GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO CONTEXTO DE GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL EM VARGINHA, MG: DESAFIOS E POTENCIALIDADES

RAQUEL FONSECA VIEIRA

2008

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

RAQUEL FONSECA VIEIRA

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO CONTEXTO DE GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL EM VARGINHA, MG: DESAFIOS E POTENCIALIDADES

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Gestão Social, Ambiente e Desenvolvimento, para a obtenção do título de "Mestre".

Orientador

Prof. Dr. Robson Amâncio

LAVRAS
MINAS GERAIS – BRASIL
2008

Ficha Catalográfica Preparada pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central da UFLA

Vieira, Raquel Fonseca.
Gestão de resíduos sólidos no contexto de gestão ambiental municipal em Varginha, MG: desafios e potencialidades / Raquel Fonseca Vieira. -- Lavras: UFLA, 2008.
169 p. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Lavras, 2008.
Orientador: Robson Amâncio
Bibliografia.

1. Administração pública. 2. Política ambiental. 3. Economia solidária. 4. Gestão social. 5. Coleta seletiva. I. Universidade Federal de Lavras. II. Título.

CDD – 353.93

RAQUEL FONSECA VIEIRA

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO CONTEXTO DE GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL EM VARGINHA, MG: DESAFIOS E POTENCIALIDADES

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do programa de Pós-Graduação em Administração, área de concentração em Gestão Social, Ambiente e Desenvolvimento, para a obtenção do título de "Mestre".

APROVADA em 06 de junho de 2008.

Profª. Drª. Patrícia Almeida Ashley	UFSJ
Profª. Drª. Maria de Lourdes Souza Oliveira	UFLA
Prof. Dr. Sávio de Macedo Silva	UFSJ

Prof. Robson Amâncio
UFLA
(Orientador)

LAVRAS
MINAS GERAIS – BRASIL
2008

Dedico esta dissertação ao meu pai, Antônio Demóstenes Vieira, que me ensinou a sempre enfrentar os desafios para se chegar onde se quer. Se não acreditasse nisso, jamais chegaria aqui.
E dedico também a minha mãe, Maria do Carmo da Fonseca Vieira que, desde a infância, me ensinou que a preservação do meio ambiente e o sucesso da coleta seletiva dependem do envolvimento de cada um de nós.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida e pela luz nos momentos em que era preciso superar obstáculos.

Ao Prof. Robson Amâncio, pela orientação.

À UFLA e ao Departamento de Administração e Economia, pela estrutura disponibilizada para a aquisição de conhecimento e a todos os professores e os funcionários, em especial ao Prof. José Roberto.

Aos meus pais, pelo apoio incondicional e pelos ensinamentos mais preciosos.

Às minhas irmãs, Betânia e Ariane, pelo companheirismo e pela amizade, e a minha avó pelo carinho e pelo exemplo de persistência.

A minha amiga, Patrícia Aparecida Ferreira, pelos momentos de estudo, pela troca de experiências e pela amizade incondicional.

Às minhas amigas africanas, Sandra e Nadine, pela convivência cultural e pelo apoio.

Aos meus chefes e aos colegas de trabalho da Receita Federal do Brasil, pelo apoio e pela torcida.

Aos colegas do Mestrado, pela amizade construída durante a convivência na UFLA.

A todos os entrevistados do município de Varginha, MG, que possibilitaram a atividade de campo e a conclusão desta pesquisa.

Ao Roberto, aos demais amigos e às pessoas que, de alguma forma, colaboraram para a realização deste trabalho.

A todos, minha eterna gratidão!

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS i
LISTA DE TABELAS iii
LISTA DE FIGURAS iv
LISTA DE QUADROS v
RESUMO vi
ABSTRACT viii
1 INTRODUÇÃO 01
2 POLÍTICAS PÚBLICAS, LEGISLAÇÃO E MEIO AMBIENTE 07
2.1 Legislação Pertinente 07
2.2 Políticas públicas, economia solidária e meio ambiente 13
3 GESTÃO SOCIAL E AMBIENTAL: CONCEITOS E TENDÊNCIAS 27
3.1 Especificidades da gestão ambiental e social 27
3.2 Indicadores: legitimando a gestão ambiental 37
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 41
4.1 Natureza da pesquisa 41
4.2 Universo da pesquisa 42
4.3 Procedimentos de coleta de dados 42
4.4 Plano analítico do trabalho 45
5 MARCO REGULATÓRIO E POLÍTICAS PÚBLICAS DA PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA, VOLTADAS PARA GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL 49
6 A PRÁTICA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM VARGINHA, MG 65
6.1 Aspectos sócio-históricos do município de Varginha , MG 65
6.2 Indicadores de gestão ambiental 67

6.3 Configuração institucional em torno da gestão de resíduos sólidos de Varginha, MG 78
7 TENTATIVA DE IMPLEMENTAÇÃO DA COLETA SELETIVA COMO ALTERNATIVA PARA RETIRAR CATADORES DO LIXÃO: LIMITES E DESAFIOS 109
7.1 Origens das práticas de gestão ambiental de resíduos sólidos urbanos voltadas para catadores de materiais recicláveis 111
7.2 Políticas públicas voltadas para os catadores de materiais recicláveis.....126
7.2.1 Tratamento dispensado à coleta seletiva 126
7.2.2 Campanhas em prol da coleta seletiva 131
7.2.3 Garimpagem de materiais recicláveis 134
7.3 Conflitos na gestão pública ambiental 143
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS 149
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 158

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
APA	Área de proteção ambiental
APEE	Área de proteção especial estadual
APM	Área de proteção ambiental municipal
CMCN	Centro Mineiro para a Conservação da Natureza
CODEMA	Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COOPER-ET	Cooperativa Incubada de Produção, Coleta Seletiva de Lixo, Reciclagem de Artefatos Plásticos e de Madeira de Varginha
COPAM	Conselho Estadual de Política Ambiental
COPASA	Companhia de Saneamento de Minas Gerais
DISAN	Divisão de Saneamento
DN	Deliberação normativa
EEE	Estação ecológica estadual
EEF	Estação ecológica federal
EEM	Estação ecológica municipal
EIA / RIMA	Estudo de impacto ambiental/Relatório de impacto ambiental
EMAP	Environmental Monitoring and Assessment Programs
EPA	United States Environmental Protection Agency
EPI	Equipamento de proteção individual
ES	Economia solidária
ETE	Estação de tratamento de esgoto
FAEPE	Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão
FEAM	Fundação Estadual de Meio Ambiente
FLOE	Floresta estadual
FLOM	Floresta municipal
FLONA	Floresta nacional
GISRSU	Gestão integrada e sustentável de resíduos sólidos urbanos
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IC	Índice de conservação
ICMS	Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços
IDH	Índice de desenvolvimento humano
IEF	Instituto Estadual de Florestas
IGP-DI	Índice geral de preços – disponibilidade interna (FGV)
IMRS	Índice mineiro de responsabilidade social
ISA	Índice de saneamento ambiental

LI	Licença de instalação
LO	Licença de operação
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico)
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONG	Organização não-governamental
PAQE	Parque estadual
PAQF	Parque nacional federal
PAQM	Parque municipal
PCA	Plano de controle ambiental
PEM	Área de proteção especial municipal
PNAD	Pesquisa nacional por amostras de domicílios
PNSB	Pesquisa nacional de saneamento básico
RBE	Reserva biológica estadual
RBF	Reserva biológica federal
RBM	Reserva biológica municipal
RCA	Relatório de controle ambiental
RPPNE	Reserva particular do patrimônio natural estadual
RPPNF	Reserva particular do patrimônio natural federal
RSU	Resíduos sólidos urbanos
SEBES	Secretaria Municipal do Bem-Estar Social
SECON	Secretaria Municipal de Controle Interno
SEHAP	Secretaria Municipal de Habitação e Promoção Social
SEMAD	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SEURB	Secretaria Municipal de Serviços Urbanos
SOSUB	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos
SUPRAM	Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
SUS	Sistema Único de Saúde
UFLA	Universidade Federal de Lavras
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
VIDA VIVA	Associação do Voluntariado de Varginha
ZEE/MG	Zoneamento Ecológico Econômico no Estado de Minas Gerais

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Índice de saneamento ambiental 10
TABELA 2 – Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS) de Varginha, MG..... 71
TABELA 3 – Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de Minas Gerais.....75

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – As causas e efeitos de uma disposição inadequada de resíduos.. 103
FIGURA 2 – Paradigma de análise envolvendo o fenômeno "Tentando retirar catadores do lixão para desenvolverem a coleta seletiva e para dar destinação mais adequada aos resíduos sólidos urbanos".....110
FIGURA 3 – Processo central, categorias e subcategorias principais.....112
FIGURA 4 – Terreno da COOPER-ET, condições de insalubridade 135
FIGURA 5 – Pneus aglomerados para queima e metal resultante sendo vendido 140
FIGURA 6 – Acúmulo de chorume na COOPER-ET 146

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Regulamentação das políticas públicas de gestão de resíduos sólidos 50
QUADRO 2 – Destinação dos materiais recicláveis gerados em Varginha..... 51
QUADRO 3 – Destino do lixo gerado em Varginha, MG 86
QUADRO 4 – Fatores limitantes à manutenção da coleta seletiva em Varginha.....119

RESUMO

VIEIRA, Raquel Fonseca. **Gestão de resíduos sólidos no contexto de gestão ambiental municipal em Varginha, MG:** desafios e potencialidades. 2008. 169 p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG[1].

