIAASP. A entrevista foi realizada na residência do presidente da entidade, pois o grupo não tem sede própria. As reuniões com seus membros são realizadas em salas emprestadas pelos próprios membros ou por associações que tenham vínculos com membros do grupo.

A descrição analítica – segunda fase do trabalho – consistiu no tratamento do material disponível, ou seja, na sua codificação e categorização. Para BARDIN (1977:103), “a codificação corresponde a uma transformação dos dados brutos do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo, ou da sua expressão, suscetível de esclarecer o analista acerca das características do texto, que podem servir de índices”. Para isso, o ponto inicial foi a realização de um recorte das entrevistas, com o objetivo de submetê-las a uma análise temática. Para o autor, fazer uma análise temática “consiste em descobrir os ‘núcleos de sentido’ que compõem a comunicação e cuja presença, ou frequência de aparição, pode significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido” (p.105).

Feita a codificação, partiu-se para a extração e o resumo de todo discurso presente no interior das entrevistas, considerando os eixos centrais de análises.

A categorização tem como primeiro objetivo, segundo BARDIN (1977:119), “fornecer, por condensação, uma representação simplificada dos dados brutos”. O autor afirma ainda que um conjunto de categorias boas deve ter as seguintes qualidades: exclusão mútua – cada elemento não pode existir em mais de uma divisão; homogeneidade – um único princípio deve governar a sua organização; pertinência – o sistema de categorias deve refletir as intenções da investigação, as questões do analista e/ou corresponder às características das mensagens; objetividade e fidelidade – as diferentes partes de um mesmo material devem ser codificadas da mesma maneira, mesmo quando submetidas a várias análises; produtividade – deve apresentar dados ricos em inferências, em hipóteses novas e em dados exatos (p. 120-121). As categorizações deste estudo foram baseadas nos parâmetros propostos por BARDIN (1977).

A terceira fase de tratamento dos dados, a interpretação inferencial, foi aquela em que se estabeleceram relações entre as mensagens dos atores sociais com o contexto socioeconômico e ambiental mais amplo, ou seja, as conexões existentes entre o local e o global.

3.6. Descrição da área de estudo

O município de Patos-PB está situado no sertão paraibano, possuindo uma área de 512,7 km² e uma população média de 91.761 habitantes (IBGE-2000). É caracteristicamente urbano, uma vez que 87.949 pessoas residem na zona urbana e 3.812 na zona rural. Está situado nas coordenadas geográficas de 7° 01' 28" latitude sul e 37° 16' 23" longitude oeste.

Patos apresenta uma densidade demográfica de 169,13 hab/km². Está localizado numa área considerada privilegiada do ponto de vista geográfico, ligando o Litoral Paraibano ao Alto Sertão e Vale do Piancó, limitando-se com vários municípios do Sertão e próximo às divisas do Estado da Paraíba com os Estados de Pernambuco e Rio Grande do Norte (Figura 2). O clima é quente e seco, do tipo semi-árido, e a temperatura anual varia em torno de 28,01 °C.

Com relação ao crescimento populacional, conforme dados do IBGE (2000), verifica-se uma evolução da população urbana em detrimento de uma diminuição da quantidade de pessoas que residem na zona rural, como se pode constatar através do Quadro 1.

A região de Patos vem sofrendo, nos últimos dez anos, longos períodos de estiagem, o que quase provocou um colapso no abastecimento de água. Os reservatórios da cidade e dos municípios circunvizinhos não têm capacidade para acumular a água necessária para atender à demanda da população nos períodos de seca.

Essa realidade tem levado os políticos da região a reivindicar, do Governo Federal, a transposição de águas do rio São Francisco. Temporariamente, o problema do abastecimento urbano foi parcialmente resolvido após a construção de uma adutora, que conduz as águas do açude localizado no município de Coremas-PB para diversos municípios da região. No entanto, a agricultura irrigada é expressamente proibida, ficando os produtores rurais dependentes da ocorrência de precipitações na região. Tal realidade tem reflexo direto na economia municipal, acirrando os problemas ligados aos setores produtivos do município, como a diminuição da quantidade de serviços



Figura 2 – Localização geográfica da área de estudo.

oferecidos (por falta de demanda), o que representa uma queda na receita do comércio e da indústria; com isso, há redução da oferta de empregos e aumento do número de desempregados. A economia informal passou a ser uma das alternativas encontradas pela população para o enfrentamento dessas dificuldades. De acordo com MELO (2001:46), “o crescimento da economia informal se deu sobretudo pelo alto índice de desemprego local e como alternativa para o sustento econômico financeiro das famílias”. Segundo a Associação de Sapateiros de Patos, cerca de 3.000 pessoas estão envolvidas com confecção de calçados e outros artefatos em couro (ASP, 1999, citado por MELO, 2001:46).

Quadro 1 - Evolução da população

Ano	População Urbana	População Rural	Total
1980	60.500	9.967	70.467
1991	76.708	4.590	81.298
1996	82.309	3.727	86.036
2000	87.949	3.812	91.761

Fonte: IBGE (2000).

Os setores produtivos mais representativos do município estão ligados ao comércio e à indústria, estando 85% de sua base econômica voltada para o setor comercial e 15% para a indústria (MELO, 2001:45). Ele encontrava-se entre os quatro municípios do Estado da Paraíba que possuem maior índice de famílias ricas, representando cerca de 2 a 22% da participação do total da massa de riqueza do Estado (CAMPOS et al., 2004:117).

Em relação à infra-estrutura, existem sérios problemas relacionados ao saneamento básico (esgotos, resíduos sólidos). De acordo com a Companhia de Águas e Esgotos da Paraíba – CAGEPA (1999), cerca de 92,8% da população não é atendida por serviços de esgotamento sanitário, levando-a a lançar os dejetos *in natura* em corpos d’água ou diretamente sobre o solo.

Os indicadores sociais do município apontam a necessidade de melhoria dos serviços de saúde e de educação, principalmente. Isso se deve ao fato de que a esperança de vida gira em torno de 63,5 anos, a taxa de alfabetização de adultos é de 75,1%, e a taxa bruta de frequência escolar varia em torno de 80,3% (IBGE, 2000).

Considerando que a renda per capita do município é de R\$ 160,20, fica evidenciada a estreita relação entre baixa escolaridade e renda.

Embora Patos tenha uma localização estratégica em relação aos demais municípios da região semi-árida, facilitando a comercialização de bens e serviços, percebe-se uma evidente desigualdade social entre seus habitantes, notadamente quando se presencia um percentual significativo de desempregados (o IBGE Agência Patos não dispõe de dados atualizados em relação à população economicamente ativa. O último dado registrado é do ano de 1998.), pedintes e subempregados, além da enorme quantidade de pessoas que trabalham temporária e/ou informalmente. Essa realidade pode ser melhor compreendida ao se analisar a história da ocupação de seu espaço.

Até meados do século XVII, a área do município era ocupada por nações indígenas – os Pegas e os Panatis. Após a chegada de sertanistas baianos e portugueses, estes últimos advindos de Pernambuco, travou-se uma luta sangrenta entre os silvícolas e os colonizadores. Os índios foram derrotados e expulsos, dando lugar às primeiras fazendas de gado, cuja mão-de-obra era escrava. Percebe-se então que as atuais desigualdades existentes podem estar relacionadas ao modelo de desenvolvimento adotado nos primórdios da sua ocupação, que sofreu alterações de acordo com as necessidades do próprio modelo econômico, como foi o caso do livre comércio (feiras livres) e, posteriormente, da instalação de indústrias e de setores de serviços.

A fase mais próspera do município está ligada à produção de algodão. Até a década de 1980 sua economia girava em torno do plantio, beneficiamento e comercialização do produto. Devido à praga do bicudo, esse setor da economia local ficou enfraquecido, dando lugar a outros ramos da economia.

Atualmente Patos possui 216 empresas cadastradas no setor industrial e 1.127 no setor comercial de acordo com dados fornecidos pela secretaria estadual de finanças da Paraíba (Melo, 1999, citado por MELO, 2001). Devido à inexistência de dados relativos ao índice de pessoas empregadas e desempregadas no município, uma análise mais aprofundada sobre as condições de emprego e renda não pôde ser realizada.¹⁸

No entanto, como foi afirmado anteriormente, é notório o número elevado de pessoas em idade produtiva sem qualquer emprego. Isso pode ser observado pela quantidade de pessoas que ficam nas calçadas, em casas de jogos e em bares nos horários em que poderiam estar trabalhando.

¹⁸ Foram consultados os seguintes órgãos: IBGE, Delegacia do Ministério do Trabalho/Patos, Sindicato dos Comerciantes, Associação Comercial e INSS.

A evidência dessa e de outras questões locais poderia ser melhor visualizada caso estudos sobre a realidade local fossem realizados de modo que subsidiassem planos de ação a serem executados através de uma política de gestão municipal. Esta, baseada em dados atualizados sobre a realidade local, direcionaria suas ações para a minimização de problemas, bem como a potencialização dos aspectos positivos, ou seja, estaria caminhando em busca de ações que favorecessem, a médio e longo prazos, o desenvolvimento sustentável local.

O ponto de partida para a elaboração de um programa local de desenvolvimento sustentável seria o conhecimento da referida realidade, por meio de um amplo banco de dados, onde constassem informações capazes de refletir as condições socioeconômicas e ambientais da população local e, a partir destas, uma proposta de gestão municipal fosse elaborada com vistas ao enfrentamento de problemas que impedem a melhoria de vida da sociedade local.¹⁹

A ausência desses dados sobre o município possibilita a afirmação de que a administração local (à frente da prefeitura há dois mandatos consecutivos – oito anos) não tem privilegiado a execução de projetos frutos da participação de representantes dos vários setores sociais. Esses setores não foram incluídos na elaboração de uma estratégia de ação capaz de minimizar os problemas locais²⁰.

Vale salientar que a participação da população na elaboração de planos municipais jamais fora incentivada ou solicitada também nas administrações anteriores, demonstrando que, historicamente, a ausência de mecanismos para a participação do cidadão em todos os níveis reflete o modelo antidemocrático e centralizador de todas as administrações. O reflexo desse modelo tem sido o imobilismo presente em grande parte dos atores sociais, reforçado por uma postura acrítica diante dos problemas do município, principalmente no que se refere à mobilização.

3.6.1. Os resíduos urbanos em Patos

A prefeitura de Patos, através da Secretaria de Serviços Públicos, é responsável pela coleta, pelo transporte e pela disposição final dos resíduos sólidos do município. A

¹⁹ O IBGE (2002) fornece, através da publicação dos Indicadores de Desenvolvimento Sustentável, subsídios para a elaboração de políticas de desenvolvimento através de instrumentos de mensuração que servirão para “guiar a ação e subsidiar o acompanhamento e a avaliação de progresso alcançado rumo ao desenvolvimento sustentável”.

²⁰ Um representante da administração afirmou que a prefeitura não tem plano diretor e que as ações locais são feitas à medida que problemas vão surgindo.

coleta nos bairros é feita três dias por semana. Diariamente são realizadas a varrição das ruas e a coleta de resíduos no centro da cidade.

Cabe à Secretaria de Serviços Públicos, além da coleta do lixo residencial, comercial e industrial (os resíduos hospitalares são coletados pela vigilância sanitária, vinculada à secretaria da saúde), manutenção da rede de iluminação pública; limpeza de terrenos baldios, mercado, matadouro, cemitério, lavanderia; concessão de alvarás para táxi, mototáxi, barracas para vendedores ambulantes; retirada de animais da rua; varredura e limpeza do meio fio, limpeza do estádio municipal; manutenção das estradas municipais e liberação de ambulância.

A grande maioria dos funcionários responsáveis pela limpeza urbana não faz parte do quadro de servidores efetivos da prefeitura. As relações trabalhistas se dão através de contrato de trabalho temporário, que é renovado a cada seis meses, de acordo com as necessidades da Secretaria de Serviços Públicos. Os garis percebem mensalmente R\$92,00 (noventa e dois reais) e não contribuem para a Previdência Social, o que lhes exclui do direito à aposentadoria. São selecionados através de indicação política ou de inscrição realizada na sede da secretaria.

O sistema de coleta, transporte e destinação final dos resíduos urbanos ainda é realizado de forma convencional. Os resíduos são transportados para um lixão a céu aberto, que fica a dois quilômetros do aeroporto Firmino Ayres e a aproximadamente 12 km do centro da cidade. Para a coleta são utilizados cinco caminhões compactadores, três caçambas basculantes e um veículo baú (onde é transportado o lixo hospitalar)²¹.

Segundo o secretário de serviços públicos, uma das maiores dificuldades encontradas para a realização do serviço de coleta diz respeito ao mau acondicionamento dos resíduos nas fontes geradoras. Tanto os resíduos comerciais como os residenciais são acondicionados de modo inadequado. As fontes geradoras desses resíduos os armazenam em um único recipiente, o que demonstra a ausência da prática da coleta seletiva em todos os setores geradores de resíduos. Além disso, alguns moradores depositam seus resíduos em terrenos baldios, aumentando a proliferação de vetores causadores de doenças, fazendo com que algumas pessoas ateiem fogo nesses resíduos, como forma de resolver o problema.

²¹ Segundo o secretário de serviços públicos, o número insuficiente de veículos apropriados para a coleta e transporte do lixo compromete a eficiência do trabalho, considerando que alguns terrenos ficam durante semanas e até meses com uma enorme quantidade de lixo advindo tanto de residências como de construções e de granjas.

Essa indiferença com as questões relacionadas à coleta seletiva e ao acondicionamento adequado dos resíduos está relacionada à ausência de um programa de gerenciamento local, associado à inexistência de projetos de educação ambiental na comunidade. Além disso, outros problemas de ordem econômica e social (desemprego, falta de saneamento básico, habitação) existentes no município canalizam as reivindicações da população local para a resolução destes, minimizando, temporariamente, a preocupação com a disposição do lixo urbano do município. Somente aqueles que são mais diretamente atingidos pelos danos causados pela forma inadequada da disposição dos resíduos se manifestam (principalmente através de denúncias em programas de rádio). No entanto, apesar de uma certa apatia quanto à resolução do problema relacionado aos resíduos, verifica-se disposição por parte da população local em adotar formas alternativas que possibilitem sanar os problemas decorrentes dessa prática.

Quanto ao transporte dos resíduos, verificou-se que ele não é realizado de forma satisfatória, uma vez que, além de a frota de veículos ser defasada e sucateada, os resíduos são lançados no interior dos caminhões sem qualquer seleção prévia dos materiais, tanto por parte da população como dos garis responsáveis pela coleta (à exceção de latas de alumínio).

Em relação à disposição final, percebe-se que, do ponto de vista socioambiental, é totalmente inadequado e sem qualquer planejamento técnico, advindo seja por parte da secretaria de serviços públicos ou da Secretaria de Meio Ambiente²². Os resíduos coletados nas residências são lançados na área destinada para tal fim sem que haja um acompanhamento técnico para evidenciar os possíveis impactos dessa prática para o ambiente local.

²² A Secretaria de Meio Ambiente só existe de direito. De fato, não exerce qualquer influência sobre as ações da prefeitura, uma vez que nem o secretário nem os funcionários cumprem expediente.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados relativos à avaliação de impactos ambientais da geração, coleta, transporte e disposição final dos resíduos urbanos e as representações sociais a respeito dessa temática foram discutidos na seguinte seqüência: identificação e caracterização qualitativa dos impactos e apresentação de medidas minimizadoras e potencializadoras destes. Em seguida, foram analisadas as representações sociais dos atores pesquisados.

4.1. Identificação e caracterização qualitativa dos impactos

A fim de facilitar a visualização da seqüência de impactos desencadeados, optou-se por identificá-los separadamente para as quatro fases típicas da prática da disposição dos resíduos urbanos a céu aberto: geração, coleta, transporte e disposição final. A análise baseou-se nos resultados obtidos com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

4.1.1. Geração dos resíduos

As Redes de Interação relativas à identificação e caracterização qualitativa dos impactos da etapa de geração são apresentadas a partir da Figura 3 até a Figura 13. Dos 99 principais impactos ambientais identificados, 21 (21,2% do total), 12 (12,1% do total) e 66 (66,7% do total) recaíram sobre os meios físico, biótico e antrópico, respectivamente.

A seguir, são discutidos os impactos ambientais de cada uma das 11 atividades impactantes presentes nas Redes de Interação.

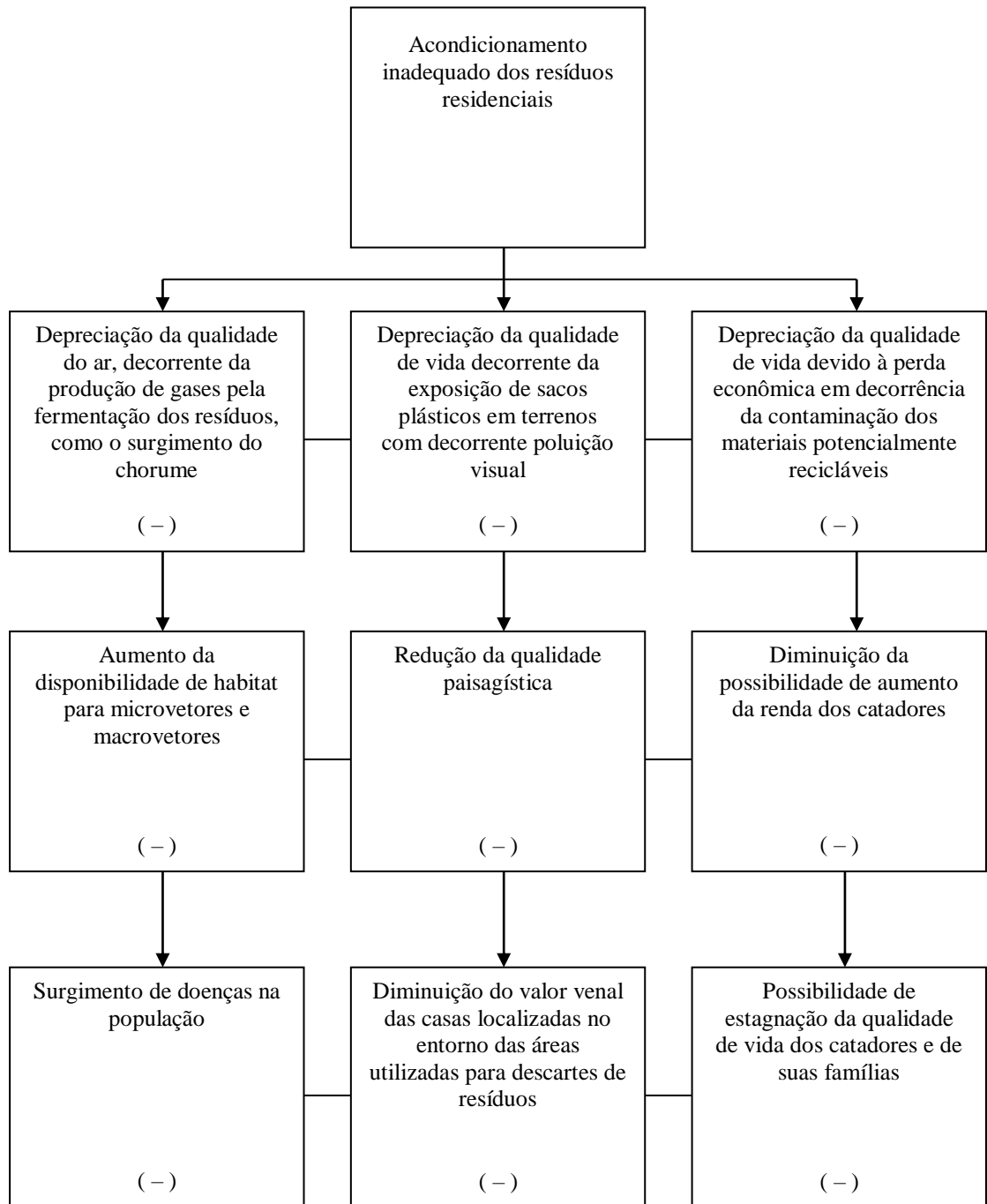
4.1.1.1. Acondicionamento inadequado dos resíduos residenciais

Na prática do acondicionamento inadequado dos resíduos residenciais podem ser identificados impactos ambientais em três fatores ambientais: um no meio físico – no compartimento ar – e dois no meio antrópico – impacto visual e economia (Figura 3).

Os impactos no compartimento ar ocorrem quando da fermentação dos resíduos, como frutas, legumes e verduras estragadas, pedaços de carne, entre outros. Essa fermentação libera gases tóxicos e um líquido escuro e fétido, chamado chorume. O processo de decomposição faz com que haja aumento da disponibilidade de habitat para micro e macrovetores, havendo a probabilidade do surgimento de doenças nas pessoas residentes naquele ambiente e nas que moram nas adjacências.

O acondicionamento inadequado também causa impacto visual negativo, uma vez que, além de os resíduos estarem dispostos nos recipientes sem qualquer seleção prévia do material (de acordo com o tipo de resíduos), algumas pessoas os expõem de forma inadequada, resultando na redução da qualidade paisagística local, conforme pode ser verificado na Foto 1.

Outra consequência desse tipo de atitude diz respeito à perda econômica em decorrência da contaminação de materiais potencialmente recicláveis; por exemplo, cascas de alimentos misturadas com solventes ou tintas impossibilitam a produção de adubo orgânico de qualidade. Portanto, as sobras de alimentos descartadas e sem o devido aproveitamento causam perda econômica entre os catadores, que poderiam recolhê-las, juntamente com os outros materiais, e comercializá-las (como fazem com os outros materiais). Dessa forma, pode-se inferir que o não-aproveitamento desses materiais diminui a possibilidade de aumento da renda dos catadores, o que ocasiona a estagnação da qualidade de vida destes e de suas famílias.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 3 – Fluxograma dos principais impactos ambientais do acondicionamento inadequado dos resíduos residenciais, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.



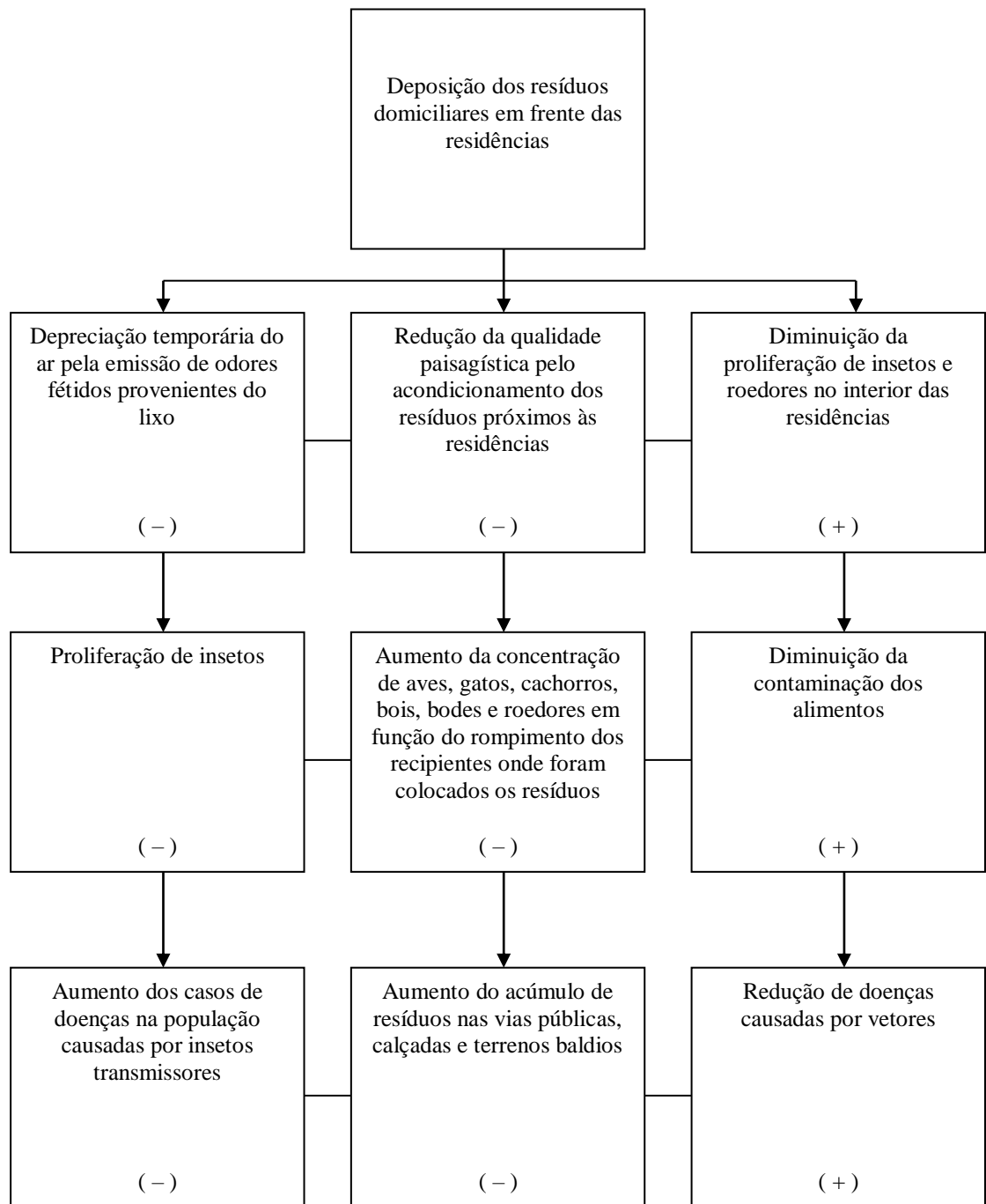
Foto 1 - Disposição inadequada e queima dos resíduos – Jardim Europa, Patos-PB.

4.1.1.2. Deposição dos resíduos domiciliares em frente das residências

Foram identificados impactos ambientais nos três meios – meio físico, no compartimento ar; no meio biótico, no compartimento fauna; e no meio antrópico, nos compartimentos paisagismo e saúde (Figura 4).

A depreciação da qualidade do ar ocorre em decorrência da emissão de odores fétidos provenientes do lixo, havendo proliferação de insetos e provável aumento dos riscos de a população adquirir doenças causadas por esses insetos transmissores.

Também pode ser identificada a redução da qualidade paisagística, pelo acondicionamento dos resíduos próximos às residências, fazendo com que haja aumento da concentração de aves, gatos, cachorros, bois, bodes e roedores em função do rompimento dos recipientes onde foram colocados os resíduos, favorecendo o acúmulo destes nas vias públicas, calçadas e terrenos baldios.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 4 - Fluxograma dos principais impactos ambientais da deposição dos resíduos domiciliares em frente das residências, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

Esses transtornos poderiam ser minimizados caso a Lei Municipal nº 2.714/99, que dispõe sobre o controle e a proteção de populações animais, bem como sobre a prevenção de zoonoses no município de Patos, fosse cumprida. De acordo com o art. 6º desta Lei, é proibida a permanência de animais soltos nas vias e logradouros ou locais de livre acesso ao público. No entanto, o que se verifica é a presença desses animais em vários locais do município, sem que qualquer atitude por parte do poder público seja tomada para colocar fim a esta prática²³.

Por outro lado, a deposição do lixo fora das residências contribui para a diminuição da proliferação de insetos e roedores no interior das residências (esses vetores ficam mais concentrados nos terrenos baldios), em razão da ausência de habitat favorável à sua proliferação, o que reduz a contaminação dos alimentos e a conseqüente diminuição da disseminação de doenças como leptospirose, cólera, toxoplasmose, febre tifóide, entre outras.

4.1.1.3. Lançamento de resíduos sólidos de origem doméstica em locais públicos e privados

Apesar de a coleta dos resíduos sólidos no município de Patos ser realizada em dias alternados (nos bairros periféricos da cidade), verifica-se que ainda é predominante a prática da disposição dos resíduos em locais públicos e privados (Foto 2).

Esse comportamento é bastante difundido por parte da população, acarretando impactos nos meios físico, biótico e antrópico (Figura 5).

A depreciação da qualidade do ar ocorre em virtude da emissão de odores fétidos provenientes da decomposição dos resíduos, o que estimula a atração e reprodução de vetores responsáveis pela transmissão de doenças, atingindo, principalmente, a população residente em áreas próximas aos locais em que são despejados os resíduos.

O solo sofre impacto, na medida em que sua capacidade de adsorção é alterada em decorrência do chorume produzido. A contaminação reduz sua microbiota, o que tem como impacto principal a redução da diversidade da flora local, provocada pela diminuição da sua porosidade.

²³ Segundo o secretário de serviços públicos, quando os proprietários desses animais são abordados por funcionários da secretaria, dizem que não vão retirar os animais das ruas e que são amigos do político “tal”; por isso, não têm medo de punições legais.



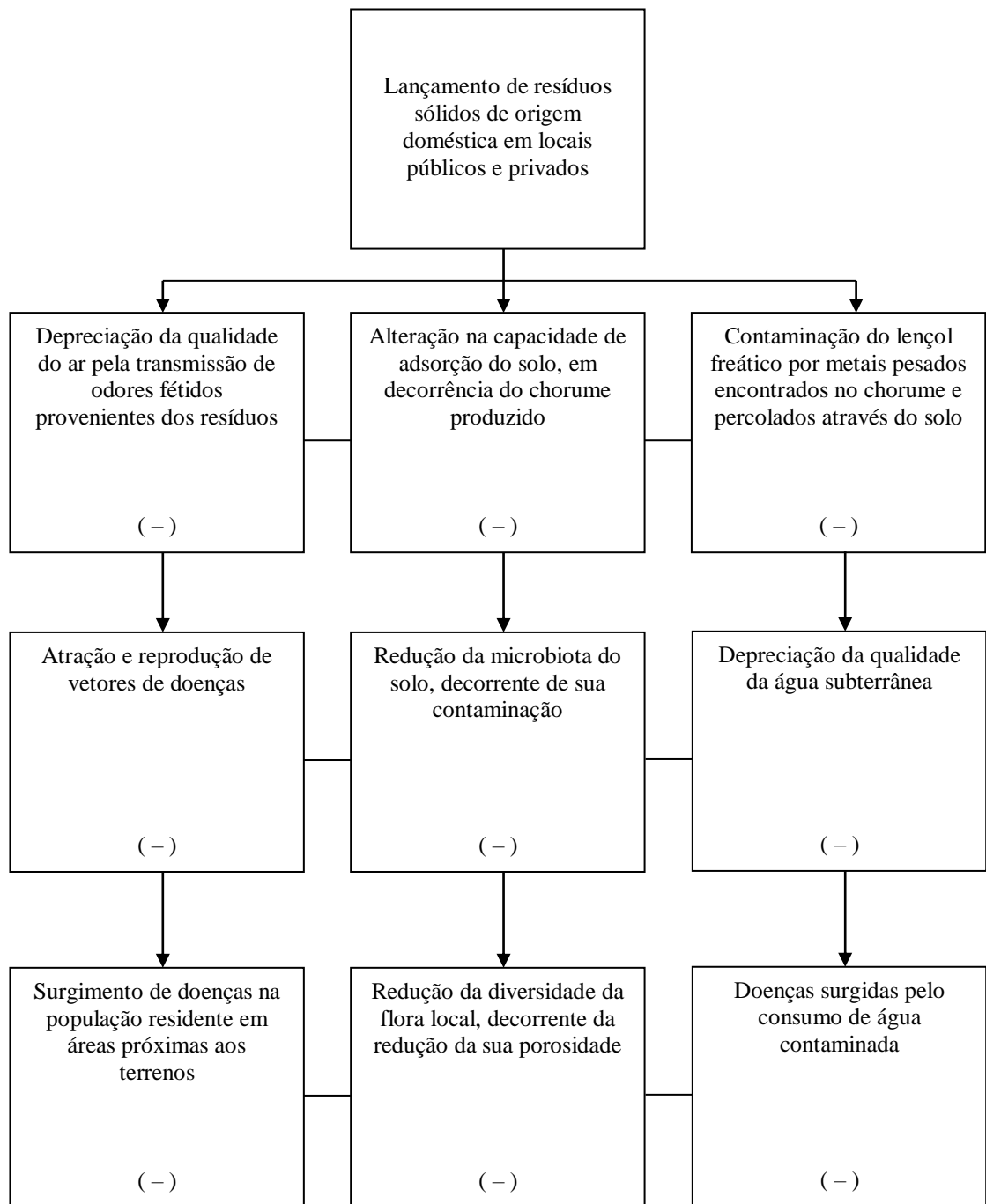
Foto 2 - Lançamento dos resíduos domésticos em terreno privado – Bairro Placas, Patos-PB.

Além disso, é provável que ocorra a contaminação do lençol freático por metais pesados (cádmio, chumbo, mercúrio, etc.) encontrados no chorume e percolados através do solo, depreciando a qualidade da água subterrânea. Doenças podem surgir em virtude do consumo da água contaminada.

4.1.1.4. Queima dos resíduos

Comumente utilizada pelos moradores como forma de se “livrarem do lixo” (Foto 3), a queima causa inúmeros impactos em todos os fatores ambientais. De acordo com a Figura 6, na prática da queima de resíduos são identificados impactos no ar, solo, água e na qualidade de vida da população urbana.

Entre os vários impactos, a depreciação da qualidade do ar é evidenciada, em razão da produção de fumaça escura e fétida, podendo ocasionar o surgimento de doenças respiratórias e ocupacionais na população diretamente afetada, gerando problemas sociais causados pelo afastamento das atividades laborais, como, por exemplo, demissões em decorrência de constantes ausências dos trabalhadores dos seus locais de trabalho.



(+) Impacto positivo

(-) Impacto negativo

Figura 5 - Fluxograma dos principais impactos ambientais do lançamento de resíduos sólidos de origem doméstica em locais públicos e privados, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.



Foto 3 - Queima de resíduos domésticos em terreno localizado no bairro Jardim Guanabara, Patos-PB.

Em relação à água superficial e subterrânea, existe possibilidade de alteração da sua qualidade química quando do contato com as cinzas, causando a eutrofização das coleções d'água pelo aumento excessivo de nutrientes na água, especialmente fosfato e nitrato, o que provoca crescimento exagerado de certos organismos (macrófitas aquáticas).

Danos à microflora e à microfauna podem ocorrer quando da exposição do solo a altas temperaturas, levando à sua possível esterilização temporária, o que diminui a capacidade de revegetação natural da área.

O aumento dos casos de queimaduras nas pessoas que ateam fogo nos resíduos pode se tornar um problema de saúde, pois, além de causar problemas físicos, muitas vezes irreversíveis (como queimaduras de terceiro grau), nessas pessoas, elas constituem um problema social em relação ao afastamento das atividades laborais.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 6 - Fluxograma dos principais impactos ambientais da queima de resíduos, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

4.1.1.5. Lançamento de resíduos de construção civil em terrenos baldios

Os resíduos gerados na construção civil são depositados em terrenos próximos às obras. Foram identificados impactos negativos em todos os meios, como pode ser observado na Figura 7 e nas Fotos 4 e 5.

No compartimento ar, ocorre depreciação da sua qualidade em decorrência da suspensão de partículas sólidas, podendo ocorrer doenças respiratórias na população residente próxima ao local do despejo.

Além do desconforto e estresse causados por problemas de saúde na população, essa situação afeta negativamente a renda familiar quando do aumento das despesas com tratamento das pessoas acometidas por tais enfermidades.

Em relação ao solo, há probabilidade de redução da sua microbiota, em consequência de sua contaminação por substâncias presentes no entulho e redução da fertilidade, em decorrência de sua contaminação. Os prováveis efeitos estão relacionados à redução da diversidade da flora local, resultado da diminuição de sua porosidade. Com isso, pode haver afugentamento da fauna local, em decorrência do seu habitat natural.

Também podem ocorrer acidentes com transeuntes, sobretudo crianças que brincam no entorno da área onde estão dispostos esses resíduos, causando aumento das despesas com medicamentos e possível afastamento de atividades laborais e/ou escolares.

Além disso, a disposição inadequada dos entulhos pode danificar veículos (carros, motos, bicicletas, carroças), devido ao contato com resíduo cortante, já que o espaço de circulação desses veículos (e de pessoas) fica reduzido em virtude da quantidade dos resíduos na área. Esses inconvenientes podem resultar em remanejamento de parte dos gastos domésticos para conserto desses veículos.

Por fim, o lançamento de resíduos da construção civil causa impacto visual negativo, de acordo com o observado nas Fotos 4 e 5.

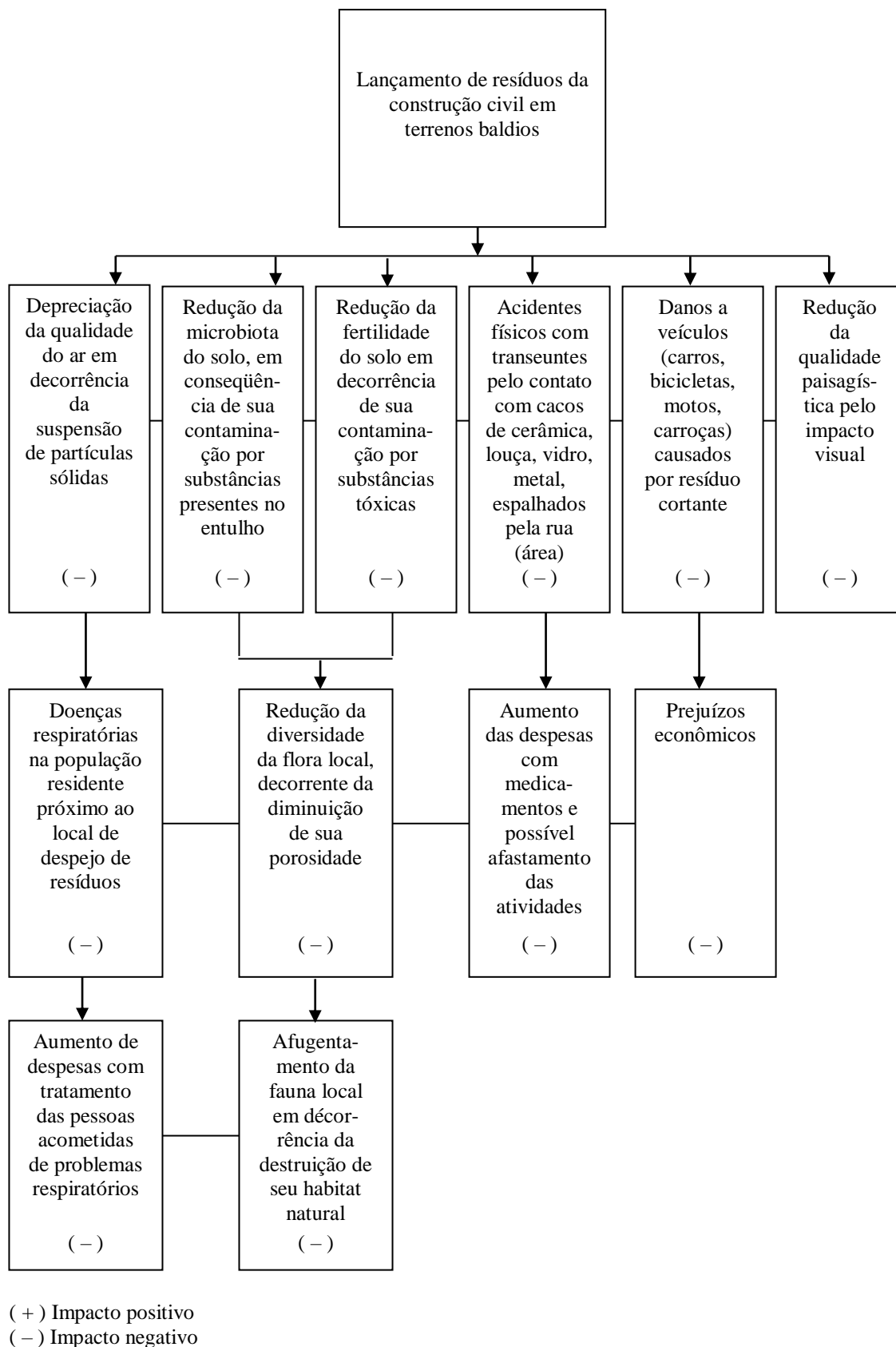


Figura 7 - Fluxograma dos principais impactos ambientais do lançamento de resíduos da construção civil em terrenos baldios, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.



Foto 4 - Resíduos da construção civil em terrenos baldios – Bairro Placas, Patos-PB.



Foto 5 - Resíduos da construção civil em terrenos baldios – Bairro Jardim Europa, Patos-PB.

4.1.1.6. Lançamento de resíduos gerados nas granjas e despejados em terrenos baldios

Algumas granjas locais despejam os resíduos gerados no processo de abatimento de aves em terreno baldio. Do ponto de vista ambiental, tal prática é condenável, considerando que exerce impactos ambientais nos meios físico, biótico e antrópico (Figura 8).