Esta dissertação foi realizada com o objetivo de analisar os indicadores de gestão ambiental utilizados pela administração pública do município de Varginha, MG e as políticas públicas voltadas para os catadores de materiais recicláveis. Mais especificamente, abordaram-se: o marco regulatório de Varginha e os objetivos das diretrizes da política municipal voltadas para a gestão de resíduos sólidos; os indicadores de gestão ambiental pública disponíveis para Varginha; a configuração institucional em torno da gestão de resíduos sólidos; as origens das práticas de gestão ambiental voltadas para catadores de materiais recicláveis, as dificuldades encontradas, os conflitos existentes e as soluções adotadas. Para a apreensão do caso estudado, empregaram-se o método de estudo exploratório e a triangulação das técnicas de coleta de dados. Na análise dos resultados, adotou-se o método da Teoria Fundamentada nos Dados (Grounded Theory) e fundamentaram-se as análises dos resultados num conjunto de reflexões teóricas sobre políticas públicas, economia solidária, cooperativismo, gestão ambiental e gestão social. No processo analítico, desenvolveu-se um paradigma de análise com base no método adotado, por meio do qual se identificou como processo central a "tentativa de retirar catadores do lixão para desenvolverem a coleta seletiva e para dar destinação mais adequada aos resíduos sólidos urbanos". A partir dele foram identificados e enfocados as condições causais, o fenômeno, o contexto, as condições intervenientes, a estratégia de ação dos atores sociais e as conseqüências das políticas públicas ambientais formuladas pelo poder público, na tentativa de solucionar a problemática vivenciada para regular o processo de gestão dos resíduos sólidos urbanos. O projeto de coleta seletiva realizado em 2005 foi suspenso devido, entre outras condições intervenientes, à redução da renda dos catadores e à falta de planejamento da infra-estrutura necessária pelo poder público. Desde então, os cooperados passaram a fazer, de forma insalubre, a garimpagem dos materiais recicláveis em resíduos brutos coletados e disponibilizados pela prefeitura municipal. Essa estratégia de ação, enquanto planejam um novo programa de coleta seletiva, traz como conseqüências a manutenção da exclusão social dos cooperados e o trabalho fora dos moldes da economia solidária, além de não alcançar uma gestão social e ambiental

[1] Orientador: Prof. Dr. Robson Amâncio – UFLA.

adequada. A dissertação evidencia, portanto, a necessidade de políticas públicas integradas às ações da sociedade civil organizada e da iniciativa privada.

ABSTRACT

VIEIRA, Raquel Fonseca. **Management of solid residues in the context of Varginha, MG's local environmental management:** challenges and potentialities. 2008. 169 p. Dissertation (Master Program in Administration) – Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG[2].

This dissertation had the aim to analyze the indicators of environmental management adopted by Varginha's government and the public politics to favor "catadores"[3] of recyclable things. More specifically, it discussed the legislation and its objectives, considering the management of solid residues; the indicators of public environmental management available to be used by Varginha; the institutional configuration of its solid residues' management; the origins of the practices that aimed to provide suitable conditions for "catadores's work", its problems, conflicts that grew up and what have been done to find a solution. During the development of this paper, it was used the exploratory case method and triangulation of the techniques to collect data. Grounded Theory was used to analyze data. This analysis was based on a sort of theoretical approach that includes public politics, Solidarity's Economy, Cooperation, Social and Environmental Management. In the analysis process, it was developed an analysis paradigm using Grounded Theory. This helped to identify the central process, that was named "Trying to remove 'catadores' from the land used to dispose solid residues to develop selective collection of recyclable things and to have an appropriate destination to Varginha's solid residues". Using this method, it cold be identified the causes conditions, the problem, the context, the interfering conditions, the strategic adopted by its social actors and the consequences of the environmental public politics that aimed to solve its problems and to regulate the process. A cooperative of "catadores" was formed to collect recyclable things on 2005, otherwise it is not active because of a sort of limitations factors, as reduction of their wage and problems with the infra-structure provided by the Varginha's government. Since that they work in unhealthy conditions and try to select recyclable materials from garbage collected by public trucks. This strategy that was adopted during the process of planning another selective collection, bring as a consequence the "catadores's social exclusion". Even more, that cooperative's work can not be considered as Solidarity's Economy. And the public politics did not achieve a proper Social and Environmental Management. This dissertation shows, then, that is necessary to integrated public politics, society actions and organizations interests.

[2] Adviser: Prof. Dr. Robson Amâncio – UFLA.

[3] "Catadores" is a Brazilian name for people who scavenge for recyclable materials to sell.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho insere-se na linha de pesquisa "Gestão Social, Ambiente e Desenvolvimento" do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Lavras – UFLA – e busca construir uma base de conhecimento que se torne referência no questionamento, na reflexão e na resolução de problemas ambientais e sociais, como poluição, geração de resíduos e exclusão social.

A complexidade dessas questões aumenta a necessidade de se discutir o tema Gestão Ambiental Municipal, o qual não pode ser pensado de forma isolada, visto que mantém estreita relação com diversos fatores macroeconômicos e sociais, como crescimento populacional, adoção de processos industriais intensivos e poluidores, urbanização acelerada, desigualdade na distribuição de renda, consumismo e desperdício.

O Brasil adotou um modelo de desenvolvimento baseado em alto padrão de consumo. O desperdício em âmbito nacional é retratado pela produção contínua de bens (quase) descartáveis e, conseqüentemente, o volume de resíduos produzidos vem aumentando ao longo dos anos.

Em 1989, eram produzidas, diariamente, no país 241.614 toneladas de lixo. Desse total, 75% eram lançadas a céu aberto e 0,7% em vazadouros de áreas alagadas. Somente 23,3% recebiam tratamento mais adequado e 1% tinha destino desconhecido (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 1989, citado por Henriques, 2004).

Onze anos depois, presenciou-se uma tendência de melhora da situação de disposição final do lixo coletado no país. Apesar do aumento do volume de resíduos coletados diariamente, 47,1% foram destinados a aterros sanitários, 22,3% a aterros controlados e apenas 30,5% a lixões. Entretanto, o resultado é menos favorável se avaliado a partir do número de municípios, pois a maioria

dos municípios brasileiros (63,6%) utiliza lixões, como locais de destinação final dos resíduos sólidos urbanos (IBGE, 2000).

Percebe-se, com isso, a insustentabilidade da gestão de resíduos sólidos em muitos municípios brasileiros. Braun (2001, p. 7) citado por Rossetto et al. (2004) é enfático em afirmar que *"*um ponto que comprova a nossa insustentabilidade relaciona-se aos padrões de consumo, sempre em ascensão em relação a épocas passadas, e com eles os índices de degradação ambiental*"* (Braun, 2001, citado por Rossetto et al., 2004, p.3).

Diante do nível de degradação ambiental alcançado, o conceito de desenvolvimento sustentável vem sendo consolidado e aceito mundialmente, embora os procedimentos para seu alcance estejam longe de serem adotados de forma sistemática e universal (Rossetto et al., 2004).

Mas, reconhecer o meio ambiente urbano como uma problemática urgente e que requer ser tratada de forma pontual associada a estratégias locais é o primeiro passo para a adoção de uma gestão ambiental efetiva. Isso porque, nas questões urbanas, a complexidade das estruturas sociais, econômicas e ambientais transforma a busca pelo desenvolvimento sustentável em uma tarefa bastante difícil, tendo em vista a necessidade de aliar promoção social e dinâmicas de redução dos impactos ambientais no espaço urbano.

Assim, a gestão ambiental urbana – compreendida pelo conjunto das atividades dedicadas ao gerenciamento de uma cidade, em que se objetiva a melhoria ou a conservação da qualidade ambiental, tanto no espaço intra-urbano como no de sua área de influência – constitui o conjunto de atividades técnicas, administrativas, legais e normativas para as quais se pressupõe uma ação coordenada e de parceira entre a comunidade e os diferentes níveis de governo.

Uma das formas de medir a gestão ambiental urbana é a adoção de indicadores. Eles são indispensáveis para se visualizar as características ou os programas da cidade que não são claramente compreendidos e avaliar a extensão

dos problemas considerados. Para isso, eles devem ser representativos e confiáveis, quantificáveis, simples, de fácil interpretação e divulgação, sensíveis a mudanças no ambiente ou na economia e possibilitar atualizações a intervalos regulares de tempo (Gilbert & Feenstra, 1999, citado por Rossetto et al., 2004).

Assim, quando se fala em gestão ambiental e, mais especificamente, em gestão de resíduos sólidos, os indicadores podem se tornar uma ferramenta bastante útil para se encontrar alternativas viáveis contra a degradação ambiental decorrente do mau aproveitamento dos resíduos resultantes das atividades humanas.

A análise da realidade brasileira revela que a coleta seletiva ainda não está presente em grande parte dos municípios brasileiros. Conseqüentemente, resíduos que poderiam ser aproveitados para gerar emprego e renda são destinados aos locais de disposição final de resíduos sólidos, diminuindo sua vida útil.

No Brasil, quando ações em prol da reciclagem ocorrem, geralmente, são decorrentes do desenvolvimento alternativo local, particularmente do cooperativismo e da economia solidária. Estas economias populares "proliferam 'nas partes do mundo que o capitalismo rejeitou' e constituem um 'novo modo de produção' dedicado às atividades econômicas já sem interesse para as empresas transnacionais", como é o caso do recolhimento de materiais recicláveis (Burbach, 1997, citado por Rodríguez, 2002, p.337).

Esse fato, aliado às dificuldades para a obtenção de emprego em decorrência da baixa escolaridade, da falta de qualificação e, conseqüentemente, da oferta de baixos salários, leva pessoas em idade ativa a atuarem como autônomas ou organizadas em empreendimentos coletivos, como forma de buscar sua sobrevivência.

Muitas cooperativas de trabalho se inserem na área ambiental e seus cooperados, diante do caos ecológico, se tornam agentes ambientais de suma

importância na gestão pública de cada município. O trabalho de coleta e seleção de materiais recicláveis torna-se imprescindível para aumentar a vida útil de aterros sanitários, reduzir a extração de matérias-primas, gerar empregos na indústria da reciclagem e renda para esses trabalhadores.

Embora a possibilidade de sobreviver a partir da coleta e da seleção de materiais recicláveis motive a formação de cooperativas e de associações de catadores no Brasil, dados relativos à Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB), do IBGE (2000) apontam que a catação em lixões e aterros ainda ocorre em 1.548 municípios brasileiros, dos quais 263 pertencem ao estado de Minas Gerais. São 24.340 catadores que trabalham em condições insalubres, arriscando-se a contrair doenças para retirar seu sustento dos lixões.

Na tentativa de mitigar e reduzir os conflitos com catadores de materiais recicláveis presentes em seu lixão, o município de Varginha, MG, cedeu um espaço, a quatrocentos metros do lixão, para a cooperativa de catadores. São 31 cooperados que separam, do lixo recolhido pelo serviço de limpeza urbana do município, algum material que possa ser reciclado.

Tendo em vista estas considerações, as questões norteadoras desta pesquisa são: quais indicadores de gestão ambiental, voltados para resíduos sólidos, são utilizados pela administração pública do município de Varginha, MG? Como e por que estes indicadores estão sendo utilizados? Existe algum tipo de ação pública ambiental voltada para os catadores de materiais recicláveis? Como este tipo de ação está sendo desenvolvida?

Este trabalho teve, então, por objetivo principal analisar os indicadores de gestão ambiental utilizados pela administração pública do município de Varginha, MG e as políticas públicas voltadas para os catadores de materiais recicláveis.

Especificamente, pretendeu-se:

- identificar e analisar os indicadores de gestão ambiental e as políticas adotadas pela administração pública municipal, voltadas para os catadores de materiais recicláveis;

- identificar e analisar a configuração institucional em torno da gestão ambiental municipal de Varginha, MG;

- identificar e analisar em que situações a gestão ambiental é compartilhada pelos os atores sociais envolvidos e em quais predominam o conflito entre eles.

Acredita-se que a realização deste trabalho possa contribuir para o avanço do conhecimento na área de gestão ambiental, especialmente como base para se pensar as estratégias que os poderes públicos têm adotado para alcançar uma gestão adequada dos resíduos sólidos.

Espera-se, ainda, que, ao retratar os desafios de uma experiência de gestão ambiental municipal, especificamente em relação à coleta, ao tratamento e à destinação final dos resíduos sólidos, este trabalho possa servir de estímulo para a análise de outras experiências. Isso porque não basta afirmar que "aproveitar, tratar ou destinar o que é chamado de lixo (resíduos sólidos urbanos) é uma responsabilidade da qual a sociedade não tem como se esquivar" (Henriques, 2004, p.3), e é preciso promover ações eficazes.

Além da introdução, este trabalho foi dividido em sete partes. Na próxima, a segunda, são analisadas políticas públicas voltadas para a gestão ambiental no Brasil, enfatizando aquelas voltadas para os catadores de materiais recicláveis e a legislação pertinente. Na terceira parte, são apresentados conceitos de gestão social e de gestão ambiental, abordando-se a utilização de indicadores como forma de avaliação. Em seguida, são expostos os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento da presente dissertação. Na quinta parte, são destacados as principais leis e alguns decretos elaborados no município de Varginha e os objetivos das diretrizes da política

municipal voltadas para a gestão de resíduos sólidos. Na sexta parte, trata-se das práticas de gestão de resíduos sólidos urbanos implementadas pela prefeitura municipal de Varginha, enfatizando a configuração institucional em torno da coleta, do tratamento e da destinação final dos resíduos gerados no município estudado. Para isso, foram incluídas três seções: na primeira, o município de Varginha é descrito a partir de aspectos históricos, sociais, econômicos e demográficos levantados na pesquisa; na segunda, são apresentados os indicadores de gestão ambiental que podem ser utilizados pelos gestores públicos no planejamento de ações voltadas para a gestão de resíduos sólidos em Varginha e na terceira, descreveu-se a configuração institucional em torno da gestão de resíduos sólidos em Varginha, a partir da identificação das instituições, das empresas e dos órgãos envolvidos e as responsabilidades de cada um, fundamentando a análise nos dados coletados. Na sétima parte, composta de três tópicos, desenvolve-se a análise dos dados, utilizando-se o método Teoria Fundamentada nos Dados (Strauss & Corbin, 1990), nas quais são expostas as origens das práticas de gestão ambiental de resíduos sólidos urbanos voltadas para catadores de materiais recicláveis, as políticas públicas adotadas e alguns conflitos existentes em Varginha relacionados à gestão de resíduos sólidos. Por fim, algumas considerações finalizam o trabalho.

2 POLÍTICAS PÚBLICAS, LEGISLAÇÃO E MEIO AMBIENTE

A reflexão e a adoção de políticas públicas voltadas para o meio ambiente nem sempre fizeram parte da realidade dos governos locais. Essas práticas – podem-se dizer recentes – surgiram a partir do momento em que o meio ambiente apresentou-se de forma frágil perante o homem. Sua capacidade de regeneração se tornava insuficiente diante das ações degradantes do homem.

Neste tópico, objetiva-se analisar como políticas públicas e práticas ambientais têm sido adotadas pelo poder público, mais especificamente pelo municipal, à luz da legislação ambiental.

Existe uma legislação ampla que busca regulamentar as essas políticas, entretanto, nesta seção tratou-se do que foi considerado mais pertinente, considerando o estudo realizado.

2.1 Legislação pertinente

Com a promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil, em 1988, concedeu-se autonomia aos municípios, os quais passaram a ser co-responsáveis pela legislação e pelas políticas públicas voltadas para questões ambientais. De acordo com a Carta Magna, é competência comum da União, dos estados, do Distrito Federal e também dos municípios proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas. Além disso, cabe à União, aos estados e ao Distrito Federal legislarem concorrentemente sobre conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição. Além disso, dedica-se um capítulo (Capítulo VI) ao meio ambiente, garantindo o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado a todos. Caberá ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para a nossa geração e as futuras (Brasil, 1988).

A Constituição do Estado de Minas Gerais (Minas Gerais, 1989) transcreve grande parte das competências estabelecidas pela Constituição Federal, estabelecendo que a proteção do meio ambiente, o combate à poluição em qualquer de suas formas, a função pública de coleta e destinação do lixo urbano e a promoção da educação ambiental cabem ao estado.

Além disso, determina que o estado assista os municípios, liberando recursos do erário estadual e concedendo outros benefícios em favor do desenvolvimento urbano e social, prioritariamente àqueles já dotados de plano diretor, incluídas, entre suas diretrizes a de "Art. 245, §1º, VII - manutenção de sistema de limpeza urbana, coleta, tratamento e destinação final do lixo urbano" (Minas Gerais, 1989).

Na década seguinte, a Política Estadual de Saneamento Básico, foi assegurada pela Lei n. 11.720 (Minas Gerais, 1994). Essa lei define saneamento básico como o conjunto de ações, serviços e obras que visam alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental por meio da coleta, reciclagem e disposição adequada dos resíduos sólidos, entre outras ações. Uma das diretrizes gerais é a participação efetiva dos órgãos públicos e da sociedade para incentivar à coleta seletiva dos resíduos sólidos urbanos.

Lei posterior (Lei 13.766/2000) dispõe sobre a Política Estadual de Apoio e Incentivo à Coleta Seletiva de Lixo, que define que o estado apoiará os municípios que queiram implantar em seu território a coleta com o objetivo de proteger o meio ambiente (Minas Gerais, 2000a).

Por meio da Lei n. 14.128/2001, o estado de Minas Gerais formula sua Política Estadual de Reciclagem de Materiais como forma de incentivar o uso, a comercialização e a industrialização de materiais recicláveis, inclusive concedendo benefícios, incentivos e facilidades fiscais estaduais (Minas Gerais, 2001b).

Antes mesmo da adoção de incentivos fiscais buscando promover a prática da reciclagem, o estado de Minas Gerais sancionou a Lei Robin Hood, como é conhecida a Lei nº 12.040 (Minas Gerais, 1995). Publicada em dezembro de 1995, essa lei refere-se à distribuição de ICMS aos municípios, com o objetivo de reduzir as diferenças econômicas e sociais entre os municípios; incentivar a aplicação de recursos em áreas de prioridade social e utilizar as receitas próprias e descentralizar a distribuição do ICMS. Essa lei foi posteriormente alterada pela Lei nº 13.803 (Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD, 2007).

Em relação à distribuição do ICMS, o estado repassa todo o montante arrecadado da seguinte forma: 75% do montante são destinados à União e os outros 25% são distribuídos entre os municípios, em vários critérios, como determina a Lei nº 13.803 (SEMAD, 2007).

O meio ambiente é um dos critérios estabelecidos pela Lei, correspondendo à quantia de 1% dos 25%. Esse critério ainda está dividido em dois subcritérios, o índice de conservação (IC), referente às unidades de conservação e outras áreas protegidas e o subcritério índice de saneamento ambiental (ISA), referente a aterros sanitários, estações de tratamento de esgotos (ETE) e usinas de compostagem. Cada subcritério fica com a quantia de 0,5% (SEMAD, 2007).

O Instituto Estadual de Florestas (IEF) é o responsável pelo cálculo do IC. Para isso, levam-se em conta a área da unidade de conservação e ou a área protegida, a área do município, o fator de conservação, que é um valor fixo, estabelecido pela própria Lei 13.803, que varia de 0,025 a 1, e o fator de qualidade, estabelecido pela Deliberação Normativa COPAM n° 86 de 2005 (Minas Gerais, 2005), a qual define seus parâmetros e procedimentos, referente às avaliações das unidades de conservação da natureza e outras áreas especialmente protegidas. Esse fator varia de 0,1 a 1 (SEMAD, 2007).

A cargo da Fundação Estadual de Meio Ambiente (FEAM) está o índice de saneamento ambiental. Para o seu cálculo, consideram-se o número total de sistemas habilitados, o tipo de empreendimento e a porcentagem da população atendida (SEMAD, 2007).

Há 297 municípios habilitados a receber suas co-partes do ICMS ecológico, referentes ao índice de conservação. Já para o índice de saneamento ambiental são 84 os municípios habilitados. Segundo a SEMAD (2007), os sistemas licenciados são: 24 aterros sanitários, 22 ETEs e 58 usinas de compostagem, conforme mostrado na Tabela 1.

TABELA 1 – Índice de saneamento ambiental

Municípios mineiros habilitados no índice saneamento ambiental	
Número de municípios habilitados	84
Sistemas habilitados	**nº de sistemas habilitados**
Aterros sanitários	24
Estações de tratamento de Esgotos	22
Usinas de compostagem	58
Total de sistemas habilitados	**104**

Fonte: Construído a partir de dados da SEMAD (2007)

Assim, em Minas Gerais, aqueles municípios que tratam o esgoto sanitário e dispõem adequadamente o lixo ampliam sua arrecadação por meio do ICMS ecológico, subcritério saneamento ambiental, de acordo com a Lei 13.803/00. Para o recebimento desse recurso, a administração municipal deve investir em, pelo menos, um dos sistemas listados abaixo e desde que devidamente licenciados pelo Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM):

♦ aterro sanitário ou usina de triagem e compostagem de lixo que atenda, no mínimo, a 70% da população urbana;

♦ estação de tratamento de esgoto (ETE) que atenda, no mínimo, a 50% da população urbana (Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEAM, 2007).