A depreciação da qualidade do ar ocorre devido ao mau cheiro gerado pela decomposição dos resíduos orgânicos, que por sua vez influencia a atração e reprodução de vetores causadores de doenças, bem como o estresse, na população residente em volta da área, devido ao desconforto e à irritabilidade. Ambos podem causar problemas de saúde pública relacionados com organismos transmissores e por estresse.

Outro problema identificado diz respeito ao impacto visual negativo, o qual diminui o valor venal de residências localizadas no entorno da área, assim como da área residencial do bairro onde é lançado esse tipo de resíduo.

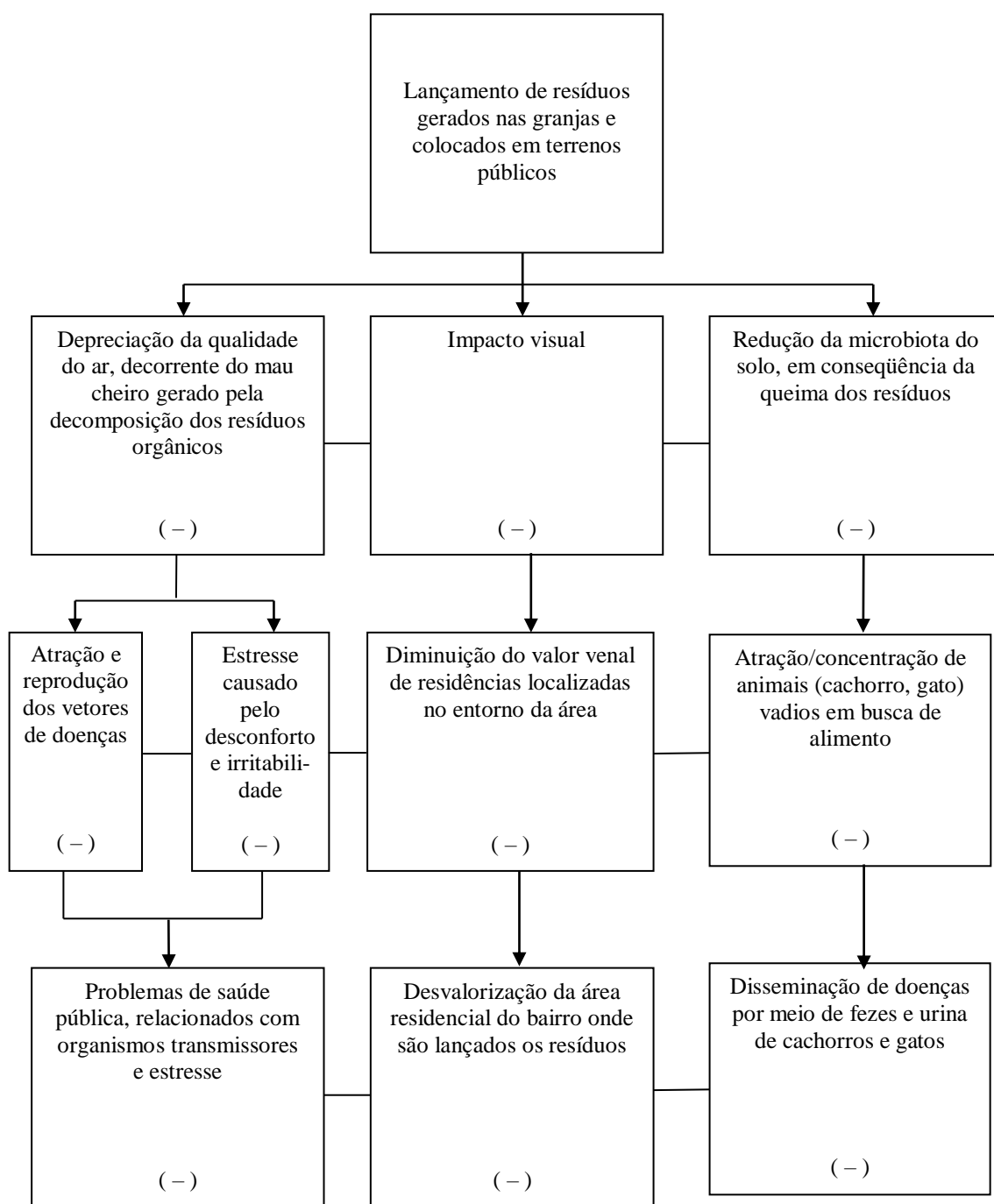
De acordo com o funcionário responsável pela limpeza de uma dessas áreas, a prefeitura demora para fazer a coleta desses resíduos, levando-o a atear fogo sobre os resíduos para diminuir a quantidade e o mau cheiro. A queima desses resíduos pode prejudicar o solo, uma vez que reduz a sua microbiota. Além disso, há aumento da probabilidade de atração e concentração de animais (principalmente cachorros e gatos) vadios em busca de alimento. A presença desses animais pode levar à disseminação de doenças nos seres humanos causadas pelo contato com suas fezes e urina.

A qualidade dos fatores que compõem os meios físico, biótico e socioeconômico fica extremamente comprometida, visto que a prática da disposição em terreno a céu aberto dos resíduos de granjas, principalmente de aves, está consolidada entre aqueles que estão envolvidos nesta atividade.

4.1.1.7. Acondicionamento inadequado dos resíduos comerciais

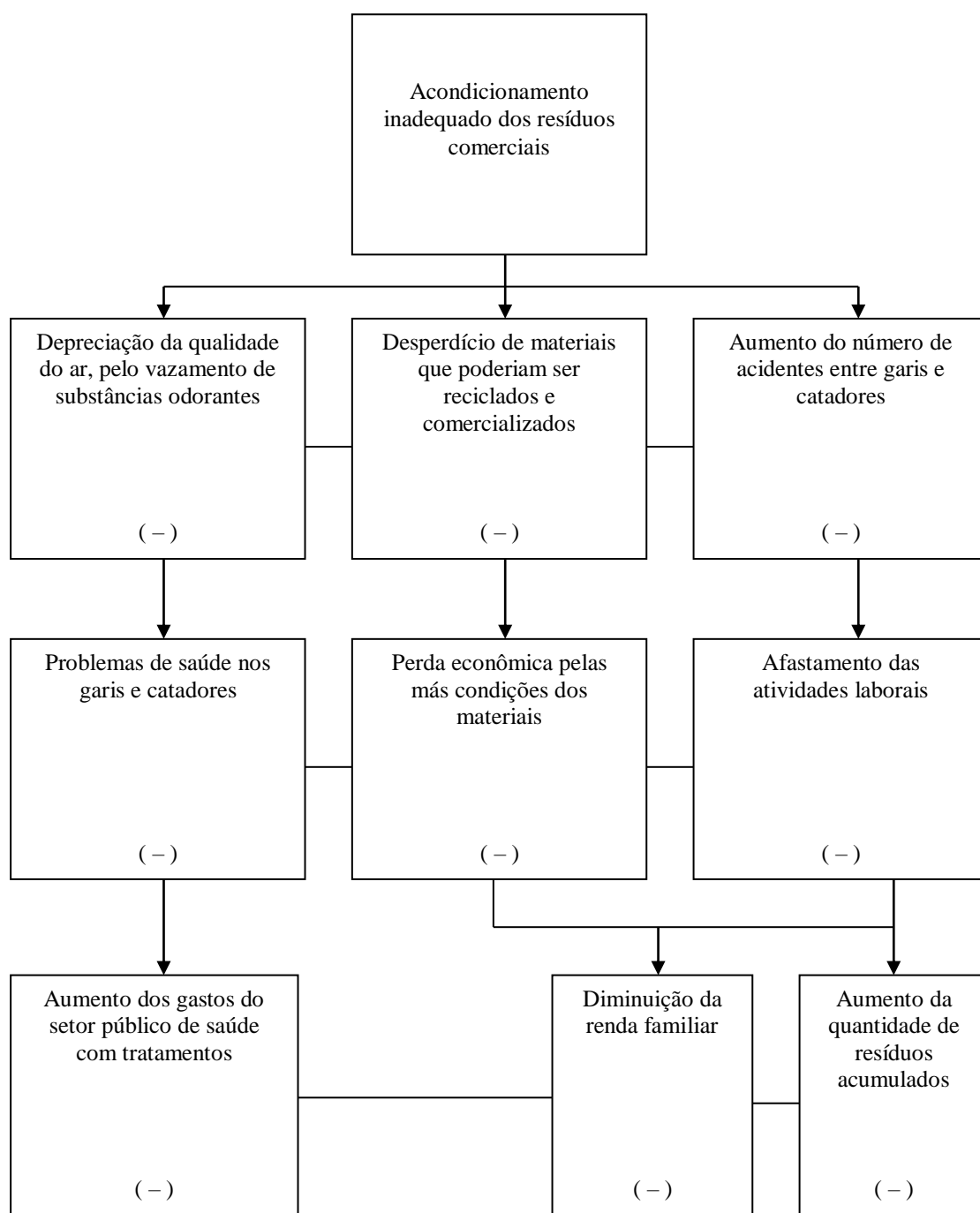
O setor comercial do município de Patos não realiza a coleta seletiva dos materiais. Essa prática é verificada ao se observar a forma de acondicionamento dos resíduos gerados por esse setor.

Dentre os principais impactos ambientais identificados, verificou-se que há uma maior incidência destes sobre os meios físico e antrópico (Figura 9).



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 8 - Fluxograma dos principais impactos ambientais do lançamento de resíduos gerados nas granjas e despejados em terrenos públicos, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 9 - Fluxograma dos principais impactos ambientais do acondicionamento inadequado dos resíduos comerciais, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

A depreciação da qualidade do ar ocorre pelo vazamento de substâncias odorantes, como tintas e solventes, podendo causar problemas de saúde nos garis e catadores e conseqüente aumento dos gastos do setor público com tratamentos.

Do ponto de vista econômico, há desperdício de materiais que poderiam ser comercializados, bem como perda econômica, devido às más condições desses materiais, aumentando a quantidade de resíduos acumulados.

Há também a possibilidade de aumento de acidentes entre garis e catadores, pelo contato com essas substâncias, levando-os ao afastamento de suas atividades laborais. Esses impactos afetam diretamente a qualidade de vida dos garis e catadores, em decorrência da diminuição da renda familiar.

4.1.1.8. Deposição dos resíduos em frente dos estabelecimentos comerciais

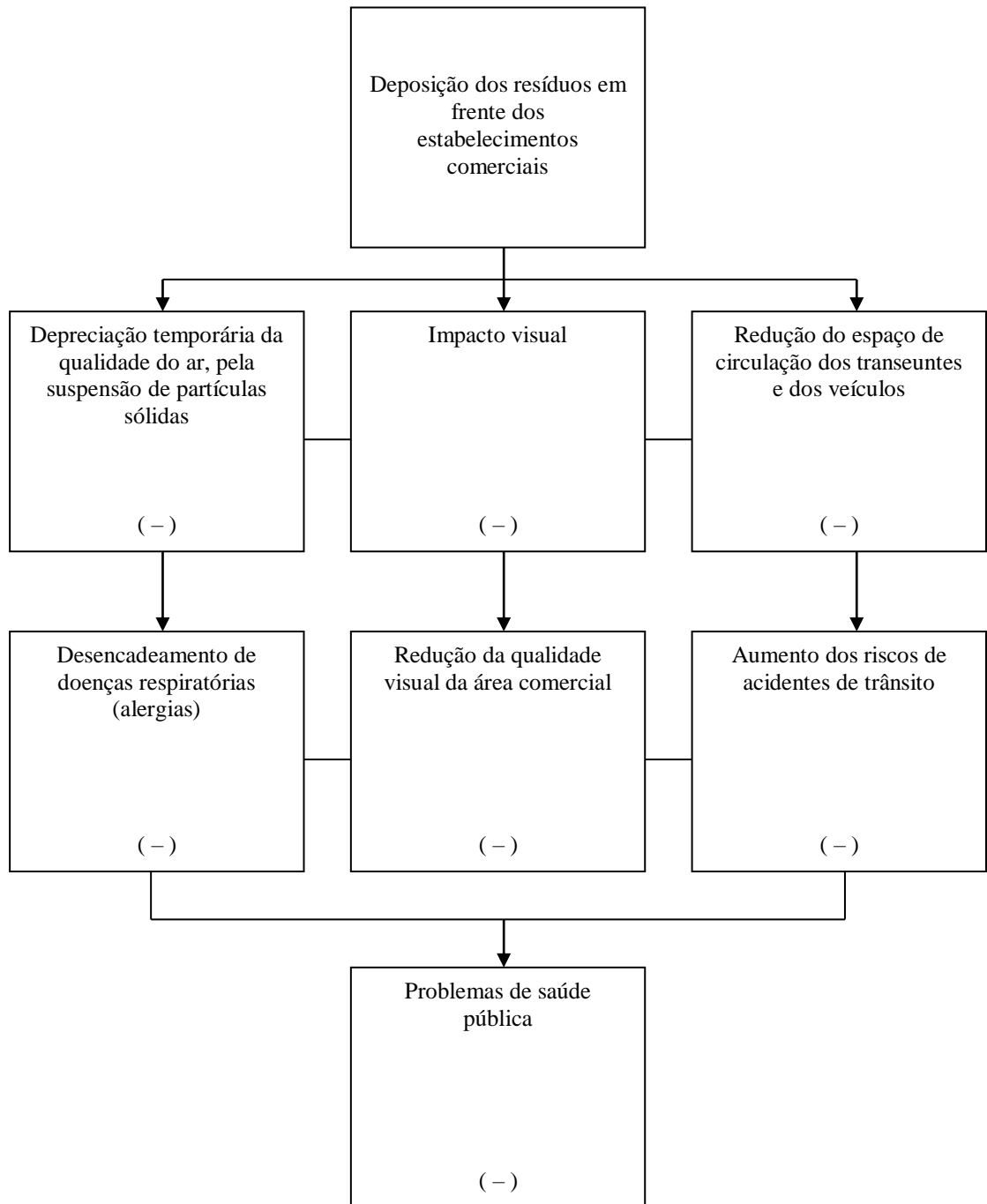
Geralmente, o setor comercial despeja os resíduos gerados em frente dos próprios estabelecimentos, ocasionando impactos ambientais negativos principalmente nos meios físico e antrópico, de acordo com o que se pode observar na Figura 10.

Tal prática deprecia a qualidade do ar, pela emissão de partículas sólidas, o que desencadeia, na maioria dos casos, doenças respiratórias, mais especificamente alergias, tanto em garis e catadores como na população que circula pela área.

Por outro lado, pode-se afirmar a existência de impacto visual causado pelo amontoado de resíduos nas calçadas, o que reduz o espaço de circulação dos transeuntes e dos veículos. A qualidade visual da área comercial fica prejudicada, assim como aumenta a possibilidade de riscos de acidentes de trânsito, pelo fato de as calçadas estarem ocupadas pelos resíduos, fazendo com que as pessoas recorram às ruas para se locomoverem. Assim, todos os impactos identificados podem causar problemas de saúde pública, ora por doenças respiratórias, ora por acidentes de trânsito.

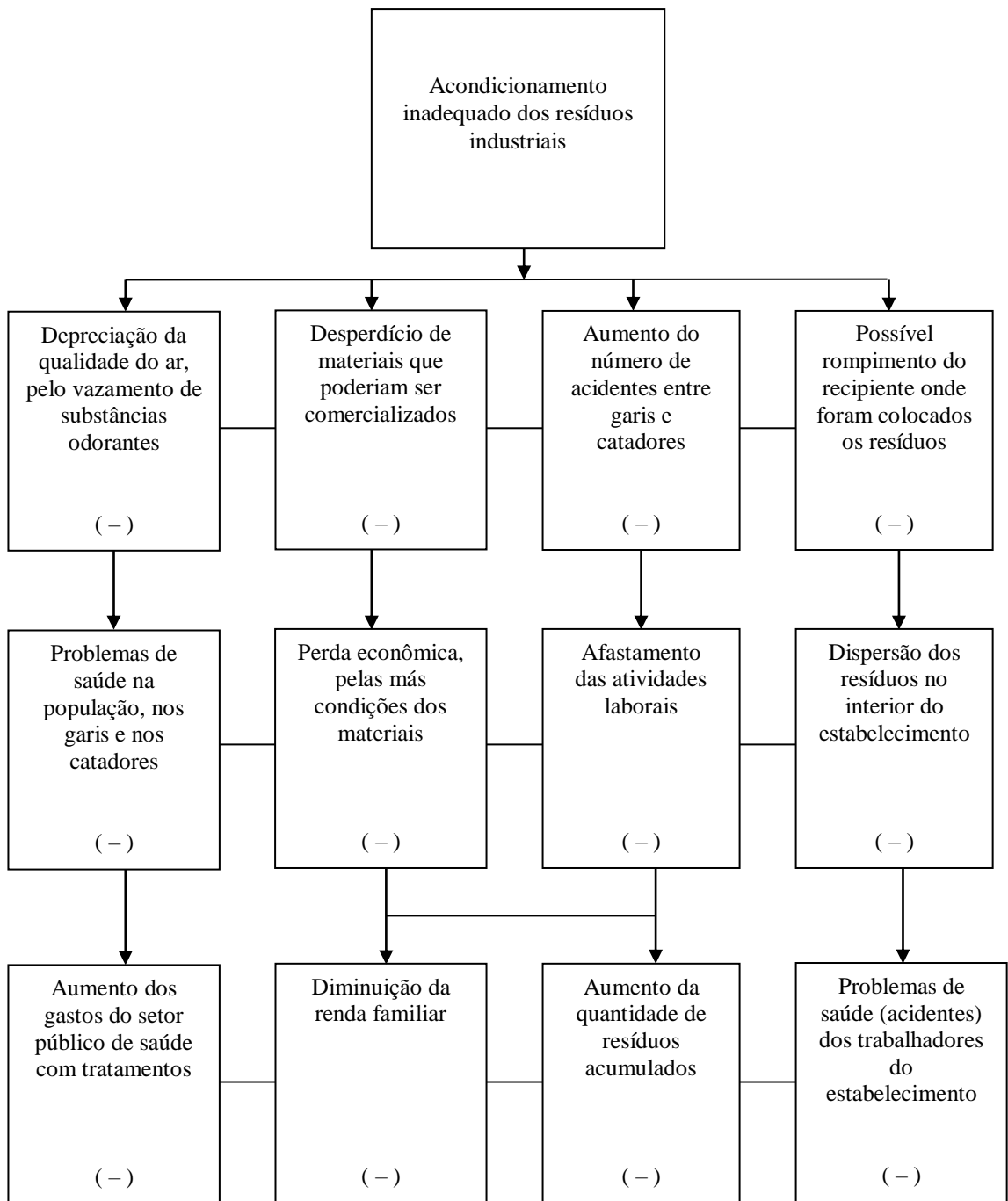
4.1.1.9. Acondicionamento inadequado dos resíduos industriais

As indústrias que realizam o acondicionamento inadequado dos resíduos provocam inúmeros impactos ambientais, afetando, mais diretamente, os meios físico e antrópico (Figura 11).



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 10 - Fluxograma dos principais impactos ambientais da deposição dos resíduos em frente dos estabelecimentos comerciais, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 11 - Fluxograma dos principais impactos ambientais do acondicionamento inadequado dos resíduos industriais, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

Os impactos identificados referem-se à depreciação da qualidade do ar, pelo vazamento de substâncias odorantes, podendo causar problemas de saúde na população, nos garis e nos catadores. Com isso, os recursos financeiros da área da saúde ficam mais concentrados em ações curativas do que preventivas.

O desperdício de materiais, pela contaminação por substâncias tóxicas, impede a sua comercialização, causando perda econômica, em razão das más condições dos materiais e da acumulação de resíduos no meio.

O aumento do número de acidentes entre catadores e garis, pelo contato direto com os resíduos industriais, pode levar a afastamentos temporários de suas atividades laborais, o que prejudica a qualidade de vida das pessoas envolvidas.

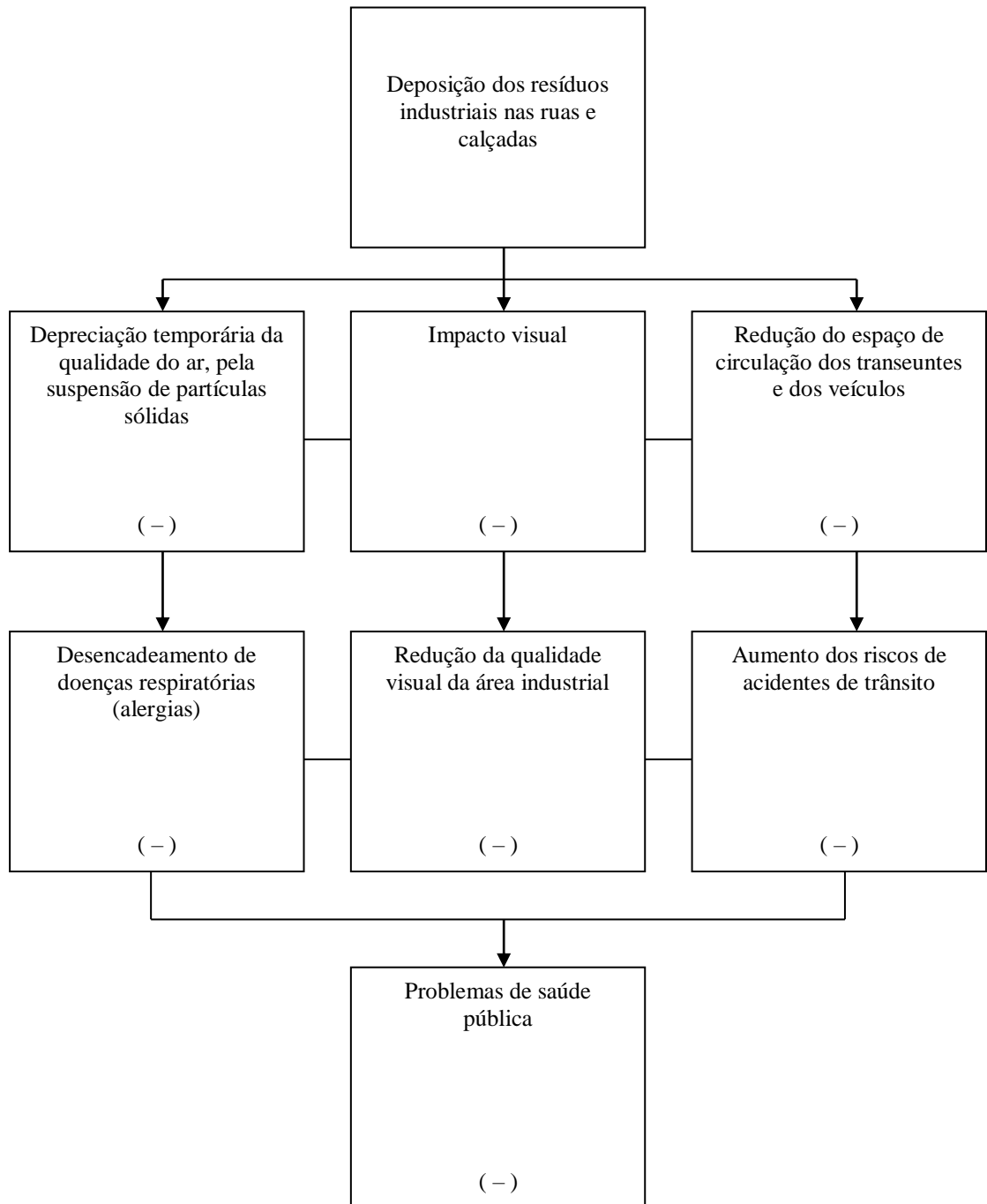
O possível rompimento do recipiente onde foram acondicionados inadequadamente os resíduos leva à dispersão dos resíduos no interior dos estabelecimentos, aumentando a quantidade de resíduos acumulados.

4.1.1.10. Deposição dos resíduos industriais nas ruas e calçadas

A deposição dos resíduos industriais nas ruas e calçadas apresenta impactos ambientais nos meios físico e antrópico (Figura 12). Isso porque causa depreciação temporária da qualidade do ar, devido à suspensão de partículas sólidas, o que provavelmente desencadeia doenças, principalmente naqueles que coletam esses materiais.

O impacto visual negativo decorrente da deposição dos resíduos industriais nas ruas e calçadas causa redução da qualidade paisagística da área industrial do município, reforçando a impressão de sujeira e de poluição associada à produção industrial. Uma empresa que possui sistema de gestão ambiental teria como preocupação todas as fases do processo produtivo, inclusive a etapa de deposição dos seus resíduos. O setor industrial de Patos não possui tal sistema, o que evidencia o descaso com o tratamento e armazenamento de seus resíduos.

Além desses impactos, verifica-se que a prática da deposição inadequada dos resíduos industriais acarreta a redução do espaço de circulação de transeuntes e dos veículos, aumentando os riscos de acidentes de trânsito, em razão de as pessoas terem que se deslocarem das calçadas para as ruas, e, conseqüentemente, de problemas de saúde pública.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 12 - Fluxograma dos principais impactos ambientais da deposição dos resíduos industriais nas ruas e calçadas, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

4.1.1.11. Acondicionamento inadequado de resíduos hospitalares

Em Patos, o setor de vigilância sanitária, da Secretaria Municipal de Saúde, é responsável pela coleta do lixo hospitalar. Verificou-se *in loco*, quando da disposição final desses resíduos no lixão, que a forma de acondicionamento destes não obedece às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), apesar de essas normas estarem regulamentadas pelas NBR (s) (Normas Brasileiras) n^{os} 12807/93, 12808/93, 12809/93 e 12810/93²⁴. Os resíduos são colocados em sacos plásticos, sem qualquer identificação do tipo de material contido nesses recipientes. Dentre os principais impactos ambientais identificados (Figura 13), destacam-se a depreciação da qualidade do ar, decorrente da produção de odores fétidos resultante do processo de decomposição, o que causa a proliferação de microvetores transmissores de doenças e, conseqüentemente, o surgimento de doenças na população que manuseia os resíduos hospitalares; e o aumento dos riscos de acidentes principalmente entre profissionais que atuam na área de saúde pública, pelo contato com materiais pontiagudos e cortantes, podendo gerar problemas de saúde pública.

4.1.2. Coleta dos resíduos

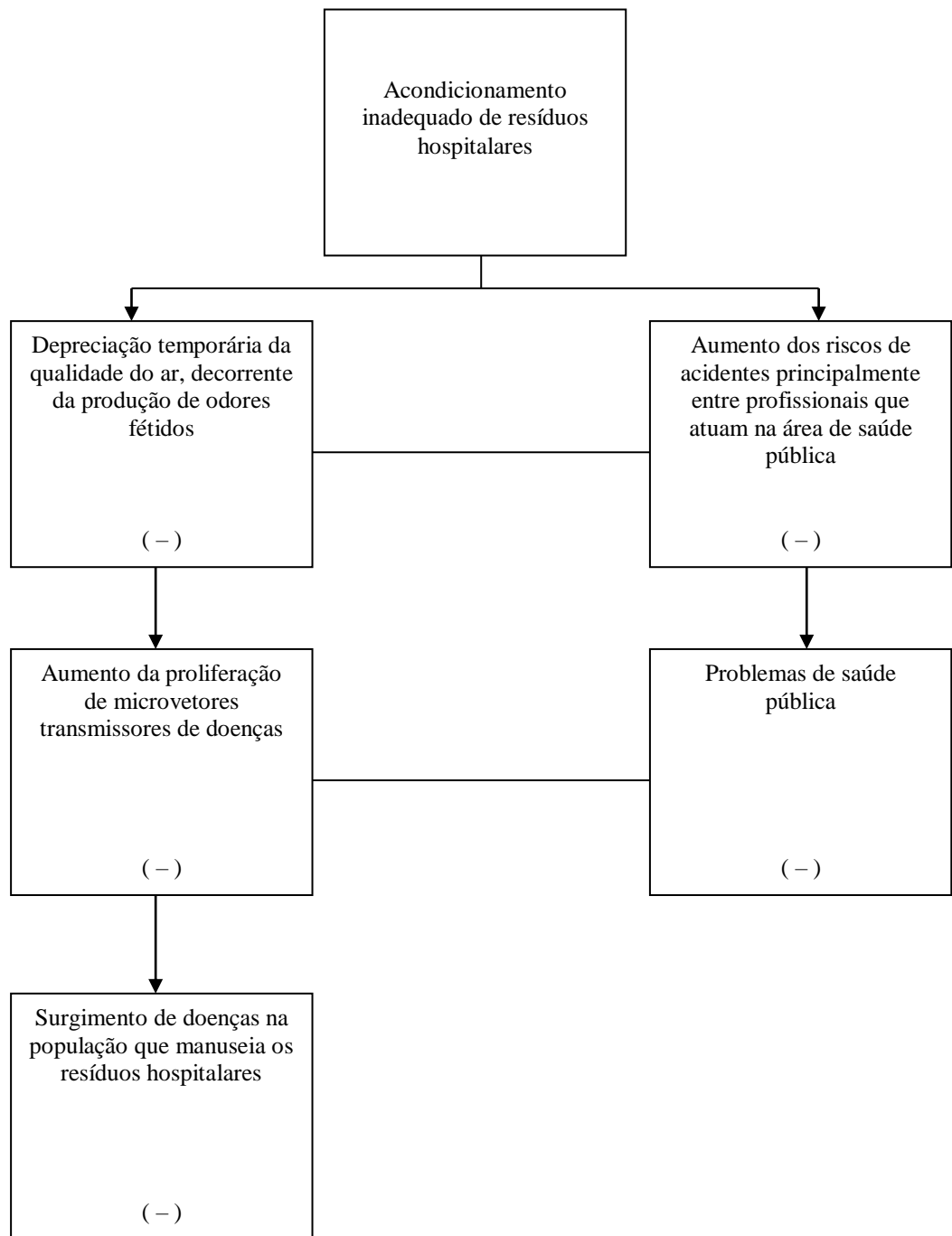
As Redes de Interação relativas à identificação e caracterização qualitativa dos impactos da etapa de coleta dos resíduos sólidos urbanos no município de Patos são apresentadas a partir da Figura 14 até a Figura 27. Dos 140 principais impactos ambientais identificados, 15 (10,7% do total), 10 (7,1% do total) e 115 (82,2,% do total) recaíram sobre os meios físico, biótico e antrópico, respectivamente.

A seguir, são discutidos os impactos ambientais de cada uma das 14 atividades impactantes presentes nas Redes de Interação.

4.1.2.1. Contratação de mão-de-obra

Para a realização do serviço de coleta dos resíduos urbanos faz-se necessária a contratação de mão-de-obra para todas as atividades inerentes a ele.

²⁴ A NBR 12807/93 dispõe sobre a terminologia dos serviços de saúde, a NBR 12808/93 trata da classificação dos resíduos dos serviços de saúde, a NBR 12809/93 refere-se ao manuseio dos resíduos dos serviços de saúde e a NBR 12810/93 dispõe sobre a coleta dos resíduos dos serviços de saúde.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 13 - Fluxograma dos principais impactos ambientais do acondicionamento inadequado de resíduos hospitalares, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

Dentre os principais impactos ambientais identificados, destaca-se a redução do número de pedintes nas ruas do município. Pelo fato de esta atividade não exigir qualificação profissional e, portanto, muitos anos de escolarização, a totalidade das pessoas que são contratadas pertence aos grupos menos favorecidos do município, diminuindo-se a prática da mendicância. Assim, alguns problemas de cunho social, como assaltos e índices elevados de pessoas situadas socialmente abaixo da linha de pobreza, podem ser minimizados em decorrência de emprego, mesmo com baixos salários, como é o caso do valor pago pela prefeitura de Patos aos garis (R\$92,00)²⁵.

Além disso, o trabalho assalariado tem implicações sobre o índice de migrações de populações nordestinas, sobretudo as residentes no sertão, em direção aos grandes centros urbanos à procura de emprego.

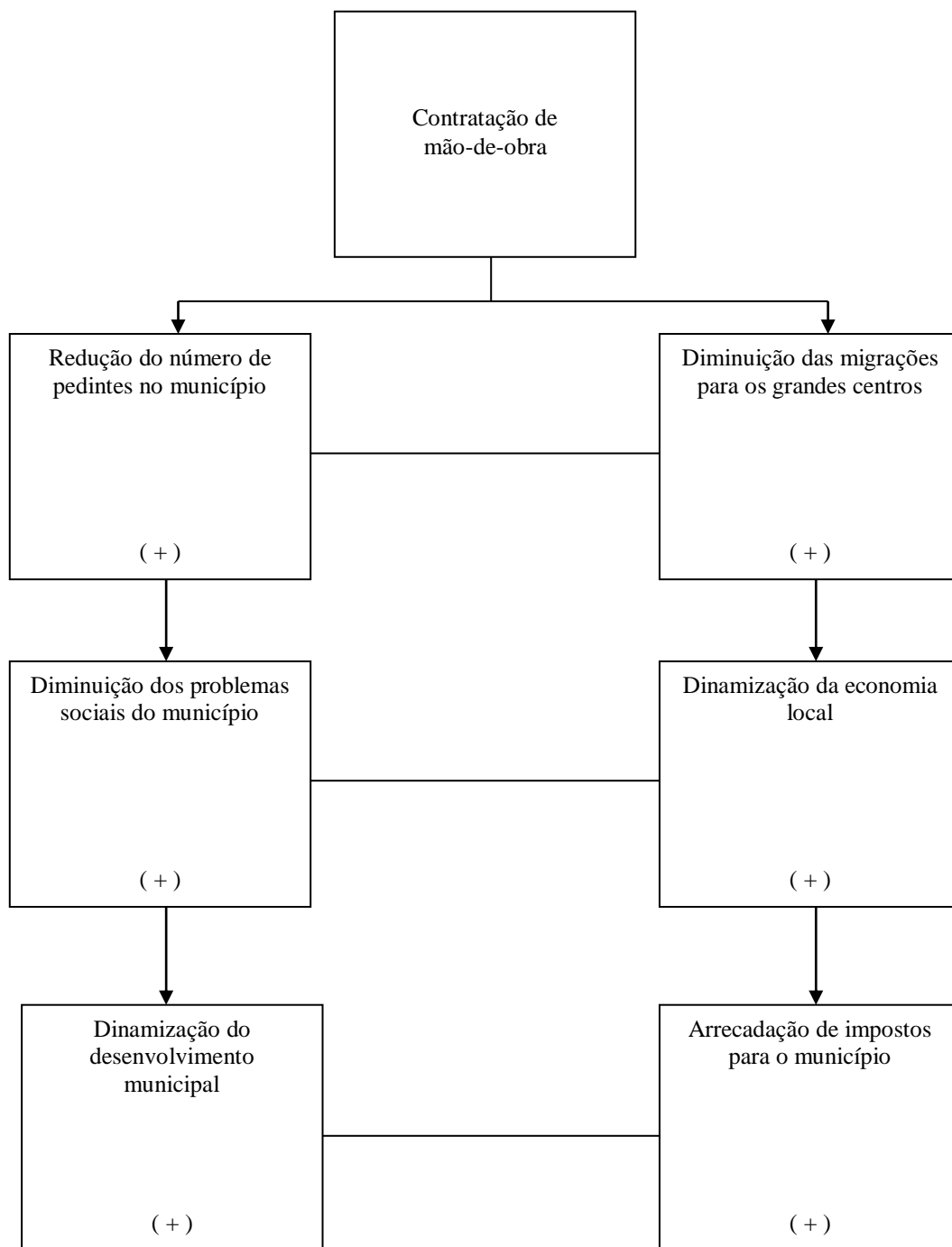
Embora o valor pago pelo trabalho dos garis esteja longe de satisfazer as suas necessidades básicas, verifica-se que há a probabilidade, mesmo que sutil, de dinamização temporária do comércio local, particularmente do setor de alimentos, pela compra de produtos essenciais à garantia da sobrevivência desses garis e de suas famílias. O reflexo dessa pequena dinamização do comércio local pode representar aumento da receita do município, devido à melhoria da arrecadação de impostos. Esses impactos positivos estão representados na Figura 14.

4.1.2.2. Varrição e limpeza das vias públicas

Essa atividade apresenta impactos ambientais nos três meios: físico, biótico e antrópico (Figura 15).

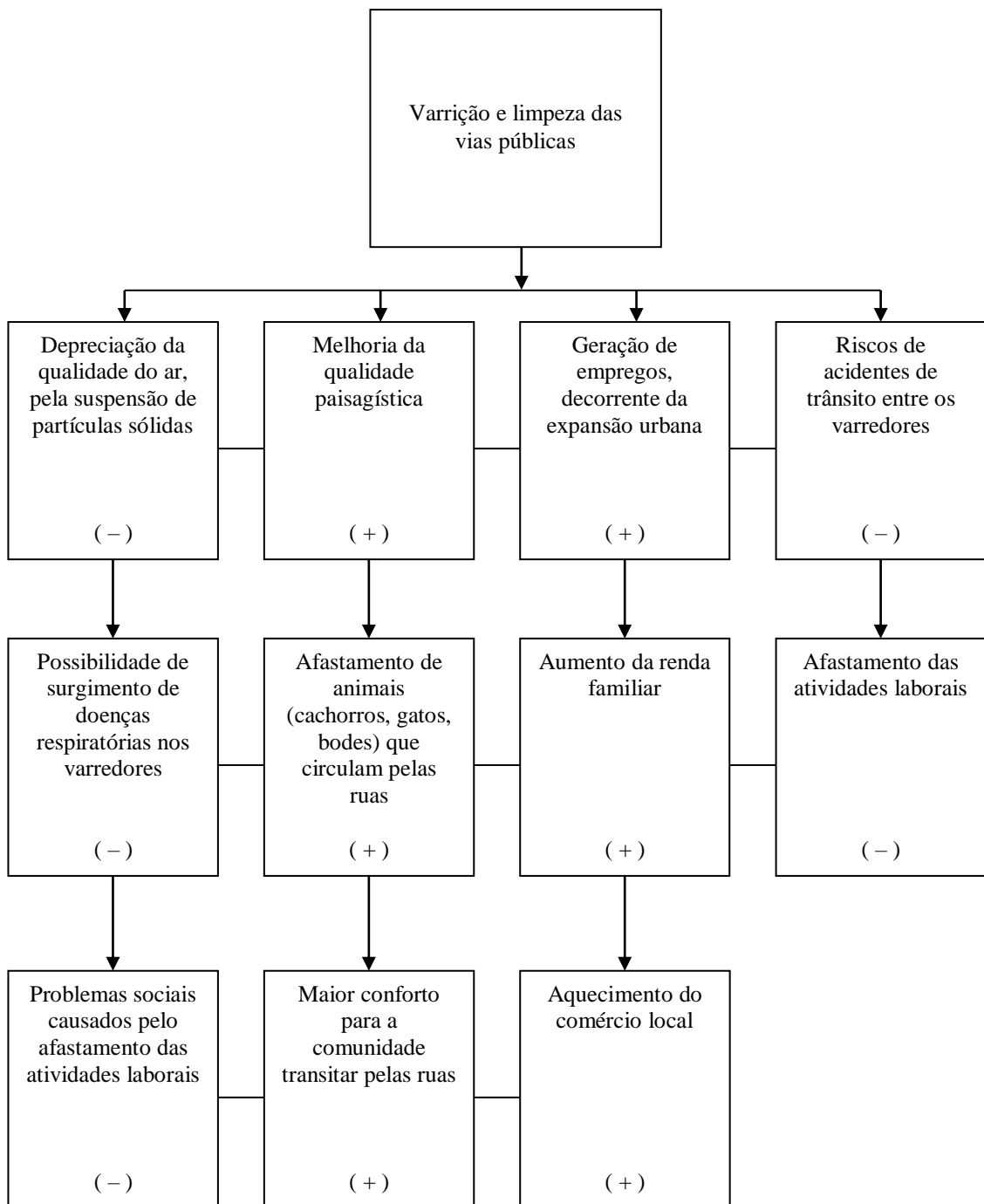
A varrição e limpeza das vias públicas causam depreciação temporária da qualidade do ar, pela suspensão de partículas sólidas, aumentando a possibilidade de surgimento de doenças respiratórias nos varredores, relacionadas ao tipo de trabalho executado. Essas doenças podem provocar problemas sociais, decorrentes do afastamento dos garis de suas atividades laborais, como desemprego provocado pelas constantes faltas. Como os garis têm contrato temporário de trabalho, essas faltas podem ser vistas como impedimento à renovação deste.

²⁵ Em outubro de 2004, os salários estavam com quatro meses de atraso.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 14 - Fluxograma dos principais impactos ambientais da contratação de mão-de-obra, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 15 - Fluxograma dos principais impactos ambientais da varrição e limpeza das vias públicas, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

No entanto, essa atividade proporciona melhoria da qualidade paisagística da cidade, em razão da limpeza das ruas e avenidas e do afastamento de animais como cachorros, gatos e bodes, que circulam em busca de alimentos dispostos nas vias públicas. Portanto, a cidade limpa causa maior conforto à comunidade ao transitar na área urbana.