Em relação ao aterro sanitário, o município é cadastrado três meses após a obtenção da licença de operação (LO). No trimestre seguinte, começa a receber o ICMS ecológico. O valor é calculado pela FEAM, que avalia, por exemplo, a população atendida e o custo estimado da obra (FEAM, 2007).

Segundo essa mesma fundação, para garantir a qualidade da rotina operacional dos empreendimentos licenciados pelo COPAM, ela promove seminários, publica cartilhas e emite relatórios com a descrição das melhorias necessárias para orientar os agentes municipais (FEAM, 2007).

De acordo com a Fundação João Pinheiro - FJP (2008), entre os municípios habilitados no ICMS ecológico, subcritério saneamento ambiental, durante o ano de 2007, está Varginha, que possui uma estação de tratamento de esgoto que atende, no mínimo, a 70% da população. Mas, o valor recebido pode ser ampliado pela implementação de outros sistemas licenciados pelo COPAM, como por meio da disposição adequada de resíduos sólidos em aterros sanitários, da instalação de usina de triagem e da compostagem de lixo.

A disposição adequada dos resíduos foi tema da Deliberação Normativa COPAM nº 52, de 14 de dezembro de 2001, que convocou municípios mineiros para o licenciamento ambiental de sistema adequado de disposição final de lixo. Dessa forma, iniciou-se um processo de licenciamento para a construção de aterros sanitários e a transformação de lixões em aterros controlados. Percebeu-se, naquela época,

> *que a maioria dos municípios no estado adota a disposição de lixo a céu aberto como forma de destinação final dos resíduos sólidos urbanos; que o lançamento de lixo a céu aberto provoca degradação ambiental por causar poluição das águas superficiais e subterrâneas, do solo e do ar, além de provocar danos à saúde humana, pela geração de percolados, gases e proliferação de vetores (moscas, mosquitos, baratas, ratos, etc.). E ainda, que apenas 53 (cinqüenta e três) municípios são responsáveis por cerca de 50% da geração de lixo urbano no Estado* (Minas Gerais, 2001a).

Por isso, resolveu-se determinar uma série de etapas para os municípios com população urbana superior a 50.000 habitantes se adequarem ao novo sistema de disposição final de lixo urbano de origem domiciliar, comercial e pública, para minimizar os impactos ambientais nessas áreas.

Entre os requisitos mínimos exigidos, que deveriam ser cumpridos até 30 de outubro de 2006, segundo alteração do prazo dada pela Deliberação Normativa nº 92, de 5 de janeiro de 2006 (Minas Gerais, 2006), estão:

> *Art. 2º* [...]
> *I – disposição em local com solo e/ou rocha de baixa permeabilidade, com declividade inferior a 30%, boas condições de acesso, a uma distância mínima de 300m de cursos d'água ou qualquer coleção hídrica e de 500m de núcleos populacionais, fora de margens de estradas, de erosões e de áreas de preservação permanente;*
> *II - sistema de drenagem pluvial em todo o terreno de modo a minimizar o ingresso das águas de chuva na massa de lixo aterrado;*
> *III - compactação e recobrimento do lixo com terra ou entulho, no mínimo, três vezes por semana;*
> *IV - isolamento com cerca complementada por arbustos ou árvores que contribuam para dificultar o acesso de pessoas e animais;*
> *V - proibição da permanência de pessoas no local para fins de catação de materiais recicláveis, devendo o Município criar alternativas técnica, sanitária e ambientalmente adequadas para a realização das atividades de triagem de recicláveis, de forma a propiciar a manutenção de renda para as pessoas que sobrevivem dessa atividade, prioritariamente, pela implantação de programa de coleta seletiva em parceria com os catadores*[4]*;*
> *VI - responsável técnico pela implementação e supervisão das condições de operação do local, com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica* (Minas Gerais, 2001a).

Até novembro de 2003, o inciso V apenas proibia a permanência de pessoas no local de disposição final de resíduos sólidos para fins de catação de lixo, não se preocupando com aquelas que sobreviviam dessa atividade. A ampliação desse inciso mostra que não basta retirar ou impedir a entrada de

[4] O artigo 3º da Deliberação Normativa nº 67, de 18 de novembro de 2003 (publicada no Diário do Executivo - "Minas Gerais" - 19/11/2003) alterou a redação deste inciso que tinha a seguinte redação original: "V - proibição da permanência de pessoas no local para fins de catação de lixo."

catadores nos aterros e nos lixões. É preciso que o município propicie a manutenção da renda dessas pessoas por meio de alternativas técnica, sanitária e ambientalmente adequadas para a realização da triagem de recicláveis, assim como o devido apoio à organização política dos catadores.

Alguns municípios vêm, então, incentivando a formação de associações e cooperativas de catadores de materiais recicláveis como forma dar ocupação a essas pessoas; seja por iniciativa própria, seja pela pressão da sociedade e dos próprios catadores. Essas políticas, assim como essas práticas, serão objetos da reflexão que se segue.

2.2 Políticas públicas, economia solidária e meio ambiente

Para entender as políticas públicas voltadas para a gestão ambiental municipal no Brasil, voltadas para catadores de materiais recicláveis, é preciso conhecer a realidade desses trabalhadores e refletir sobre a adoção de práticas voltadas para a economia solidária e para o cooperativismo.

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB) publicada em 2000, ainda se verifica a presença de catadores de materiais recicláveis nos aterros sanitários e nos lixões, trabalhando misturados ao lixo, entre animais e máquinas, de forma insalubre e arriscada. Segundo a pesquisa, o UNICEF lidera o programa Lixo e Cidadania, empenhando-se para reverter essa realidade. No entanto, o problema ainda é preocupante, pois 24.340 catadores ainda tiram seu sustento do trabalho em lixões (IBGE, 2000).

A existência de catadores nas unidades de destino final do lixo atinge 1.548 municípios brasileiros, dos quais 263 pertencem ao estado de Minas Gerais. A referida PNSB apontou, ainda, que, desses municípios brasileiros, apenas 250 (30 em Minas) atuam junto aos catadores visando modificar essa realidade (IBGE, 2000).

Surge, então, um questionamento: "que estratégias de organização e de ação coletiva logram reduzir ou eliminar a exploração dos atores econômicos populares e liberar o potencial emancipador deste tipo de economia em tempos de globalização?" (Rodríguez, 2002, p.334). Esse autor, em seu trabalho, sustenta que cooperativas e empresas solidárias populares têm capacidade de sobreviver no mercado globalizado e se tornar uma estratégia promissora para reduzir tal exploração.

Para que os empreendimentos solidários possam representar uma mudança social mais ampla rumo à democratização das sociedades, é necessária a articulação em rede e, especialmente, uma participação direta dos empreendimentos nos "espaços públicos de proximidade" (França Filho & Laville, 2004). Entretanto, devido a algumas limitações da nova administração pública, Paula (2005) defende experiências de gestão pública que adotem novas "idéias e ferramentas adequadas ao interesse público e que viabilizam o exercício dos direitos políticos através da participação popular" (Paula, 2005, p.93). Entre elas, estão os diversos empreendimentos solidários, os movimentos sociais e as organizações da sociedade civil. Todavia, o que se observa, no geral, são propostas participativas permanecendo mais no plano da retórica do que na prática.

Por isso, um modelo de gestão pública societal, proposto por ela, pode facilitar a inserção popular na arena política e promover a "democratização da democracia" sugerida por Giddens (1999, p.80), a qual não pode deixar de lado a participação da sociedade civil nos assuntos aos quais ela está diretamente relacionada. E essa participação deve ir além da democracia representativa – voto periódico – ou, mesmo, da democracia direta – em que são permitidas iniciativas populares – e se tornar uma forma mais participativa.

O surgimento de um novo padrão de ação social que seja capaz de garantir a liberdade e esteja sintonizado com as características de uma sociedade

crescentemente igualitária depende da transformação paulatina dos costumes e das tradições dentro da própria sociedade civil (Frey, 2000) porque "a democracia se define a partir da sociedade civil" (Boron 1994, citado por Frey, 2000, p. 88). Assim, segundo Tocqueville (1977), citado por Frey (2000), o "engajamento do cidadão em nível local [possui] valor fundamental não apenas para a democracia em si, mas também para dar sustentação à democracia no nível nacional" (Frey, 2000, p. 90). Dessa forma:

> *só o próprio interesse na solução de problemas pessoalmente vivenciados pode fomentar uma prática de um agir responsável, e esta prática do agir responsável no âmbito local, por sua vez, transforma os homens em cidadãos livres, dotados de consciência de responsabilidade, agora também em relação ao âmbito nacional* (Boesche, 1987 citado por Frey, 2000, p. 93).

No entanto, Elias (2000) ressalta que, numa mesma comunidade, os seres humanos, ao entrar em contato uns com os outros se agrupam e estabelecem relações de dominação. Essa situação se mantém entre estabelecidos e *outsiders*. Os primeiros, segundo esse autor, formam o grupo mais antigo de residentes em uma comunidade que estigmatiza os *outsiders*, que são os residentes mais novos, vítimas dos preconceitos dos primeiros e, portanto, marginalizados. Essa relação se mantém pelo fato de que "o conceito vigente da estrutura social tem uma forte tendência a fazer as pessoas [no caso, os *outsiders*] perceberem as estruturas como 'planos fixos', como 'estruturas situacionais permanentes'" (Elias, 2000, p.59). Assim, torna-se mais difícil tentar reverter essa situação de dominação simbólica.

Situações como essas retratadas no trabalho de Elias (2000) se repetem em diversas comunidades, como é o caso de comunidades nas quais se inserem os catadores de materiais recicláveis. Os últimos são, muitas vezes, alvos de estigmas, sendo tratados até mesmo como o próprio lixo.

É por isso que os catadores de materiais recicláveis, na condição de *outsiders* (Elias, 2000), na maioria das sociedades, se não em todas, devem

buscar sua liberdade dentro da sociedade na qual se inserem e também uma ação social efetiva nas democracias contemporâneas. Mas, a imposição de seus interesses só será possível por meio de uma mobilização desses atores sociais. Entretanto, essa não é uma tarefa fácil, pois eles ainda se inserem de forma marginal na economia capitalista, muitas vezes de forma não-organizada, submetendo-se às imposições do capital.

Há, portanto, a necessidade de se organizarem para que possam participar da democratização das democracias em que se inserem. Uma forma de mobilização é a formação de empreendimentos em redes de economia solidária. Essas buscam difundir empreendimentos de cooperação econômica como uma forma alternativa ao capitalismo. O reconhecimento desses empreendimentos pelo Estado poderá possibilitar, além da participação na economia, a participação política efetiva desses atores nos assuntos a eles diretamente relacionados. Este processo exige a integração de aspectos culturais, sociais e subjetivos aos aspectos políticos e econômicos. A efetivação de uma democracia participativa exige a construção de novas representações sobre a política, que possam garantir o estabelecimento de relações sociais que sustentem a negociação dos conflitos inerentes à participação democrática.

Os debates sobre desenvolvimento alternativo, em geral, particularmente sobre cooperativismo e economia solidária, têm sido centrados no âmbito local. A cooperação – sob uma nova forma de solidariedade – aparece quando se formam essas redes de economia solidária (ES). Aqui, solidariedade não se refere às formas abstratas de solidariedade praticadas pelo Estado, nem às de caráter comunitário.

A economia solidária se baseia na observação de que pessoas de baixa renda, não inseridas no contexto organizacional comum e em situação de pobreza, sobrevivem por meio de pequenas atividades econômicas, formais e informais. A ES fundamenta-se em organizações sociais do trabalho, as quais se

caracterizam por serem iniciativas associativas e terem a solidariedade como princípio básico (Lima, 2001).

Esta "nova economia" apresenta uma perspectiva de busca de novas formas de regulação da sociedade, num contexto em que se presencia a falência de mecanismos de regulação econômico-político da sociedade. A ES poderia ser pensada como modo de regulação ao conjugar: (1) a hibridação de economias (ou de recursos), economia plural, quando convivem a economia não-mercantil (subvencionada pelo governo), a mercantil (regulada pelo mercado) e a não-monetária (baseada na lógica da dádiva) e (2) a construção conjunta de oferta e demanda, quando se parte das necessidades sociais reais (França Filho, 2002).

Desse modo, explicita esse autor, o conceito de ES abarca simultaneamente iniciativa e solidariedade, pois se refere a uma experiência que reúne usuários, profissionais e voluntários, preocupados em possibilitar criação de emprego e reforço da coesão social, ou geração de atividades econômicas com fins de produção de laços sociais (liame social).

As experiências de economia solidária supõem uma articulação entre esferas econômica, social e política, sendo pensadas a partir da interação com as formas econômicas dominantes (Estado e mercado), ou seja, constituem formas inéditas de gestão pública, construídas a partir da própria sociedade. Passa-se a falar em lucro social, o que pode ser alcançado por meio da inserção social (experiências associativas) de grupos excluídos. A ES é, então, apresentada por alguns como uma alternativa para a geração de emprego e renda no capitalismo, enquanto outros a consideram uma utopia (Lima, 2001).

Ao mesmo tempo, é preciso compreender que o fenômeno economia solidária não tem a pretensão de se tornar um setor à parte, assim como o terceiro setor, mas ser capaz de interagir com o Estado e com o mercado elaborando arranjos organizacionais particulares que subordinem a lógica mercantil à ação coletiva.

França Filho (2002) afirma que a tarefa da economia solidária não é fácil na medida em que busca um equilíbrio entre lógicas distintas (racionalidade instrumental e racionalidade substantiva) e ainda carece de um maior desenvolvimento de seu arcabouço teórico e de seus estudos empíricos.

A economia solidária inspirada em escritos de Karl Polanyi (1983) segundo França Filho (2002), pretende olhar a economia como abrangendo uma pluralidade de princípios do comportamento econômico, a chamada economia plural que apresenta quatro grandes princípios: o mercado auto-regulado, a redistribuição, a administração doméstica e a reciprocidade, que podem ser resumidos em três formas com rearranjos modernos:

> *a) uma economia mercantil fundada no princípio do mercado auto-regulado: tipo de troca marcada pela impessoalidade e pela equivalência monetária, limitando a relação a um registro puramente utilitarista* (...);
> *b) uma economia não-mercantil fundada na redistribuição: marcada pela verticalização da relação de troca e pelo caráter obrigatório, pois aparece a instância superior (Estado) que se apropria dos recursos a fim de distribuí-los;*
> *c) uma economia não-monetária fundada na reciprocidade: sistema de relação de trocas orientadas segundo a lógica do dom (ou da dádiva), tal como formulada ou descrita por Marcel Mauss. A dádiva compreende três momentos: aquele de doar, do receber e do devolver* (França Filho, 2002, p. 127).

Segundo esse autor, é preciso ultrapassar a concepção de que somente uma economia de mercado gera riquezas. De acordo com a economia plural, os três pólos descritos acima se complementam ao constituírem-se em consumidores e criadores de riquezas, quebrando o mito de que o progresso e o desenvolvimento econômico são as únicas fontes de felicidade. É preciso considerar que, na prática, a economia de mercado depende de um pólo não-mercantil para se tornar próspera, ou seja, depende da infra-estrutura proporcionada pelo poder público, e também de um pólo não-monetário baseado nas relações familiares, associativas, etc. Assim, a economia solidária contribui para a democratização da economia, engajamento da cidadania, integração social

e cultural ao estabelecer novos modos de regulação econômica (França Filho, 2002).

A partir de estudos sobre economias populares na América Latina, Burbach (1997), citado por Rodríguez (2002, p.337), destaca que "estas economias proliferam 'nas partes do mundo que o capitalismo rejeitou' e constituem um 'novo modo de produção' dedicado às atividades econômicas já sem interesse para as empresas transnacionais", como é o caso do recolhimento de materiais recicláveis.

Tem-se, assim, o perfil dos catadores de materiais recicláveis: pessoas, muitas vezes desempregadas e excluídas da sociedade – *outsiders* – (Elias, 2000), que saem às ruas ou vão até lixões em busca de materiais que possam ser vendidos. Na maioria das vezes, trabalham como parte da economia informal, sendo tratados até mesmo como o próprio lixo. O que se presencia é a manutenção de uma exploração capitalista, já que os sucateiros – intermediários entre os catadores e as indústrias – fixam os preços dos materiais recicláveis numa condição de oligopsônio (Conceição, 2003).

Com o advento dos aterros sanitários, impõe-se uma profunda transformação no espaço dos lixões. Passa-se a controlar rigorosamente todo o fluxo de entrada e saída numa lógica de esterilização e higienização da área. Neste contexto, o catador, comumente confundido com o lixo, vê-se também diante da mutação de seu espaço sócio-produtivo. O catador encontra-se no cruzamento de duas demandas fundamentais das sociedades globalizadas: o controle do destino do lixo e o controle do destino de milhares de pessoas que não encontram espaço no mercado de trabalho.

Esforços têm sido dispensados para que essas pessoas trabalhem de forma conjunta por meio de associações e cooperativas. Uma vez que, "como prática econômica, o cooperativismo inspira-se nos valores de autonomia,

democracia participativa, igualdade, eqüidade e solidariedade" (Birchall, 1997 citado por Rodríguez, 2002, p.335).

Nas primeiras décadas de desenvolvimento cooperativista, desde 1891, quando se constituíram as primeiras cooperativas de consumo, o Estado brasileiro pouco interferiu. Segundo Schneider (1999), é possível acompanhar o papel do Estado na própria evolução da legislação cooperativista no país para compreender as implicações dela decorrentes na estruturação do movimento cooperativista e na forma como o cooperado se relaciona e participa na organização. Para tanto, cita quatro períodos básicos de evolução da legislação cooperativista:

> *a) Implantação – (do início até 1932): quando o Estado não estabeleceu normas particulares e específicas para as cooperativas, mas apenas algumas normas que seriam comuns às formas associativas* [...] *As cooperativas* [...] *eram consideradas na legislação como empresas sem fins lucrativos e como prestadoras de serviços para seus próprios co-proprietários.*
> *b) Consolidação parcial – (de 1932 a 1966): surge a primeira lei específica, o decreto nº 22.239/32, que dá razoável liberdade de constituição e funcionamento* [...]. *O Governo começa a interessar-se pelo cooperativismo, após a grande depressão de 1929/30 que também afetou a economia brasileira. As cooperativas passaram a ser encaradas como um instrumento de política agrícola.* [...] *neste período, as cooperativas foram implantadas de forma desordenada, sem trabalho de base e sem as mínimas condições estruturais.*
> *c) Centralismo estatal – (de 1966 a 1971):* [...] *Este período* [...] *se caracteriza por intensa intervenção estatal, cancelando estímulos tributários e de restrições ao crédito cooperativo.* [...] *Neste período,* [...] *são bloqueadas as cooperativas de crédito existentes, levando à extinção da maioria das cooperativas* [...] *e interditando a criação de novas* [...].
> *d) Renovação das estruturas – (de 1971 em diante):* [...] *após cinco anos de forte intervenção estatal, a Lei atual apresenta-se simultaneamente liberal, paternalista e moderadamente intervencionista. Eliminou o longo capítulo de proibições, porém manteve a complexa ingerência estatal na constituição e funcionamento das cooperativas, através de múltiplos órgãos de controle.* [...] *como conseqüências: 1) A progressiva diminuição da autonomia* [...] *2) A perda de representatividade própria* [...] *o que vai contra a filosofia do cooperativismo, pois a integração tem que ser institucional, brotando e crescendo dentro do sistema e 'de baixo para cima' e não por outorga legal* (Schneider, 1999, p. 401-405).

O referido autor defende a idéia de que a presença do estado é condição necessária ao desenvolvimento cooperativista, sobretudo no "Terceiro Mundo", cabendo a ele o fornecimento de conhecimentos técnico-administrativos mínimos para a gestão da cooperativa. E justifica sua idéia argumentando que, sem o amparo proveniente do Estado, sobretudo o apoio legal, técnico e financeiro, especialmente nas fases iniciais de implantação da cooperativa, todo o processo resta inviabilizado, particularmente junto às faixas populacionais de mais baixa renda, que são as que dela mais necessitam.

Assim, Schneider (1999, p. 399-400) reconhece a importância do apoio estatal no desenvolvimento das cooperativas, mas assevera que cabe ao Estado intervir "com característica administrativa", limitando-se a "meras formalidades burocráticas".