Além disso, a atividade possibilita a geração de empregos, motivada pela expansão urbana e conseqüente necessidade de mais pessoas para executar o serviço, contribuindo tanto para a melhoria da renda familiar dos garis como para o aquecimento de vendas do comércio local.

Por último, a varrição e limpeza das vias públicas aumentam os riscos de acidentes de trânsito entre os varredores, por varrerem as ruas em horários de intenso tráfego de veículos, causando afastamento deles de suas atividades laborais.

4.1.2.3. Limpeza dos terrenos baldios

Foram identificados impactos ambientais positivos e negativos em cinco fatores ambientais pertencentes aos meios físico, biótico e antrópico, conforme mostra a Figura 16.

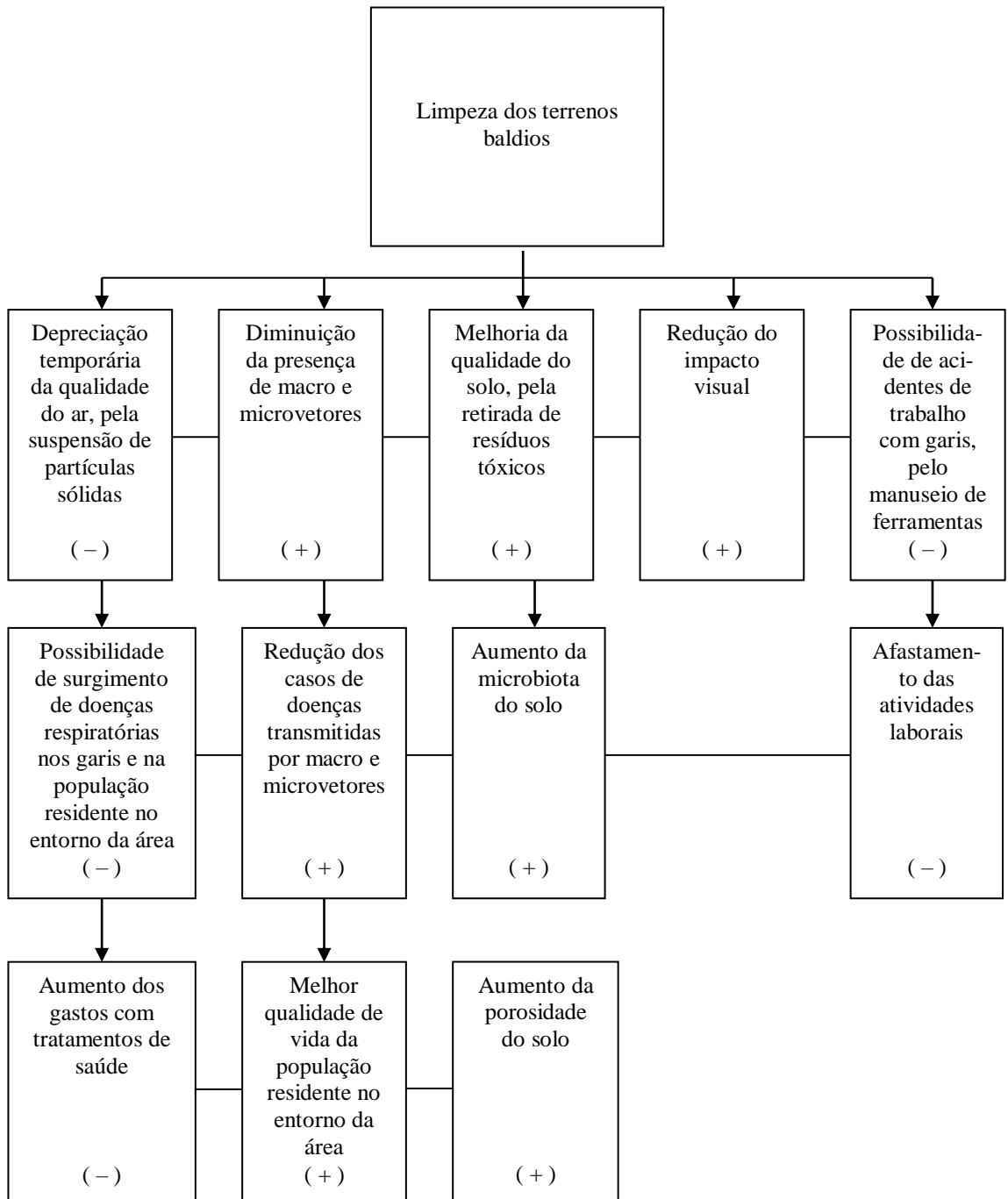
A atividade de limpeza dos terrenos baldios deprecia, temporariamente, a qualidade do ar, pela suspensão de partículas, havendo a possibilidade de surgimento de doenças respiratórias nos garis e na população residente no entorno da área, contribuindo, assim, para o aumento dos gastos com tratamento de saúde das pessoas acometidas por males provocados por esta prática.

Por outro lado, há diminuição da presença de macro e microvetores transmissores de doenças, pela retirada do seu habitat natural, podendo reduzir os casos de doenças provocadas por esses agentes transmissores, o que contribui para a melhoria da qualidade de vida da população residente no entorno da área.

Também pode haver melhoria da qualidade do solo, em virtude da retirada de resíduos tóxicos, o que leva ao aumento da microbiota do solo.

A limpeza dos terrenos reduz o impacto visual negativo causado pelo amontoado de resíduos e pela presença de animais em busca de alimentos nos terrenos.

Todavia, há a possibilidade de acidentes de trabalho com os garis, devido ao manuseio de ferramentas necessárias para a limpeza dos terrenos, o que pode afastá-los de suas atividades laborais.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 16 - Fluxograma dos principais impactos ambientais da limpeza dos terrenos baldios, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

4.1.2.4. Varrição e limpeza do mercado público

Os principais impactos ambientais do serviço de varrição e limpeza do mercado público estão diretamente relacionados com os meios físico, biótico e antrópico. Ora os impactos são positivos, ora negativos, como pode ser visualizado na Figura 17.

Em relação aos impactos positivos, esta prática contribui para a melhoria das condições sanitárias do mercado, diminuindo a presença de micro e macrovetores, o que melhora tanto a qualidade dos produtos ali comercializados, como diminui casos de doenças contraídas por produtos infectados, como, por exemplo, doenças hepáticas.

Além disso, aumenta a confiabilidade da população nos produtos comercializados no mercado, incrementando o fluxo de consumidores e a renda dos feirantes.

Em relação aos aspectos negativos, há a depreciação temporária da qualidade do ar, pela emissão de partículas sólidas, ocasionando doenças respiratórias nos garis, bem como a possibilidade de acidentes de trabalho nos garis, pelo manuseio de ferramentas. Ambos podem ser responsáveis pelo afastamento das atividades laborais dos garis.

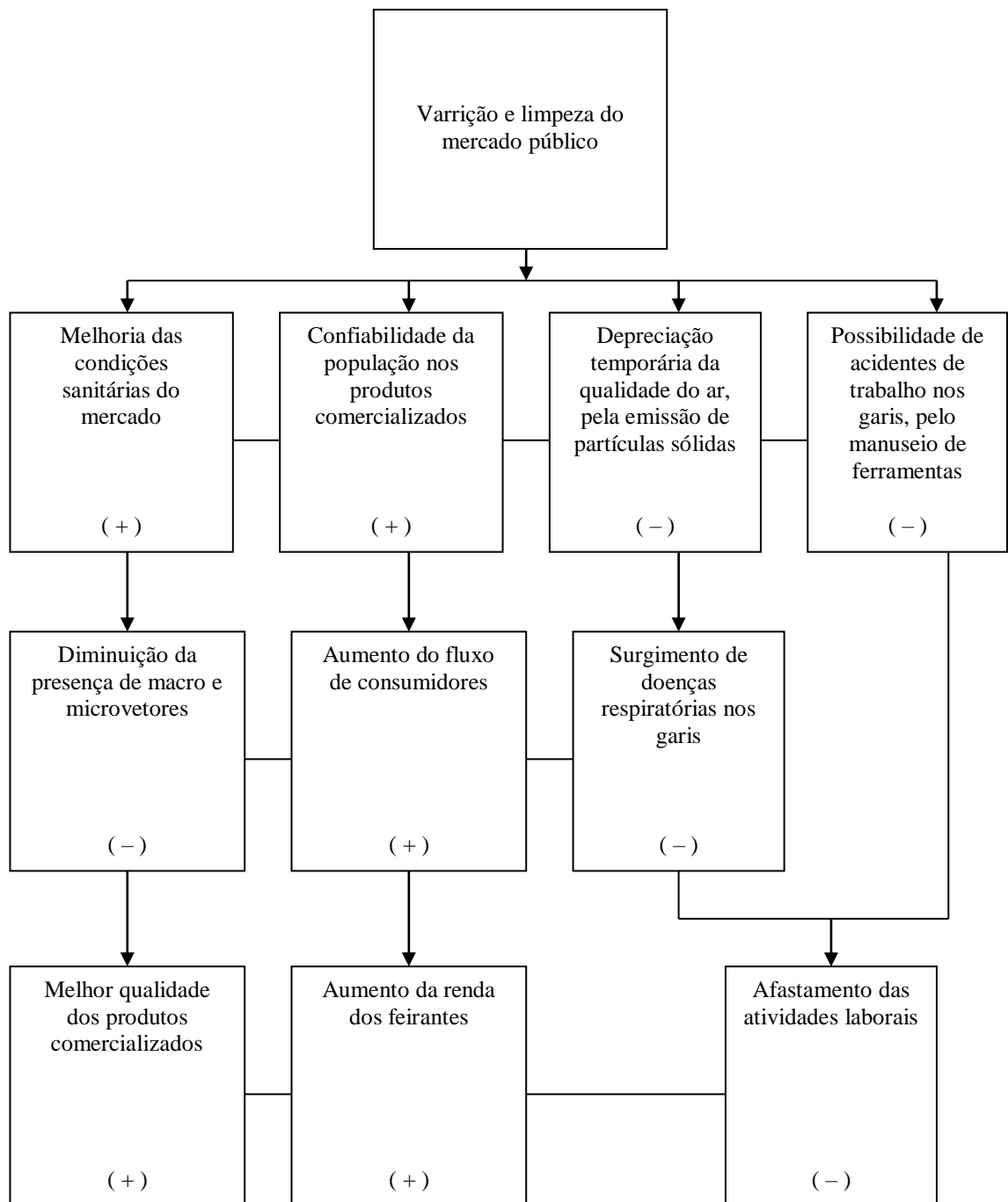
4.1.2.5. Varrição e limpeza dos cemitérios

Em relação a esse serviço, foram encontrados impactos negativos e positivos. No entanto, prevaleceram os positivos, conforme mostra a Figura 18.

Os impactos negativos referem-se à depreciação da qualidade do ar, pela suspensão de partículas sólidas, ocorrendo a possibilidade de surgimento de doenças respiratórias nos garis e levando-os a se afastarem de suas atividades profissionais.

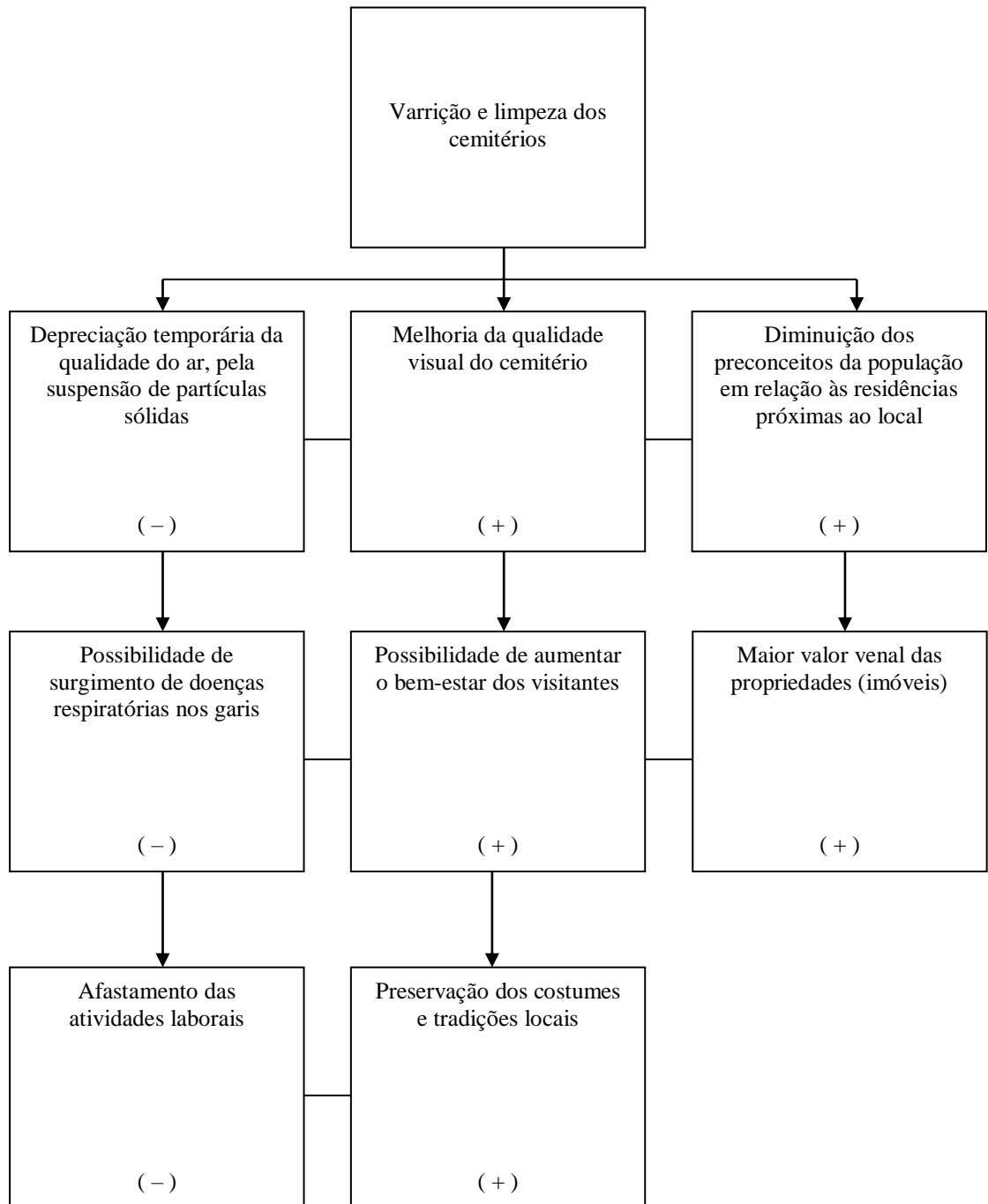
Entretanto, pode ocorrer também melhoria da qualidade visual do local, possibilitando o aumento do bem-estar dos visitantes, garantindo-lhes as condições necessárias para a preservação dos costumes e tradições locais.

A limpeza do cemitério pode contribuir para a diminuição dos preconceitos da população (geralmente associados à sujeira e à existência de micróbios causadores de doenças) em relação às residências próximas ao local, embora os preconceitos possam estar mais relacionados à mística que se tem do lugar do que à disposição de lixo propriamente dita.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 17 - Fluxograma dos principais impactos ambientais da varrição e limpeza do mercado público, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.



(+) Impacto positivo

(-) Impacto negativo

Figura 18 - Fluxograma dos principais impactos ambientais da varrição e limpeza dos cemitérios, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

4.1.2.6. Varrição e limpeza das lavanderias públicas

Os principais impactos ambientais decorrentes da varrição e limpeza das lavanderias públicas estão relacionados aos meios físico e antrópico (Figura 19)

A depreciação temporária da qualidade do ar ocorre pela suspensão de partículas sólidas, havendo a possibilidade de surgimento de doenças respiratórias nos garis e, conseqüentemente, afastamento de suas atividades laborais.

Percebe-se também que há melhoria tanto do aspecto visual do local como das condições de trabalho das lavadeiras, aumentando a probabilidade de maior freqüência destas na lavanderia, o que reforça a possibilidade de aumento da renda familiar pelo aumento da quantidade de roupas lavadas.

4.1.2.7. Coleta dos resíduos gerados no matadouro

Os principais impactos identificados são positivos e estão relacionados com os meios físico, biótico e antrópico (Figura 20).

Há probabilidade de melhoria da qualidade do ar, pela diminuição dos odores fétidos provenientes dos resíduos em estado de putrefação, implicando a melhoria das condições de trabalho dos funcionários do matadouro e de sua disposição para realização de atividades inerentes ao seu trabalho.

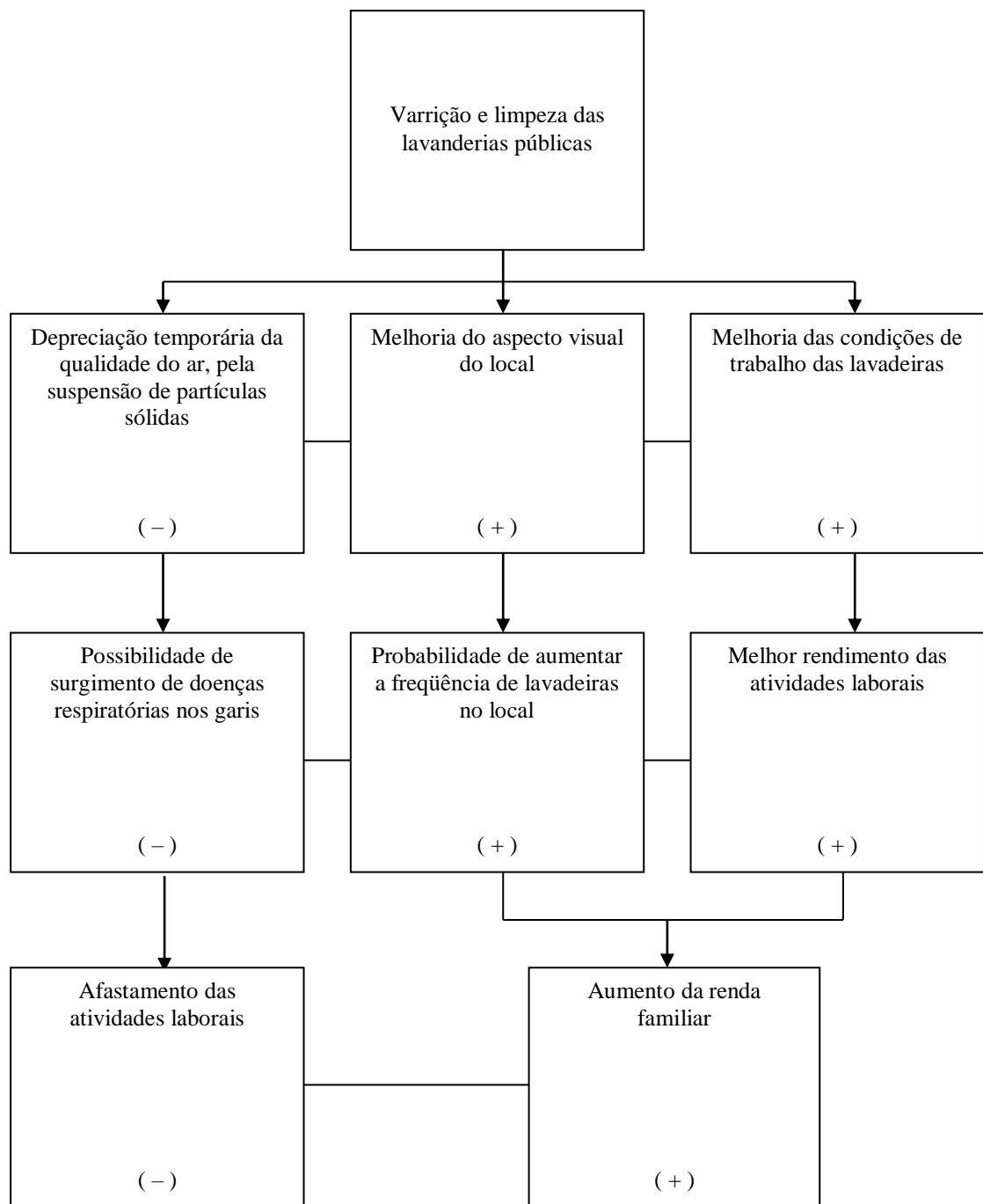
Além do mais, é provável que haja diminuição da contaminação da carne por agentes patológicos, reduzindo os casos de doenças relacionadas à falta de higiene alimentar.

A coleta dos resíduos favorece a melhoria das condições sanitárias do matadouro, diminuindo a proliferação de micro e macrovetores, contribuindo tanto para a melhoria da saúde pública do município como para a confiabilidade da população em consumir carne advinda deste local.

4.1.2.8. Limpeza do estádio municipal

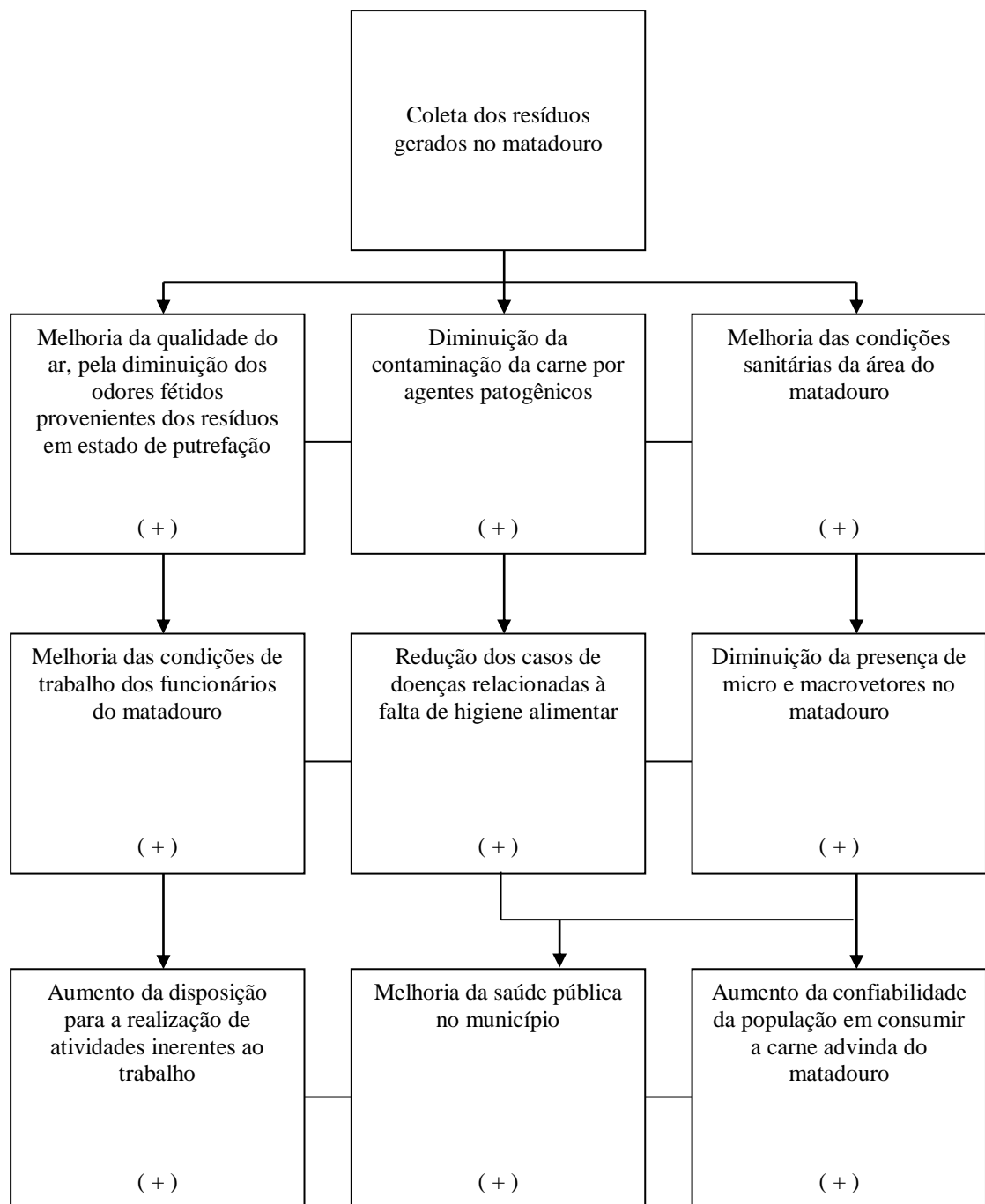
Esta atividade desencadeia impactos tanto positivos como negativos. No entanto, os positivos são predominantes, de acordo com a Figura 21.

Como impactos negativos verifica-se a existência de depreciação da qualidade do ar, pela suspensão de partículas sólidas, o que aumenta a possibilidade de doenças respiratórias nos garis e seu afastamento das atividades laborais.



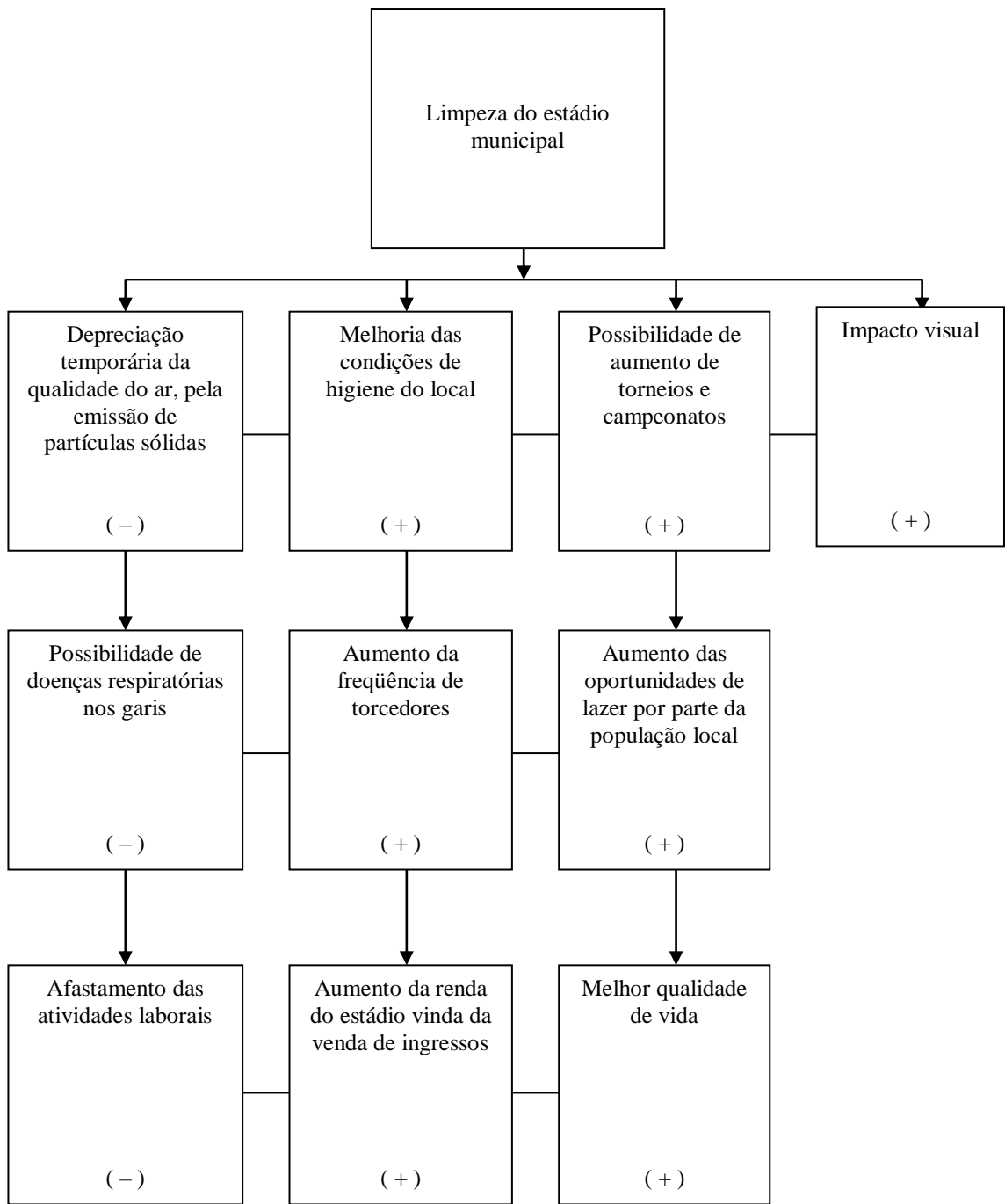
(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 19 - Fluxograma dos principais impactos ambientais da varrição e limpeza das lavanderias públicas, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 20 - Fluxograma dos principais impactos ambientais da coleta dos resíduos gerados no matadouro, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 21 - Fluxograma dos principais impactos ambientais da limpeza do estádio municipal, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

Contudo, a atividade traz melhoria das condições de higiene do local, aumentando a possibilidade de frequência de torcedores e de renda do estádio, proveniente da venda de ingressos.

A limpeza também favorece a realização de mais torneios e campeonatos, aumentando as oportunidades de lazer por parte da população local, o que contribui para a melhoria da sua qualidade de vida. Além disso, causa impacto visual positivo tanto aos torcedores como aos atletas que freqüentam o estádio.

4.1.2.9. Capinação

Na fase de coleta dos resíduos, essa é uma das atividades mais arriscadas para os garis. De acordo com a Figura 22, embora existam significativos impactos positivos, os negativos sobressaem.

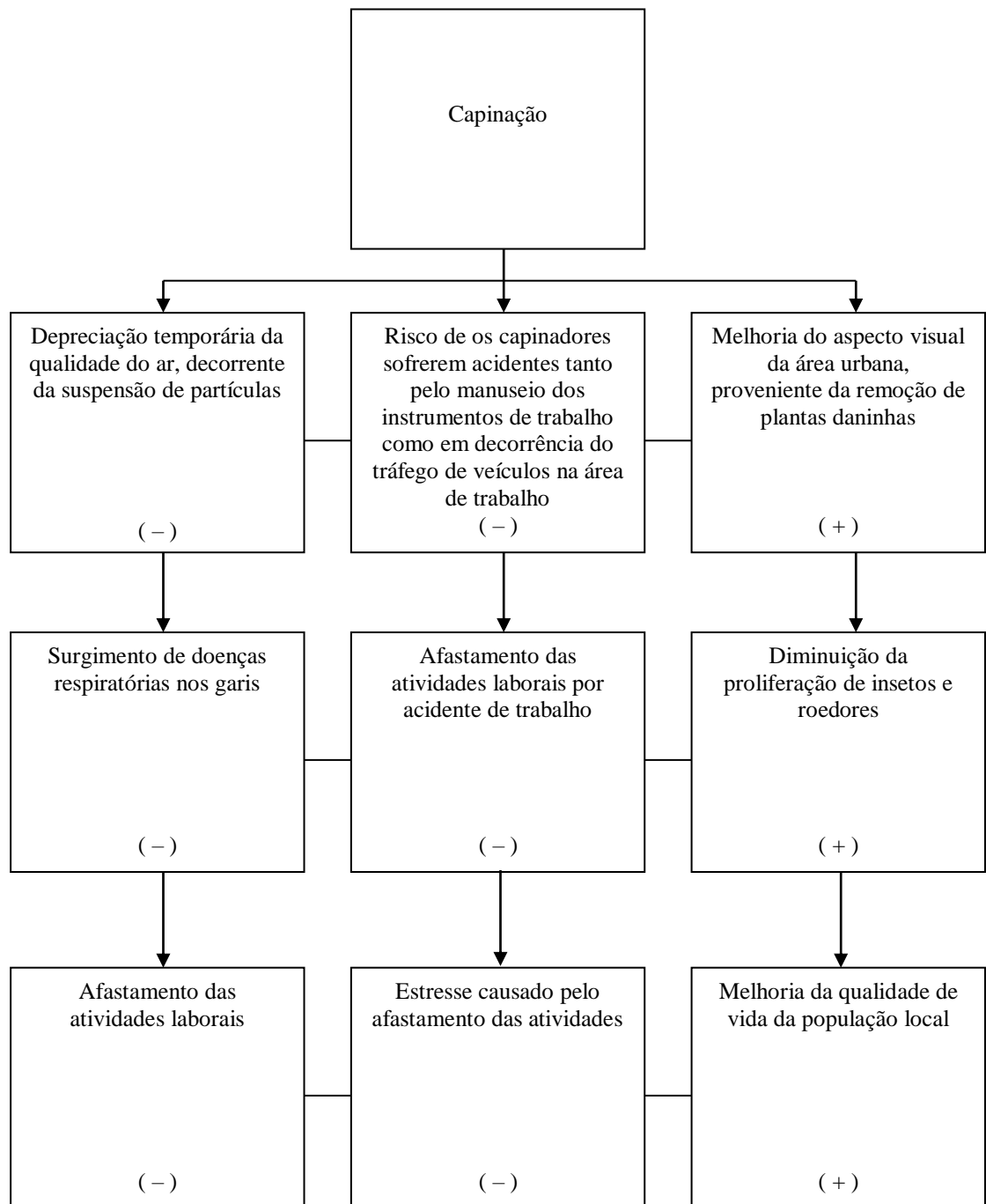
Ocorre a depreciação temporária da qualidade do ar, decorrente da suspensão de partículas, o que pode levar ao surgimento de doenças respiratórias nos garis, bem como causar acidentes, tanto pelo manuseio dos instrumentos de trabalho como em decorrência do tráfego de veículos na área de trabalho, aumentando a possibilidade de afastamento de suas atividades de trabalho. Com isso, os trabalhadores podem estar mais expostos a situações de estresse, devido ao afastamento das suas atividades.

A atividade de capinação possui aspectos positivos quando contribui para a melhoria do aspecto visual da área urbana, proveniente da remoção de plantas daninhas. O resultado imediato desta atividade é a diminuição da proliferação de insetos e roedores, pela destruição do seu habitat, o que causa melhoria da qualidade de vida da população.

4.1.2.10. Poda das árvores

Os principais impactos ambientais desta atividade estão situados nos meios físico e antrópico (Figura 23).

A necessária utilização de ferramentas para executar a atividade de poda das árvores promove a depreciação temporária da qualidade do ar, pela emissão de partículas sólidas na atmosfera. Acidentes de trabalho com os garis podem ocorrer em virtude do manuseio inadequado das ferramentas e/ou do não-uso de equipamentos de segurança, causando afastamento de suas atividades profissionais



(+) Impacto positivo

(-) Impacto negativo

Figura 22 - Fluxograma dos principais impactos ambientais da capinação, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

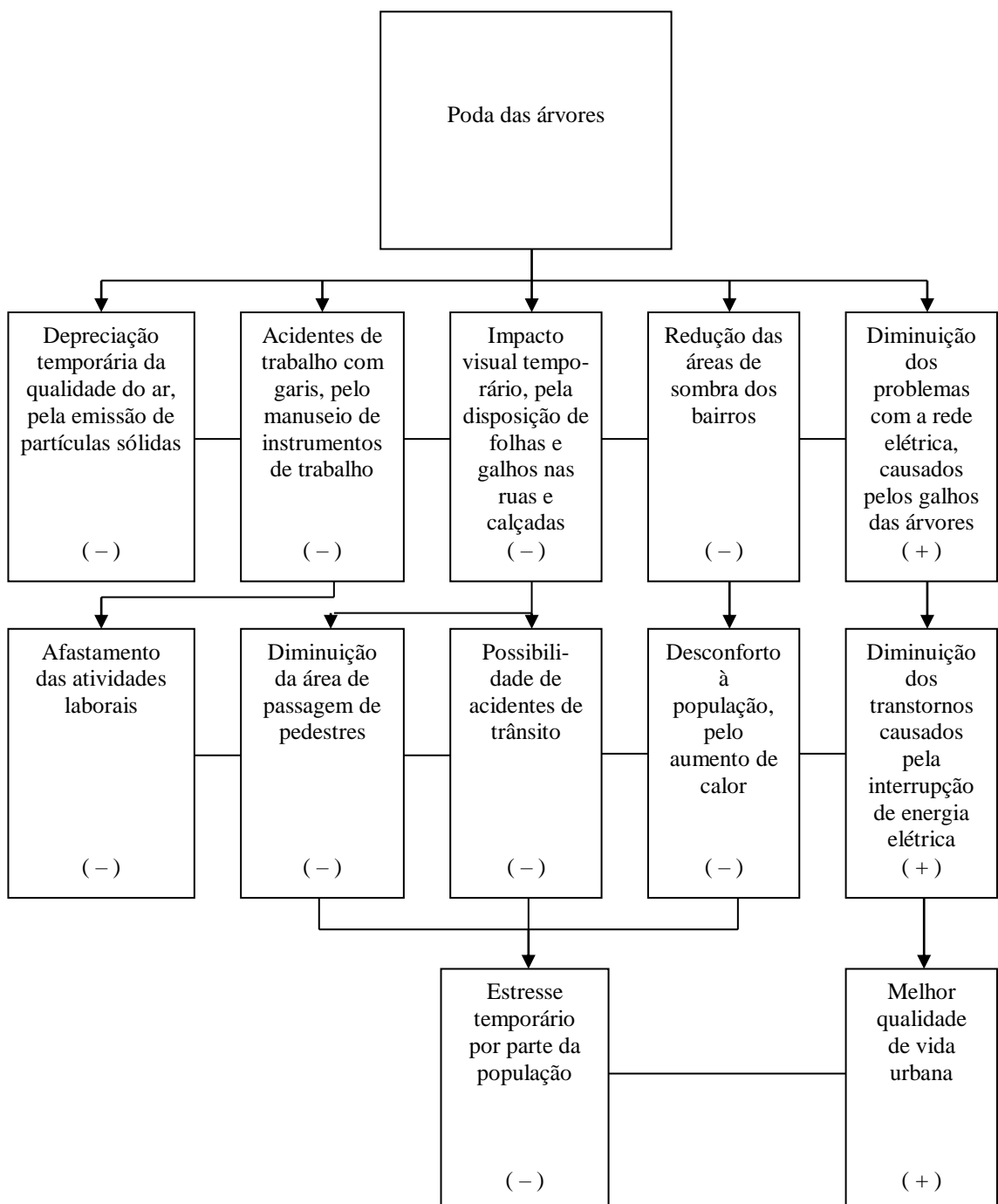


Figura 23 - Fluxograma dos principais impactos ambientais da poda de árvores, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

Há impacto visual temporário, pela disposição de folhas e galhos nas calçadas. Após a poda, os resíduos passam cerca de 72 horas dispostos inadequadamente nas ruas e calçadas, fazendo com que haja diminuição da área de passagem dos pedestres e, portanto, provável aumento dos casos de acidentes de trânsito, bem como danificação de veículos (pneus furados), devido a resíduos pontiagudos (espinhos e galhos) resultantes da poda. Essas situações podem causar estresse temporário por parte de pedestres e motoristas.

Ainda pode ser identificada redução das sombras dos bairros, causando desconforto na população devido ao aumento de calor²⁶.

A poda das árvores promove também impactos positivos, pois contribui para a diminuição dos problemas com a rede elétrica. Com a poda, os galhos das árvores não atingem os fios que conduzem energia elétrica para as residências, diminuindo os transtornos causados pela sua interrupção, garantindo melhor qualidade de vida urbana.

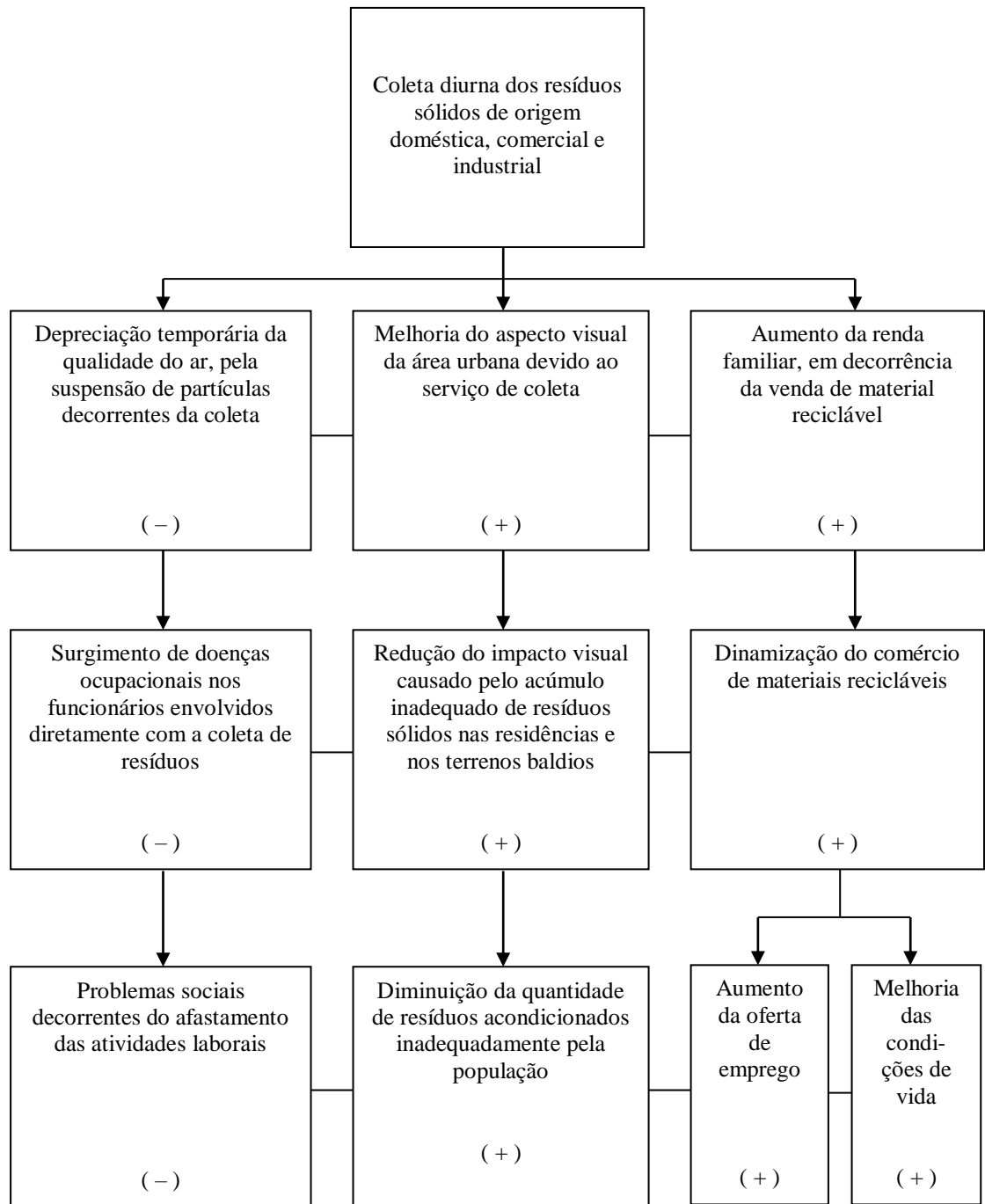
4.1.2.11. Coleta diurna dos resíduos sólidos de origem doméstica, comercial e industrial

Parte da coleta dos resíduos urbanos gerados no município de Patos é efetuada no período diurno. Os bairros localizados em áreas onde há pouca circulação de pessoas e de veículos são atendidos pelo serviço de coleta em dias alternados.

A coleta diurna provoca impactos ambientais nos meios físico e biótico. Qualitativamente, esses impactos são mais positivos que negativos, conforme Figura 24.

Os impactos identificados estão relacionados com a depreciação temporária da qualidade do ar, pela suspensão de partículas decorrentes da coleta. A suspensão das partículas ocorre quando os garis coletam os resíduos e os depositam no caminhão compactador. Essa prática pode levar ao surgimento de doenças ocupacionais nos funcionários envolvidos diretamente na coleta dos resíduos, o que provoca problemas sociais decorrentes do afastamento das atividades laborais, como estresse e diminuição da renda familiar proveniente dos gastos com medicamentos, além do risco de perder o emprego, devido ao constante afastamento de suas atividades.

²⁶ Faz parte dos costumes locais a reunião de pessoas nas calçadas para conversarem e “tomarem vento”. Essa prática fica inviabilizada quando da ausência de sombra das árvores e da disposição dos resíduos resultantes da poda nas calçadas.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 24 - Fluxograma dos principais impactos ambientais da atividade de coleta diurna dos resíduos sólidos de origem doméstica, comercial e industrial, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

No entanto, há melhoria do aspecto visual da área urbana em razão do serviço de coleta, reduzindo o impacto visual causado pelo acúmulo inadequado de resíduos sólidos nas residências e nos terrenos baldios. Além disso, esse pode ser o ponto de partida para realização de programas de educação ambiental visando a diminuição da quantidade de resíduos acondicionados inadequadamente pela população e pelos setores comercial e industrial.

A coleta diurna também permite melhor visualização, por parte dos garis, de materiais recicláveis. Muitos deles coletam esses materiais para comercializarem, e isso faz com que haja dinamização do comércio de materiais recicláveis, aumento da oferta de empregos nas sucatas e promoção da melhoria das condições de vida daqueles que coletam, da população local e do meio ambiente.

4.1.2.12. Coleta noturna dos resíduos sólidos de origem doméstica, comercial e industrial

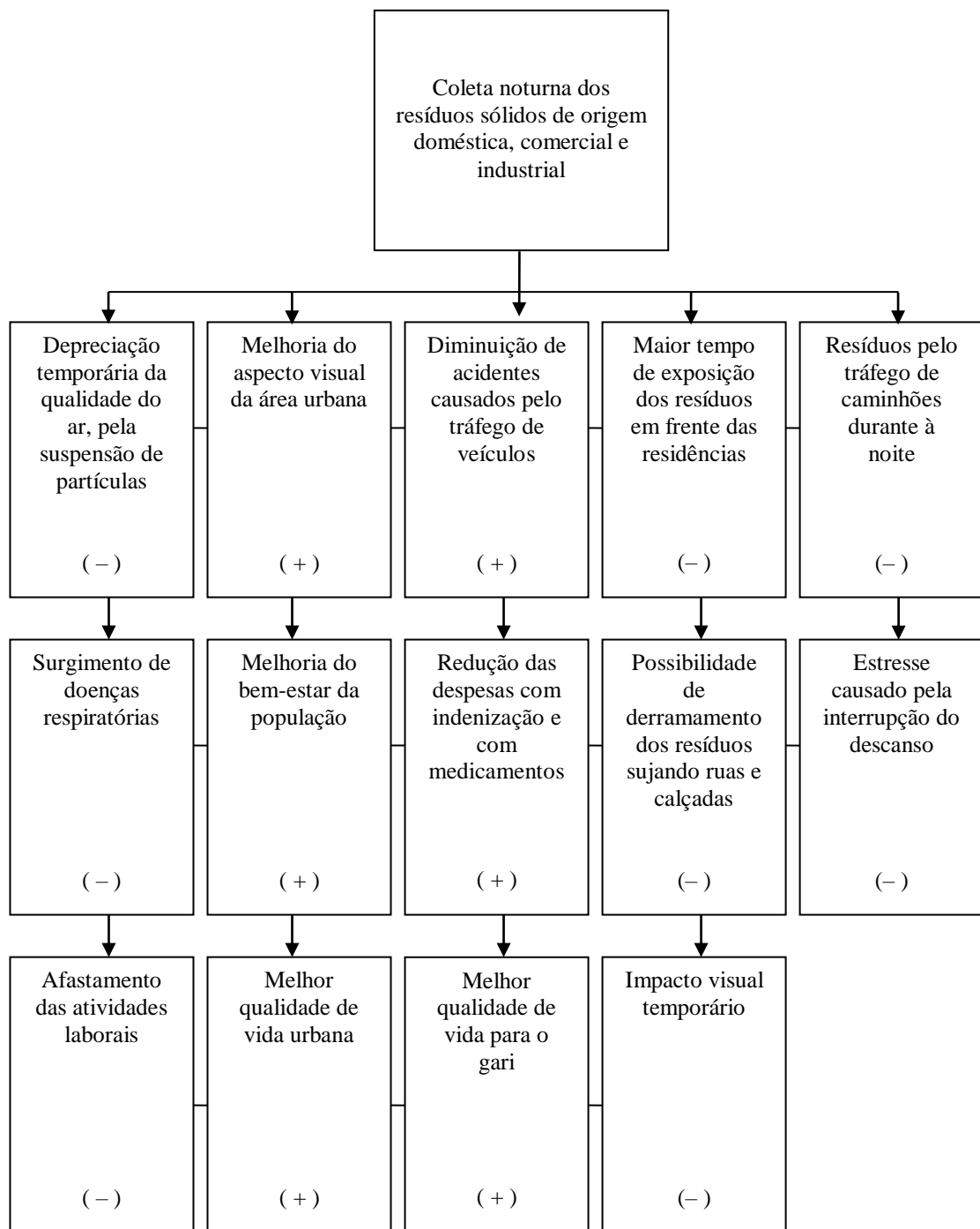
A coleta noturna é realizada somente no centro da cidade, pelo fato de ser o turno em que há menor tráfego de pessoas e veículos. Foram identificados impactos ambientais nos meios físico e antrópico, de acordo com a Figura 25.

Dentre esses impactos, os mais significativos dizem respeito à depreciação da qualidade do ar, melhoria do aspecto visual da área urbana e diminuição de acidentes causados por tráfego de veículos. Os garis podem ser acometidos de doenças respiratórias e serem afastados de suas atividades. Por outro lado, há melhoria do bem-estar da população, que não fica exposta aos incômodos causados pela coleta diurna, o que contribui para a melhor qualidade de vida urbana.

Outro aspecto positivo diz respeito à possibilidade de diminuição dos acidentes envolvendo os garis, em razão do reduzido tráfego de veículos no período noturno. Assim, reduzem-se as despesas com indenizações e com medicamentos advindas do tratamento com as pessoas acidentadas, tornando a vida do gari de melhor qualidade.

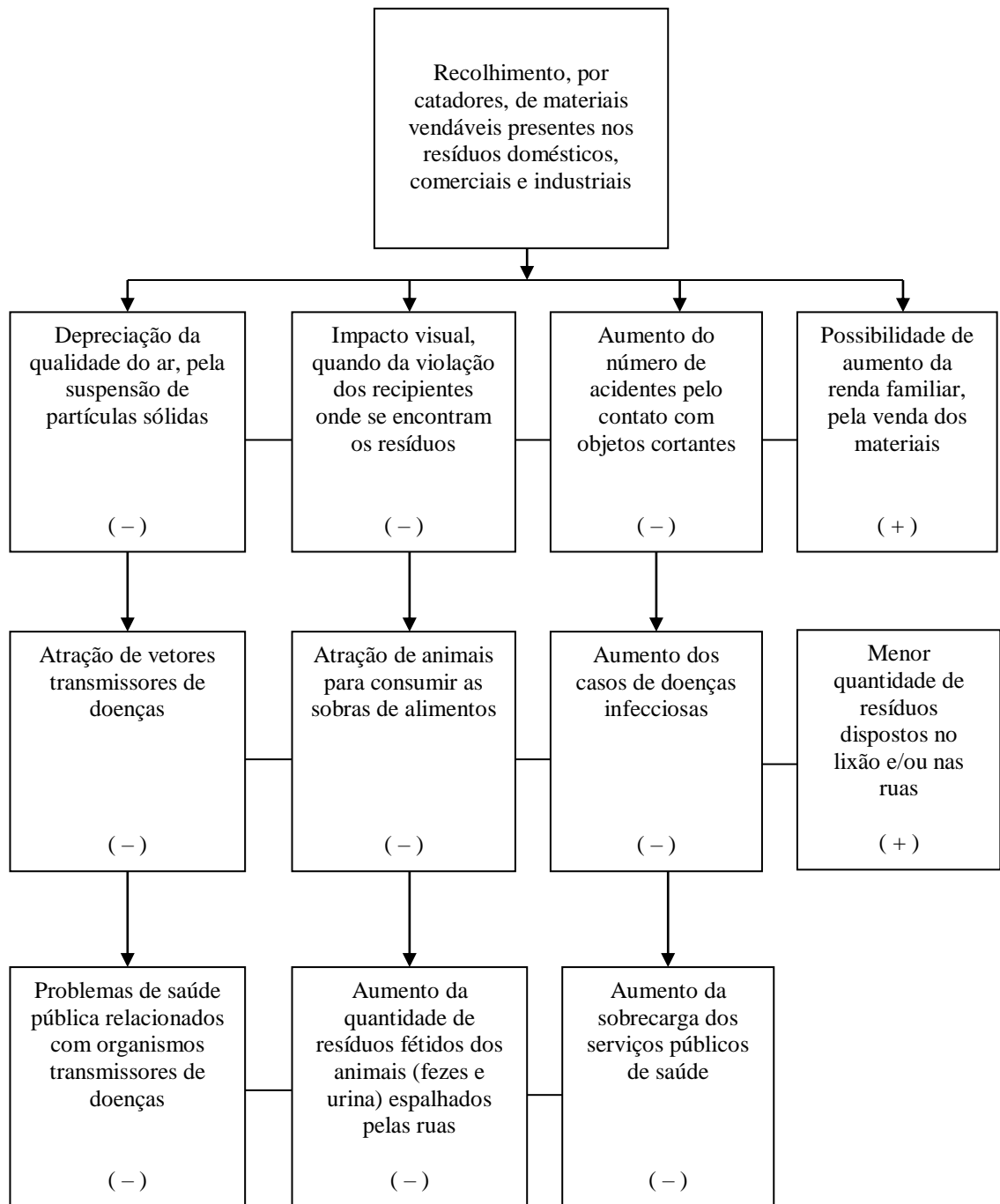
4.1.2.13. Recolhimento, por catadores, de materiais vendáveis presentes nos resíduos domésticos, comerciais e industriais

A prática dessa atividade contribui para o surgimento maior de impactos negativos que positivos (Figura 26). Isso porque ocorre depreciação da qualidade do ar, pela suspensão de partículas sólidas, atraindo vetores transmissores de doenças, como moscas. Daí podem emergir problemas de saúde pública relacionados com organismos transmissores, como cólera, amebíase, dengue, entre outros.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 25 - Fluxograma dos principais impactos ambientais da coleta noturna dos resíduos sólidos de origem doméstica, comercial e industrial, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 26 - Fluxograma dos principais impactos ambientais do recolhimento, por catadores, de materiais vendáveis presentes nos resíduos domésticos, comerciais e industriais, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

O impacto visual ocorre quando da violação dos recipientes onde se encontram os resíduos. Os recipientes abertos atraem animais para consumir as sobras de alimentos. Em Patos é comum a prática da criação de bovinos e caprinos na área urbana. A maioria dos proprietários deixa os animais soltos nas ruas, para que procurem seu próprio alimento. Isso tem causado sérios problemas relacionados ao bem-estar da população. Entre eles, evidenciam-se os contratempos no trânsito e a grande quantidade de fezes e urina pelas ruas, com o conseqüente mau cheiro, o que incomoda as pessoas.

Os catadores não utilizam qualquer equipamento de segurança ao recolher os materiais, o que pode provocar acidentes, pelo contato com objetos cortantes. Como os resíduos são portadores de agentes infectantes, há a probabilidade de os catadores contraírem doenças infecciosas em caso de acidentes, aumentando a sobrecarga dos serviços públicos de saúde e comprometendo a qualidade de vida desses catadores. Contudo, essa tem sido a única forma que muitas pessoas têm encontrado para gerar algum tipo de renda familiar pela venda dos materiais encontrados.

Por outro lado, o recolhimento dos resíduos diminui a quantidade de materiais dispostos pelas ruas ou no lixão, diminuindo os impactos desses materiais sobre o meio.

4.1.2.14. Coleta do lixo hospitalar

Embora seja considerada uma atividade arriscada em termos dos riscos de contração de doenças, a prática da coleta do lixo hospitalar traz mais impactos positivos que negativos sobre o meio ambiente (Figura 27).

Como impactos negativos, há a possibilidade de os funcionários responsáveis pela coleta contraírem doenças transmitidas por microvetores presentes nos resíduos, havendo a probabilidade de problemas de saúde pública associados a essa atividade.

Em relação aos aspectos positivos, evidencia-se a redução dos casos de infecções causadas pela disposição dos resíduos nas dependências dos serviços de saúde. No caso de pacientes internados em clínicas e hospitais, há a tendência de diminuição do prazo de internação de pacientes enfermos.

Constata-se também a diminuição da atração e reprodução de vetores causadores de doenças, o que melhora as condições sanitárias dos serviços de saúde.

O serviço de coleta reduz a quantidade de resíduos hospitalares dispostos na rede de esgotos, favorecendo a minimização da poluição do rio onde é despejado o esgoto sanitário.

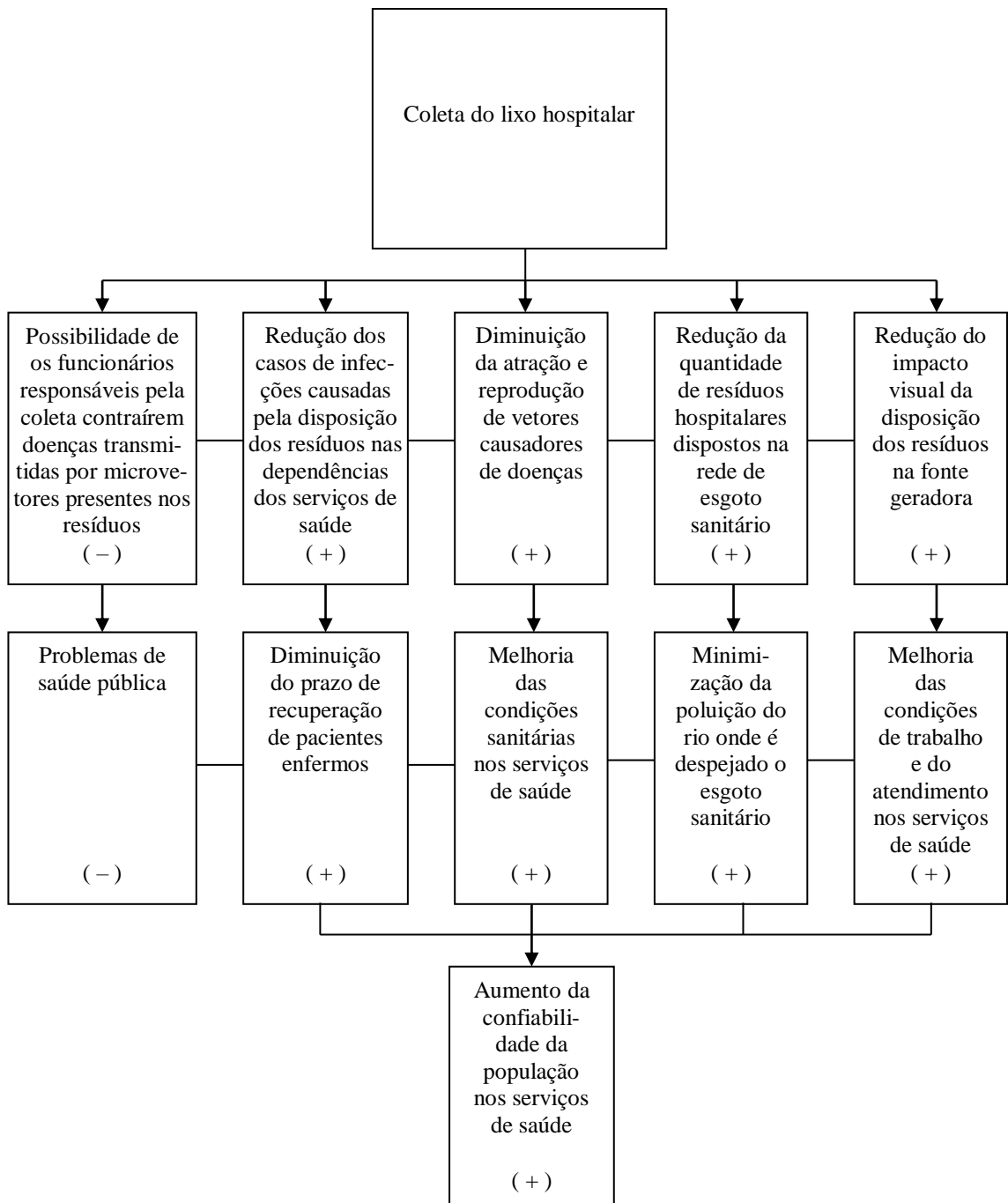


Figura 27 - Fluxograma dos principais impactos ambientais da coleta do lixo hospitalar, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

Por fim, há a probabilidade de redução do impacto visual da disposição dos resíduos na fonte geradora, o que contribui para a melhoria das condições de trabalho e do atendimento nos serviços de saúde.

4.1.3. Transporte dos resíduos

As Redes de Interação relativas à identificação e caracterização qualitativa dos impactos da etapa de transporte dos resíduos sólidos urbanos no município de Patos são apresentadas a partir da Figura 28 até a Figura 31. Dos 39 principais impactos ambientais identificados, 6 (15,4% do total), 5 (12,8% do total) e 28 (71,8% do total) recaíram sobre os meios físico, biótico e antrópico, respectivamente.

As quatro atividades impactantes presentes nas Redes de Interação serão discutidas a seguir, com o objetivo de identificar os impactos ambientais de cada uma delas.

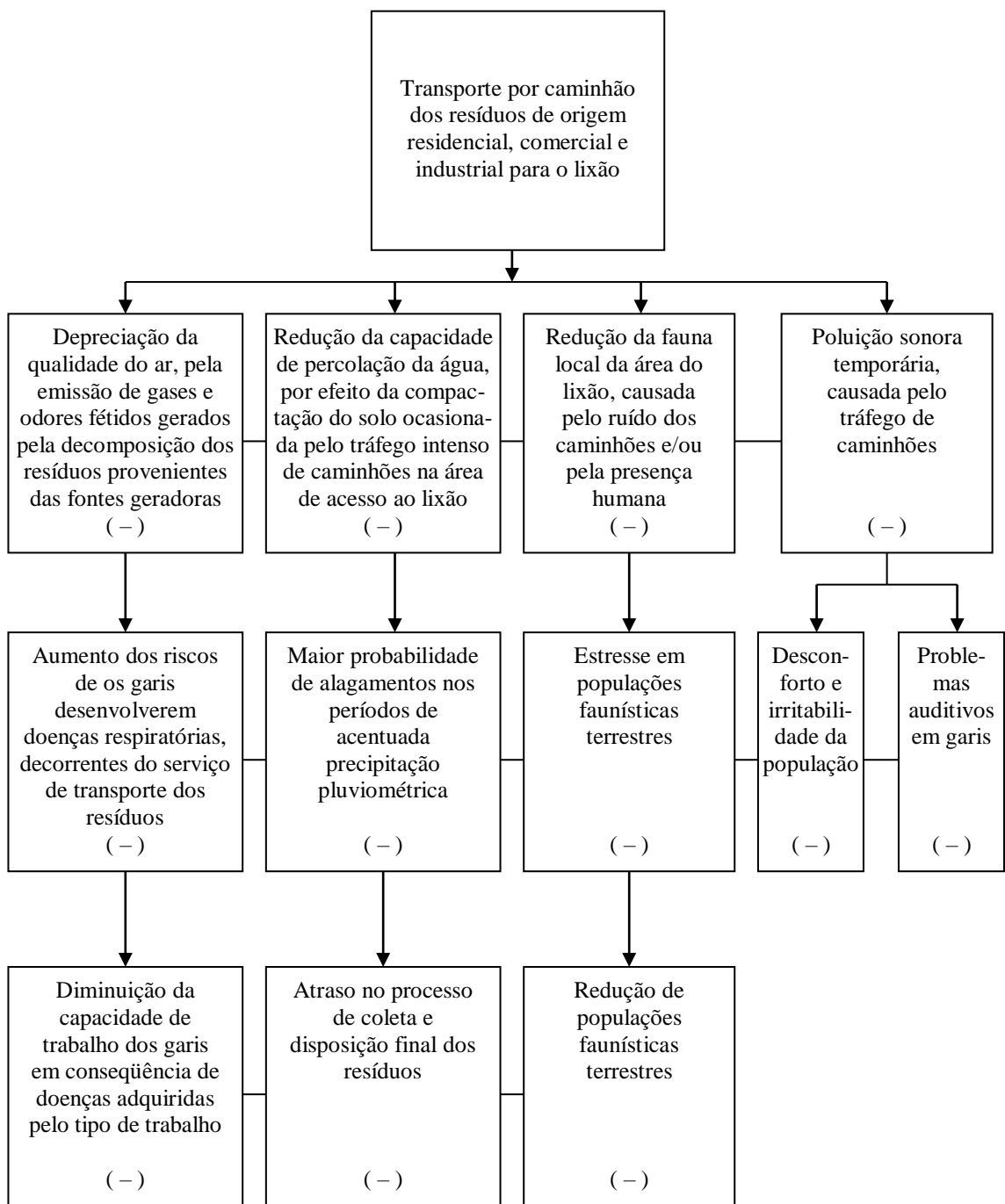
4.1.3.1. Transporte por caminhão dos resíduos de origem domiciliar, comercial e industrial para o lixão

Conforme pode ser verificado na Figura 28, esta atividade causa depreciação da qualidade do ar, pela emissão de gases e odores fétidos gerados pela decomposição dos resíduos provenientes das fontes geradoras. Além disso, há suspensão de partículas sólidas na atmosfera, aumentando os riscos de os garis desenvolverem doenças respiratórias, o que pode provocar diminuição de sua capacidade de trabalho.

Também pode ocorrer redução da capacidade de percolação da água, por efeito da compactação do solo ocasionada pelo tráfego intenso de caminhões na área de acesso ao lixão, havendo maior probabilidade de alagamentos nos períodos de acentuada precipitação atmosférica. Esses impactos podem causar atraso no processo de coleta e disposição final dos resíduos.

Outro impacto identificado refere-se à redução da fauna local da área do lixão, causado pelo ruído dos caminhões e/ou pela presença humana. Conseqüentemente, pode ser detectado estresse em populações faunísticas terrestres, bem como redução dessas populações.

Há a probabilidade de a poluição sonora temporária causada pelo tráfego de caminhões causar tanto desconforto como irritabilidade por parte da população, como problemas auditivos em garis.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 28 - Fluxograma dos principais impactos ambientais da atividade de transporte por caminhão dos resíduos de origem residencial, comercial e industrial para o lixão, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

4.1.3.2. Transporte dos resíduos hospitalares para o lixão

Dentre os impactos identificados (Figura 29), verificou-se a provável depreciação da qualidade do ar, pela emissão de partículas sólidas provenientes da circulação de veículos na área do lixão, o que pode afugentar a fauna local, causando a diminuição da diversidade faunística da área.

Além disso, pode ocasionar o surgimento de doenças nos funcionários responsáveis pelo transporte quando do contato indireto com os resíduos e seu afastamento das atividades laborais.

No entanto, existe a diminuição da possibilidade de contato direto com o lixo por parte dos profissionais de saúde, tornando o ambiente de trabalho mais adequado, o que reduz os riscos inerentes à prática.

4.1.3.3. Transporte dos materiais do lixão para os postos de recebimento

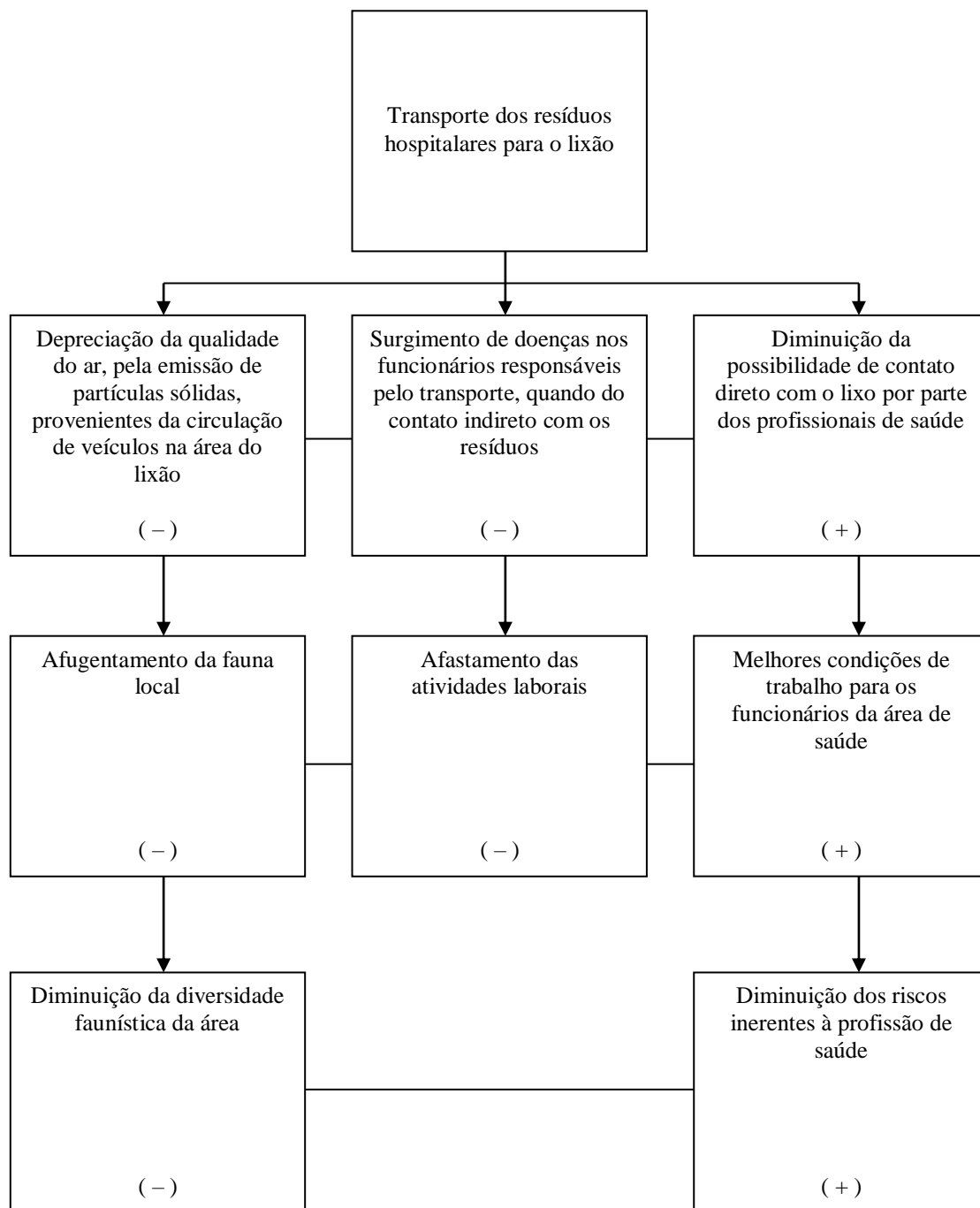
A grande vantagem do transporte dos materiais refere-se (Figura 30) à diminuição da quantidade de material disposto no lixão, reduzindo a veiculação de doenças provocadas pela proliferação de insetos, roedores e outros animais.

Também há a melhoria da qualidade do ar, em decorrência da venda dos materiais ter evitado a sua queima, diminuindo os riscos de contração de doenças infectocontagiosas por parte dos catadores. O provável efeito diz respeito à melhoria da qualidade de vida dos encarregados pelo transporte e de seus familiares.

Em relação aos aspectos positivos, verifica-se o aumento da geração de empregos necessários à realização desse serviço, melhorando a renda familiar daqueles trabalhadores diretamente envolvidos.

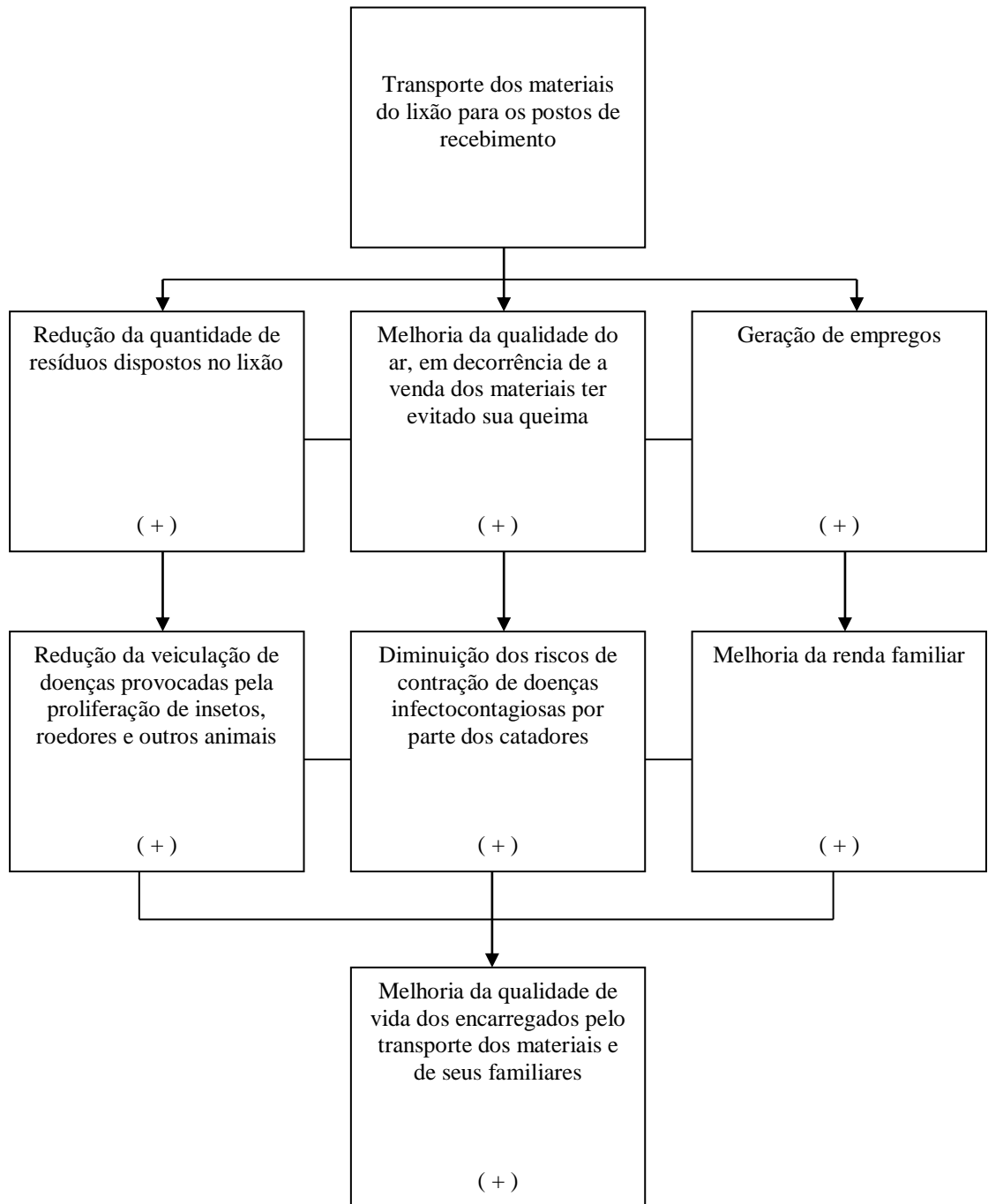
4.1.3.4. Transporte dos resíduos por tração humana

De acordo com a Figura 31, a depreciação temporária da qualidade do ar, pela suspensão de partículas sólidas, causa desconforto em garis e transeuntes. Problemas de saúde nos garis em decorrência da atividade profissional, bem como os acidentes de trânsito envolvendo-os podem levar ao afastamento das atividades laborais e ao aumento de resíduos nos depósitos das fontes geradoras.



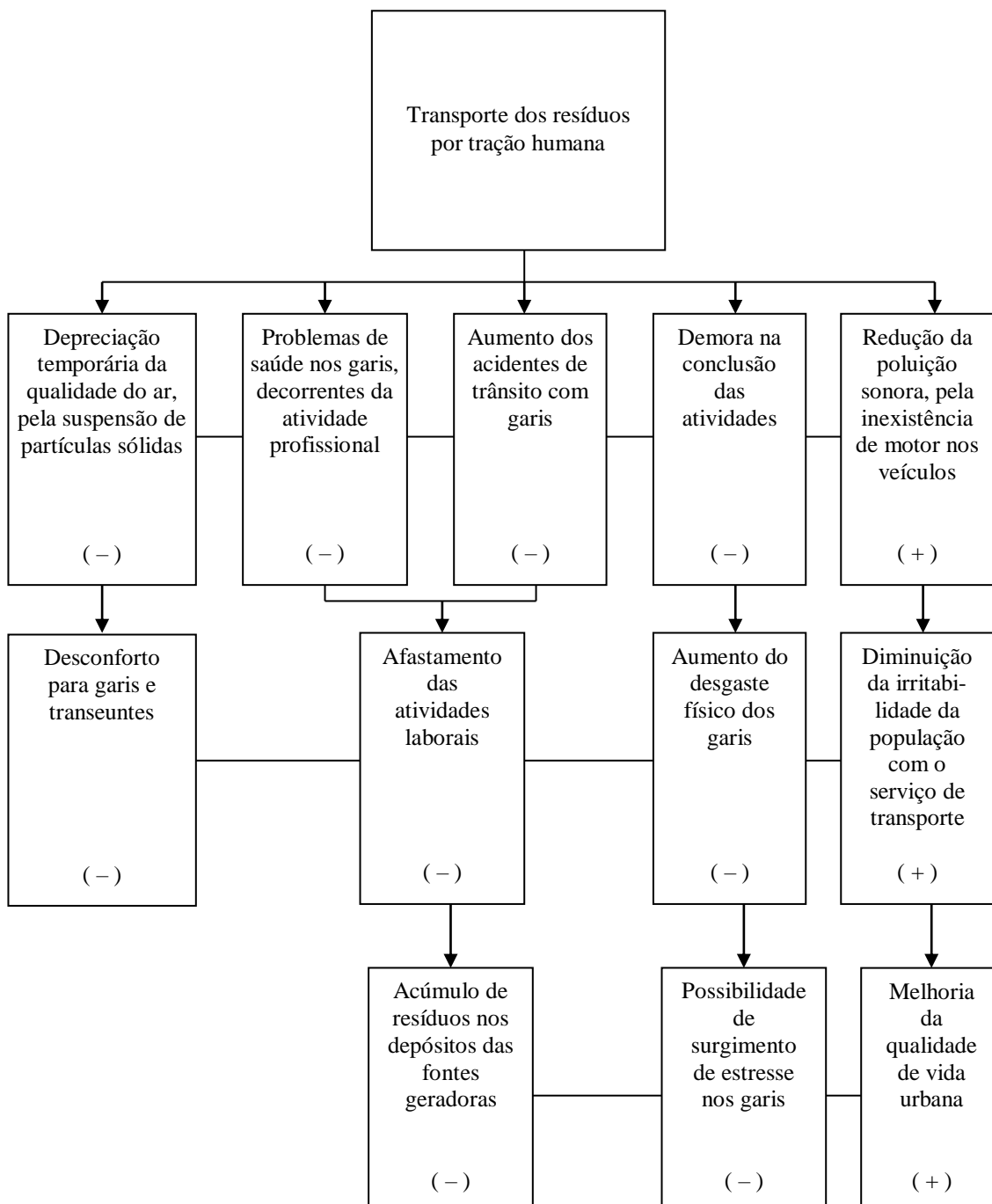
(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 29 - Fluxograma dos principais impactos ambientais do transporte dos resíduos hospitalares para o lixão, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 30 - Fluxograma dos principais impactos ambientais do transporte dos materiais do lixão para os postos de recebimento, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 31 - Fluxograma dos principais impactos ambientais do transporte dos resíduos por tração humana, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

O transporte por tração humana causa morosidade na conclusão das atividades e também aumenta o desgaste físico dos garis, havendo a possibilidade de surgimento de estresse nestes. Contudo, há a redução da poluição sonora, pela inexistência de motor nos veículos, diminuindo a irritabilidade da população com o serviço de transporte dos resíduos, e melhoria da qualidade de vida urbana.

4.1.4. Disposição final

As Redes de Interação relativas à identificação e caracterização qualitativa dos impactos da etapa de disposição final dos resíduos são apresentadas a partir da Figura 32 até a Figura 37. Dos 82 principais impactos ambientais identificados, 17 (20,7% do total), 24 (29,3% do total) e 41 (50,0% do total) recaíram sobre os meios físico, biótico e antrópico, respectivamente.