> *Por outro lado, se reconhece que, mesmo junto às cooperativas adultas e autogestionadas, é imprescindível a presença do Estado, mas deve ser uma presença com funções de subsidiariedade, deixando às instâncias inferiores toda a iniciativa e liberdade de que são capazes, onde o Estado dá o apoio legal e estabelece regras e restrições que são comuns às demais empresas que atuam no mercado (Schneider, 1999, p. 399-400).*

Aponta Schneider (1999, p.399-400) que a "tendência que freqüentemente se verifica é que o Estado tem interesse em continuar a exercer sua ingerência nas cooperativas, mesmo depois que elas tenham condições de autogestão", o que, normalmente, ocasiona "expectativas paternalistas, protecionistas e de dependência", levando os associados e dirigentes a viverem de "favores e privilégios oficiais" que, inevitavelmente, inibem as iniciativas, a criatividade e a capacidade de assumir riscos, comprometendo a autonomia e a democracia do desenvolvimento cooperativista. "Em suma, não haverá verdadeiras cooperativas".

A maior conquista da mobilização e da participação popular dos adeptos ao cooperativismo que refletiu realmente na Carta Magna (Brasil, 1988) foi a "autonomia face o Estado". Assim, a redução do controle estatal proporcionou

maior liberdade de ação às cooperativas. No entanto, questiona-se a capacidade própria das cooperativas de se estruturem e se desenvolverem de forma autônoma:

> *Conseguirá realmente o cooperativismo criar as condições para no futuro contar menos com o apoio financeiro oficial e de terceiros e contar mais com os recursos próprios para seu desenvolvimento? Estará o cooperativismo suficientemente motivado para assumir esta responsabilidade, ou optará – porque é mais cômodo – por continuar a depender predominantemente da proteção financeira oficial?*[...] (Schneider, 1999, p.436).

Por outro lado, Junqueira & Trez (2005) defendem que as cooperativas como organizações horizontais, marcadas por valores democráticos e participativos, permitem a acumulação do capital social, ou seja, de um capital coletivo, que surge da intensidade da interação entre os membros da cooperativa para sua sobrevivência e sua eficácia. Pela incorporação de dimensões cívicas, de participação e de compromisso por meio da definição de normas claras de conduta, as relações interpessoais passam a ser pautadas pelo sentimento de confiança e pelo compromisso com a construção de uma sociedade mais justa e equânime (Junqueira & Trez, 2005).

No caso de cooperativa de catadores, haveria, então, a oportunidade de se tornarem empresários do lixo, nas palavras de Conceição (2003), ou seja, realizariam a autogestão de seu negócio. É o que defende Singer (2002), citado por Conceição (2003) pois,

> *A cooperativa possibilita compras em comum a preços menores e vendas em conjunto a preços maiores. Sendo entidade econômica e política, a cooperativa representa os catadores perante o poder público* [...] *A cooperativa é uma oportunidade de resgate da dignidade humana do catador* [...] (Singer, 2002 citado por Conceição, 2003c p.132).

Mas Mattoso (1999), citado por Conceição (2003), lembra que não se deve ignorar que, com a formação de cooperativas, as relações de trabalho são precarizadas pela ausência de carteira assinada, de contribuição à previdência e, conseqüentemente, do direito à aposentadoria. Além disso, não é garantido que

elas fiquem de fora da exploração dos sucateiros e das indústrias controladoras deste mercado.

Para demonstrar a discrepância entre o preço de venda dos materiais das mãos do catador ou da cooperativa até a indústria final, Conceição (2003) apresenta uma tabela com os preços praticados no mercado de recicláveis, em que a média de agregação de valor até o último nível chega a 85%.

Assim, esse autor destaca a importância de mudanças urgentes, ressaltando que:

> *sem a adoção de uma estratégia nacional que abranja as questões econômicas, políticas e sociais, as cooperativas, bem como seus cooperados, estarão condenadas a depender das entidades sociais, religiosas, governamentais e não-governamentais, dando continuidade, assim, à matriz paternalista geradora de emprego sem qualificação e não alterando, com isso, as condições de exclusão dos recicladores em seu entorno e, muito menos, resolvendo o problema do lixo no Brasil* (Conceição, 2003, p.136).

Se permanecerem à margem da economia, as organizações econômicas populares "continuarão a ser, na maioria dos casos, meios de sobrevivência e de reafirmação da subordinação dos seus membros, e não de melhoria das condições de vida dos setores populares" (Singer & Souza, 2000, citado por Rodríguez, 2002, p. 337). Em outras palavras, não serão capazes de formar capital social.

Por isso, Junqueira & Trez (2005) alertam, a partir do estudo de uma experiência de cooperativa de trabalho, que a reprodução do capital social nas cooperativas de trabalho somente se torna possível com o estabelecimento de laços de confiança, resultantes das interações entre os cooperados e, conseqüentemente, da reciprocidade desse sentimento. Entretanto,

> *o reducionismo representado pelo direcionamento das ações da cooperativa apenas para as atividades de rotina, próprias do controle do trabalho que os cooperados prestam a seus clientes, pode ocasionar, ao longo do tempo, a alienação desses cooperados, fazendo com que não se sintam envolvidos na construção da cooperativa, mas apenas como trabalhadores contratados, o que poderá acarretar uma inevitável desagregação do grupo. Com isso haverá a perda de identidade da própria organização, que se transformará em uma*

> *entidade fornecedora de mão-de-obra, sem as características próprias dessas sociedades cooperativas* (Junqueira & Trez, 2005, p.397).

Daí a importância de pensar a realidade desses atores a partir dos princípios de economia solidária, concebendo esses empreendimentos a partir da solidariedade e da autogestão. Solidários, porque todos os custos dos investimentos, assim como as sobras, devem ser igualitariamente repartidos e autogestionários porque o empreendimento deve ser administrado por seus próprios integrantes, ou seja, pelos próprios trabalhadores (Alcântara, 2003).

Desse modo, a experiência de catadores que se organizam pode enquadrar-se bem na noção de economia solidária, ao se formarem associações ou cooperativas, sendo solidários em seu trabalho, já que coletam, separam e reúnem o material para a venda de forma conjunta. Para eles, a cooperação econômica se torna uma forma de superar seus problemas financeiros e se manter no mercado capitalista. Em outras palavras, é seu "novo" meio de sobrevivência.

Esse meio de sobrevivência dos catadores está inserido num processo mais amplo: o gerenciamento do lixo, que compete a cada município brasileiro. Gerenciar o lixo pode ser, assim, entendido como

> *limpar o município por meio de um sistema de coleta e transporte* [...]*; ter consciência de que todas as ações e operações envolvidas no gerenciamento estão interligadas [...]; garantir destino ambientalmente correto e seguro para o lixo* [...]*; conceber modelo de gerenciamento apropriado para o município* [...] (Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT, 2000, citado por Conceição, 2003, p.109).

Entretanto, o mau gerenciamento do lixo na América Latina e no Brasil retrata como a política de gestão ambiental, voltada para a gestão de resíduos sólidos, tem sido negligenciada. Conceição (2003) busca, com seu estudo, chamar a atenção para a viabilidade da reciclagem do lixo como uma alternativa econômica e ambientalmente correta. Para isso, ele utilizou o modelo proposto por Duston (1993), citado por Conceição, 2003), aprimorado e adaptado por

Calderoni (1996), citado por Conceição, 2003) e fez uma análise da viabilidade da reciclagem em relação a quatro resíduos encontrados na cidade de Sorocaba: lata de alumínio, vidro, papel/papelão e plástico e demonstra o ganho em cada uma delas. Após análises e cálculos, esse autor chegou aos seguintes resultados:

> *Economia anualmente obtida pela reciclagem do lixo no município de Sorocaba: R$ 9.673.439,63; economia perdida anualmente pela não-reciclagem do lixo: R$ 44.962.253,13; e a economia possível de ser conseguida anualmente, com a reciclagem no municio de Sorocaba: R$ 54.635.692,76* (Conceição, 2003, p.125).

Conceição (2003) aponta que, em Sorocaba, é baixo o índice (1%) de reciclagem total do lixo da cidade, pela cooperativa estudada, o que não resolve o problema da cidade e nem de seus cooperados, pois esse índice é "[...] insignificante econômica e ambientalmente, até mesmo para os cooperados sob o ponto de vista do rendimento" (Conceição, 2003, p. 130). Para agravar ainda mais a situação, a cidade, além de não lucrar com seu lixo, ainda gasta com ele, reproduzindo mais uma vez o cenário brasileiro da reciclagem. Para o autor, é preciso enxergar a reciclagem do lixo como ocorre nos países europeus, no Japão e nos EUA, em que ela é vista como uma atividade lucrativa e as leis ambientais impulsionam tal atividade.

Esse é apenas o exemplo de uma entre milhares de cidades brasileiras em que o gerenciamento adequado do lixo é negligenciado, jogando recursos (materiais recicláveis) no lixo. Assim, esse trabalho é realizado de forma improdutiva e insuficiente, sendo necessárias alternativas que viabilizem sua continuidade.

Nesse ponto, torna-se necessário retomar a discussão sobre o papel do gestor público que terá que lidar com a economia solidária, se inserindo no ambiente capitalista. Isso leva a pensar a administração pública a partir de sua vertente societal, que adota uma concepção de democracia que transcende a instrumentalidade e enfatiza a participação social na política, as iniciativas locais

de organização e gestão pública, além da gestão social focada no público-alvo (Paula, 2005).

Assim, a oportunidade de gestão participativa das cooperativas de catadores precisa ser ampliada para o âmbito municipal, de forma que possam participar de fato das políticas sociais e ambientais que são implementadas, opinar sobre o destino dos recursos e, desse modo, mobilizar realmente a rede de economia solidária numa rede democrática de participação.

3 GESTÃO SOCIAL E AMBIENTAL: CONCEITOS E TENDÊNCIAS

A compreensão da natureza das práticas de gestão ambiental voltadas para catadores de materiais recicláveis em Varginha, MG requer o desenvolvimento de uma reflexão teórica pautada nos conceitos de gestão social e gestão ambiental, focalizando a utilização de indicadores como forma de avaliação.

3.1 Especificidades da gestão ambiental e social

Os problemas ambientais decorrentes de uma gestão inadequada dos resíduos sólidos demonstram a urgência de políticas ambientais no âmbito público e privado que sejam capazes de conter a degradação ambiental. Para isso, uma gestão pública ambiental que envolva os diversos atores sociais torna-se indispensável para se lidar com os desequilíbrios ambientais e sociais (relação pobreza da natureza e pobreza do homem) que se agravam cada vez mais e ameaçam a existência da civilização (Carelli & Menegasso, 2005).