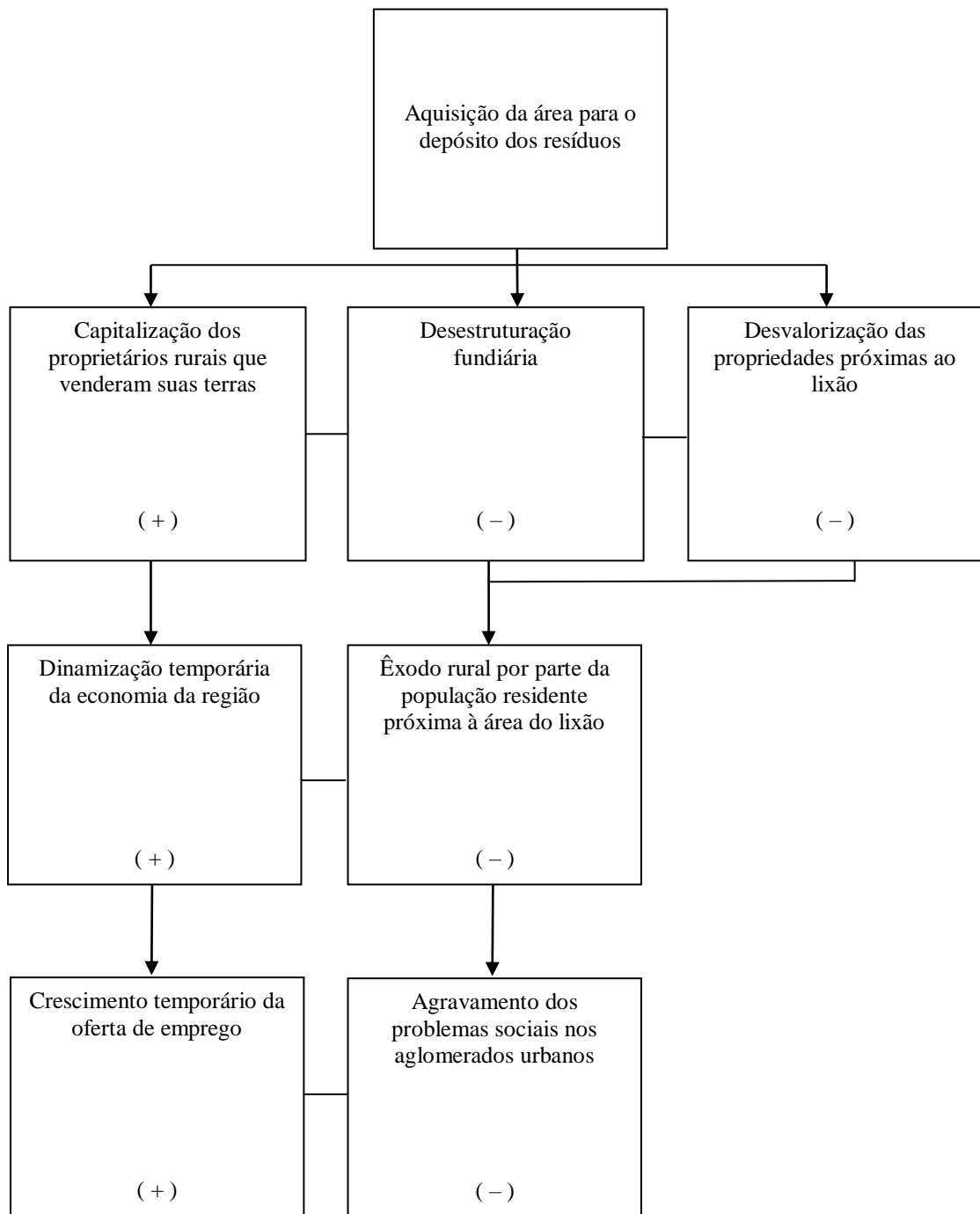
A seguir, são discutidos os impactos ambientais de cada uma das atividades impactantes presentes nas Redes de Interação.

4.1.4.1. Aquisição da área para o depósito dos resíduos

No processo de aquisição da área para o depósito dos resíduos há a capitalização dos proprietários rurais que venderam suas terras, o que pode dinamizar temporariamente a economia da região, favorecendo o surgimento, também temporário, de empregos, em virtude do aumento da demanda por serviços (Figura 32).

Entretanto, há a possibilidade de desestruturação fundiária do município, causada pela perda de posse da terra por parte de pequenos produtores rurais, levando essa população a migrar para a cidade. O impacto ocorre quando a prefeitura adquire grandes áreas, em caráter definitivo, para a implantação do lixão, comprando-as, principalmente, de pequenos proprietários rurais.

O êxodo rural provocado pela venda das propriedades rurais tem sido uma das causas do agravamento dos problemas sociais nos aglomerados urbanos. No caso da aquisição de área para implantação do lixão, além de provocar o êxodo daqueles que vendem as suas propriedades, pode causar também êxodo da população residente em áreas próximas do lixão, devido ao comprometimento da sua qualidade. Além disso, essas áreas tornam-se desvalorizadas no mercado imobiliário local.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 32 - Fluxograma dos principais impactos ambientais da aquisição da área para o depósito dos resíduos, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

4.1.4.2. Desmatamento da área

Todos os principais impactos identificados são negativos e estão relacionados aos meios físico, biótico e antrópico (Figura 33).

O afugentamento da fauna terrestre ocorre por ruídos de máquinas e equipamentos ou pela presença humana, causando estresse nas populações faunísticas terrestres. A principal consequência é a redução de populações faunísticas terrestres.

Há também a depreciação temporária da qualidade do ar, quando da emissão de partículas provenientes da remoção da vegetação, existindo a possibilidade de surgimento de doenças respiratórias na população residente no entorno da área e nos trabalhadores envolvidos.

Como resultado da eliminação da vegetação da área, ocorrerá a diminuição da biodiversidade local, comprometendo a oferta de lenha para o consumo doméstico e/ou venda, causando impactos negativos sobre a renda familiar dos agricultores locais.

Por fim, o desmatamento causa impacto visual, uma vez que toda a vegetação da área destinada ao lixão é removida, diminuindo a qualidade paisagística.

4.1.4.3. Talhamento da área

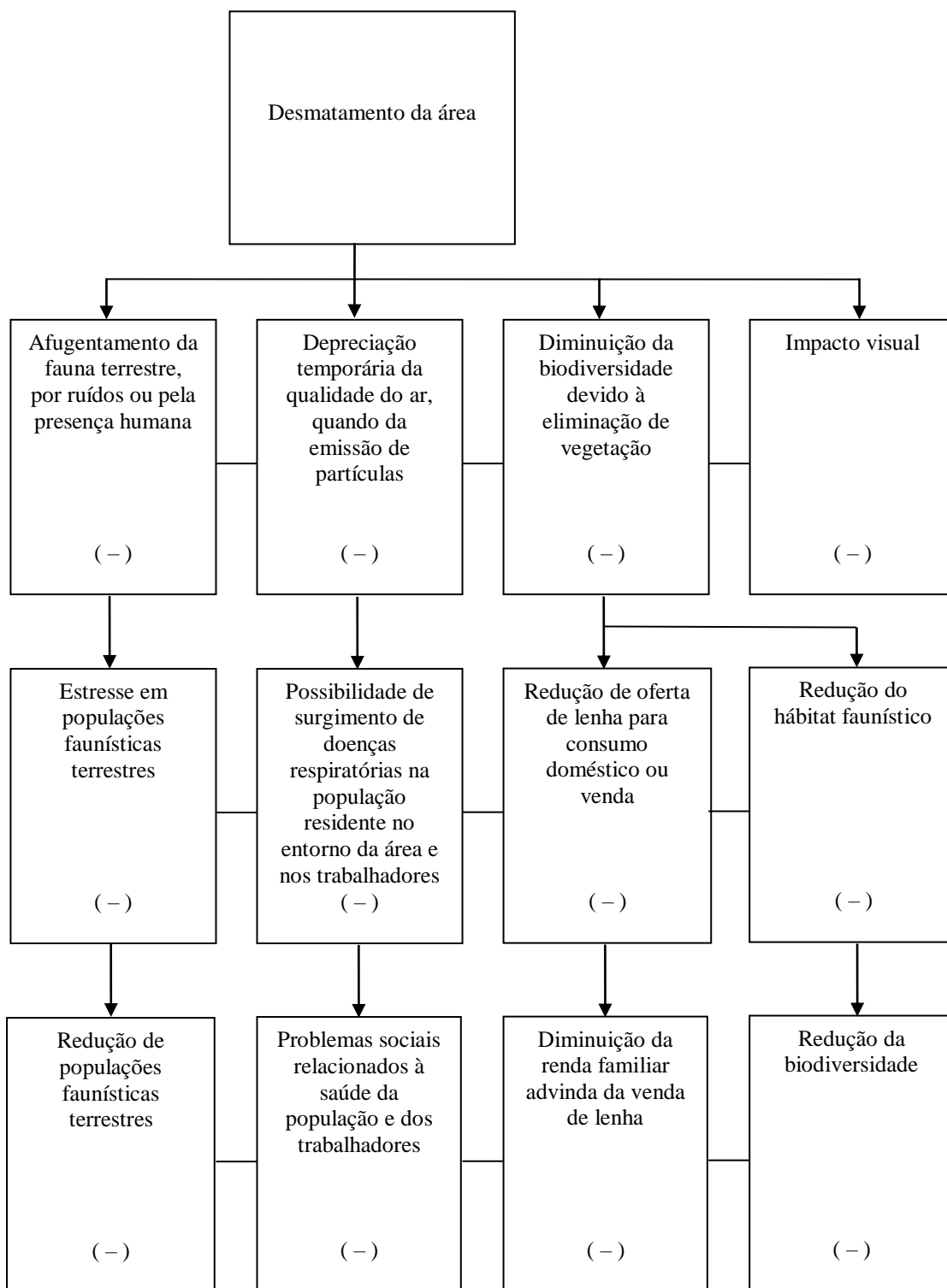
Conforme pode ser verificado na Figura 34, o talhamento da área do lixão causa impactos negativos sobre os meios físico, biótico e antrópico.

Há a probabilidade de aparecimento de focos de erosão em decorrência do revolvimento e/ou da compactação do solo. Além disso, pode ocorrer o aumento do nível de turbidez e assoreamento dos cursos d'água, comprometendo a vida aquática, em razão das alterações das condições do habitat natural.

O processo de talhamento provoca tanto a artificialização da paisagem, causando impacto visual, como a depreciação da qualidade do ar, quando da emissão de partículas sólidas.

Pode ser evidenciada também a redução espacial do habitat silvestre, o que causa a diminuição da capacidade de suporte do meio para a fauna terrestre e, conseqüentemente, a redução das populações faunísticas terrestres.

Por último, há a possibilidade de fragmentar os remanescentes vegetais nativos, fazendo com que haja o isolamento das populações animais, aumentando os casos de consangüinidade entre os indivíduos da população.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 33 - Fluxograma dos principais impactos ambientais do desmatamento de área, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

4.1.4.4. Lançamento dos resíduos de origem doméstica, comercial, industrial e hospitalar em terreno a céu aberto

Dos 20 principais impactos identificados, todos são negativos e atingem tanto os meios físico e biótico como o antrópico (Figura 35).

A depreciação da qualidade do ar ocorre devido à suspensão de partículas sólidas e gases resultantes tanto dos resíduos como da combustão dos motores dos veículos. Outro impacto refere-se à emissão de odores fétidos, decorrente do acúmulo de resíduos na área do lixão, contaminando química e biologicamente o ar.

A alteração da qualidade potável das águas superficiais e subterrâneas se dá em decorrência da lixiviação do choroume pelas águas da chuva. Essa alteração provoca a contaminação das águas superficiais por metais pesados presentes no choroume e carregados pelas águas da chuva e do lençol freático, por metais pesados encontrados no choroume e percolados através do solo. O resultado é a diminuição da biodiversidade aquática, em decorrência da eutrofização da água, com o aparecimento de algas, advindas da lixiviação dos resíduos, pelas águas da chuva. Esses impactos causam restrição ao consumo dessa água pelos seres vivos.

Outro impacto diz respeito à redução da microbiota do solo decorrente de sua contaminação por resíduos de detergentes, solventes, óleos, etc., presentes nas embalagens descartadas e dispostas inadequadamente, o que causa a diminuição da diversidade da flora local, resultado da redução da porosidade do solo, pela infiltração de resíduos contidos em embalagens (Fotos 6 e 7) de ceras, tintas, vernizes, entre outros. Como consequência, pode ocorrer, em médio prazo, a desertificação da área do lixão.

Há também a possibilidade de redução da fauna da área do lixão, pelo afastamento provocado pelo ruído e movimento de caminhões e pela presença humana, o que causa a diminuição da biodiversidade do ecossistema terrestre local.

O impacto visual causado pela disposição dos resíduos reduz a qualidade paisagística, em virtude da concentração de aves, cachorros, roedores e de outros animais na área do lixão.

Esses impactos negativos podem causar a diminuição do valor venal das propriedades próximas ao lixão.

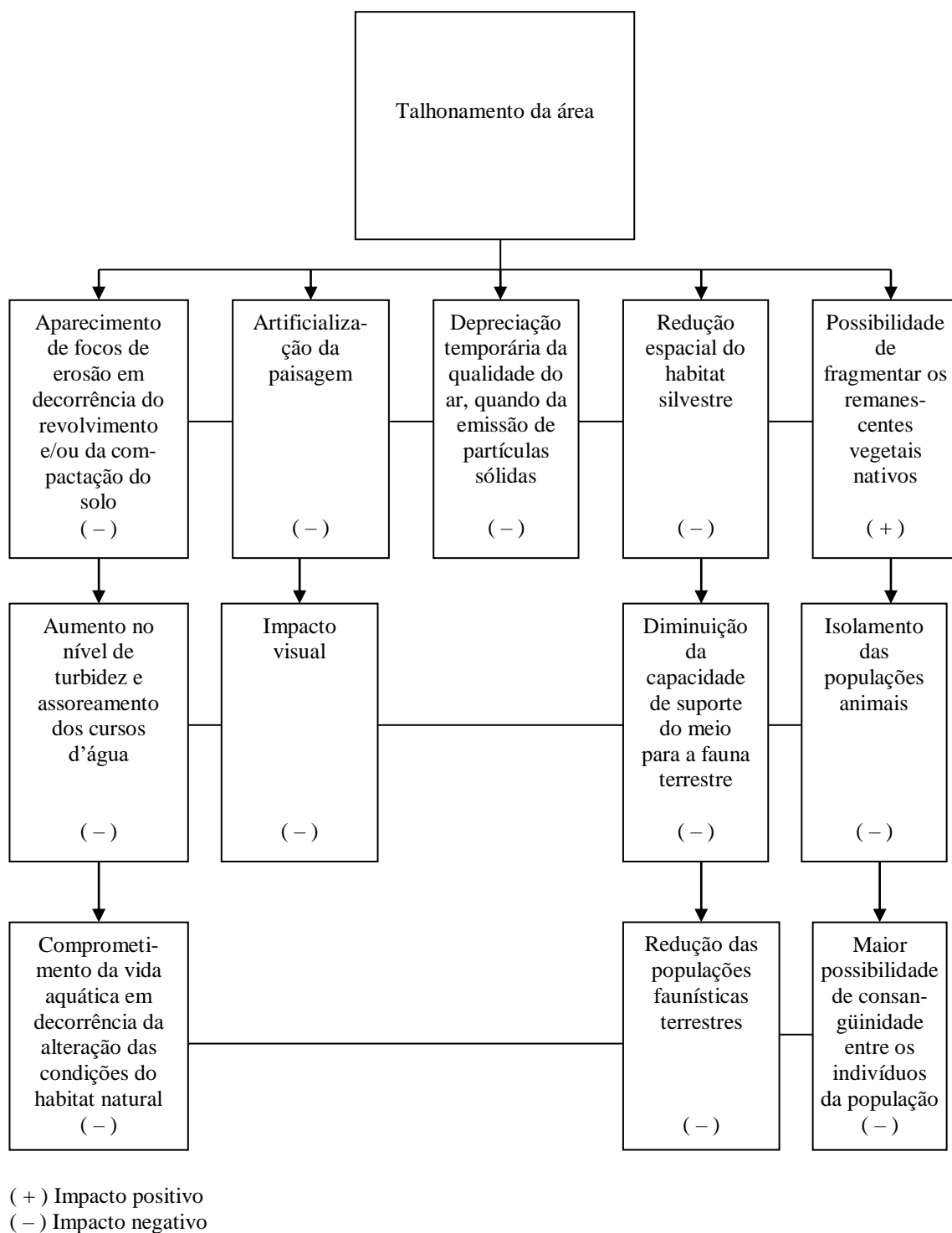
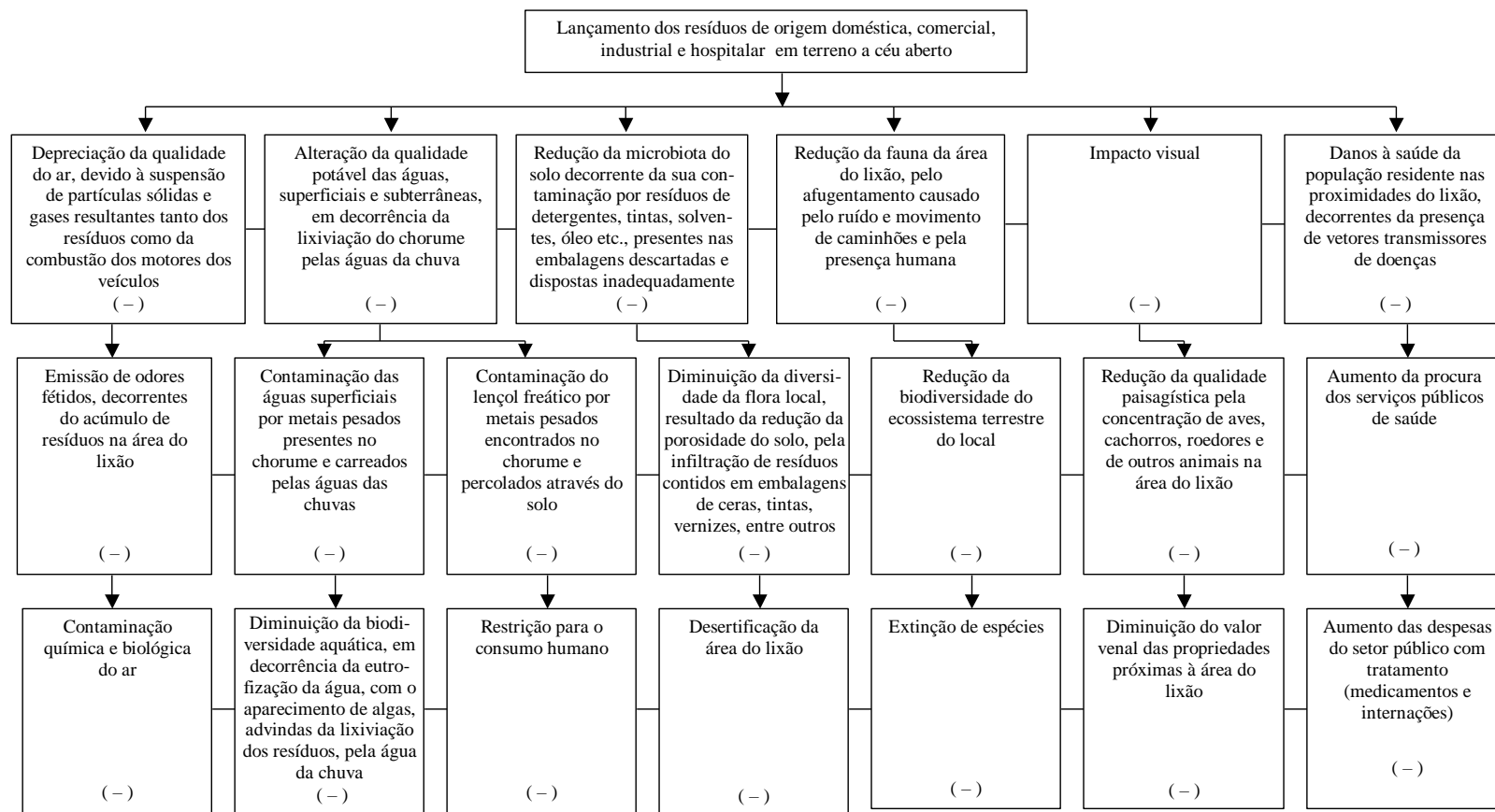


Figura 34 - Fluxograma dos principais impactos ambientais do talhamento da área, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 35 - Fluxograma dos principais impactos ambientais do lançamento dos resíduos de origem doméstica, comercial, industrial e hospitalar em terreno a céu aberto, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.



Foto 6 - Queima de resíduos no lixão, Patos-PB.



Foto 7 - Disposição dos resíduos no lixão, Patos-PB.

Em relação ao meio antrópico, o lançamento de resíduos pode causar danos à saúde da população residente nas proximidades do lixão, em razão da presença de vetores transmissores de doenças. A ocorrência de doenças provoca o aumento da procura por serviços de saúde, aumentando as despesas do setor público com tratamento (medicamentos e internações).

4.1.4.5. Coleta de materiais no lixão

Foram encontrados impactos ambientais decorrentes da prática de coleta de materiais nos meios físico, biótico e antrópico, conforme pode ser observado na Figura 36.

Em relação ao compartimento ar, é provável que haja melhoria da sua qualidade, em decorrência da coleta de materiais para a comercialização, evitando-se a queima dos resíduos. Essa prática pode diminuir os casos de doenças respiratórias causadas pela queima de materiais. Com isso, há uma redução dos gastos com medicamentos e internações.

A coleta também pode proporcionar o aumento da microbiota do solo, em decorrência da ausência de embalagens contendo substâncias nocivas, favorecendo o aumento da flora local. A manutenção da flora causa melhoria paisagística do local.

Quanto ao aspecto visual da área, verifica-se a existência de impacto temporário, pela deposição de fardos de materiais a serem comercializados.

Ainda, há a possibilidade de causar danos à saúde dos catadores devido à realização da coleta de materiais sem a utilização de equipamento de proteção individual (EPI), o que pode aumentar os casos de doenças infecciosas, bem como o número de acidentes com objetos cortantes e pontiagudos, fazendo com que os catadores se afastem de suas atividades de coleta.

Identificou-se, como impacto positivo, que a comercialização dos materiais (plástico, vidro, alumínio, etc.) contribui para o aumento da renda familiar dos catadores e pode servir como alavanca tanto para o processo de conscientização social a respeito da necessidade de coleta seletiva e de reciclagem, como para incentivar os catadores a fundarem cooperativas. A organização dos trabalhadores em cooperativas poderá significar um grande avanço para a elaboração e operacionalização de políticas voltadas para o desenvolvimento regional.

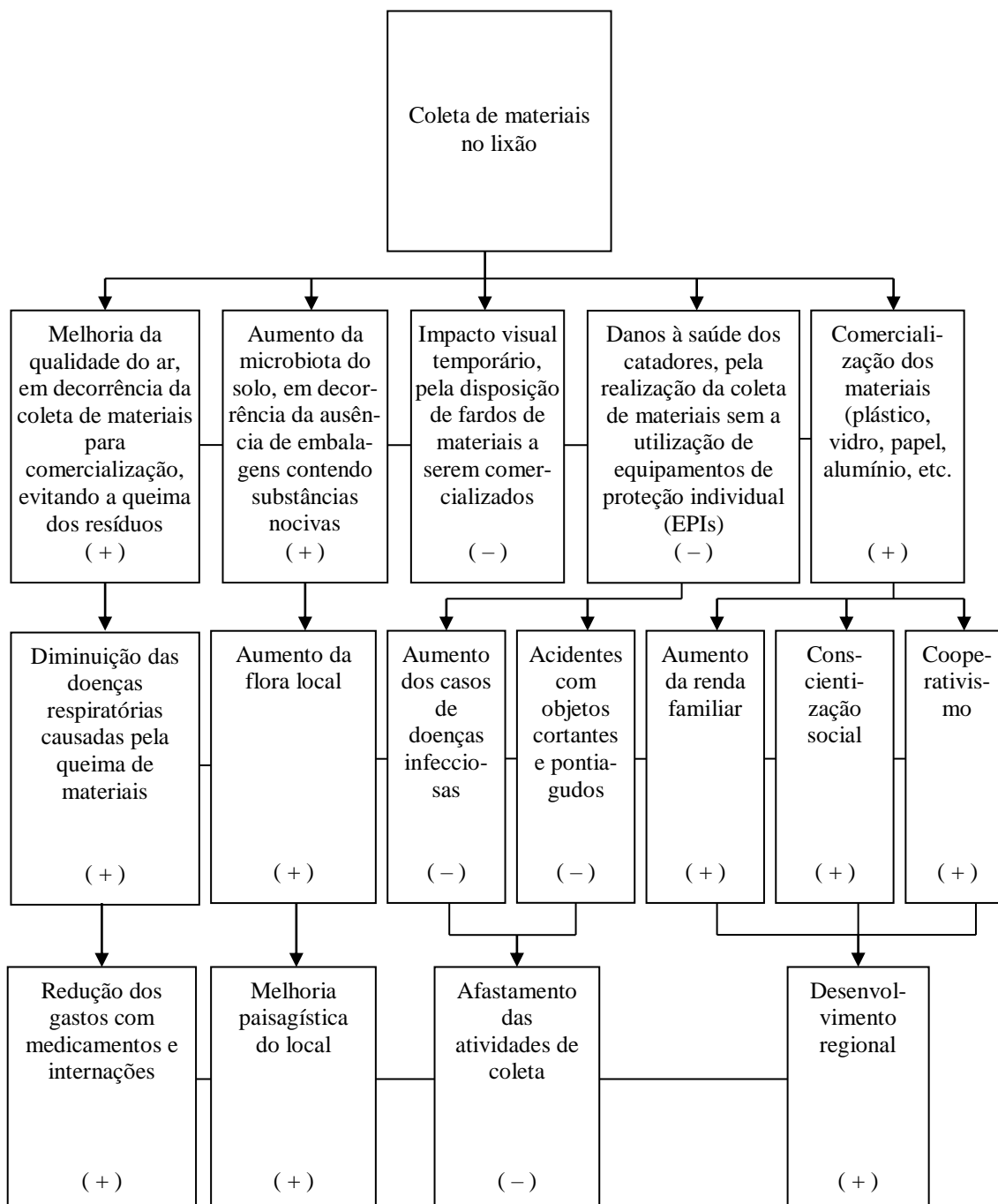


Figura 36 - Fluxograma dos principais impactos ambientais da coleta de materiais no lixão, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

4.1.4.6. Queima dos resíduos domésticos, comerciais, industriais e hospitalares

De acordo com a análise realizada, a queima dos resíduos no lixão causa impactos ambientais negativos nos meios físico e antrópico (Figura 37).

A depreciação da qualidade do ar é decorrente da emissão de partículas sólidas e gases, havendo a probabilidade de surgimento de doenças respiratórias nos catadores e na população residente nas proximidades do lixão. Esse impacto negativo compromete a qualidade de vida dos catadores e da população afetada.

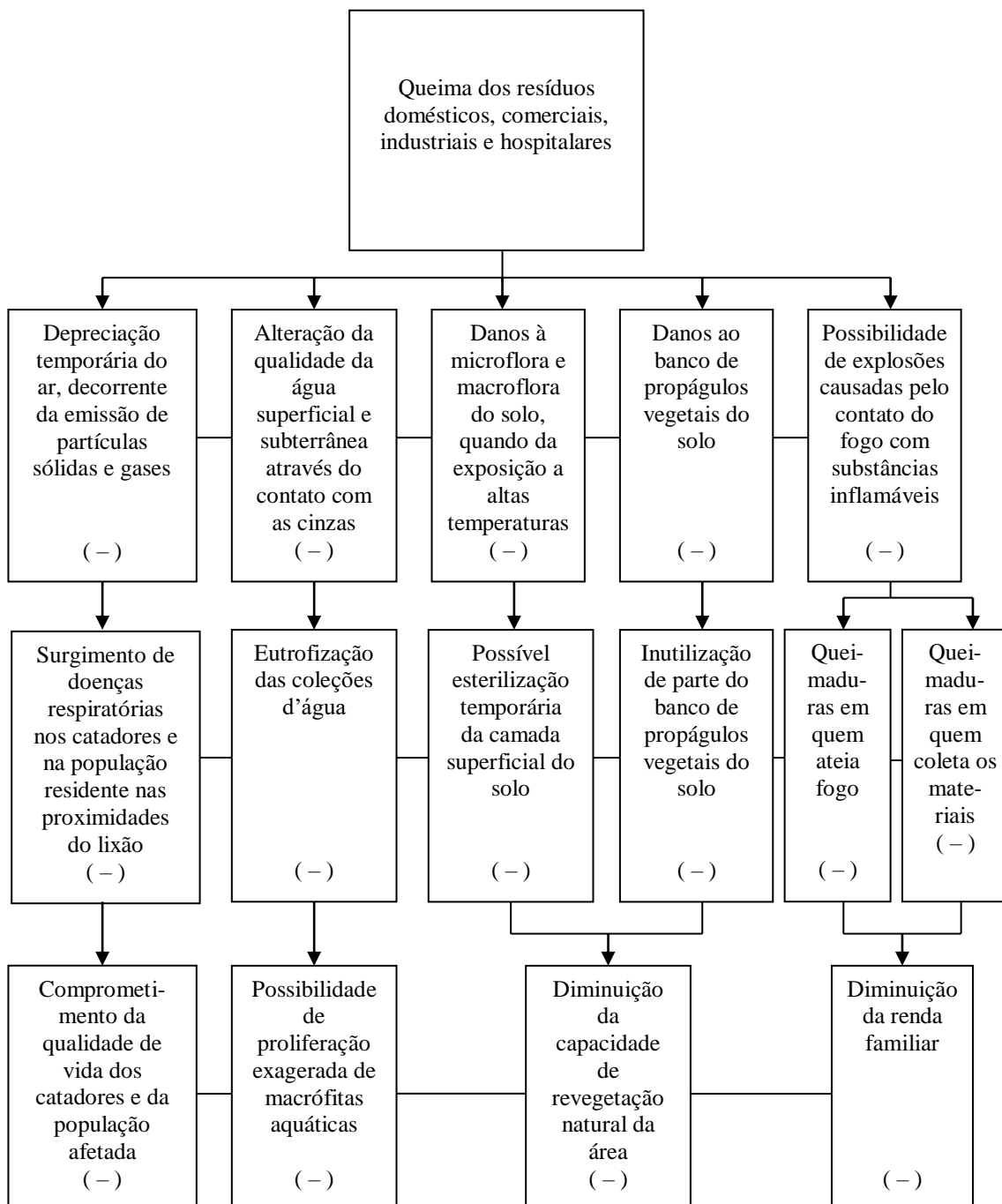
Quanto ao recurso hídrico, há possibilidade de alteração da qualidade da água superficial e subterrânea, através do contato com as cinzas. Essa alteração causa eutrofização das coleções d'água, tendo como consequência a proliferação exagerada de macrófitas aquáticas.

Também há a probabilidade de danos à microflora e macroflora do solo, quando da exposição a altas temperaturas, levando à esterilização temporária da camada superficial do solo. Além disso, a queima causa danos ao banco de propágulos do solo, o que pode inutilizá-lo parcialmente. Esses impactos podem diminuir a capacidade de revegetação natural da área do lixão.

A coleta também pode proporcionar o aumento da microbiota do solo, em decorrência da ausência de embalagens contendo substâncias nocivas, favorecendo o aumento da flora local. A manutenção da flora causa melhoria paisagística do local.

Quanto ao aspecto visual da área, verifica-se a existência de impacto visual temporário, pela deposição de fardos de materiais a serem comercializados.

Ainda, há a possibilidade de causar danos à saúde dos catadores, pela realização da coleta de materiais sem a utilização de equipamento de proteção individual (EPI), o que pode aumentar os casos de doenças infecciosas, bem como acidentes com objetos cortantes e pontiagudos, fazendo com que os catadores se afastem de suas atividades de coleta.



(+) Impacto positivo
 (-) Impacto negativo

Figura 37 - Fluxograma dos principais impactos ambientais da queima dos resíduos domésticos, comerciais, industriais e hospitalares, identificados com o Método da Rede de Interação, em três níveis.

4.2. Medidas minimizadoras e potencializadoras

Com intuito de facilitar a compreensão e melhor visualização dos impactos ambientais, as medidas ambientais propostas são apresentadas na seguinte ordem: primeiramente será descrito o impacto, em seguida a(s) medida(s) minimizadora(s) ou potencializadora(s) e, por último, o(s) responsável (eis) pela(s) medida(s).

Tendo em vista que a prática da disposição dos resíduos urbanos a céu aberto é condenada do ponto de vista técnico e ambiental, as medidas ora apresentadas poderão ser utilizadas até que a referida prática seja extinta no município de Patos. Na verdade, as medidas ambientais sugeridas deverão servir como alavanca para que novas práticas de disposição final dos resíduos sejam implementadas. As propostas visam a melhoria das atuais condições de geração, coleta, transporte e disposição final de resíduos. Estudos técnicos mais aprofundados deverão nortear as ações em torno da resolução dessa problemática no município.

4.2.1. Fase de geração dos resíduos

- Depreciação da qualidade do ar, decorrente da produção de chorume. Medidas minimizadoras: acondicionar adequadamente os recipientes nos quais estão os resíduos; centralizar os resíduos nos locais de descarga no lixão, limpando as áreas que não estão sendo utilizadas. Responsável: todas as fontes geradoras e prefeitura.
- Impacto visual. Medidas minimizadoras: instalar em todas as ruas contêineres devidamente identificados por cores, para que a população possa dispor adequadamente os resíduos; realizar campanhas educativas. Responsável: prefeitura.
- Perda econômica decorrente da contaminação dos materiais potencialmente recicláveis. Medida minimizadora: realizar a coleta seletiva dos resíduos. Responsável: todas as fontes geradoras.
- Diminuição da proliferação de insetos e roedores nas residências. Medida potencializadora: fazer campanhas na comunidade sobre a importância do acondicionamento adequado dos resíduos. Responsável: prefeitura.
- Alteração na capacidade de adsorção do solo, em decorrência do chorume produzido. Medida minimizadora: implantar usina de compostagem de matéria orgânica. Responsável: prefeitura.

- Contaminação do lençol freático por metais pesados encontrados no chorume e percolados através do solo. Medidas minimizadoras: fazer a drenagem superficial das áreas do entorno do lixão, para diminuir a contribuição das águas da chuva, na produção do chorume; construir drenos para coleta do chorume; fazer o tratamento do chorume; instalar locais para o descarte de produtos como baterias e pilhas. Responsável: prefeitura.
- Depreciação da qualidade do ar, em razão da produção de fumaça escura e fétida causada pela queima dos resíduos. Medidas minimizadoras: instalar galpões destinados à coleta seletiva dos materiais; fazer campanhas educativas com a comunidade e com os catadores do lixão.
- Alteração da qualidade química da água superficial e subterrânea, quando do contato com as cinzas. Medidas minimizadoras: evitar a queima dos resíduos; monitorar a qualidade da água através da sua análise periódica. Responsáveis: prefeitura e órgãos de pesquisa.
- Danos à microflora e microfauna do solo, quando da exposição a altas temperaturas. Medida minimizadora: restringir o uso do fogo na área, principalmente de materiais que não são coletados, como pneus, baterias e pilhas. Responsável: prefeitura.
- Aumento dos casos de queimaduras nas pessoas que ateam fogo nos resíduos. Medidas minimizadoras: restringir o uso do fogo na área; exigir que as pessoas responsáveis por atear fogo (em caso de extrema necessidade) estejam devidamente protegidas com equipamentos de segurança. Responsável: prefeitura.
- Redução da microbiota do solo, em consequência de sua contaminação por substâncias presentes no entulho. Medidas minimizadoras: realizar cursos para mestres-de-obra e pedreiros, com o objetivo de orientá-los a respeito da necessidade de evitar sobras de construção; reaproveitar o entulho para construção de aterros em terrenos acidentados. Responsáveis: prefeitura, comunidade, universidade (curso de engenharia civil).
- Redução da fertilidade do solo, em decorrência de sua contaminação por substâncias tóxicas. Medida minimizadora: instalar postos de recebimento e venda de entulhos. Responsável: prefeitura.
- Depreciação da qualidade do ar, pela difusão de substâncias odorantes. Medidas minimizadoras: promover campanhas de educação ambiental e saúde pública; regulamentar e estabelecer normas quanto à disposição de embalagens de produtos que contenham substâncias tóxicas; fiscalizar, no comércio local, se as

especificações IPT-NEA 59 (IPT, 1999) ou NB-9191 (ABNT, 1999) estão sendo cumpridas. Responsável: prefeitura.

- Aumento do número de acidentes entre garis e catadores. Medidas minimizadoras: treinar e capacitar os funcionários que executam os serviços de coleta; exigir uso de equipamento de proteção individual; promover campanhas de educação ambiental na comunidade, alertando para a importância do acondicionamento adequado dos resíduos. Responsável: prefeitura.
- Redução do espaço de circulação dos transeuntes e veículos, quando da deposição dos resíduos em frente dos estabelecimentos comerciais. Medida minimizadora: efetuar o serviço de coleta em horários de menor fluxo de pedestres e carros; utilizar cones para proteção dos garis durante a varrição. Responsável: prefeitura e CREA.
- Aumento dos riscos de acidentes, principalmente entre profissionais que atuam na área de saúde pública, em virtude do acondicionamento inadequado dos resíduos hospitalares. Medidas minimizadoras: fazer cumprir as normas IPT-NEA 55 (IPT, 1993), NBR 13853 (ABNT, 1997) e IPT-NEA 73 (IPT, 1996); promover cursos para profissionais de saúde que abordem a questão do acondicionamento e transporte dos resíduos. Responsável: prefeitura (vigilância sanitária).

4.2.2. Fase de coleta dos resíduos

- Redução do número de pedintes no município quando da contratação de mão-de-obra. Medidas potencializadoras: realizar a efetivação dos atuais prestadores de serviço de acordo com o que prevê a legislação trabalhista em vigor; capacitar os funcionários que executam o serviço de coleta. Responsável: prefeitura.
- Diminuição das migrações para os grandes centros urbanos. Medidas potencializadoras: ampliar o número de contratações de acordo com a demanda exigida pela expansão urbana local; recrutar mão-de-obra que resida nas áreas de expansão; garantir as condições adequadas para a realização do serviço de coleta, como assistência médica e utilização de EPIs. Responsável: prefeitura.
- Aumento do risco de acidentes de trânsito entre os varredores, decorrente do serviço de varrição e limpeza das vias públicas. Medida minimizadora: efetuar o serviço em horários de menor fluxo de pedestres e veículos. Responsável: prefeitura.
- Melhoria da qualidade paisagística pelo serviço de varrição e limpeza das vias públicas. Medidas potencializadoras: intensificar o serviço de varrição e limpeza

das vias públicas; fazer campanhas educativas na comunidade sobre a importância de se acondicionar o lixo em local adequado. Responsável: prefeitura.

- Diminuição da presença de macro e microvetores em virtude da limpeza dos terrenos baldios. Medidas potencializadoras: promover campanhas educativas na comunidade e nas escolas, para que as pessoas não joguem lixo nos terrenos; elaborar normas que disponham sobre a prática de disposição dos resíduos em terreno baldio. Responsável: prefeitura.
- Possibilidade de acidentes de trabalho com garis, pelo manuseio de ferramentas utilizadas na limpeza dos terrenos. Medidas minimizadoras: treinar os funcionários que executam o serviço de limpeza dos terrenos; exigir uso de EPI por parte dos funcionários. Responsável: prefeitura.
- Melhoria das condições sanitárias do mercado quando da sua varrição e limpeza. Medida potencializadora: oferecer melhores condições de trabalho para os varredores, como equipamentos de proteção individual e ferramentas adequadas para o melhor rendimento do trabalho. Responsável: prefeitura.
- Aumento da confiabilidade da população nos produtos comercializados no mercado. Medida potencializadora: efetuar o serviço de varrição e limpeza em horários de menor fluxo de consumidores. Responsável: prefeitura.
- Diminuição dos preconceitos da população em relação às residências próximas ao cemitério. Medida potencializadora: conservar sempre limpa a área do cemitério. Responsável: prefeitura.
- Provável melhoria das condições de trabalho das lavadeiras, em decorrência do serviço de limpeza das lavanderias públicas. Medida potencializadora: efetuar o serviço de limpeza em horários em que as lavadeiras não estejam utilizando a área da lavanderia. Responsável: prefeitura.
- Melhoria da qualidade do ar pela diminuição dos odores fétidos provenientes dos resíduos em estado de decomposição, em razão da coleta dos resíduos. Medidas potencializadoras: capacitar funcionários para efetuar o serviço obedecendo às normas previstas na legislação em vigor; realizar diariamente a coleta dos resíduos; canalizar o sangue proveniente do abate dos animais para um local indicado por técnicos da vigilância sanitária e da secretaria de meio ambiente, visando diminuir a proliferação de insetos e de odores; lavar a área com substâncias desinfetantes; depositar os resíduos em recipientes que possam ser devidamente lacrados, a fim de

evitar mal-estar à população residente nas proximidades da área. Responsável: prefeitura (vigilância sanitária).

- Possibilidade de aumento de torneios e campeonatos no estádio municipal, pelo serviço de varrição e limpeza. Medida potencializadora: reunir empresários locais para realizarem, juntamente com a prefeitura, a manutenção das condições ideais do estádio, para que um projeto de incentivo ao esporte possa ser implementado, com vistas ao atendimento de crianças carentes. Responsáveis: prefeitura e empresários.
- Risco de os capinadores sofrerem acidentes, tanto pelo manuseio dos instrumentos de trabalho como em decorrência do tráfego de veículos na área de trabalho. Medidas minimizadoras: oferecer equipamentos de segurança para os funcionários e exigir a sua utilização; realizar a capinação em horário de menor fluxo de veículos; colocar placas de sinalização pelas ruas enquanto os trabalhadores estão realizando o serviço; realizar a coleta dos resíduos imediatamente após a capinação. Responsável: prefeitura.
- Impacto visual temporário, pela deposição de folhas e galhos nas ruas e calçadas, decorrente do serviço de poda das árvores. Medidas minimizadoras: recolher os resíduos imediatamente após a poda; capacitar os funcionários para realizar as podas de acordo com orientações técnicas. Responsáveis: prefeitura e universidade.
- Aumento da renda familiar dos garis em decorrência da venda de material reciclável coletado diurnamente das fontes doméstica, comercial e industrial. Medidas potencializadoras: implantar o serviço de coleta seletiva dos resíduos através de legislação; realizar campanhas de conscientização na comunidade; instalar recipientes apropriados nas ruas para que a população possa dispor os resíduos adequadamente; instalar postos de recebimento de materiais; solicitar aos síndicos de prédios residenciais que incentivem a coleta seletiva; ministrar cursos sobre reaproveitamento de materiais para confecção de utensílios domésticos, artesanato, roupas, etc. Responsável: prefeitura.
- Melhoria do aspecto visual da área urbana, pela coleta noturna dos resíduos. Medidas potencializadoras: expandir o serviço de coleta noturna; fiscalizar o uso de equipamentos de segurança individual por parte dos garis; adquirir caminhões modernos de coleta, com baixa emissão de ruídos e equipados com iluminação adequada. Responsável: prefeitura.
- Impacto visual quando da violação dos recipientes onde se encontram os resíduos por parte dos catadores de materiais dispostos em frente das residências. Medidas

minimizadoras: realizar campanhas educativas junto à comunidade sobre a importância da coleta seletiva dos resíduos; organizar os catadores em associações e promover cursos que os orientem sobre a forma adequada de coleta dos resíduos; instalar depósitos para a comunidade descartar os materiais recicláveis. Responsável: prefeitura.

- Redução dos casos de infecções causadas pela disposição dos resíduos nas dependências dos serviços de saúde. Medidas potencializadoras: fazer visitas em todos os serviços de saúde para orientar sobre o acondicionamento e coleta adequados dos resíduos hospitalares; capacitar os garis para a realização correta da coleta; realizar a coleta nos dias e no horário previamente marcados; fiscalizar os estabelecimentos de saúde no que diz respeito à seleção do material em recipientes que obedecem às normas da ABNT e IPT; instalar incinerador na área do lixão. Responsável: prefeitura (vigilância sanitária).

4.2.3. Fase de transporte dos resíduos

- Depreciação temporária da qualidade do ar, pela emissão de gases, odores fétidos e partículas sólidas gerados pela decomposição dos resíduos provenientes das fontes geradoras dispostos nos caminhões. Medidas minimizadoras: efetuar limpeza dos caminhões após a última coleta do dia; incentivar a população a acondicionar adequadamente os resíduos. Responsável: prefeitura.
- Redução da capacidade de percolação da água, por efeito da compactação do solo ocasionada pelo tráfego intenso de caminhões na área de acesso ao lixão. Medidas minimizadoras: providenciar a construção de acesso alternativo à área de descarga, de tal forma que o tráfego seja dividido; pavimentar as vias de acesso ao lixão. Responsável: prefeitura.
- Redução da fauna local da área do lixão, causada pelo ruído dos caminhões e/ou pela presença humana. Medidas minimizadoras: colocar limites de velocidade nas vias de acesso ao lixão; preservar áreas do município capazes de acolher os animais de modo que possam se reproduzir nesses locais. Responsável: prefeitura.
- Redução da quantidade de resíduos dispostos no lixão pelo transporte dos materiais para os postos de recebimento. Medida potencializadora: estabelecer acordo com os sucateiros no sentido de retirarem os materiais diariamente, para evitar o seu acúmulo na área do lixão. Responsável: prefeitura e sucateiros.

- Aumento dos casos de problemas de saúde nos garis em decorrência do transporte manual de resíduos. Medidas minimizadoras: adquirir novos veículos (mais leves e fáceis de serem manuseados pelos garis); realizar exames nos garis periodicamente; fazer a permuta entre os garis a cada seis meses. Responsável: prefeitura.

4.2.4. Fase de disposição final dos resíduos

- Capitalização temporária dos proprietários rurais que venderam suas terras. Medidas potencializadoras: incentivar os agricultores a adquirirem novas propriedades, preferencialmente em áreas devolutas do município; isentar os agricultores de imposto territorial rural (IPTR) durante cinco anos em caso de compra de nova propriedade; orientar os proprietários a investirem os recursos adquiridos com a venda da propriedade em outros ramos da atividade econômica. Responsável: prefeitura.
- Desestruturação fundiária em decorrência da venda das terras. Medida minimizadora: priorizar a doação de terras desapropriadas no município para os agricultores que venderam as suas. Responsável: prefeitura.
- Afugentamento da fauna terrestre por ruídos ou pela presença humana em decorrência do desmatamento da área. Medidas minimizadoras: priorizar a implantação desse tipo de infra-estrutura em locais já alterados antropicamente; implantar um programa de recolhimento de germoplasma vegetal nas áreas onde se dará a erradicação a fim de utilizar esse material em ações de revegetação. Responsável: prefeitura.
- Aparecimento de focos de erosão pelo revolvimento e/ou compactação do solo em decorrência do talhamento da área. Medida minimizadora: desenvolver sistemas de rodízio em mosaicos, para disposição dos resíduos. Responsável: prefeitura.
- Artificialização da paisagem pelo talhamento da área. Medidas minimizadoras: desativar parte da área para recuperação ambiental por meio de plantio de espécies da região; implantar sistema de rodízio para evitar o desgaste maior do solo. Responsável: prefeitura.
- Redução espacial do habitat silvestre em decorrência do talhamento da área. Medidas minimizadoras: monitorar as condições que a área em torno do lixão apresenta para garantir a sobrevivência das espécies faunísticas; revegetar áreas próximas ao lixão com espécies da região. Responsável: prefeitura.

- Depreciação da qualidade do ar, devido à suspensão de partículas sólidas e gases resultantes tanto dos resíduos como da combustão dos motores dos veículos, decorrente do lançamento dos resíduos urbanos em terreno a céu aberto. Medida minimizadora: realizar coleta seletiva dos materiais na fonte de origem. Responsável: prefeitura.
- Alteração da qualidade potável das águas superficiais e subterrâneas em decorrência da lixiviação do chorume pelas águas da chuva. Medida minimizadora: suspender a colocação dos resíduos diretamente sobre o solo. Responsável: prefeitura.
- Redução da microbiota do solo decorrente da sua contaminação por resíduos de detergentes, tintas, solventes, óleos, etc., presentes nas embalagens descartadas e dispostos inadequadamente. Medida minimizadora: encaminhar todos os resíduos coletados para um centro de triagem. Responsável: prefeitura.
- Redução da fauna da área do lixão, pelo afugentamento causado pelo ruído e movimento de caminhões e pela presença humana. Medida minimizadora: instalar uma usina de reciclagem de resíduos. Responsável: prefeitura.
- Impacto visual pela disposição dos resíduos em terreno a céu aberto. Medidas minimizadoras: estimular a prática da coleta seletiva dos resíduos nas fontes de origem; realizar a segregação dos materiais no centro de triagem; instalar uma usina de reciclagem de resíduos. Responsável: prefeitura.
- Danos à saúde da população residente nas proximidades do lixão, decorrentes da presença de vetores transmissores de doenças. Medidas minimizadoras: extinguir a prática de deposição final dos resíduos urbanos do município de Patos em terreno a céu aberto; fazer campanhas na comunidade para efetuar a coleta seletiva dos resíduos; instalar usina de reciclagem de resíduos. Responsável: prefeitura.
- Melhoria da qualidade do ar, em decorrência da coleta de materiais para comercialização, evitando-se a queima dos resíduos. Medida potencializadora: instalar um centro de triagem de materiais. Responsável: prefeitura.
- Aumento da microbiota do solo, pela ausência de embalagens contendo substâncias nocivas. Medidas potencializadoras: desenvolver um programa de educação ambiental para os comerciantes locais e a comunidade; realizar a segregação dos materiais no centro de triagem; instalar uma usina de reciclagem de resíduos. Responsável: prefeitura.

- Impacto visual temporário causado pela deposição de fardos de materiais a serem comercializados. Medidas minimizadoras: embalar adequadamente os fardos; recolher o material diariamente. Responsáveis: prefeitura, catadores e sucateiros.
- Danos à saúde dos catadores, pela realização da coleta de materiais sem a utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs). Medida minimizadora: fundar uma cooperativa de catadores; oferecer aos catadores cursos sobre utilização de equipamentos, formas de organização de acordo com a atividade que exercem, entre outros; doar EPIs para os catadores; fiscalizar se os catadores estão usando os EPIs. Responsável: prefeitura.
- Comercialização dos materiais (plásticos, vidros, papel, alumínio, etc.). Medidas potencializadoras: adotar a prática da coleta seletiva no município; fundar uma cooperativa de catadores; instalar um centro de triagem de materiais. Responsáveis: catadores, comunidade e prefeitura.
- Depreciação temporária da qualidade do ar, pela emissão de partículas sólidas e gases decorrentes da queima dos resíduos domésticos, comerciais, industriais e hospitalares. Medidas minimizadoras: adotar a prática da coleta seletiva no município; instalar um centro de triagem de materiais; estabelecer normas para o uso do fogo; instalar incinerador na área do lixão. Responsáveis: prefeitura e câmara de vereadores.
- Alteração da água superficial e subterrânea, através do contato com as cinzas. Medidas minimizadoras: adotar a prática da coleta seletiva no município; instalar um centro de triagem de materiais; estabelecer normas para o uso do fogo; instalar incinerador na área do lixão. Responsáveis: prefeitura e câmara de vereadores.
- Danos à microflora e macroflora do solo, quando da exposição a altas temperaturas. Medidas minimizadoras: adotar a prática da coleta seletiva no município; instalar um centro de triagem de materiais; estabelecer normas para o uso do fogo; instalar incinerador na área do lixão. Responsáveis: prefeitura e câmara de vereadores.
- Danos ao banco de propágulos vegetais do solo e à microflora e macroflora do solo, quando da exposição a altas temperaturas. Medidas minimizadoras: adotar a prática da coleta seletiva no município; instalar um centro de triagem de materiais; estabelecer normas para o uso do fogo; instalar incinerador na área do lixão. Responsáveis: prefeitura e câmara de vereadores.
- Possibilidade de ocorrência de explosões causadas pelo contato do fogo com substâncias inflamáveis. Medidas minimizadoras: adotar a prática da coleta seletiva

no município; instalar um centro de triagem de materiais; estabelecer normas para o uso do fogo; instalar incinerador na área do lixão. Responsáveis: prefeitura e câmara de vereadores.

4.3. Caracterização geral dos bairros pesquisados

4.3.1. Bairro Jardim Europa (norte)

4.3.1.1. Características físicas

Predominantemente ocupado por pessoas pertencentes à classe média da sociedade, o bairro Jardim Europa é composto, predominantemente, de residências. Há um pequeno número de casas comerciais e nenhuma indústria, a não ser pequenos empreendimentos voltados para fabricação de sorvetes caseiros, roupas e confecções, entre outros. A maioria da população economicamente ativa trabalha em órgãos públicos, no comércio e/ou na indústria. O número de escolas públicas e particulares localizadas nos bairros atende à demanda da comunidade, embora os membros mais abastados matriculem seus filhos em estabelecimentos mais tradicionais do município, localizados em outros bairros.

Em relação aos serviços de saúde, o bairro é carente de infra-estrutura. Possui um posto de saúde que oferece assistência pré-natal às gestantes, vacinação, curativos, aplicação de injeções, consultas e serviço odontológico. Por falta de pessoal, o serviço se torna moroso e a comunidade precisa enfrentar filas e chegar de madrugada para conseguir uma ficha de atendimento.

A grande maioria das ruas não possui calçamento ou asfalto. Nos períodos de estiagem na região é comum a presença de uma poeira vermelha sobre o bairro, em virtude do tráfego de veículos e das freqüentes ventanias. Já na época da chuva, a população passa por transtornos causados pelo alagamento das ruas e avenidas que cortam o bairro.

A coleta dos resíduos é feita pela prefeitura em dias alternados, o que não impede que grande quantidade de resíduos (domésticos e da construção civil) seja jogada pela população local nos terrenos baldios (Foto 8). Como não existe associação de moradores, as queixas sobre os problemas enfrentados pela comunidade são feitas diretamente na prefeitura e/ou através de denúncias em programas de rádio. A ausência de uma associação de moradores dificulta a organização da comunidade em torno da

reivindicação de melhorias para o bairro, fazendo com que os problemas sejam apresentados pela população de forma pontual e sem qualquer relação com um plano de desenvolvimento específico para o bairro. Vale salientar que a prefeitura também não possui plano de gestão específico para os demais bairros. Os problemas são enfrentados à medida que surgem ou têm grande repercussão sobre a comunidade local.

Como o bairro não possui associação de moradores, a pesquisa foi realizada com dez membros da comunidade. A idade média dos entrevistados ficou em torno de 36 anos. Do total de entrevistados, 60% pertencem ao sexo feminino e 40% ao sexo masculino.



Foto 8 - Disposição de resíduos – Bairro Jardim Europa, Patos-PB.

Quanto à profissão, 30% dos entrevistados exercem atividades domésticas, 20% são aposentados, 10% estão desempregados, 10% atuam como professoras, 10% são estudantes, 10% têm profissão de comerciante informal e 10% possuem comércio de gêneros alimentícios no bairro.

Em relação à renda familiar, o referencial adotado foi o salário mínimo vigente. Cerca de 60% percebem quatro, 30% recebem em torno de cinco e 10% ganham seis.

A escolaridade média dos entrevistados é a seguinte: 40% concluíram curso superior, 40% possuem o ensino médio completo, 10% não concluíram o ensino médio e 10% estudaram até o último ano do ensino fundamental (8ª série).

Cerca de 20% dos entrevistados moram no bairro em torno de três anos, 20% em torno de quatro anos e 60% moram no bairro há mais de cinco anos.

4.3.2. Bairro Mutirão (sul)

4.3.2.1. Características físicas

A grande maioria dos residentes do bairro Mutirão vive em precárias condições de vida. O bairro possui alguns pequenos estabelecimentos comerciais que atendem às necessidades da população local. Parte da população é beneficiada por programas sociais do governo, como o “Bolsa-Escola”, “Pão e Leite” (destinado a famílias com crianças de até cinco anos de idade), “Vale Gás” e “Fome Zero”. Segundo o presidente da associação de moradores do bairro, algumas pessoas sobrevivem apenas da renda desses programas.

O bairro possui escolas da rede pública de ensino, mas não consegue atender à demanda, fazendo com que estudantes da comunidade recorram a escolas localizadas no bairro mais próximo (Jatobá).

Diante da precariedade dos serviços de saúde, a população se vê obrigada a buscar atendimento emergencial em hospitais situados em outros bairros. Recentemente a prefeitura implantou o Programa de Saúde da Família (PSF) em todos os bairros do município, visando minimizar os problemas enfrentados pela comunidade mais carente.

Ainda é comum a existência de casas de pau-a-pique no bairro, sendo um dos problemas mais expressivos em termos de qualidade de vida daquela população. Além disso, há uma desorganização espacial em termos de disposição das casas. A forma de ocupação se deu sem que houvesse um planejamento prévio, fazendo com que o acesso a muitas ruas seja muito difícil. A maioria das ruas não possui calçamento, não existem espaços destinados a atividades recreativas nem praças que reúnam os moradores. O ambiente, de modo geral, é desprovido de espaços verdes, o que denota a pouca importância atribuída pelo setor público local em relação ao bem-estar dos moradores do bairro.

A coleta dos resíduos é feita três vezes por semana, porém a população insiste em dispor os resíduos em locais públicos e privados, principalmente em áreas onde crianças e jovens utilizam para realizar recreação.

Segundo o presidente da associação dos moradores, a ausência de programas sociais por parte da prefeitura local tem agravado os problemas que a comunidade enfrenta. Ele afirma que o descaso para com o bairro é fruto de perseguições políticas, já que a associação faz oposição à atual administração municipal.

A ausência de políticas públicas voltadas para a resolução dos problemas do bairro compromete ainda mais as condições de vida, deixando-o com aparência de abandono, como pode ser evidenciado nas Fotos 9 e 10, que mostram a situação do local onde a comunidade joga futebol e a disposição dos resíduos em terreno a céu aberto.

4.3.3. Bairro Placas (leste)

4.3.3.1. Características físicas

Considerado um dos bairros mais pobres do município, convive com graves problemas socioeconômicos. Falta de saneamento básico, ruas esburacadas, casas de taipa, assistência médica precária, alto índice de criminalidade, escolas em péssimo estado de conservação, uso indiscriminado de drogas e prostituição infantil são alguns dos problemas vivenciados pela população local. De acordo com o presidente da associação dos moradores do bairro, a comunidade enfrenta esses problemas há muitos anos e nenhuma administração resolve a situação. Ele afirmou que, em período de eleições, alguns candidatos oferecem cestas básicas, materiais de construção, colchões, exames médicos, óculos, entre outros, para receberem votos.

Acabadas as eleições, os problemas locais que atingem grande parte dos moradores do bairro vão sendo esquecidos pelas autoridades do município, e assim vão se perpetuando as péssimas condições de vida por parte dos moradores.

No bairro existem algumas casas comerciais e estabelecimentos ligados ao ramo da alimentação. Diante da pobreza da população, esse pequeno comércio não consegue crescer, chegando ao ponto de muitos deles terem de fechar as portas por falta de dinamização do setor.



Foto 9 - Disposição de resíduos em terreno às margens do campo de futebol, no Bairro Mutirão, Patos-PB.



Foto 10 - Disposição de resíduos em terreno a céu aberto, Bairro Mutirão, Patos-PB.

A maioria dos membros da comunidade vive de aposentadorias, pensões e de verbas advindas de programas sociais, como “Bolsa-Escola”, “Programa Pão e Leite” e “Fome Zero”. Outra parte exerce atividades informais, como venda de picolés, doces, utensílios domésticos populares, pequenos consertos de eletrodomésticos, vigilância, etc. Muitas crianças engraxam sapatos no centro da cidade, tanto diurna como noturnamente. O índice de desemprego é alto, e algumas pessoas da comunidade são catadores do lixão, que fica próximo ao bairro. Lá coletam materiais e até se alimentam com as sobras encontradas.

A grande maioria das pessoas empregadas ganha bem abaixo do salário mínimo vigente e não possui carteira de trabalho assinada. Não contribuem para o INSS, inviabilizando a garantia de aposentadoria no futuro.

Quanto à geração de resíduos, verifica-se que, apesar de a população produzir poucos resíduos em relação aos bairros com melhor poder aquisitivo e a coleta ser realizada freqüentemente, muitos moradores descartam seus resíduos em terrenos próximos às residências, como pode ser constatado na Foto 11.

É notória a necessidade de programas sociais visando a melhoria da qualidade de vida dos moradores do bairro das Placas. Vivendo em condições sub-humanas, a maioria da população está à mercê de programas institucionais para sobreviver. Seu grau de organização ainda é bastante frágil. A associação de moradores não tem sede própria e, para realizar reuniões, depende da boa vontade de alguma organização ceder o espaço necessário para acomodar os moradores.

O bairro se tornou um lugar considerado de alta periculosidade em virtude dos constantes casos de roubos, tráfico de drogas, prostituição, violência contra mulher, etc. Para reverter esse quadro de degradação humana, o presidente da associação dos moradores aponta como solução a adoção de estratégias de envolvimento da comunidade em atividades profissionalizantes, plano de habitação e de saneamento básico, construção de espaços recreativos para a comunidade, melhoria das condições de atendimento do posto de saúde, escolas mais bem equipadas, etc.



Foto 11 – Disposição de resíduos no bairro Placas, Patos-PB.

4.3.4. Bairro Jardim Guanabara (oeste)

4.3.4.1. Características físicas

Com uma ocupação relativamente recente²⁷, o Jardim Guanabara é habitado, em sua maioria, por pessoas pertencentes às classes média e alta do município. As principais atividades desenvolvidas por seus ocupantes estão ligadas às áreas de saúde, educação, comércio e indústria. Na periferia do bairro estão localizadas as residências mais simples, e os membros das famílias trabalham no setor comercial e em residências, além de algumas pessoas exercerem atividades informais. Segundo a presidente da associação de moradores do bairro, é bastante significativo o número de pessoas que vivem de aposentadoria e de pensão.

Mesmo sendo um bairro ocupado por pessoas predominantemente das classes média e alta, é comum serem encontrados, em seus arredores, pocilgas e estábulos. Os animais ficam soltos pelas ruas durante o dia e são recolhidos no final da tarde. Essa prática tem causado muitos transtornos pelo bairro, pois os animais sujaram as ruas com

²⁷ Até meados da década de 1970, a área era considerada zona rural do município de Patos. Com a crescente ocupação, foi transformada em bairro.

fezes, comem as folhas das árvores plantadas em frente das residências, atrapalham o trânsito, além de a presença deles nas ruas oferecer perigo em relação a acidentes de trânsito. Raramente os animais estão acompanhados pelo dono ou responsável, o que dificulta o pedido de remoção deles. Diante de tantas reclamações dos moradores sobre essa prática, em 21 de maio de 1999 o Prefeito Constitucional de Patos aprovou a Lei nº 2.714/99, que trata sobre “o controle e proteção de populações animais, bem como sobre a prevenção de zoonoses no município de Patos”. Em seu artigo 6º está disposto que “É proibida a permanência de animais soltos nas vias e logradouros públicos ou locais de livre acesso ao público”. Perguntado sobre as razões do não-cumprimento da legislação municipal a respeito desse tema, o secretário de serviços públicos afirmou que se tratava de questões políticas, que as autoridades locais não queriam desagradar aos eleitores.

Existe um pequeno comércio local ligado ao setor alimentício. A maioria dos moradores realiza suas compras em supermercados e feira-livre localizados no centro da cidade. Quanto à oferta de ensino, predominam as escolas públicas, fazendo com que a maioria dos estudantes do local seja matriculada em escolas de outros bairros. No bairro inexistem consultórios médicos e odontológicos, a não ser um posto de saúde. A fim de conseguir atendimento neste posto (a exemplo do que ocorre nos demais), a população precisa enfrentar longas filas e ainda corre o risco de não conseguir a ficha de atendimento. Por ser um bairro afastado do centro da cidade, os profissionais que residem no próprio bairro preferem instalar seus consultórios, casa comercial, etc. em pontos estratégicos e de maior circulação de pessoas. Esses pontos estão localizados no centro da cidade.

É visível o descaso do poder público local com a infra-estrutura do bairro. O número de ruas calçadas é mínimo, dificultando o acesso dos moradores às suas residências, principalmente no período chuvoso.

A coleta dos resíduos no bairro é realizada três vezes por semana, mas é comum encontrar nos terrenos baldios tanto resíduos domiciliares como de construção civil (Fotos 12 e 13). Além da deposição inadequada dos resíduos, os moradores ateam fogo neles tanto para diminuir o seu volume como para espantar insetos e roedores (Foto 14).

Além disso, existe esgoto a céu aberto no bairro, o que contribui também para a proliferação de insetos transmissores de doenças, bem como poluição do ar, decorrente do mau cheiro e da decomposição de resíduos jogados dentro e ao lado do esgoto (Foto 15).



Foto 12 – Disposição dos resíduos a céu aberto – Bairro Jardim Guanabara, Patos-PB.



Foto 13 – Resíduos de construção civil – Bairro Jardim Guanabara, Patos-PB.



Foto 14 – Queima dos resíduos – Bairro Jardim Guanabara, Patos-PB.



Foto 15 – Esgoto a céu aberto – Bairro Jardim Guanabara, Patos-PB.

4.4. O Grupo Independente de Análise e Ação Social e Política de Patos (GIAASP)

O GIAASP foi fundado em maio de 1991. Atualmente possui em torno de 70 membros filiados. Participam da entidade comerciantes, professores, profissionais liberais e demais interessados. Segundo o presidente, à época da entrevista²⁸, as pessoas que participavam do Grupo tinham pensamento voltado para a melhoria das condições de vida da comunidade local, visando o exercício pleno da cidadania por parte dos munícipes. Além disso, tem caráter suprapartidário, voltando suas ações para a resolução dos problemas locais.

Ainda segundo o presidente, o que motivou a formação desse grupo foi a “falta de respeito para com os cidadãos pelos órgãos públicos, principalmente a prefeitura”. Entre os problemas que fazem parte da agenda de trabalho do GIAASP estão o lixo, as metralhas (pedaços de telhas, tijolos, madeira, louça, etc.) espalhadas pelas ruas e a falta de respeito para com os cidadãos em relação à resolução dos problemas locais.

No documento de reivindicações do grupo constam propostas relacionadas a limpeza pública, urbanização (avenidas, ruas e praças), trânsito, saneamento básico, saúde pública e educação e cultura. Desde a fundação, as propostas de ação sugeridas pelos membros do GIAASP, são encaminhadas à prefeitura local para tomar as providências; contudo, de acordo com o presidente, muitas propostas não são operacionalizadas por causa do coronelismo que ainda reina no município, sobretudo entre dois grupos tradicionais da região. Para ele, muitas das propostas “mexem com os interesses”, chegando inclusive a haver ameaças de morte a algumas pessoas que tentam diminuir tais forças. A postura desses grupos em relação às reivindicações da sociedade tem sido sempre de negação de direitos elementares de qualidade de vida, fazendo com que haja um “medo generalizado” em relação ao enfrentamento destes. Outro fator apontado pelo presidente que tem dificultado um maior poder de persuasão da comunidade local é a dependência que muitos moradores têm em relação ao poder local. Mesmo sabendo e discordando de alguns procedimentos político-administrativos, as pessoas se calam, com medo de serem boicotadas e perderem seus empregos ou regalias recebidas da administração.

Apesar das dificuldades de enfrentamento dos problemas locais, o presidente acredita que a saída para os problemas locais seja a conscientização da população sobre seus direitos e deveres, o que só poderá ser alcançado com projetos educacionais voltados para toda a sociedade local.

²⁸ Entrevista realizada em 21 de outubro de 2003.

4.5. Catadores do lixão

Um dos agentes mais importantes envolvidos na reciclagem de resíduos, o catador apareceu no cenário produtivo do trabalho informal em virtude de dois principais fatores: o desemprego e a necessidade de aumentar a renda familiar. Dentre as atividades profissionais desenvolvidas anteriormente pelos catadores do lixão em Patos, destacam-se: agricultura, emprego doméstico, auxiliar de pedreiro, chapeado (transportador de carga de caminhão), pedreiro, eletricista e prostituta (a pessoa afirmou que a vida do lixão é bem melhor que a de prostituta).

É através do trabalho do catador que começa todo o processo de reciclagem no nosso país e, especificamente, no município de Patos. São intermediários nessa cadeia que permite resgatar parte dos recursos aproveitáveis disponíveis no lixo das cidades. Segundo MAGERA (2003), “este ‘agente ecológico’ está presente em mais de 37% das capitais brasileiras e em 68% das cidades com mais de 50 mil habitantes, caminhando sempre atento nos lixões ou nas ruas, onde quer que esteja seu objeto de desejo: “o lixo”, o qual, muitas vezes, acaba tendo duplo valor: o valor de troca (venda propriamente ao sucateiro) e o valor de uso, quando ele faz do lixo sua “alimentação básica do dia”. Essa duplicidade de valor do lixo parece ser generalizada entre os catadores. Dona Maria, assídua freqüentadora do lixão de Patos, afirmou: “o lixo é minha vida. Eu não me sinto mal em catar materiais. Trago meus filhos para me ajudar e no final do dia eles saem daqui sem fome e ainda levo na minha carroça o que eu posso vender” (Fotos 16 e 17).

A rotina diária de trabalho dos catadores ultrapassa, em muitos casos, a dez horas ininterruptas. Alguns chegam a dormir no lixão para evitar que à noite pessoas venham roubar aquilo que separaram durante o dia. Dormem em instalações improvisadas, feitas, sobretudo, de papelão. São coberturas abertas para que possam visualizar melhor a área. Cada um deles constrói o seu amparo e fica automaticamente dominando aquele espaço. Nessas cabanas são guardadas as ferramentas que utilizam para catar os materiais e objetos de uso pessoal, como garrafas d’água e cobertores, para passarem a noite. Algumas mulheres colocam seus filhos pequenos para dormirem nesses espaços enquanto recolhem os materiais. Além disso, esses locais são usados para descansarem enquanto não chegam os caminhões e para realizarem “refeições” e tomarem café.



Foto 16 – Retorno do lixão no final da tarde, Patos-PB.



Foto 17 – Catador de resíduos no bairro Placas, Patos-PB.

Por fim, os catadores vendem os resíduos coletados para o sucateiro, que muitas vezes pagam-lhes valores simbólicos, insuficientes inclusive para sua reprodução como catadores.

Dos 21 catadores entrevistados, 81% e 19% são dos sexos masculino e feminino, respectivamente. A idade média dos catadores varia em torno de 28,2 anos. Do total, 33,3% são casados e 66,6% são amigados. Em relação ao número de filhos, 28,6% têm de 1 a 3, 33,3% possuem mais de 3 e 38,1% afirmaram não tê-los.

Quando perguntados sobre a assinatura da carteira profissional em empregos anteriores, 100% dissera nunca terem sido registrados. Quanto ao tempo que ficou desempregado antes de ser catador do lixão, apenas 13 dos 21 já haviam trabalhado anteriormente. Desses, 30,7% ficaram até seis meses desempregados; 38,5%, entre seis e doze meses; 7,7%, de doze a catorze meses; 7,7%, de vinte e quatro a trinta e seis meses; 7,7%, de trinta e seis a quarenta e oito meses; e 7,7%, acima de quarenta e oito meses.

Do total de entrevistados, 100% possuem algum documento de identificação. Destes, 66,7% possuem apenas o título de eleitor, e os demais, 33,3%, possuem outros documentos, como registro de nascimento, identidade e CPF.

A renda mensal de 100% dos catadores varia em torno de meio salário mínimo vigente. A maioria, cerca de 76,2%, possui até quatro anos de estudo e 23,8% são analfabetos. Quanto a casos de doenças na família, 66,7% afirmaram não existir casos específicos. As doenças citadas pelos 33,3% que afirmaram ter problemas de saúde na família foram coração, diabetes e pressão alta.

A maioria dos catadores, cerca de 85,7%, mora em residências alugadas, 9,5% em casas próprias e 4,8% em imóvel emprestado. Todos moram no bairro das Placas, próximo ao lixão do município. O tempo médio de moradia no bairro varia em torno de 15 anos. Moram, em média, em cada casa, cerca de 5,8 pessoas. Em relação a eletrodomésticos que possuem, 85,7% possuem televisão; 95,2%, geladeira; 23,8%, aparelhos de som; e 9,5%, rádio.

Quanto ao pagamento de seguridade social, 100% dos entrevistados não pagam INSS, estando todos sem qualquer proteção legal em caso de acidentes ou morte.

Perguntados sobre o nome do presidente da república, cerca de 4,8% dos entrevistados apresentaram insegurança ao responder, demonstrando um certo desinteresse pela política. Como todos os entrevistados de maior idade possuem título de eleitor, é no mínimo de se estranhar tamanha desinformação a respeito de quem

governa o país, já que num passado próximo (outubro de 2002) houve eleições para o cargo de presidente, ou seja, além de ter votado nesse período, já havia um ano de governo com o novo presidente no período de realização das entrevistas. Verifica-se que essas pessoas, especificamente, não conseguem fazer relação entre suas condições de vida e a política governamental adotada pelos governantes do país, seja no passado ou no presente.

Interrogados sobre o que há de melhor e pior em Patos, 71,4% afirmaram que de melhor tinha festa de rua e, de pior, 61,9% alegaram ser o desemprego. Dos maiores problemas existentes no bairro em que moram, foram citados a violência e a pobreza, com 19% de citações cada um, seguidos de falta d'água, falta de posto policial, falta de creche, calçamento, luz nos postes, casas caindo e lixo, com 4,8% de citações cada uma. Uma das entrevistadas disse que não havia problema nenhum e outra afirmou ser a presença de uma vizinha fofqueira. Pode-se observar que há dificuldade entre algumas pessoas entrevistadas de fazer uma análise, mesmo que superficial, da problemática do local em que vivem. Esse tipo de leitura da realidade local pode dificultar formas de organização da comunidade local em torno de questões voltadas para a melhoria da qualidade de vida do bairro.

Os dados apresentados revelam que é claro o estado de pobreza absoluta em que se encontram todos os catadores entrevistados. Quando se relaciona a renda familiar de até meio salário mínimo com a quantidade de pessoas que residem em cada moradia (5,8 pessoas) chega-se a uma renda *per capita* de R\$44,82, o que os coloca abaixo da linha da pobreza, segundo classificação da OMS (Organização Mundial da Saúde). Todos vivem na periferia da cidade e, se somarmos os que vivem em casa de aluguel com os que vivem em residências emprestadas, mais de 90% sequer possuem casa própria. Paralelamente a isso, a informalidade da atividade, associada ao baixo valor dos materiais, impossibilita os catadores de pagarem o INSS, o que os deixa totalmente descobertos em relação à aposentadoria no futuro.

Embora questões relacionadas à reciclagem e coleta seletiva de resíduos estejam cada vez mais presentes nos discursos governamentais, na mídia e na escola, as condições de vida dos catadores estudadas neste trabalho mostram as contradições presentes entre o discurso, a legislação ambiental vigente e o cotidiano dessas pessoas. A exploração do trabalho desqualificado, por parte principalmente dos sucateiros que compram os materiais, não difere dos modelos de exploração da mão-de-obra escrava que por tantos anos vigorou no Brasil. Mudaram os padrões, mudou o tipo de trabalho,

mas as relações continuam sub-humanas. De acordo com MAGERA (2003), “a constatação é de que os catadores, estes agentes ambientais, apenas estão trocando de senhor, continuam agora travestidos de ambientalistas da modernidade, vivendo no mesmo feudo da exploração do ecocapitalismo”.

Outra evidência constatada durante a convivência com esses atores sociais foi a clara *invisibilidade pública*²⁹ dos catadores do lixão. São pessoas desapercibidas pela sociedade. Trabalham em condições degradantes e rodeadas de perigo. Mal falam. São desconfiados. Sempre de cabeças baixas, fixam o olhar naquilo que garante a sua sobrevivência – o lixo. Pura demonstração de medo. Sentem-se pequenos. A condição de inferioridade é percebida logo na chegada ao lixão. A encarregada é quem recebe o “visitante”, é ela quem autoriza a entrevista, a ela cabe dar as informações sobre o trabalho de catador. As entrevistas com os outros catadores são autorizadas por ela (ela chama o pessoal para falar). O ar de tristeza das pessoas, aliado ao silêncio, torna o ambiente ainda mais hostil. O desrespeito às “normas” pode ser motivo de expulsão do local onde é extraído o seu ganha-pão, comprometendo sua sobrevivência nos dias seguintes.

Somado a isso, a área do lixão causa repugnância, mal-estar, enjôo proveniente do mau cheiro exalado tanto pela decomposição dos resíduos como pela fumaça advinda da queima daquilo que é descartado pelos catadores. A cada retorno da área da pesquisa, aquele “cheiro” ficava durante horas impregnado em meu corpo. Não era suficiente um banho. Não havia como me sentir limpa diante daquela situação de extrema miséria humana.

²⁹ Segundo Costa (2004:57), “a *invisibilidade pública*, desaparecimento intersubjetivo de um homem no meio de outros homens, é expressão pontiaguda de dois fenômenos sociais que assumem caráter crônico nas sociedades capitalistas: humilhação social e reificação. Humilhação social apresenta-se como um fenômeno histórico, construído e reconstruído ao longo de muitos séculos, e determinante do cotidiano dos indivíduos das classes pobres. É expressão da desigualdade política, indicando exclusão intersubjetiva de uma classe inteira de homens do âmbito público da iniciativa e da palavra, do âmbito da ação fundadora e do diálogo, do governo da cidade e do governo do trabalho. Constitui, assim, um problema político. *Reificação* é o processo histórico de longa duração através do qual as sociedades modernas fundaram seus alicerces sob o princípio das determinações mercantis. A reificação configura-se como processo pelo qual, nas sociedades industriais, o valor (do que quer que seja: pessoas, relações inter-humanas, objetos, instituições) vem apresentar-se à consciência dos homens como valor sobretudo econômico, valor de troca: tudo passa a contar, primariamente, como mercadoria.”

4.6. Representações sociais sobre o lixo

A apresentação do conjunto de elementos que constituem as representações sociais dos atores pesquisados foi feita de maneira descritiva. Buscou-se, inicialmente, contemplar o conteúdo das representações presentes em cada grupo de atores, ou seja, os representantes das associações de moradores, dez moradores do bairro em que não existia associação de moradores, o poder público local, o GIAASP e os catadores do lixão. Em seguida, foram identificadas as convergências e divergências presentes nos universos representacionais dos atores, de modo a permitir melhor compreensão dos aspectos centrais que caracterizam a relação da população com os resíduos urbanos.

O primeiro tema norteador da entrevista foi sobre lixo e meio ambiente. Partiu-se da seguinte questão: o que é lixo? Embora lixo ainda esteja associado a algo que é jogado fora, que não presta para nada, aquilo que não serve mais, sujeira, porcária, resto, percebe-se que parte dos atores o considera como material que pode ser reaproveitado, reciclado, além de significar meio de sobrevivência. As declarações a seguir demonstram a visão dos entrevistados.

O lixo é pano rasgado, garrafas, coisas que podem ser aproveitadas (presidente da Associação dos Moradores do Bairro Mutirão)

Aquilo que pode ser reaproveitado. (presidente da Associação dos Moradores do Bairro Jardim Guanabara).

É sujeira, sebozeira. Falta de higiene. O lixo, na minha opinião, tem que ficar longe das pessoas porque ele é muito prejudicial à saúde. (presidente da Associação dos Moradores do Bairro Placas).

O lixo é aquilo que não serve para umas pessoas e serve para outras. Eu vivo do lixo e pra mim ele presta, mas pros outros ele é porcária (catador do lixão).

Para aqueles que produzem os resíduos, o lixo é entendido como algo sem valor, uma vez que o que é descartado parece não possuir novos valores. Por outro lado, os que sobrevivem desses materiais atribuem-lhes importância pelo fato de estes representarem, na atual situação em que vivem, a única maneira de gerarem renda e garantia de sobrevivência. É também uma das formas de eles entrarem em contato com o mundo. “Entram em contato com o mundo através do lixo do mundo”. O contexto socioeconômico no qual se dão as relações entre os atores numa determinada sociedade contribui para a construção dessas representações, ao mesmo tempo em que é nesse mesmo contexto que novas representações são construídas.

Quando perguntados sobre os problemas ambientais provocados pela disposição dos resíduos, a maioria apontou questões relacionadas à saúde, poluição e obstrução de galerias. Alguns afirmaram que nunca tinham pensado sobre o assunto.

Doença, rato, barata, cobra, caranguejeira, doença de pulmão, mau cheiro (presidente da Associação dos Moradores do Bairro Placas).

Doenças, sujeira, entupimento de esgoto – a granja coloca os restos nas galerias (presidente da Associação dos Moradores do Bairro Jardim Guanabara).

Problemas de saúde, poluição visual (presidente da Associação dos Moradores do Bairro Mutirão).

Eu não sei. Nunca pensei nisso (moradora do bairro Jardim Europa).

Ainda bem que minha casa fica longe do lixão. Aquela fumaça preta não chega aqui (morador do bairro Jardim Europa).

Embora tenham sido evidenciadas em algumas falas referências a respeito dos problemas causados pelo lixo, ainda é bastante presente uma certa desarticulação entre o ato de produzir e dispor os resíduos em terreno a céu aberto e os danos socioambientais provenientes dessa prática. Quando consideram que há prejuízos, alguns entrevistados os percebem como algo muito distante deles e, como tal, dificilmente serão afetados pelos impactos deles decorrentes para a sociedade como um todo, podendo ser um entrave para uma postura mais adequada de disposição dos resíduos.

Ao serem interrogados sobre os problemas do bairro, alguns declararam que o lixo é o maior, vindo em seguida a falta de calçamento nas ruas e, por último, esgoto a céu aberto. Perguntou-se se esses problemas eram considerados ambientais e todos afirmaram que não. Era um problema da administração local, que não fazia os serviços que a comunidade precisava. A reclamação de um morador resume essa percepção:

Os nossos problemas são diferentes dos lugares que têm problemas ambientais. Aqui a gente tem necessidade de mais investimento em saneamento básico, habitação, ruas limpas, quadra de esporte para as crianças e jovens. A solução deve vir da vontade política dos vereadores e do prefeito (morador do bairro Jardim Europa).