Para Coimbra (2004), gestão ambiental é definida como um processo de administração participativo, integrado e contínuo, que busca adequar as atividades humanas à preservação do patrimônio ambiental, por meio da ação conjunta do poder público e da sociedade organizada, priorizando-se as necessidades sociais e naturais, com a alocação dos respectivos recursos e de mecanismos de avaliação e transparência.

Uma ação conjunta, segundo Schneider (2000), depende da responsabilidade do governo municipal de

> [...] *coordenar as ações e desenvolver, em conjunto com a sua comunidade, um pensamento ambiental coerente, visando à implantação de normas que permitam controlar a deterioração ambiental e buscar a necessária reabilitação das áreas mais afetadas. Para isso, deve assumir integralmente a sua missão de guiar o desenvolvimento sustentável de sua comunidade, com*

> *base em critérios de eqüidade social, desenvolvimento econômico e proteção ambiental* (Schneider, 2000, p.1).

Todavia, não basta uma legislação ampla que abranja as questões ambientais; é preciso que se promova a gestão ambiental por meio de ações eficazes.

Para que ações adequadas sejam implementadas, é necessária a disponibilização de recursos financeiros, técnicos e humanos para a sua implantação, o que, para Schneider (2000), reflete a preferência social pelo meio ambiente. Segundo Maimon (1996), citado por Schneider (2000), a preferência social pelo meio ambiente define o nível de poluição socialmente aceitável e, sobretudo, qual a contrapartida de recursos de que está disposta a abrir mão para melhorar seu meio ambiente. Essa preferência difere entre regiões e classes sociais, depende das crenças, das ideologias, das culturas e dos conflitos de interesses dos envolvidos, tais como o setor público, o setor privado, a sociedade civil e as organizações não governamentais.

Assim, na prática, de acordo com Motta et al. (1996), a gestão ambiental vem se caracterizando pela restrição ao uso de recursos por meio de normas e padrões que procuram organizar o comando e o controle desse uso restrito.

Essa situação se mantém quando, no processo de transformação do meio ambiente, são criados e recriados modos de relacionamento da sociedade entre si e com a natureza. Esse relacionamento está condicionado à existência de interesses individuais e coletivos que, muitas vezes, podem até ser opostos. Nesse ponto, a Gestão Ambiental, entendida essencialmente como um processo de mediação de conflitos de interesses, tem um papel relevante. Além da diversidade de atores sociais envolvidos em conflitos sócio-ambientais, é reconhecida também a assimetria dos poderes político e econômico presente no cerne da sociedade (Layrargues, 2000).

Contudo, não se trata somente de estabelecer padrões para emissões de poluentes ou de fiscalizar o cumprimento de normas técnicas e punir aqueles que, infringindo-as, poluem o meio ambiente, embora não se possa prescindir dessas medidas. Para Machado (2003),

> *aos governos, em especial, mas também às sociedades, de forma ampla, é atribuída a responsabilidade pela promoção de uma atitude nova frente aos recursos naturais e problemas ambientais. Doravante, as soluções propostas para a resolução dos problemas ambientais passaram a ser colocadas não somente em termos de proteção, mas também, e cada vez mais, em termos de gestão para que as relações dos homens com a natureza possam ser estabelecidas de tal modo que os recursos oferecidos por ela permaneçam renováveis* (Machado, 2003, p.24).

Por isso, a gestão pública sustentável tem como pressuposto básico a utilização de atividades e de instrumentos das tecnologias limpas que possibilitam otimizar sustentavelmente as técnicas e os procedimentos juntamente com suas atividades gerenciais correspondentes. No entanto, há, ainda, a atividade de fomento ao desenvolvimento sustentado e a execução da atribuição de controle e de fiscalização que também são funções importantes e diferenciadas da gestão pública sustentável. Cabe lembrar que a legislação e as normas utilizadas para fiscalização junto às empresas privadas editadas pelo poder público são as mesmas que o serviço público deve cumprir. É papel do estado, como gestor do meio ambiente e em igualdade de condições nas responsabilidades éticas da sustentabilidade, adequar-se às regras que são criadas (Schenini & Nascimento, 2002).

Gestão ambiental pública é aqui entendida segundo a definição de Price Waterhouse-Geotécnica (1992), citado por Layrargues (2004, p.118-119), que a descreve

> *como processo de mediação de interesses e conflitos (potenciais ou explícitos) entre atores sociais que agem sobre os meios físico-natural e construído, objetivando garantir o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, conforme determina a Constituição Federal. Este processo de mediação define e redefine, continuamente, o modo como os diferentes atores sociais, através de suas práticas, alteram a qualidade do meio ambiente e também, como se*

distribuem na sociedade, os custos e benefícios decorrentes da ação destes agentes.

Isso porque as práticas de gestão ambiental são marcadas por uma pluralidade conceitual e política, o que demanda a articulação entre comunicação e mediação de conflitos. As questões ambientais podem, desse modo, ser vistas como conflitos entre diferentes grupos humanos. Little (2001 citado por Cunha & Junqueira, 2004) define conflitos sócio-ambientais como disputas entre grupos sociais derivadas dos distintos tipos de relações por eles mantidas com seu meio natural, devendo-se atentar para três dimensões básicas: o mundo biofísico e os ciclos naturais, o mundo humano e suas estruturas sociais, e o relacionamento dinâmico, interdependente, entre estes dois mundos. Para este autor, "ocorrem principalmente conflitos pelo controle dos recursos naturais, conflitos derivados dos impactos ambientais e sociais decorrentes de determinados usos, e também aqueles ligados aos usos e apropriações dos conhecimentos ambientais" (Little, 2001 citado por Cunha & Junqueira, 2004, p.2)

Esses autores então sugerem que a gestão ambiental aparece como um campo de resolução de conflitos. Entretanto, a evolução da política ambiental brasileira depende, para Leis (1999), citado por Cunha & Junqueira(2004), de que diferentes atores reconheçam que o tratamento técnico-burocrático dado aos problemas ambientais pela política e pela gestão pública em nosso país é insuficiente, porque não assume a existência de um contexto conflitivo. As propostas de soluções provocam, muitas vezes, efeitos contrários e contestações, uma vez que não incorporam a necessidade de negociar com os diferentes interesses presentes em cada situação.

Portanto, o Estado brasileiro, conforme salienta Layrargues (2004), ao praticar a gestão ambiental, está mediando disputas pelo acesso e pelo uso dos

recursos ambientais, em nome do interesse público, numa sociedade complexa, em que o conflito é inerente a sua existência:

> *Neste processo, ao decidir sobre a destinação dos bens ambientais (uso, não uso, como usa, quem usa, quando usa, para que usa, onde usa) o Poder Público, além de distribuir custos e benefícios, de modo assimétrico no tempo, no espaço e na sociedade está explicitando, também, o caráter da sustentabilidade que assume, cuja noção comporta variadas possibilidades de atribuição de significados* (Layrargues, 2004, p.125).

Nesse sentido, e mais especificamente em relação à gestão de resíduos sólidos, os gestores necessitam adequar-se às diretrizes ambientais, já que ainda predomina um modelo de gestão de resíduos sólidos urbanos baseado na coleta e no afastamento dos resíduos gerados e, em alguns casos, na disposição adequada dos mesmos, caracterizando-se como soluções isoladas e estanques (Moraes, 2007).

O gestor dependerá, ainda, do desenvolvimento do papel da educação no processo de gestão ambiental, diante do desafio da criação de condições para a participação política dos diferentes segmentos sociais, tanto na formulação de políticas públicas como na sua aplicação. Ainda, "o educador deve estar qualificado também para agir em conjunto com a sociedade civil organizada, sobretudo com os movimentos sociais, numa visão da educação ambiental como processo instituinte de novas relações entre si e deles com a natureza" (Layrargues, 2000, p.5). Em outras palavras, ela prepara o terreno da tão decantada fórmula do exercício da cidadania, instrumentalizando a sociedade civil para a participação na vida política, distante, portanto, da tendência conformista da mudança de comportamentos individuais.

A realidade brasileira da disposição de resíduos sólidos demanda mudanças urgentes. A solução desse problema pode estar no desenvolvimento de modelos integrados e sustentáveis, que considerem esse processo como um todo integrado, desde o momento da geração dos resíduos, a maximização de seu

reaproveitamento e a reciclagem, até o tratamento e a destinação final (Moraes, 2007).

Um modelo de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos é apresentado por Nunesmaia (2002) e intitulado de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos Socialmente Integrada. Ele tem como suporte:

> *1) o desenvolvimento de linhas de tratamento (tecnologias limpas) de resíduos sólidos, priorizando a redução e a valorização; 2) a economia (viabilidade); 3) a comunicação/educação ambiental (o envolvimento dos diferentes protagonistas sociais); 4) o social (a inclusão social, o emprego); 5) o ambiental (os aspectos sanitários, os riscos à saúde humana)* (Nunesmaia, 2002, p.123).

Nunesmaia (2002) acrescenta, ainda, que a integração também concerne às categorias dos protagonistas: geradores de resíduos, catadores, municípios, prestadores de serviços e indústrias de reciclagem. Além disso, ressalta que o elemento principal do modelo é a associação da redução de resíduos em sua fonte geradora com políticas sociais municipais.

Outro modelo é apresentado por Moraes (2007), a Gestão Integrada e Sustentável de Resíduos Sólidos Urbanos, ou GISRSU (PMPA,CNUAH , IPES, 2000), que apresenta quatro elementos fundamentais: a integração de todos os protagonistas no sistema municipal de resíduos sólidos; a integração de todos os elementos da cadeia dos resíduos sólidos; a integração dos aspectos técnicos, ambientais, sociais, institucionais e políticos para assegurar a sustentabilidade do sistema e a inter-relação da problemática dos resíduos sólidos com outros sistemas urbanos, tais como drenagem de águas pluviais, esgotamento sanitário, recursos hídricos e abastecimento de água, e saúde pública.