Percebe-se que os problemas do bairro não recebem correspondência com os de natureza ambiental; por exemplo, eles afirmam que o esgoto a céu aberto não seria, a princípio, um problema ambiental e sim de saneamento. Não fazem relação entre ambos. O problema ambiental é concernente a queimada, desmatamento, etc.

Certamente essa concepção explica-se pelas informações recebidas na escola, nos meios de comunicação e demais centros de informações, que os levou a perceber esses problemas assim distanciados. Esse enfoque, ainda bastante presente, tende a uma avaliação equivocada de que os problemas sanitários e outros não são decorrentes de um planejamento da vida social, por vezes, desvinculado do ambiente físico.

A questão seguinte procurou sondar, entre os entrevistados, o que entendiam sobre meio ambiente e, posteriormente, que relações estabeleciam entre meio ambiente e lixo. As respostas da maioria dos entrevistados não estabeleciam relação entre ambos, caracterizando uma visão compartimentalizada entre os dois temas. Meio ambiente foi definido como floresta, sítio, rios e mares. O ambiente urbano ficou à margem do que consideram “meio ambiente”.

Meio ambiente é o lugar onde ficam as florestas. Aqui em Patos não existe floresta. O lixo não faz parte do meio ambiente porque ele só tem sujeira e na floresta o ar e a água são limpos. (morador do bairro Jardim Europa).

O meio ambiente é o sítio. Lá tem árvores, passarinho, açude. Tudo coisa feita por Deus. O lixo é um lugar feio, não tem nada a ver com meio ambiente (presidente da Associação dos Moradores do Bairro Placas).

O lixo é considerado um problema ambiental, porque é de onde surgem os outros problemas: saúde, preservação, violência, prostituição, alcoolismo, desemprego (presidente do GIAASP).

Lugar onde a gente mora. Arborização, coleta de lixo (presidente da Associação dos Moradores do Mutirão).

Pergunte ao secretário de meio ambiente. Meio ambiente não é entregue a mim (secretário municipal de serviços públicos)

Meio ambiente é compreendido, pela maioria dos atores pesquisados, como local de limpeza, beleza, pureza. Está ligado aos recursos naturais, que foram mais citados que os sociais. Percebe-se aqui um predomínio de um conceito naturalizado e paradisíaco de meio ambiente e uma certa dificuldade em situar o próprio homem e seu *habitat* como parte da natureza.

Quando se pede para relacionarem problemas ambientais com qualidade de vida, surgem dúvidas e insegurança a respeito do assunto. A maioria não respondeu com facilidade. Entretanto, em algumas entrevistas as respostas se caracterizaram por apresentar informações generalizadas e distantes, mas que trazem também conhecimento acerca de suas vivências.

Eu acho um absurdo essas fábricas jogarem lixo nos rios. Esses lixos de hospital, ninguém sabe direito para onde vão. Na minha rua tem muito lixo e isso é um problema ambiental e diminui nossa qualidade de vida, porque nossas casas são invadidas por ratos, barata. Essas coisas erradas prejudicam a população (morador do bairro Jardim Europa).

A compreensão que os atores sociais têm a respeito dos problemas ambientais gerais é formada por informações superficiais e descoladas da realidade em que vivem, parecendo que os problemas ambientais estão muito longe do seu dia-a-dia. Já a respeito dos resíduos, embora apareçam contradições nas suas representações, percebe-se um certo conhecimento maior, o que se explica pelas próprias características dessa modalidade de pensamento, que, no exercício de formular novas representações, estas guardam ainda aspectos de representações passadas. A declaração da moradora esclarece tal afirmação:

Antes eu achava que lixo não prestava para nada, mas depois que eu vi na televisão que tem gente fazendo artesanato, roupa e até casa com o que a gente bota fora, eu estou mudando de idéia. Mas esse negócio de juntar lixo é coisa pra os coitados pobres que não têm emprego (moradora do bairro Jardim Europa).

A segunda temática abordada foi sobre a forma de gerenciamento do lixo. Buscou-se identificar as formas de gerenciamento conhecidas pelos atores sociais. As mais citadas foram: reciclagem, coleta seletiva, usina de reciclagem e disposição dos resíduos em terreno a céu aberto. A maioria dos atores tinha conhecimento de que os resíduos gerados no município são levados para um lixão a céu aberto localizado na periferia da cidade. No entanto, criticaram bastante a administração local por não tomar providências em relação ao tratamento desses resíduos. A própria administração reconhece a necessidade de rever a atual forma de gerenciamento, mas atribui à falta de recursos e de pessoal qualificado os limites para se fazer algo diferente.

Eu acho isso muito errado, jogar tudo no lixão. Aqui já devia ter uma usina de lixo. O prefeito não fez nada ainda sobre isso. Propostas não faltam (presidente do GIAASP).

Tinha que ter cooperativa para a gente trabalhar melhor. Eu fui para um congresso de catadores em Brasília e fiquei sabendo que já tem muita usina de reciclagem pelo Brasil. Se aqui tivesse usina e cooperativa, nossa vida seria muito melhor (catadora do lixão).

A prefeitura daqui só faz tirar o lixo e pronto. Quem quiser catar, tudo bem. Se não tiver ninguém para catar o lixo vai ficando, ficando. Eu

quero saber se ninguém catasse aonde a prefeitura ia colocar tanto lixo (morador do bairro Jardim Europa).

Eu sei que é errado colocar o lixo a céu aberto, mas não tem outro jeito. Faltam recursos para fazer de outra forma. A gente precisa de ajuda da universidade, dos técnicos. Eu acho que o problema do lixo não tem solução (secretário de serviços públicos).

Ficou evidente na fala dos entrevistados que há preocupação em torno do gerenciamento dos resíduos urbanos, porém, por falta de uma política local voltada para a resolução do problema, as pessoas ficam acomodadas, à espera de soluções de cima para baixo, predominando a idéia de que cabe a quem está no poder resolver os problemas e à comunidade esperar por soluções apresentadas pela administração local.

Ao serem perguntados sobre as possibilidades de participarem individualmente do equacionamento dos problemas causados pela disposição inadequada dos resíduos, aparece uma certa predisposição, mas ainda remetem ao poder público essa responsabilidade.

Eu já procuro fazer a minha parte, mas a prefeitura é a responsável. Quando a prefeitura resolver acabar com o problema, ela acaba mesmo (morador do bairro Jardim Europa).

Se a prefeitura orientar as pessoas, as coisas se resolvem, mas enquanto ficar só a gente reclamando sem ela tomar providência, fica mais difícil (presidente da Associação do Bairro do Mutirão).

A prefeitura não resolve nada e a gente fica sofrendo. Até para entregar um ofício na prefeitura a associação tem que pagar uma taxa (presidente da Associação dos Moradores do Bairro das Placas).

Um entrevistado apresentou posição contrária à predominante, indicando a necessidade de mais reivindicações por parte da sociedade.

Eu acho que existe falta de conscientização da comunidade em só transferir a responsabilidade para o poder público. Temos que trabalhar a questão educacional (presidente do GIAASP).

Aparece pela primeira vez a necessidade de desenvolver ações voltadas para a formação de uma nova consciência a respeito dos problemas locais. A educação passa a ter importância fundamental para a formação de novas posturas diante dos problemas com que o município convive a partir da compreensão da realidade.

Embora seja unanimidade entre os entrevistados que a prefeitura seja a responsável pela apresentação de propostas que levem a mudanças de hábitos, pode-se

afirmar que, de modo geral, a população está disposta a atender à solicitação do poder público no que diz respeito a formas alternativas de deposição dos resíduos urbanos.

Durante a abordagem sobre os benefícios ambientais advindos da prática da deposição adequada dos resíduos, percebe-se mais uma vez a presença de dúvidas a respeito dessa temática. A predisposição em incorporar novos comportamentos está mais voltada para a contribuição em relação à limpeza da cidade, da rua em que mora, e menos no que diz respeito aos benefícios ambientais de práticas ecologicamente sustentáveis. Nessa mesma perspectiva, quando os catadores são interrogados sobre a importância ecológica de sua atividade, apresentam dificuldades em responder, denotando que essa atividade é desenvolvida para garantir sua sobrevivência. Não possuem espírito ambiental algum, já que afirmaram estarem ali lutando pela sua sobrevivência. A afirmação de um dos catadores vem elucidar com melhor propriedade este ator.

Eu estou aqui porque não tenho emprego e preciso me sustentar e dá de comer a quatro filhos. Se eu pudesse não estava aqui, estava fazendo o que eu sempre fiz, que foi ser pedreiro (catador do lixo).

Percebe-se a capacidade dos catadores de gerar trabalho e renda e encontrar saídas para a situação de exclusão social em que vivem, sem que, isso esteja relacionado a qualquer preocupação com questões ambientais. Na verdade, essa situação de exclusão em que vivem dificulta a compreensão e avaliação de questões de ordem política, ambiental e econômica que o levaram a buscar formas alternativas de sobrevivência.

A terceira e última temática analisada – relação entre os atores sociais no processo de gerenciamento do lixo – teceu considerações sobre as dificuldades para a gestão dos resíduos do município. Buscou-se sondar, junto aos entrevistados, as relações que faziam com uma proposta de gestão ambiental do município. O secretário de serviços públicos da prefeitura havia afirmado que essa era uma questão da secretaria de meio ambiente. A sua área era outra. A própria administração não consegue relacionar os problemas municipais, particularmente a destinação dos resíduos urbanos, com questões ambientais mais gerais, o que demonstra a idéia de que meio ambiente se resume à natureza. Visualizar a questão da geração, tratamento e disposição final dos resíduos articulada a uma política local de desenvolvimento seria o ponto de partida para o enfrentamento de outros problemas que afetam a população de Patos. No entanto, o descompromisso evidente da atual administração em relação a essa e outras questões

de cunho social limita a possibilidade de desenvolver ações ambientalmente corretas coordenadas pela prefeitura.

O secretário de serviços públicos considera que o maior problema enfrentado pelo município é a disposição do lixo urbano. Entretanto, diante de tantas dificuldades para lidar com essa situação, não consegue visualizar que o problema seja resolvido porque a infra-estrutura da secretaria não permite avançar, por falta de equipamentos e veículos adequados, inexistência de mão-de-obra qualificada, falta de conscientização dos moradores em depositar os resíduos em locais adequados. Essa visão um tanto pessimista em relação à resolução do problema é amenizada quando o secretário reconhece a necessidade de outras instituições colaborarem com a elaboração de projetos alternativos de gerenciamento dos resíduos do município.

Para ele, uma das formas de diminuir o problema é o tratamento dos resíduos, a fim de reduzir sua quantidade no lixão. Em nenhum momento estão presentes na fala do secretário preocupações relacionadas com a qualidade ambiental e com as condições de trabalho dos catadores e garis, com a necessidade de um programa de gestão ambiental envolvendo as demais secretarias do município, demonstrando que sua percepção sobre o problema é desvinculada da ação de todas as secretarias do município. As ações necessárias para a mudança da realidade da disposição dos resíduos estão relacionadas à mudança do local do lixão (vale frisar que essa mudança de local foi solicitada pela Aeronáutica, em virtude de o lixão ficar nas imediações do aeroporto). Na verdade, o que se pretende é mudar o problema de lugar e não enfrentá-lo conforme recomendações de institutos especializados e da própria legislação em vigor.

Mesmo com problemas de ordem institucional existentes no município, verifica-se que a temática do lixo urbano apresenta-se como potencialmente capaz de desencadear processos de mobilização popular por melhoria de qualidade de vida. Isso porque todos os entrevistados demonstraram insatisfação com as atuais formas de gerenciamento dos resíduos, e alguns manifestaram a preocupação de que os problemas relacionados a essa temática estão se agravando. Esse fato demonstra que há uma inquietação por parte da população, e essa é uma forma de fazer desencadear uma série de discussões, propostas e encaminhamentos em torno do assunto.

Grupos organizados da sociedade, como o GIAASP, já definiram ações e já estão trabalhando em torno dessas questões. A prioridade desse grupo é exatamente a questão do lixo urbano. Para eles, uma das ações emergenciais refere-se à fundação de

uma cooperativa de catadores – idéia comungada por uma catadora. Os motivos alegados pelo presidente do GIAASP são os seguintes:

Geraria emprego, tiraria as pessoas do submundo, seria o ponto de partida para trabalhos de conscientização tanto dos catadores como da sociedade em geral (presidente do GIAASP).

Ações propostas por esse grupo e por outros podem ser mediadas pela secretaria de meio ambiente, que atualmente exerce um papel decorativo na administração municipal. Será através do diálogo social e de um diagnóstico amplo – que aborde os problemas e dificuldades que o município enfrenta, bem como as potencialidades e oportunidades – que práticas mais responsáveis de intervenção na natureza serão desenvolvidas.

Nos discursos dos moradores do bairro Jardim Europa e das associações de moradores não foram encontradas referências em relação a planejamento participativo ou outra prática de gestão municipal. No caso dos primeiros é compreensível essa visão, já que no bairro não existe associação de moradores, o que pode ser resultado do comodismo ou descrédito para com esse tipo de organização presente nesses moradores. Quando abordados sobre as razões da inexistência de associação, os entrevistados manifestaram insegurança ao responder. Nenhum sabia exatamente os motivos de tal imobilismo por parte dos moradores. Uma das entrevistadas afirmou que achava que era porque “o pessoal não tinha tempo.” A ausência de organização dos moradores do bairro diminui a possibilidade de organização coletiva, ficando as reivindicações a critério de cada morador, conforme seu problema pessoal.

Em relação às associações de moradores, as lutas estão relacionadas aos serviços de infra-estrutura necessários para o bem-estar dos moradores, como: calçamento de ruas, construção de galerias, casas populares, creche, cemitérios, quadra de esporte, posto médico, entre outros. Essas reivindicações estão reunidas num documento emitido pela União das Associações Comunitárias de Patos e Região – UAC para entrarem como prioridade no orçamento anual da prefeitura. A prefeitura, por sua vez, considera tais solicitações como fazendo parte do orçamento “participativo”, que de participativo só tem o nome, pois quem define quais as prioridades é a própria prefeitura.

Como se vê, há o predomínio, nas falas dos atores sociais, da visão de que os problemas vivenciados pela população não estão diretamente relacionados com problemas ambientais. Essa desarticulação é fruto da visão compartimentalizada entre questões sociais e ambientais tão presentes nos projetos e nas políticas públicas.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante toda a composição deste trabalho, ficou evidente que tanto a administração municipal como a população de modo geral têm se confrontado com o problema causado pela geração, coleta, transporte e disposição final dos resíduos urbanos. No entanto, as ações voltadas para a minimização dessa problemática ainda são bastante tímidas e desarticuladas de um projeto local de desenvolvimento. A ausência de uma atuação política que gere as transformações individuais e coletivas necessárias para uma melhor relação sociedade/natureza tem aprofundado o quadro de miséria e a falta de acesso aos bens materiais que permitem objetivamente uma vida digna.

A prática da disposição dos resíduos urbanos em terreno a céu aberto em Patos-PB é absolutamente condenável do ponto de vista socioambiental, necessitando de uma discussão com os diversos segmentos sociais a respeito de formas alternativas para a questão. As maiores dificuldades encontradas para uma gestão mais adequada dos resíduos no município situam-se entre dois pólos: a ausência de uma política municipal de gestão ambiental, especificamente de gestão dos resíduos urbanos, e o comodismo da população em resolver coletivamente os principais problemas que a afetam. Além disso, os atores sociais envolvidos na pesquisa apresentam dificuldade em relacionar os seus problemas com questões mais gerais de ordem social, econômica, política e ambiental que afetam o município e o planeta.

Uma das formas viáveis de saída do atual impasse sobre gestão ambiental no município, que vise a operacionalização de propostas inovadoras de gestão pública, é a gestão participativa, na qual a prefeitura convocaria os diversos atores sociais para

lançarem sugestões e, a partir destas, se elaboraria um plano de gestão democrático e capaz de coadunar os vários segmentos.

A participação, além de contribuir para fortalecer os laços comunitários de solidariedade e incrementar o poder técnico e político das comunidades nos processos decisórios, implica, necessariamente, em um trabalho que atravessa diversas formas de conhecimentos, especializados e leigos, e que envolve a participação das comunidades locais na definição das variáveis, instrumentos e coleta de dados quantitativos e qualitativos para a investigação e avaliação dos problemas ambientais, de modo a refletir a realidade das suas formas de vida e suas experiências (FREITAS, 2004).

Obviamente que nessas discussões serão colocados à mesa os interesses dos vários grupos, e ganhará quem tiver mais poder de organização e luta. Talvez inicialmente não se tenham grandes avanços, mas é no exercício democrático da cidadania que os movimentos populares irão se firmando enquanto força capaz de exigir decisões que atendam aos interesses da maioria. A contribuição de pessoas comprometidas com a causa da justiça ambiental é fundamental nesse processo, conforme aponta GOULD (2004):

Os que professam a causa da justiça ambiental podem trabalhar para fortalecer as comunidades mais vulneráveis, como um ponto de partida através do qual alavancar a degradação ambiental, empurrando-a para os segmentos superiores do sistema de estratificação, movendo-as dos menos responsáveis pelo dano ecológico em direção aos mais responsáveis pela degradação ecológica. Isso implica que a tarefa política começa nas comunidades mais pobres, onde a desigualdade econômica é maior. O processo de construção do poder (*empowerment*) deve começar na base e fazer seu caminho para cima, em direção aos detentores do poder.

Assim, a consideração por parte dos atores sociais – de que os problemas enfrentados pela comunidade do município têm vinculação estreita com a ausência de um projeto local de desenvolvimento sustentável – poderia desencadear uma série de ações voltadas para a melhoria das relações homem/natureza, contribuindo para um meio ambiente ecologicamente sustentável.

Os resultados deste estudo demonstram que há uma inquietação local sobre a problemática dos resíduos urbanos. Mesmo que os interesses pela temática tenham causas diferentes e até antagônicas, como no caso dos catadores (condições de trabalho) e de moradores de bairros de classe média (impacto visual), percebe-se que há uma vontade geral de resolução deste problema. Por isso, embora seja difícil, em curto prazo, a adoção de práticas de coleta de resíduos comungadas com as recomendações técnicas,

o primeiro passo está dado: as pessoas demonstram interesse e vontade de ter uma cidade mais limpa, com aspecto visual agradável, sem resíduos nas ruas e terrenos baldios, sem animais soltos pelas ruas, etc.

A educação, mais especificamente a ambiental, passa a ter um papel relevante nessa perspectiva, pois será também através dela que a comunidade irá despertar para a importância da conservação e preservação dos recursos naturais associada à melhoria da qualidade de vida urbana. Cabe a ela “formar pessoas capazes de compreender as complexas inter-relações entre os processos objetivos e subjetivos que constituem seus mundos de vida, para gerar habilidades inovadoras tendo em vista a construção do inédito.” (LEFF, 2001). A sua base será construída de acordo com o conhecimento do que os atores sociais consideram relevante para o bem-estar de todos. A partir da instituição desses *sistemas de representações e valores* compartilhados pelos membros do município, os fenômenos naturais ou sociais são considerados úteis ou inúteis, benéficos ou prejudiciais, preciosos ou vulgares.

A sistematização dessas representações irá servir como eixo norteador de programas de educação ambiental que visam a reflexão das atuais relações e da proposição de novas formas de apropriação e uso do espaço urbano. A operacionalização desses programas se dará através de parcerias com a administração municipal, as entidades organizadas do município, as instituições de ensino e pesquisa do município e as associações de moradores.

Anteriormente à execução de programas de gestão ambiental, em Patos-PB é necessária uma reestruturação por parte da prefeitura. É preciso que a secretaria de meio ambiente seja ocupada por pessoas envolvidas com a problemática ambiental local e que seus técnicos sejam conhecedores das possíveis alternativas viáveis para o desenvolvimento do município³⁰.

Ainda que a legislação municipal esteja aquém em relação às ações necessárias para a efetivação de um trabalho mais concreto no que se refere aos impactos ambientais dos vários empreendimentos existentes, como licenciamento ambiental, por exemplo, ela deve cumprir o que a lei dispõe sobre coleta seletiva, animais soltos nas

³⁰ O atual prefeito está terminando um mandato de oito anos. Seu candidato à prefeitura foi derrotado nas eleições de outubro de 2004 (certamente porque, entre outros, a população estava insatisfeita com sua administração). A partir de 1^o de janeiro de 2005 assumirá o prefeito apoiado pelos grupos de oposição locais. Entre os principais problemas municipais apontados durante todo o período eleitoral está a disposição dos resíduos urbanos.

ruas, cerca de terrenos, entre outros, e avançar no sentido de propor novas leis que tratem de questões ambientais.

Incentivar a comunidade para a realização da coleta seletiva dos resíduos seria um passo importante para se começar a traçar outras ações ambientais. Como consequência da coleta seletiva, o município deverá ter um centro de triagem de materiais para facilitar a coleta dos resíduos e para melhorar as condições de trabalho dos catadores. Estes, por sua vez, precisam ser estimulados a fundarem uma cooperativa, cabendo à prefeitura dispor os meios necessários para tal iniciativa. A prefeitura faria um cadastramento de todos os catadores, garantindo a eles serviços de assistência médico-odontológica e educação. Além disso, eles devem ser incluídos nos programas sociais propostos pelo governo federal. O apoio inicial da prefeitura à cooperativa seria fundamental para que os catadores pudessem caminhar sozinhos futuramente e desenvolver programas sociais para os cooperados, como financiamento da casa própria, já que mais de 90% deles vivem em casas alugadas ou emprestadas.

A etapa seguinte à criação do centro de triagem seria a instalação de uma usina de reciclagem, na qual poderiam ser beneficiados materiais como plástico, alumínio, vidro, papel, etc. Pelo fato de a usina beneficiar grande quantidade de material, aumentaria o poder de barganha dos catadores junto aos compradores desses materiais, o que promoveria a melhoria do bem-estar daqueles.

Uma outra iniciativa que aceleraria o processo de discussão sobre a problemática do município seria a criação do conselho municipal de meio ambiente, que, embora não tivesse poder de tomar decisões de cunho administrativo, seria o elo entre as ações da prefeitura e as necessidades da população no que diz respeito ao meio ambiente. A criação de um fórum permanente de discussões sobre a construção de alternativas de desenvolvimento local parece ser o caminho em direção à conquista de direitos sociais e políticos dos quais a população tem sido desprovida historicamente.

Até então foram apresentadas sugestões com base nos atuais padrões de consumo. A resolução da problemática dos resíduos urbanos e dos demais problemas socioambientais – não só em Patos-PB como em todo o planeta – surge com a instituição de novos hábitos de consumo, paralelamente à reestruturação das atuais estruturas socioeconômicas, buscando a sustentabilidade dos recursos naturais e a sobrevivência de todas as espécies.

Por fim, espera-se que os resultados desta pesquisa sirvam como um dos eixos de orientação para o planejamento de políticas públicas locais, bem como ofereçam

subsídios para a planificação e execução de programas ambientais, respeitando as especificidades da realidade natural e social em questão. O conhecimento adequado da realidade social possibilita que os planos a serem desenvolvidos atendam e priorizem as necessidades da comunidade local, permitindo a participação dos grupos sociais na elaboração de políticas ambientais. Como afirma STROH (2003), “enfrentar a discussão sobre a natureza da participação social e como promovê-la, em direção ao alcance das metas estabelecidas nos planos, programas e projetos ambientais, corresponde a um grande desafio aos planejadores”.

As propostas apresentadas neste estudo podem parecer “sonho idealista sem condições de se realizar”. No entanto, compreende-se que será através da práxis transformadora – entendida como uma atividade concreta de ação e reflexão do homem sobre o mundo para se transformar e transformá-lo – que a realidade será desvelada e modificada no sentido da construção de alternativas de produção de uma nova sociedade sustentada em relações mais democráticas e emancipadoras. Para LOUREIRO (2004),

devaneio ilusório e ingênuo é imaginar ser possível vivermos eternamente fazendo ajustes e reformas em uma sociedade desumana, alienante, que coloca a natureza como uma externalidade e o outro como objeto de consumo, mercadoria. Utopia é desejarmos o novo consciente do contexto em que vivemos, é sonhar com os “pés no chão”, vendo a história como um movimento dinâmico, não linear, de ordem e desordem, avanços e retrocessos, em que a construímos sem certezas absolutas, mas com convicções que nos movem a realizar e atuar em busca de um mundo melhor para todos, respeitando a vida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAMOVAY, R. **Paradigmas do capitalismo agrário em questão**. São Paulo: Hucitec, 1992. 275 p.
- ABRIC, J-C. Les representations sociales: aspects théorics. In: ABRIC, J-C. (Org.). **Pratiques sociales e représentations**. Paris: Presses Universitaires de France, 1994. p.11-35.
- ACSERALD, H. Cidadania e meio ambiente. In: ACSERALD, H. (Org.). **Meio ambiente e democracia**. Rio de Janeiro: IBASE, 1992. p. 18-31.
- ACSERALD, H. **A Duração das Cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001. 240 p.
- AGUIAR, R. A. R. **Direito do meio ambiente e participação popular**. Brasília: MMA, 1994. 109 p.
- ALIROL, P. Como iniciar um processo de integração? In: VARGAS, H. C.; RIBEIRO, H. **Novos instrumentos de gestão ambiental urbana**. São Paulo: EDUSP, 2001. p. 21-41.
- ALMEIDA, L. T. **Política ambiental: uma análise econômica**. São Paulo: UNESP, 1998. 192 p.
- ARRUDA, A. Ecologia e desenvolvimento: representações de especialistas em formação. In: SPINK, M. J. (Org.). **O conhecimento do cotidiano**. São Paulo: Brasiliense, 1993. p. 235-259.
- ARRUDA, A. **Representações sociais de ecologistas e ecofeministas cariocas**. 2001. 245 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977. 226 p.
- BAUER, M. A popularização da ciência como “imunização cultural”: a função de resistência das representações sociais. In: GUARESCHI, P.; JOVCHELOVITC, S. (Orgs.). **Textos em representações sociais**. Petrópolis: Vozes, 1998. p. 229-253.

- BECKER, H. S. **Métodos de Pesquisa em Ciências Sociais**. São Paulo: Hucitec, 1993. 95 p.
- BESSE, M. Les sens de la nature dans les discours philosophiques. In: BESSE, J. M. e ROUSSEL, I. (Dir.). **Environnement: représentations et concepts de la nature**. Paris: Harmattan, 1997. p. 33-50.
- BINSWANGER, H. C. Fazendo a sustentabilidade funcionar. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1999. p. 41-55.
- BRANCO, S. M. **Ecolossistêmica: uma abordagem integrada dos problemas do meio ambiente**. São Paulo: Edglar Blücher. 1989. 285 p.
- BRITO, E. R. **Avaliação qualitativa de impactos ambientais decorrentes do empreendimento denominado “Praias Fluviais” no Estado do Tocantins**. 2001. 124f. Tese (Mestrado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 2001.
- BRITO, F. A.; CÂMARA, J. B. D. **Democratização e gestão ambiental: em busca de desenvolvimento sustentável**. Petrópolis: Vozes, 1998. 332 p.
- COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTOS DA PARAÍBA – CAGEPA. Patos-PB, 1999.
- CAMPOS, A. et al. **Atlas da exclusão social: os ricos no Brasil**. v. 3. São Paulo: Cortez, 2004. 204 p.
- CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004. 256 p.
- CARVALHO, M. C. M. Educação, meio ambiente e ação política. In: ACSERALD, H. (Org.). **Meio ambiente e democracia**. Rio de Janeiro: IBASE, 1992. p. 32-42.
- CAVALCANTI, C. (Org.). **Meio ambiente desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1999. 436 p.
- COHN, A. **A questão social no Brasil: a difícil construção da cidadania**. São Paulo: SENAC, 2000. 492 p.
- COLASUONNO, M. São Paulo: governabilidade, descentralização e participação. In: CALDERÓN e CHAIA (Orgs.). **Gestão municipal: descentralização e participação popular**. São Paulo: Cortez, 2002. p. 27-33.
- COSTA, F. B. **Homens Invisíveis: Relatos de uma humilhação social**. São Paulo: Globo, 2004. 254 p.
- DA COSTA, N. C. A. **O conhecimento científico**. São Paulo: Discurso Editorial, 1997. 280 p.
- DALY, H. E. Políticas para o desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1999. p. 179-214.
- DURKHEIM, E. As regras do método sociológico. **Pensadores**. São Paulo: Abril, 1978. p. 71-156.

- DURKHEIM, E. **As formas elementares da vida religiosa**. São Paulo: Martins Fontes, 2000a. 656 p.
- DURKHEIM, E. **O suicídio**. São Paulo: Martins Fontes, 2000b. 470 p.
- FELLENBERG, G. **Introdução aos problemas da poluição ambiental**. São Paulo: EPU, 1980. 196 p.
- FERNANDES, J. U. J. **Lixo**. Belo Horizonte: Del Rey, 2001. 294 p.
- FIGUEIREDO, P. J. M. **A sociedade do lixo: os resíduos sólidos, a questão energética e a crise ambiental**. Piracicaba: UNIMEP, 1994. 240 p.
- FRANCO, M. A. R. **Planejamento ambiental para a cidade sustentável**. São Paulo: Annablume, 2001. 296 p.
- FREITAS, C. M. Ciência para a sustentabilidade e a justiça ambiental. In: ACSERALD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. (Orgs). **Justiça ambiental e cidadania**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. p. 141-157.
- GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra**. São Paulo: Peirópolis, 2000. 217 p.
- GODARD, O. A gestão integrada dos recursos naturais e do meio ambiente: conceitos, instituições e desafios de legitimação. In: VIEIRA, P. F.; WEBER, J. **Gestão de recursos naturais renováveis: novos desafios para a pesquisa ambiental**. São Paulo: Cortez, 1997. p. 201-266.
- GONÇALVES, C. W. P. Audiências públicas: sociedade civil faz justiça através do direito. In: ACSERALD, H. (Org.). **Meio ambiente e democracia**. Rio de Janeiro: IBASE, 1992. p. 43-52.
- GOUHIER, J. Du déchet à la marge: le dérisoire interpelle sur l'essentiel. In: BESSE, J-M. e ROUSSEL, I. (Dir.). **Environnement: représentations et concepts de la nature**. Paris: Harmattan, 1997. p. 171-187.
- GOULD, K.A. Classe social, justiça ambiental e conflito político. In: ACSERALD, H.; HERCULANO, S.; PÁDUA, J. A. (Orgs). **Justiça ambiental e cidadania**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004. p. 69-80.
- GRAZZINELLI, M. F. et al. Educação e participação dos atores sociais no desenvolvimento de modelo de gestão do lixo em zona rural em Minas Gerais. **Educação & Sociedade**, v. 22, n. 74, p.6-18, 2001.
- GUIMARÃES, M. Educação e a gestão para a sustentabilidade. In: SANTOS, J. E.; SATO, M. (Orgs.) **Contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora**. São Carlos: Rima, 2001. p. 183-195.
- HOFFJANN, T. Indicadores do desenvolvimento urbano sustentável. In: ROSSI, A. M.G. (Org.) **Ambiente construído: Reflexões sobre o desenvolvimento urbano sustentável**. Rio de Janeiro: 7 Letras, AFEBA, 2003. p.39-48.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Indicadores de desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002. 195 p.

- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico**. Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.
- INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado**. São Paulo: IPT, 2000. 117 p.
- JACOBI, P. Problemas ambientais em São Paulo: o desafio da co-responsabilidade e da gerência inovadora na crise. In: HERCULANO, S.; PORTO, M. F. S.; FREITAS, C. M. (Orgs.) **Qualidade de vida e riscos ambientais**. Niterói: EdUFF, 2000. p. 247-264.
- JACOBI, P. Meio ambiente e educação para a cidadania? O que está em jogo nas grandes cidades?. In: SANTOS, J. E.; SATO, M. (Orgs.) **A contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora**. São Carlos-SP: RIMA, 2001. p.423-437.
- JODELET, D. Représentation sociale: phénomènes, concept et théorie. In: MOSCOVICI, S. **Psychologie Sociale**. Paris: PUF, 1984. p. 357-378.
- KIENER, C. I. **ONGs e Ideologias de Desenvolvimento: o caso do Instituto de Desenvolvimento e Ação Comunitária – IDACO**. 2001. 115 f. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) – Universidade Federal de Viçosa. Viçosa-MG, 2001.
- KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1990. 257 p.
- KUHNEN, A. **Reciclando o cotidiano: as representações sociais do lixo**. Ilha de Santa Catarina: Letras Contemporâneas, 1995. 103 p.
- LAYRARGUES, P. P. Do risco à oportunidade da crise ecológica: o desafio de uma visão estratégica para a educação ambiental. In: SANTOS, J. E.; SATO, M. (Orgs.) **Contribuição da educação ambiental à esperança de Pandora**. São Carlos: Rima, 2001. p. 13-18.
- LAYRARGUES, P. P. Educação para gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento dos conflitos socioambientais. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.) **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. São Paulo: Cortez. 2000. p. 87-155.
- LEFF, E. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001a. 240 p.
- LEFF, E. **Saber Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2001b. 343 p.
- LEONARDI, M. L. A. A educação ambiental como um dos instrumentos de superação as insustentabilidade da sociedade atual. In: CAVALCANTI, C. (Org.) **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1999. p. 391-408.
- LESBAUPIN, I.; MINEIRO, A. **O desmonte da nação em dados**. Petrópolis: Vozes, 2002. 101 p.
- LIMA, L. M. Q. **Lixo: tratamento e biorremediação**. São Paulo: Hemus, 1995. 265 p.
- LOUREIRO, C. F. B. Teoria social e questão ambiental: pressupostos para uma práxis crítica em educação ambiental. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. São Paulo: Cortez. 2000. p. 13-51.

- LOUREIRO, C. F. B. **O movimento ambientalista e o pensamento crítico: uma abordagem política.** Rio de Janeiro: Quartet, 2003. 160p.
- LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental.** São Paulo: Cortez, 2004. 150 p.
- MARCONDES, M. J. A. **Cidade e Natureza: proteção dos mananciais e exclusão social.** São Paulo: Studio Nobel, 1999. 238 p.
- MARICATO, E. MetrÓpole periférica, desigualdade social e meio ambiente. In: VIANA, G.; SILVA M.; DINIZ, N. **O desafio da sustentabilidade: um debate socioambiental no Brasil.** São Paulo: Perseu Abramo, 2001. p. 215-232.
- MARTINS, P. R. Por uma política ecoindustrial. In: VIANA, G.; SILVA M.; DINIZ, N. **O desafio da sustentabilidade: um debate socioambiental no Brasil.** São Paulo: Perseu Abramo, 2001. p. 97-131.
- MARTINS JÚNIOR, O. P. **Uma cidade ecologicamente correta.** Goiânia: AB Editora, 1996. 224 p.
- MELO, A. C. **Uma abordagem sócio-ambiental dos resíduos urbanos da cidade de Patos – Paraíba.** 2001. 133 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Geográficas) – Universidade Federal de Pernambuco, Pernambuco, 2001.
- MINAYO, M. C. S. O conceito de representações sociais dentro da sociologia clássica. In: GUARESCHI, P.; JOVCHELOVITCH, S. (Orgs.). **Textos em representações sociais.** Petrópolis: Vozes, 1998. p. 89-111.
- MINC, C. A ecologia nos barracos da cidade. In: VIANA, G.; SILVA M.; DINIZ, N. (Orgs.). **O desafio da sustentabilidade: um debate socioambiental no Brasil.** São Paulo: Perseu Abramo, 2001. p. 233-250.
- MONOSOWSKI, E. Políticas ambientais e desenvolvimento no Brasil. São Paulo: FUNDAP, 1989. p. 15-24. (Cadernos FUNDAP, 16)
- MOREIRA, I. V. D. **Avaliação de impacto ambiental.** Rio de Janeiro, FEEMA, 1985. 34 p.
- MOSCOVICI, S. **A representação social da psicanálise.** Rio de Janeiro: Zahar, 1978. 291 p.
- NEDER, R. T. Para uma regulação pública ambiental pós-desenvolvimentista no Brasil. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas.** São Paulo: Cortez, 1999. p. 248-259.
- NOAL, F. O. Os ritmos e os riscos: considerações sobre globalização, ecologia e contemporaneidade. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (Orgs.) **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate.** São Paulo: Cortez, 2000. p. 67-85.
- PÁDUA, J. A. **A natureza e o projeto nacional: as origens da ecologia política no Brasil.** Rio de Janeiro: IUPERJ/Espaço e Tempo, 1988. 211 p.
- PARDO DÍAZ, A. **Educação ambiental como projeto.** São Paulo: ARTMED, 2002. 168 p.

- PENA-VEGA, A. **O despertar ecológico: Edgar Morin e a ecologia complexa.** Rio de Janeiro: Garamond, 2003. 105 p.
- PENTEADO, H. D. **Meio ambiente e formação de professores.** 2.ed. São Paulo: Cortez, 1994. 120 p.
- PEREIRA NETO, J. T. **Limpeza pública: saneamento do lixo.** Viçosa: Imprensa Universitária, 1980. 40 p.
- PEREIRA NETO, J. T. **Quanto vale nosso lixo.** Viçosa: IEF/UNICEF, 1999. 70 p.
- PEREIRA, V. G. **Representações sociais sobre meio ambiente entre jovens do município de Formiga-MG.** 2002. 123 f. Dissertação (Mestrado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa-MG, 2002.
- PETRAS, J. **Armadilha neoliberal e alternativas para a América Latina.** São Paulo: Xamã, 1999. 143 p.
- PRADO, F. G. C. **Ecopedagogia e cidadania planetária.** São Paulo: Cortez. Guia da Escola Cidadã, n. 3. 2000. 128 p.
- REIGOTA, M. **A floresta e a escola: por uma educação ambiental pós-moderna.** São Paulo: Cortez, 2002. 167 p.
- REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social.** São Paulo: Cortez, 2001. 87 p.
- REIGOTA, M. **O que é educação ambiental.** São Paulo: Brasiliense, 1998. 62 p.
- RIO, V. D.; OLIVEIRA, L. (Org.). **Percepção ambiental: a experiência brasileira.** São Carlos : Editora da UfScar/Studio Nobel, 1996. 249 p.
- RÜGER, K. F. et al. Reflexões sobre a viabilidade do desenvolvimento sustentável. In: ROSSI, A. M. G. (Org.) **Ambiente construído: reflexões sobre o desenvolvimento urbano sustentável.** Rio de Janeiro: 7 Letras, AFEBA, 2003. p.76-103.
- SÁ, C. P. **A construção do objeto de pesquisa em representações sociais.** Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998. 106 p.
- SÁ, C. P. **Núcleo central das representações sociais.** Petrópolis: Vozes, 1996. 189 p.
- SÁ, C. P. Representações sociais: o conceito e o estado atual da teoria. In: SPINK, M. J. (Org.) **O conhecimento do cotidiano: as representações sociais na perspectiva da psicologia social.** São Paulo: Brasiliense, 1993. p. 19-45.
- SALAMA, P. A trama do neoliberalismo: mercado, crise e exclusão social. In: SADER, E.; GENTILI, P. (Orgs.). **Pós-neoliberalismo – as políticas sociais e o estado democrático.** São Paulo: Paz e Terra, 1996. p. 139-196.
- SATO, M. **Educação ambiental.** São Carlos: RIMA, 2002. 66 p.
- SAUVÉ, L.; ORELLANA, I.; QUALMAN, S. **La educación ambiental – una relación constructiva entre la escuela y la comunidad.** Montreal: EDAMAZ & UQÀM, 2000. 167 p.

SCHWEIZER, P. J. Assentamentos urbanos espontâneos nas metrópoles brasileiras: Desafios para um desenvolvimento urbano sustentável. In: ROSSI, A. M.G. **Ambiente construído: Reflexões sobre o desenvolvimento urbano sustentável**. Rio de Janeiro: 7 Letras, AFEBA, 2003. p. 62-75.

SILVA, E. **Avaliação qualitativa de impactos ambientais do reflorestamento no Brasil**. 1994. 309 f. Tese (Doutorado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, 1994.

SILVA, E. **Avaliação de Impactos Ambientais**. Viçosa-MG: UFV, 2001. 68 p. (Apostila da Disciplina ENF 685).

SILVA, L. H. **As representações sociais da relação educativa escola-família no universo das experiências brasileiras de formação em alternância**. 2000. 283 f. Tese (Doutorado em Psicologia da Educação) – Pontifícia Universidade Católica, São Paulo, 2000.

SILVA, L. H. Representações sociais e educação: refletindo sobre as possibilidades de um diálogo. **Psicologia em Estudo**. DPI/CCH/UEM, v. 3, n. 1, p. 105-124, 1998.

SILVA-SÁNCHEZ, S. S. **Cidadania ambiental: novos direitos no Brasil**. São Paulo: Humanitas, 2000. 202 p.

SOARES, M. C. C. Ameaça do livre-comércio ao meio ambiente. In: ACSERALD, H. (Org.). **Meio ambiente e democracia**. Rio de Janeiro: IBASE, 1992. p. 53-69.

SOUZA FILHO, E. A. Análise de representações sociais. In: SPINK, M. J. (Org.). **O conhecimento no cotidiano**. São Paulo: Brasiliense, 1993. p. 109-145.

SOUZA, H. Ecologia e democracia: duas vertentes que questionam o desenvolvimento. In: ACSERALD, H. (Org.). **Meio ambiente e democracia**. Rio de Janeiro: IBASE, 1992. p. 11-17.

SPINK, M.J.P. **As representações sociais e suas aplicações em pesquisa na área de saúde**. 1889. PUC-SP. Mimeo.

SPINK, M.J.P. O estudo empírico das representações sociais. In: SPINK, M. J.P. (Org.). **O conhecimento no cotidiano**. São Paulo: Brasiliense, 1993. p. 85-108.

STROH, P. Y. As ciências sociais na interdisciplinaridade do planejamento ambiental para o desenvolvimento sustentável. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Desenvolvimento e natureza: Estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez; Recife, Fundação Joaquim Nabuco, 2003. p. 276-292.

TANNER, R. T. **Educação Ambiental**. São Paulo: Summus, USP, 1978. 158 p.

TRINDADE, S. C. Agenda 21: Estratégia de desenvolvimento sustentável apoiada em processos de decisão participativa. In: CAVALCANTI, C. (Org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1999. p. 260-270.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Bases teórico-metodológicas da pesquisa qualitativa em ciências sociais: idéias gerais para elaboração de um projeto de pesquisa**. Porto Alegre: Ritter dos Reis, 2001. 151 p.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987. 175 p.

VELASCO, S. L. **Querer-poder e os desafios socioambientais do século XXI**. São Paulo: ARTMED, 2002. p. 37-46.

VIEIRA, P. F. Meio ambiente, desenvolvimento e planejamento. In: VIOLA, E. J. (Org.) **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as ciências sociais**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1998. p. 45-98.

VIEIRA, P. F.; WEBER, J. Introdução geral: sociedades, naturezas e desenvolvimento sustentável. In: VIEIRA, P. F.; WEBER, J. (Orgs.) **Gestão de recursos naturais renováveis e desenvolvimento: novos desafios para a pesquisa ambiental**. São Paulo: Cortez, 1997. p. 17-49.

VIOLA, E. J.; LEIS, H. R. Desordem global da biosfera e a nova ordem institucional: o papel organizador do ecologismo. In: LEIS, H. R. (Org.) **Ecologia e política mundial**. Rio de Janeiro: FASE/Vozes/AIRI/PUC/Rio, 1991. p. 23-50.

VIOLA, E. J. A degradação sócio-ambiental e a emergência dos movimentos ecológicos na América Latina. Florianópolis: UFSC, 1988. p. 38-43. (Boletim de Ciências Sociais)

VIOLA, E. J.; LEIS, H. R. O ambientalismo setorial no Brasil para além da RIO-92: o desafio de uma estratégia globalista viável. In: **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as Ciências Sociais**. São Paulo: Cortez, 1998. p. 134-160.

VIOLA, E. J.; LEIS, H. R. O ambientalismo setorial no Brasil para além da RIO-92: o desafio de uma estratégia globalista viável. In: **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafios para as Ciências Sociais**. São Paulo: Cortez, 1998. p. 134-160.

WAGNER, W. Descrição, explicação e método na pesquisa das representações sociais. In: GUARESCHI, P.; JOVCHELOVITCH, S. (Orgs.) **Textos em representações sociais**. Petrópolis: Vozes, 1998. p. 149-186.

APÊNDICES

APÊNDICE A

ESTADO DA PARAÍBA PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS

Lei N.º 2.412/97

De 30 de maio de 1997

AUTORIZA O PODER EXECUTIVO MUNICIPAL A IMPLANTAR O SERVIÇO DE COLETA SELECIONADA DE LIXO RECICLÁVEL, ATRAVÉS DA INSTITUIÇÃO DO PROGRAMA LIXO VALE ALIMENTO, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O PREFEITO CONSTITUCIONAL DO MUNICÍPIO DE PATOS, ESTADO DA PARAÍBA:

Faço saber que o Poder Legislativo DECRETA e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º – Fica o Poder Executivo Municipal autorizado a implantar o serviço de coleta selecionada de lixo reciclável, através da instituição do Programa Municipal LIXO VALE ALIMENTO.

Parágrafo Único – O Programa Municipal LIXO VALE ALIMENTO, de que trata o caput deste artigo, corresponde à troca de lixo reciclável por TICKET’S para a troca exclusiva por alimento junto ao comércio local.

Art. 2º – O serviço de coleta selecionada de lixo reciclável, através do Programa Municipal LIXO VALE ALIMENTO, funcionará da seguinte forma:

I – A Prefeitura, através da Secretaria competente, implantará nos bairros ou em micro-zonas da cidade depósitos de coleta de lixo;

II – A Prefeitura distribuirá, para a população, sacos específicos e diferenciados, dentro das regras de reciclagem de lixo, indicando o tipo de lixo a ser colocado em cada um;

III – A População levará o lixo reciclável selecionado em sacos específicos até o depósito do seu bairro ou micro-zonas, onde o trocará por TICKET’S, emitidos pela Prefeitura Municipal, exclusivos para troca por alimentos junto ao comércio local;

IV – A Prefeitura credenciará as empresas do comércio local, tornando-as aptas para trocar os TICKET’S e posteriormente reembolsá-las.

V – O produto da coleta selecionada de lixo reciclável será vendido pela Prefeitura para o reaproveitamento industrial.

Art. 3º – A Prefeitura Municipal, para execução da presente Lei, poderá firmar convênio ou parceria com entidades e/ou empresas públicas e privadas.

Art. 4º – As despesas decorrentes da execução da presente Lei correrão por conta da dotação orçamentária destinada aos Serviços de Coleta e Terceirização do Lixo, previstas no Orçamento do Município para o exercício de 1997 e pelo resultado da venda do produto da coleta selecionada de lixo reciclável.

Art. 5º – Caso não constar na dotação orçamentária os devidos recursos, o Poder Executivo poderá solicitar estas verbas por antecipação da receita junto as Agências bancárias, desde que aprovado pelo Poder Legislativo.

Art. 6º – Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 7º – Revogam-se as disposições em contrário.

GABINETE DO PREFEITO MUNICIPAL DE PATOS-PB, 30 DE MAIO DE 1997.

Dr. Dinaldo Medeiros Wanderley

Prefeito Constitucional

APÊNDICE B

**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS**

Lei N.º 2.680/99

De 10 de maio de 1999.

**FICA TERMINANTEMENTE PROIBIDO O
ESCOAMENTO DE ESGOTOS SANITÁRIOS NOS
RIOS QUE CONSTITUEM O MUNICÍPIO DE PATOS.**

O PREFEITO CONSTITUCIONAL DE PATOS, ESTADO DA PARAÍBA.

Faço saber que o Poder Legislativo DECRETA e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º – Fica decretada a proibição do escoamento de esgotos sanitários que sejam dirigidos aos rios que compõem todo o Município de Patos.

Art 2º – Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

GABINETE DO PREFEITO CONSTITUCIONAL DE PATOS-PB, 10 de maio de 1.999.

Dr. Dinaldo Medeiros Wanderley
Prefeito Constitucional

APÊNDICE C

ESTADO DA PARAÍBA PREFEITURA MUNICIPAL DE PATOS

Lei Nº 2.714/99

De 21 de maio de 1999.

DISPÕE SOBRE O CONTROLE E PROTEÇÃO DE POPULAÇÕES ANIMAIS, BEM COMO SOBRE A PREVENÇÃO DE ZONOSSES NO MUNICÍPIO DE PATOS, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

O PREFEITO CONSTITUCIONAL DE PATOS, ESTADO DA PARAÍBA

Faço saber que o Poder Legislativo DECRETA e eu sanciono a seguinte Lei.

Art. 1º – O desenvolvimento de ações objetivando o controle das populações animais, bem como a prevenção e o controle das zoonoses no município de Patos, passam a ser regulados pela presente Lei.

Art. 2º – Fica o Centro de Controle de Zoonoses, da Secretaria Municipal de Saúde, responsável, em âmbito municipal, pela execução das ações mencionadas no artigo anterior.

Art. 3º – Para efeito desta Lei, entende-se por:

I – zoonose: infecção ou doença infecciosa transmissível naturalmente entre animais vertebrados e o homem e vice-versa;

II – agente sanitário: médico veterinário;

III – órgão sanitário responsável: Centro de Controle de Zoonoses, subordinado à Secretaria de Saúde do Município;

IV – animal de estimação: o de valor afetivo, possível coabitar com o homem;

V – animal de uso econômico: a espécie doméstica, criada, utilizada ou destinada à produção econômica,

VI – animal ungulado: o mamífero com dedos revestidos de cascos;

VII – animal solto: todo e qualquer animal errante encontrado sem qualquer processo de contenção;

VIII – animal apreendido: todo e qualquer animal capturado por servidores credenciados, compreendendo desde o instante da captura, seu transporte, alojamento nas dependências dos depósitos municipais de animais e destinação final;

IX – depósito municipal de animais: as dependências apropriadas do Centro de Controle de Zoonoses, da Secretaria de Saúde do Município, para alojamento e manutenção dos animais apreendidos;

X – cão mordedor vicioso: o causador de mordeduras a pessoas ou outros animais, em logradouros públicos, de forma repetida;

XI – mau trato – toda e qualquer ação voltada contra os animais que implique crueldade, especialmente em ausência de alimentação mínima necessária, excesso de peso de carga, tortura, uso de animais feridos, submissão a experiências pseudocientíficas e o que mais dispõe o Decreto Federal nº 24.645, de 10 de junho de 1.934 (Lei de Proteção dos Animais);

XII – condição inadequada – a manutenção de animais em contato direto ou indireto com outros animais portadores de doença infecciosa ou zoonose, ou, ainda, em alojamentos de dimensões inapropriadas à sua espécie e porte, ou aqueles que permitam a proliferação de animais sinantrópicos;

XIII – animal selvagem: o pertencente às espécies não domésticas;

XIV – fauna exótica: todo e qualquer animal de espécie estrangeira;

XV – animal sinantrópico – pertence às espécies que, indesejavelmente, coabitam com o homem, tais como os roedores, as baratas, as moscas, os pernilongos, as pulgas e outros;

XVI – coleção líquida: qualquer quantidade de água parada;

Art. 4º – Constituem objetivos básicos das ações de prevenção e controle de zoonoses:

I – prevenir, reduzir e eliminar a morbidade e a mortalidade, bem como os sofrimentos humanos causados pelas zoonoses urbanas prevalentes,

II – preservar a saúde da população, mediante o emprego dos conhecimentos especializados e experiências da saúde pública veterinária.

Art. 5º – Constituem objetivos básicos das ações de controle das populações animais:

I – prevenir, reduzir e eliminar as causas de sofrimentos aos animais;

II – preservar a saúde e o bem-estar da população humana, evitando-lhe dano ou incômodo causados por animais.

TÍTULO I DA APREENSÃO DE ANIMAIS

Art. 6º – É proibida a permanência de animais soltos nas vias e logradouros ou locais de livre acesso ao público.

Parágrafo Único – Excetuam-se da proibição prevista neste artigo:

I – os estabelecimentos legais e adequadamente instalados para criação, manutenção, venda, exposição, competição, tratamento e internação de animais e os abatedores, quando licenciados pelo órgão competente;

II - a permanência e o trânsito de animais de logradouros públicos quando:

a) se tratar de cães e gatos vacinados, com registro atualizado, amordaçados quando necessário, e conduzidos com coleira e guia, pelo proprietário ou responsável com idade e força física suficientes para controlar os movimentos do animal;

b) se tratar de animais de tração providos dos necessários equipamentos e meios de contenção e conduzidos pelo proprietário ou responsável, com idade, força física e habilidade para controlar os movimentos do animal.

Art. 7º – Será apreendido todo e qualquer animal:

I - encontrado em desobediência ao estabelecido no artigo 6º;

II - suspeito de raiva ou outra zoonose;

- III - submetido a maus tratos por seu proprietário ou preposto deste;
- IV - mantido em condições inadequadas de vida ou alojamento;
- V - cuja criação ou uso estejam em desacordo com a legislação vigente;
- VI - mordedor vicioso, condição essa constatada por agente sanitário ou comprovada mediante dois ou mais boletins de ocorrência policial.

Parágrafo Único - Os animais que forem apreendidos em desobediência ao estabelecido nesta Lei serão:

- a) mantido por até três dias, em canil público à disposição de seu proprietário;
- b) animais doentes, com lesões físicas ou sanitariamente comprometidos poderão ser eliminados de imediato, devendo o profissional responsável emitir laudo técnico consubstanciado a decisão;
- c) somente poderão ser resgatados se constatado, por agente sanitário, não mais subsistirem as causas ensejadoras da apreensão e o proprietário quitar taxas públicas correspondentes à remoção; transporte e manutenção do animal.

Art. 8º - O animal cuja apreensão for impraticável poderá, a juízo do agente sanitário, ser eliminado “in loco”.

Art. 9º - A Prefeitura do Município de Patos não responde por indenização nos casos de:

- I - dano ou óbito do animal apreendido;
- II - eventuais danos materiais ou pessoais causados pelo animal durante o ato da apreensão.

TÍTULO II

DA DESTINAÇÃO DOS ANIMAIS E RESPONSABILIDADE DOS PROPRIETÁRIOS

Art. 10º - Os animais apreendidos poderão sofrer as seguintes destinações, a critério do órgão sanitário responsável:

- I - resgate;
- II - leilão em praça pública;
- III- adoção;
- IV- doação;
- V - sacrifício (morte).

Art. 11º - Os atos danosos cometidos pelos animais são de inteira responsabilidade de seus proprietários.

Art. 12º - É de responsabilidade dos proprietários a manutenção dos animais em perfeitas condições de alojamento, alimentação, saúde e bem estar, bem como as providências pertinentes à remoção dos dejetos por eles deixados nas vias públicas.

Art. 13º - É proibido abandonar animais em qualquer área pública ou privada.

Parágrafo Único - Os animais não mais desejados por seus proprietários serão encaminhados ao órgão sanitário responsável.

Art. 14º - O proprietário fica obrigado a permitir o acesso do agente sanitário, quando no exercício de suas funções, às dependências de alojamento do animal, para constatar maus tratos ou manutenção inadequada, sempre que necessário, bem como a acatar as determinações dele emanadas.

Art. 15º - O proprietário, o detentor de posse ou o responsável por animais, acometidos ou suspeitos de estarem acometidos por zoonoses, deverão submetê-los a observação, isolamentos e cuidados na forma determinada pelo agente sanitário.

Art. 16º – Os animais de espécie canina deverão ser anualmente registrados.

Art. 17º – Todo proprietário de animal deverá vaciná-lo contra a raiva, observando o período de imunidade de acordo com a vacina utilizada.

Art. 18º – Em caso de falecimento do animal, cabe ao proprietário a disposição adequada do cadáver, ou seu encaminhamento ao serviço municipal competente.

TÍTULO III DOS ANIMAIS SINANTRÓPICOS

Art 19º – Ao munícipe compete a adoção de medidas necessárias para manutenção de suas propriedades limpas e isentas de animais de fauna sinantrópica.

Art. 20º – É proibido o acúmulo de lixo, materiais inservíveis ou outros materiais que propiciem a instalação e proliferação de roedores ou outros animais sinantrópicos.

Art. 21º – Os estabelecimentos que estoquem ou comercializem pneumáticos são obrigados a mantê-los permanentemente isentos de coleção líquida, de forma a evitar a proliferação de mosquitos.

Art. 22º – Nas obras de construção civil é obrigatória a drenagem permanente de coleções líquidas, originadas ou não pelas chuvas, de forma a impedir a proliferação de mosquitos.

TÍTULO IV DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E SANÇÕES

Art. 23º – A criação e a manutenção dos animais da espécie suína somente será permitida após concessão de laudo emitido pelo órgão sanitário responsável.

Art. 24º - A criação e a manutenção dos animais ungulados, em zona urbana, com exceção dos suínos, será regulamentada por decreto executivo.

Art. 25º - São proibidas, no município de Patos, salvo as exceções estabelecidas nesta Lei e situações excepcionais, a juízo do órgão sanitário responsável, a criação, a manutenção e o alojamento de animais selvagens da fauna exótica.

Parágrafo Único - Ficam adotadas as disposições pertinentes contidas na Lei Federal nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967, no que tange à fauna brasileira.

Art. 26º - Somente será permitida a exibição artística ou circense de animais após a concessão do laudo específico, emitido pelo órgão sanitário responsável.

Parágrafo Único - O laudo mencionado neste artigo apenas será concedido após a vistoria técnica efetuada pelo agente sanitário, em que serão examinadas as condições de alojamento e manutenção dos animais.

Art. 27º - Qualquer animal que esteja evidenciando sintomatologia clínica de raiva, constatada por médico veterinário, deverá ser prontamente isolado ou sacrificado e seu cérebro encaminhado a um laboratório oficial.

Art. 28º - Não são permitidos, em residência particular, a criação ou o alojamento de animais que por sua espécie, número ou manutenção causem risco à saúde ou segurança da comunidade.

Art. 29º - Os estabelecimentos de comercialização de animais vivos, com fins não-alimentícios, ficam sujeitos à obtenção de laudo emitido pelo órgão sanitário responsável, renovado semestralmente.

Parágrafo Único - O laudo mencionado neste artigo apenas será concedido após vistoria técnica efetuada pelo agente sanitário, em que serão examinadas as condições sanitárias de alojamento e manutenção dos animais.

Art. 30º - É proibido o uso de animais feridos, enfraquecidos ou doentes em veículos de tração animal.

Parágrafo Único - É obrigatório o uso de sistema de frenagem, acionado especificamente quando de descida de ladeira, nos veículos de que trata este artigo.

Art. 31º - Compete aos serviços de educação do município a promoção de campanhas para esclarecimento aos proprietários de animais, dos meios corretos de manutenção e posse de animais, bem como os mecanismos para controle de sua reprodução.

Art. 32º - Verificada a infração a qualquer dispositivo desta lei, aos agentes sanitários, independentemente de outras sanções cabíveis em decorrência das legislações federal e estadual, poderão aplicar as seguintes penalidades:

I - multa;

II - apreensão do animal;

III - interdição total ou parcial, temporária ou permanente, de locais ou estabelecimentos.

Parágrafo Único - Cada reincidência em infração punida com multa, o valor desta será sempre em dobro da anterior.

Art. 33º - A pena de multa será variável de acordo com a gravidade da infração, como segue:

NATUREZA	MÍNIMO	MÁXIMO
I- LEVE	0.1 UFIR	1 UFIR
II- GRAVE	> 1 UHR	5 UFIR

§ 1º - Para efeito do disposto neste artigo, o Poder Executivo caracterizará as infrações de acordo com sua gravidade, no momento da lavratura do respectivo auto, pelo agente responsável.

§ 2º - Na reincidência, a multa será aplicada em dobro.

§ 3º - A pena de multa não excluirá, conforme a natureza e gravidade da infração, a aplicação de qualquer outra das penalidades previstas no artigo 32.

§ 4º - Independente do disposto no parágrafo anterior, a reincidência de infrações de mesma natureza autorizará, conforme o caso, a definitiva apreensão de animais, a interdição de locais ou estabelecimentos ou cassação de alvará.

§ 5º - Toda a receita gerada pela aplicação desta Lei deve ser feita através de documento adotado pela Secretaria Municipal de Finanças, com recolhimento à Cota Única do Município, sendo repassado, mensalmente, 80% (oitenta por cento) para a Divisão de Controle de Zoonoses do Município.

Art. 34º - Os agentes sanitários são competentes para aplicação das penalidades de que tratam os artigos 32 e 33.

Parágrafo Único - O desrespeito ou desacato ao agente sanitário, ou a obstaculização ao exercício de suas funções, sujeitarão o infrator à penalidade de multa, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

Art. 35º - Sem prejuízos das penalidades previstas no artigo 32, o proprietário do animal apreendido ficará sujeito ao pagamento de despesas de transporte, de alimentação, assistência veterinária e outras.

Art. 36º - As despesas com a execução desta Lei correrão por conta das dotações orçamentárias próprias.

Art. 37º - Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

GABINETE DO PREFEITO CONSTITUCIONAL DE PATOS-PB, 21 de maio de 1999

Dr. Dinaldo Medeiros Wanderley
 Prefeito Constitucional

APÊNDICE D

ESTADO DA PARAÍBA CÂMARA MUNICIPAL DE PATOS CASA JUVENAL LÚCIO DE SOUZA

PROJETO LEI Projeto de Lei-PL
N.º 036/2001

**“INSTITUI NO MUNICÍPIO DE PATOS, A SEMANA DO
MEIO AMBIENTE E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.”**

Art. 1º – Fica, instituído no calendário oficial do município de Patos, a “Semana do Meio Ambiente”, que deverá acontecer sempre na primeira semana do mês de junho de cada ano.

Art. 2º – O evento poderá ser promovido em espaços culturais do município, ou cedidos por empresas privadas ou entidades filantrópicas, a serem definidos anualmente, de acordo com a disponibilidade.

Art 3º – O evento deverá contar com palestras sobre a importância da preservação do meio ambiente, passeio ciclístico, da ecologia, entrega de mudas de árvores e panfletos educativos.

Art 4º – As despesas oriundas da presente lei correrão por conta de dotações próprias, suplementadas se necessário.

Art 5º – Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário

**SALA DAS SESSÕES DA CÂMARA MUNICIPAL DE PATOS/PB,
(CASA JUVENAL LÚCIO DE SOUSA), EM 24 DE JULHO 2001.**

**RAMERE RAMALHO
Vereador/PTB**

APÊNDICE E

GIAASP

Grupo Independente de Análise e Ação Social e Política de Patos

Críticas sem Propostas não Constroem

A Diretoria do GIAASP, eleita para o biênio 2001/2003, em reunião interna, decidiu convocar todos os seus membros para discutir e elaborar uma agenda de trabalho a ser encaminhada ao Poder Municipal, com propostas de ações administrativas para o referido biênio.

As propostas elencadas neste documento, são fruto de reivindicações de todos os segmentos da sociedade, participantes da reunião plenária do dia 13 de junho de 2001.

A Diretoria do GIAASP e seus membros, são conscientes de que há limitações orçamentárias para a implementação de determinadas ações, entretanto, entende que uma articulação administrativa poderá propiciar o atendimento dos pleitos ora mencionados, a curto, médio e longo prazo.

1 - LIMPEZA PÚBLICA

- Colocação de Lixeiras nas principais artérias da cidade. Incentivo a campanhas educativas nas escolas municipais.
- Aumentar a frota de caminhões coletores e uso das tampas de contenção durante o transporte das caçambas estacionárias.
- Instalação de Disque Denúncia com multa para as pessoas que estiverem colocando lixo nas artérias e terrenos baldios.
- Maior rigor em relação à utilização das artérias para colocação de metralhas, matérias-primas para indústrias, materiais de construção, etc., com multa para os reincidentes.
- Construção de novo aterro sanitário para substituir o lixão.
- Instalação de Usina de Reciclagem de Lixo com implantação de Coleta seletiva com incentivo às pessoas que cumprirem a coleta.

2 - URBANIZAÇÃO

(AVENIDAS. RUAS E PRAÇAS)

- Urbanização no Bivar Olintho, Vila Teimosa e Morada do Sol, com pavimentações, galerias, passagens molhadas e retirada de lajedos, onde necessário.
- Pavimentação dos prolongamentos das ruas Augusto dos Anjos e Peregrino de Araújo, como das transversais às mesmas, para diminuir tráfego na rua São José quando do acesso ao Jardim Guanabara
- Determinar critérios de pavimentação da artérias, obedecendo os limites originais das mesmas.
- Redução da largura dos canteiros da Rua Horácio Nóbrega com eliminação dos pontos de retorno.
- Urbanização da confluência das ruas: Pedro Firmino, José Genuíno e São José com a Praça Fernando Soares.
- Urbanização da confluência das ruas: Rui Barbosa, Severino Martins e Leôncio Wanderley com a Praça dos Pombos.
- Colocação de Gelo Baiano fixo no largo da Praça Getúlio Vargas (Pç. Do Forró) e de frente à Praça dos Pombos, fora dos períodos festivos.

- Construção de rampas para deficientes no acesso aos telefones Públicos (Orelhões). Recuperação das Praças e Urbanização das favelas.
- Após os períodos de chuva, terraplanagem das artérias não pavimentadas e manutenção preventiva das galerias pluviais Complementar a malha asfáltica no centro da cidade e recuperar a já existente. Urbanização do Alto da Tubiba com construção de calçamento e galerias. Elaboração de Projeto de arborização da cidade em parceria com UFPB, ONGs, SEBRAE, BNB, EMATER, etc.
- Transferência da feira de animais para o Parque de Exposições.
- Prolongamento das Ruas Oscar Torres e D. Pedro II, para interligar as zonas Norte e Sudoeste da Cidade.

3 - TRÂNSITO

- Sinalização vertical da cidade.
- Modificação da saída da Rua Pedra Branca (Campo do Rato), para a Rua Antônio Macêdo (de frente à cadeia), com alargamento da passagem sobre o Canal da Cadeia.
- Efetivação do sentido mão única da Rua Felizardo Leite e da Rua do Prado, em toda sua extensão.
- Relocalizar Carros de Feira do interior.
Ex: Mercado Central, Pedro Firmino, Pedregulho, Horácio Nóbrega.
- Abertura de Avenida no sentido Jatobá – Centro, com ciclovia.
- Projeto de implantação de Estacionamento Zona Azul. Ex: Pedro Firmino, Solon de Lucena, Epitácio Pessoa.
- Construção de via de acesso Conjunto Bivar Olintho – Parque Cruz da Menina (Contorno Noroeste).
- Contratação Temporária de Engenheiros de Trânsito para elaboração do Plano Viário da Cidade.
- Municipalização do trânsito.

4 - SANEAMENTO BÁSICO

- Condicionamento da liberação do Habite-se à construção de Fossa Séptica, nas edificações de imóveis em locais onde não haja Esgoto Sanitário.
- Parceria com o Governo do Estado para ampliação da Rede de Esgoto Sanitário.

5 - SAÚDE PÚBLICA

- Aumento do número de Postos Médicos com carga horária de 12 h, para fortalecer os programas de Saúde.
- Reativação do transporte de Lixo Hospitalar.
- Reativação do Programa Chegou o Doutor nas comunidades periféricas.
- Ampliação das Equipes de PSF. Reforma do Matadouro Público com melhorias no transporte de Carne.
- Criação de Unidade de Tratamento de Doentes Mentais.
- Construção de Pronto Socorro Municipal. M
- Municipalização Plena da Saúde

Os próximos itens foram retirados do Último Relatório do Conselho Municipal de Saúde que avaliou as Unidades Básicas de Saúde do Município onde funciona o PSE

- Atualização imediata dos vencimentos dos profissionais de saúde lotados nas UBS.
- Ampliação das Equipes de PSF para pelo menos 70% do município.
- Reforma e ampliação de todos os prédios das UBS avaliadas.
- Concerto dos Equipamentos que não estão funcionando nas mesmas.
- Aquisição de autoclaves para todas UBS.
- Curso de Relações Humanas para os Profissionais lotados nas UBS.

6 - EDUCAÇÃO E CULTURA

- Ampliação das Escolas Públicas com criação de áreas de Esporte.
- Melhoria do Transporte dos Estudantes das Zonas Rural e Urbana.
- Criação de Parque para práticas de Esporte e Lazer.
- Alfabetização de Adultos na Zona Rural.
- Reativar o Conselho Municipal da Criança e Adolescente.
- Criação de Escola de Música para deficientes e apoio às entidades que lidam com os mesmos. Ex: APAE.
- Ampliação das Ações da Lei de Incentivo à Cultura com apoio aos projetos populares.
- Reativação da Escola Agrícola.
- Reforma do Centro Recreativo do São Sebastião.
- Implantação da Lei de Educação Ambiental.
- Construção do Teatro Municipal.
- Construção do Museu Municipal.
- Buscar a metade 100% das crianças na Escola.

7 - EMPREGO E RENDA

- Implantação do Orçamento Participativo.
- Criar comissão para elaborar programa de geração de emprego em parceria com SEBRAE, CDL, ACP, etc.
- Priorizar compra de produtos diversos de necessidade da Prefeitura no comércio local.
- Construção do Polo Calçadista da cidade de Patos.
- Construção de Galpão para os Sapateiros comercializarem seus produtos. (Shopping do Calçado).
- Viabilizar financiamentos para as pequenas empresas através das diversas instituições do ramo.

8 - AÇÃO SOCIAL

- Construção de creches nos bairros mais populosos.
- Implantação da Guarda Municipal.
- Reativação do Conselho Tutelar.
- Criação de Albergue para anciãos e crianças carentes.

APÊNDICE F

UNIÃO DAS ASSOCIAÇÕES COMUNITÁRIAS DE PATOS E REGIÃO - UAC

FUNDADA EM 1º DE MAIO DE 1994— CNPJ 24.232.969/0001-56

Rua José Gomes Alves, 38 andar — Centro Tel.: (83) 421-8187

Estivemos reunidos no período de 27 de julho a 06 de setembro de 2003, pela necessidade de serem aprovadas algumas prioridades dentro do orçamento participativo as nossas necessidades estão relacionadas abaixo:

Associação de Moradores do Conjunto Nova Conquista

- 1) Construção de um Cemitério, para atender a comunidade;
- 2) Calçamentos nas Ruas: Boa Esperança, São Vicente, Irineu Lacerda e Rosa Maria Sales;
- 3) Construção de 01 (uma) Creche para atender a comunidade;
- 4) Construção de 100 (cem) Casas, substituindo as de taipas;
- 5) Galerias nas Quadras: 08, 13, 14, 15, 16, 18 e 19;
- 6) Construção de 01 (um) Campo de Futebol.

Associação de Moradores do Bairro do Jatobá

- 1) Construção da Sede da Associação;
- 2) Calçamento da Rua José Germando;
- 3) Continuidade do Calçamento da Rua Manoel Neira;
- 4) Continuidade do Calçamento e Galeria na Rua Frei Manoel;
- 5) Continuidade da Subvenção para a Associação, até porque é uma lei.

Associação de Moradores do Monte Castelo

- 1) Calçamento e Iluminação Pública nas Ruas: Manoel Pedro, Antonio Torres de Moraes e Pedro Davi;
- 2) Galerias das Ruas: Sebastião Monteiro e Luzia Ferreira Leitão;
- 3) Telefone Público para a Rua Francisco Paulo Escarião;
- 4) Construção de 01 (uma) Lavanderia Comunitária;
- 5) Construção de 01 (um) Centro de Lazer;
- 6) 01 (um) terreno para fazer a Sede da Associação;
- 7) Construção de 50 Casas Populares, para as pessoas que não têm moradia;

Associação de Moradores Conjunto Manoel Nascimento

- 1) Construção do Calçamento da Rua Paulo Leite que interliga o Conjunto Manoel Nascimento e Liberdade;
- 2) Construção de uma Creche naquela Região

Associação de Moradores do Salgadinho

- 1) Calçamento nas Ruas que faltam, Construção de Galerias;
- 2) Construção de Casas, substituindo as de taipas

Associação de Moradores do Santo Antonio

- 1) Construção de 01 (uma) Creche, Reforma, Calçamento e Concerto de Calçamento.

Associação de Moradores do Matadouro

Construção do Posto Médico e 01 (um) Posto Policial, Calçamentos e Galeria, Sede da Associação e Iluminação.

Associação de Moradores do Juá Doce

Passagem Molhada entre os bairros do Juá Doce e Matadouro, Calçamento nas Rua: Francisco Macaúba, Dona Estelina, José Emídio, Maria das Dores e Sede da Associação

Associação de Moradores do Belo Horizonte

Construção de Calçamento e Lavanderia no Frango, Sede da Associação.

Associação de Moradores da Rua do Meio

Construção de 01 (uma) Creche, 01 (um) Grupo Escolar e 01 (um) Cemitério.

Associação de Moradores das Sete Casas

Prioridades: 01 (uma) Creche, Lavanderia, 01 (uma) Praça, Calçamentos nas Ruas, Reforma das Casas da Vila Nova, Doação de 01 (um) terreno e subvenção de 01 (um) salário mínimo para a Associação.

Associação de Moradores da Vila Cavalcante

Saneamento Básico e os Canais que cortam parte do bairro da Vitória e Vila Cavalcante, 01 (uma) Quadra de Esporte, Cultura e Lazer, 01 (uma) Lavanderia na Rua Pedro Moura, 01 (uma) Creche que atue nos dois expediente, 01 (um) Cemitério, 01 (uma) Equipe de PSF para complementar a do Ministério e as do Nabor, 01 (uma) Subvenção para Associação de no mínimo 02 (dois) salários, que os poderes públicos tenham mais compromisso com os pedidos feitos pelas Associações. Precisamos de uma ambulância em casos de urgência e que tenha um número de chamadas gratuito para a comunidade, reforma da Praça Frei Damião.

ASSOCIAÇÃO DE MORADORES DO BAIRRO DAS PLACAS

Construção de 50 casas substituindo as casas de taipas, daquela localidade e galerias para que os moradores tenham direitos a uma vida digna de um cidadão patoense.

ASSOCIAÇÃO DE MORADORES DO BAIRRO NOVA PALMEIRA

Construção de cem casas substituindo as casa de taipas daquela localidade e galerias, para que os moradores tenham direito a uma vida digna de um cidadão patoense.

Agradecemos os vereadores que nos apóiam neste projeto da união Patos.

Atenciosamente

José Ilton Oliveira Batista

APÊNDICE G

Roteiro da Entrevista com os Representantes das Associações de Moradores

1ª Parte: Questões preliminares (Idade; sexo; profissão; renda; escolaridade; tempo de fundação da associação, participação da comunidade na associação)

2ª Parte

Temas:

1. Lixo e meio ambiente

Sub-temas: relação entre lixo e meio ambiente; problemas decorrentes dos lixões; qualidade de vida; significados e valores atribuídos ao lixo.

- O que é lixo?
- Defina o que entende por meio ambiente.
- Quais os maiores problemas existentes em seu bairro?
- Esses problemas são considerados por você como problemas ambientais?
- Quais as relações existentes entre lixo e qualidade de vida?

2. Gerenciamento do lixo

Sub-temas: Formas de gerenciamento de resíduos urbanos conhecidas pelos atores sociais; modelo de gerenciamento considerado ideal; sua função no processo de gerenciamento do lixo;

- Quais as formas de gerenciamento do lixo urbano em Patos?
- Qual o modelo de gerenciamento dos resíduos que você considera ideal?
- Qual a sua função no processo de gerenciamento do lixo?

3. Relação entre os atores sociais no gerenciamento do lixo

Sub-temas: Dificuldades para gestão ambiental do município; potencialidade que o tema apresenta para processos de mobilização popular por melhoria de qualidade de vida.

- Quais as maiores dificuldades para a gestão dos resíduos sólidos do município?
- Você acha que o problema do lixo pode mobilizar a população?

Roteiro da Entrevista com Moradores do Bairro Jardim Europa

1ª Parte: Questões preliminares (Idade; sexo; profissão; renda; escolaridade; tempo de residência no bairro)

2ª Parte

Temas:

1. Lixo e meio ambiente

Sub-temas: relação entre lixo e meio ambiente; problemas decorrentes dos lixões; qualidade de vida; significados e valores atribuídos ao lixo.

- O que é lixo?
- Defina o que entende por meio ambiente.
- Quais os maiores problemas existentes em seu bairro?

- Esses problemas são considerados por você como problemas ambientais?
- Quais as relações existentes entre lixo e qualidade de vida?

2. Gerenciamento do lixo

Sub-temas: Formas de gerenciamento de resíduos urbanos conhecidas; modelo de gerenciamento considerado ideal; sua função no processo de gerenciamento do lixo;

- Quais as formas de gerenciamento do lixo urbano em Patos?
- Qual o modelo de gerenciamento dos resíduos que você considera ideal?
- Qual a sua função no processo de gerenciamento do lixo?

3. Relação entre os atores sociais no gerenciamento do lixo

Sub-temas: Dificuldades para gestão ambiental do município; potencialidade que o tema apresenta para processos de mobilização popular por melhoria de qualidade de vida.

- Quais as maiores dificuldades para a gestão dos resíduos sólidos do município?
- Você acha que o problema do lixo pode mobilizar a população?

Roteiro da Entrevista com o Representante do GIAASP

1ª Parte: Questões preliminares (Tempo de fundação e objetivos do grupo; quem participa; reivindicações; dificuldades enfrentadas)

2ª Parte

Temas:

1. Lixo e meio ambiente

Sub-temas: relação entre lixo e meio ambiente; problemas decorrentes dos lixões; qualidade de vida; significados e valores atribuídos ao lixo.

- O que é lixo?
- Defina o que entende por meio ambiente.
- Quais os maiores problemas existentes em Patos?
- Esses problemas são considerados por você como problemas ambientais?
- Quais as relações existentes entre lixo e qualidade de vida?

2. Gerenciamento do lixo

Sub-temas: Formas de gerenciamento de resíduos urbanos conhecidas; modelo de gerenciamento considerado ideal; sua função no processo de gerenciamento do lixo;

- Quais as formas de gerenciamento do lixo urbano em Patos?
- Qual o modelo de gerenciamento dos resíduos que o grupo considera ideal?
- Qual a função do GIAASP no processo de gerenciamento do lixo?

3. Relação entre os atores sociais no gerenciamento do lixo

Sub-temas: Dificuldades para gestão ambiental do município; potencialidade que o tema apresenta para processos de mobilização popular por melhoria de qualidade de vida.

- Quais as maiores dificuldades para a gestão dos resíduos sólidos do município?
- Você acha que o problema do lixo pode mobilizar a população?

Roteiro da Entrevista com o Secretário de Serviços Públicos

1ª Parte: Questões preliminares (Tempo que exerce o cargo de secretário, papel da secretaria; dificuldades enfrentadas)

2ª Parte

Temas:

1. Lixo e meio ambiente

Sub-temas: relação entre lixo e meio ambiente; problemas decorrentes dos lixões; qualidade de vida; significados e valores atribuídos ao lixo.

- O que é lixo?
- Defina o que entende por meio ambiente.
- Quais os maiores problemas existentes em Patos?
- Esses problemas são considerados por você como problemas ambientais?
- Quais as relações existentes entre lixo e qualidade de vida?

2. Gerenciamento do lixo

Sub-temas: Formas de gerenciamento de resíduos urbanos conhecidas; modelo de gerenciamento considerado ideal; sua função no processo de gerenciamento do lixo;

- Quais as formas de gerenciamento do lixo urbano em Patos?
- Qual o modelo de gerenciamento dos resíduos que a secretaria considera ideal?
- Qual a função da prefeitura no processo de gerenciamento do lixo?

3. Relação entre os atores sociais no gerenciamento do lixo

Sub-temas: Dificuldades para gestão ambiental do município; potencialidade que o tema apresenta para processos de mobilização popular por melhoria de qualidade de vida.

- Quais as maiores dificuldades para a gestão dos resíduos sólidos do município?
- Você acha que o problema do lixo pode mobilizar a população?

Roteiro da Entrevista com os Catadores do Lixão

1ª Parte: Questões preliminares (Idade; sexo; profissão; renda; escolaridade; tempo que coleta materiais no lixão, motivos que levaram a coletar materiais no lixão)

2ª Parte

Temas:

1. Lixo e meio ambiente

Sub-temas: relação entre lixo e meio ambiente; problemas decorrentes dos lixões; qualidade de vida; significados e valores atribuídos ao lixo.

- O que é lixo?
- Defina o que entende por meio ambiente.
- Esses problemas são considerados por você como problemas ambientais?
- Quais os maiores problemas existentes em seu bairro?
- Que dificuldades existem na atividade de coleta de lixo?
- Quais as relações existentes entre lixo e qualidade de vida?

2. Gerenciamento do lixo

Sub-temas: Formas de gerenciamento de resíduos urbanos conhecidas; modelo de gerenciamento considerado ideal; sua função no processo de gerenciamento do lixo;

- Quais as formas de gerenciamento do lixo urbano em Patos?
- Qual o modelo de gerenciamento dos resíduos que você considera ideal?
- Qual a sua função no processo de gerenciamento do lixo?

3. Relação entre os atores sociais no gerenciamento do lixo

Sub-temas: Dificuldades para gestão ambiental do município; potencialidade que o tema apresenta para processos de mobilização popular por melhoria de qualidade de vida.

- Quais as maiores dificuldades para a gestão dos resíduos sólidos do município?
- Você acha que o problema do lixo pode mobilizar a população?