Esse modelo de gestão é entendido como um sistema integrado porque utiliza as atividades de coleta e de tratamento de resíduos sólidos, considerando as diferentes escalas da cidade (domicílios, bairros, cidade); reconhece-as como atividades distintas, mas também complementares. Além disso, busca o envolvimento de todos os atores da área, sejam governamentais ou não, formais

ou informais, lucrativos ou não. Outra característica é a promoção de interações entre sistemas de manejo de resíduos sólidos e outros sistemas, como o de drenagem ou o de esgotamento sanitário. Pode-se dizer que se trata de um sistema de ciclo fechado, entretanto, faz parte de um "sistema" maior e interage com outros mantendo o equilíbrio sistêmico (Moraes, 2007).

Esse envolvimento de atores dos setores público e privado caracteriza uma parceria. As parcerias público-privadas presentes em discursos e planos das mais diferentes procedências assemelham-se, segundo Brito (2005), a uma cantiga pronunciada sempre que é necessária uma alternativa para os impasses da gestão pública. Mas, esse instituto não é propriamente inovador. Para Di Pietro (2002) citado por Brito (2005, p.1), este parece um dos casos em que velhos institutos renascem com "nova força e sob novo impulso" ou que surgem com "nova roupagem".

Brito (2005, p. 8-9) analisa diversos conceitos e interpretações para o termo "parceria público-privada" e define-o como um

> *acordo formal de cooperação entre o setor público e a iniciativa privada para a implantação de projetos ou realização de atividades de interesse público, cuja responsabilidade pelo financiamento, investimento e execução é proporcionalmente compartilhada pelos dois entes, em termos de riscos e benefícios, sendo estes advindos da utilização ou exploração do próprio objeto* (Brito, 2005, p.8-9).

Essas parcerias entre entes estatais e organizações empresariais ou sociais podem estimular a proliferação de redes de gestão, que são explicadas por uma multiplicidade de fatores que incidem, simultaneamente, conformando uma nova realidade administrativa. Isso porque a globalização econômica alterou os processos produtivos e administrativos, estimulando uma maior flexibilização, integração e interdependência (Teixeira, 2002).

De acordo com essa mesma autora, os atores vivem uma situação de interdependência em uma rede, gerada pela necessidade de compartilhar recursos a fim de atingir um objetivo comum. Cada ator específico tem seus

objetivos particulares, mas sua presença na construção de uma rede envolve mais do que isso, ou seja, "requer a construção de um objetivo maior que passa a ser um valor compartilhado, para além dos objetivos particulares que permanecem" (Teixeira, 2002, p.13).

Na rede, a capacidade de mobilização de recursos pelos seus membros dependerá tanto das ligações externas que são estabelecidas quanto dos recursos que cada membro controla. O poder de cada membro dentro de uma rede está estritamente ligado às suas funções para a rede, ou seja, ao controle de recursos (Benson, 1975 citado por Teixeira, 2002).

No Brasil, a formação de redes para a promoção da gestão ambiental pública é uma alternativa para o Estado, que não consegue arcar sozinho com todas as responsabilidades pelos problemas ambientais. Assim, gestão ambiental pública é:

> *um processo político-administrativo que incumbe o poder público local (executivo e legislativo) de, com a participação da sociedade civil organizada, formular, implementar e avaliar políticas ambientais (expressas em planos, programas e projetos), no sentido de ordenar as ações do município, em sua condição de ente federativo, a fim de assegurar a qualidade ambiental como fundamento da qualidade de vida dos cidadãos, em consonância com os postulados do desenvolvimento sustentável, e a partir da realidade e das potencialidades locais* (Coimbra, 2004 citado por Silva, 2005, p.25-26).

Em outras palavras, visualiza-se como desejável e possível uma gestão ambiental que:

> *(a) seja compartilhada entre o Estado, os diferentes poderes e níveis de governo e os diversos agentes sociais (empresários, sociedade civil, etc.);*
> *(b) seja descentralizada entre os diferentes níveis de governo (verticalmente) e diferentes setores (horizontalmente), definindo-se funções apropriadas a cada um;*
> *(c) seja auto-sustentada financeiramente, o que significa alcançar maior eqüidade na distribuição dos custos* (Cerqueira, 1992 citado por Silva, 2005, p.25).

Desse modo, as estratégias adotadas para a gestão social e ambiental são, hoje, "uma das mais importantes considerações da compreensão sistêmica da

vida e do reconhecimento que redes constituem o padrão básico de organização de todo e qualquer sistema vivente" (Lovelock, 1991; Margulis, 1998 citado por Panhoca et al., 2007, p.168).

Para Tenório (2005), gestão social é um processo gerencial dialógico em que a autoridade decisória é compartilhada entre os atores sociais públicos, privados e do terceiro setor. Pode ser entendido, portanto, como o espaço privilegiado de relações sociais no qual todos os participantes da ação têm direito à fala, sem nenhum tipo de coação.

Para explicar melhor a gestão social, esse mesmo autor amplia o conceito de esfera pública habermasiano, que seria aquele espaço social onde ocorreria a interação dialógica entre a sociedade civil e o Estado decidindo sobre políticas públicas. Ao acreditar que sejam possíveis processos de parceria entre o primeiro, segundo e terceiro setores, Tenório (2005) inclui o capital (segundo setor) como participante da esfera pública. Assim, ao reconstruir o conceito de esfera pública, configura-se uma administração pública ampliada, em que uma decisão sobre determinada política pública ou que afete uma comunidade ou território é decorrente das relações bilaterais entre o primeiro e o segundo setor, ou entre os três setores simultaneamente. Isto é, é uma gestão social, na qual os protagonistas seriam todos aqueles participantes do processo decisório. Dessa forma, a participação é o procedimento da prática da cidadania deliberativa na esfera pública.

O acréscimo em relação à discussão sobre gestão social integrada à proposta habermasiana de uma cidadania deliberativa relaciona-se ao significado de participação. A necessidade de agregar aos conceitos de gestão social e cidadania deliberativa o de participação está vinculada à ênfase que é necessária quando se deseja dizer que a gestão social deve ser fruto de um processo intersubjetivo, dialógico, no qual todos têm direito à fala. E, de acordo com Tenório:

> *[...] este processo deve ocorrer em um espaço social, na esfera pública. Esfera onde se articulam diferentes atores da sociedade civil que ora em interação com o Estado, ora em interação com o capital, ora os três interagindo conjuntamente, vocalizam as suas pretensões com o propósito de planejar, executar e avaliar políticas públicas ou decisões que compartilhem recursos em prol do bem comum* (Tenório, 2005, p.157).

Esse autor ressalta, ainda, que o conceito de **gestão social** não está ligado às especificidades de políticas públicas voltadas para questões de carência social ou de gestão de organizações do denominado **terceiro setor**. Pretende-se identificá-lo como:

> *uma possibilidade de gestão democrática onde o imperativo categórico não é apenas o eleitor ou contribuinte, mas sim o cidadão deliberativo; não é só a economia de mercado, mas também a economia social; não é o cálculo utilitário, mas o consenso solidário; não é o assalariado como mercadoria, mas o trabalhador como sujeito; não é somente a produção como valor de troca, mas igualmente como valor de uso; não é tão somente a responsabilidade técnica mas, além disso, a responsabilidade social; não é a res privata, mas sim a res publica; não é o monólogo mas, ao contrário, o diálogo* (Tenório, 2005, p.157).

Na promoção da administração pública ampliada, o processo de implementação de políticas de inclusão social somente teria significado na perspectiva da gestão social, se os usuários das políticas também participassem do processo. Assim, incluir, não significa apenas conceder, mas, também, promover a prática de uma **cidadania deliberativa** (Tenório, 2005).

Todavia, a resolução das questões ambientais nem sempre ocorre a partir da prática da cidadania deliberativa. O que se percebe, segundo Costa (2001), citado por Cordeiro (2006), é a emergência e adoção como 'natural', 'dada como certa', de um único modelo de gestão ambiental que tem como referência pelo menos duas tendências contemporâneas: uma "globalização das agendas ambientais", isto é, cada esfera governamental incorpora padrões genéricos de sustentabilidade e de qualidade de vida, avaliados por índices internacionais e nacionais, associados a certa "eficiência ecológica" das localidades. Embora os avanços inerentes ao reconhecimento da necessidade de adoção de critérios de

sustentabilidade sócio-ambiental, fica clara uma perigosa inversão da lógica que orienta muitos destes discursos:

> *a 'sustentabilidade' como uma condição para a competitividade entre cidades, por exemplo, ou seja, como um diferencial positivo na supostamente 'natural' competição por recursos e investimentos, e não como direito fundamental e básico de todos* (Cordeiro, 2006, p.9).

Por esse motivo, é preciso refletir também sobre como a gestão social e ambiental têm sido articuladas. Em outras palavras, é necessário pensar se a gestão tem sido efetiva ou se tem permanecido no plano da retórica.

3.2 Indicadores: legitimando a gestão ambiental

Nas cidades, a complexidade das estruturas sociais, econômicas e ambientais transforma a busca pela gestão ambiental em tarefa bastante complexa. A indissociabilidade entre as problemáticas social urbana e ambiental das cidades exige dinâmicas de promoção social e de redução dos impactos ambientais no espaço urbano, na busca pela sustentabilidade (Rossetto et al., 2004).

Na gestão ambiental urbana, o papel mais importante a ser desempenhado pelo aparelho administrativo do estado, independentemente de seu nível institucional, será o de agente do planejamento, estimulando e apoiando às iniciativas locais e de âmbito comunitário.

A legitimação da gestão ambiental pode ser mediada por indicadores. Sua utilização é uma forma de identificar a institucionalização da gestão ambiental nos municípios, contemplando a estrutura administrativa formal, a existência de conselhos e de fundos de meio ambiente e as formas de articulação política na área ambiental.

De acordo com Rossetto et al. (2004), três pontos importantes devem ser considerados na escolha de indicadores para a gestão urbana:

> *(1) identificação do plano estratégico proposto e, por conseguinte os objetivos maiores a serem alcançados, (2) seleção de indicadores relevantes, válidos e objetivos, e, (3) de obtenção, manutenção e atualização viáveis, econômica e operacionalmente* (Rossetto et al., 2004, p.6).

Em especial na área ambiental, esses autores destacam que as abordagens da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OECD (1993) e United States Environmental Protection Agency - EPA (1995) têm se constituído marcos direcionadores no desenvolvimento de indicadores. O sistema conceitual de indicadores, denominado sistema pressão-estado-resposta, está baseado no conceito da causalidade:

> *Atividades humanas exercem pressão sobre o meio ambiente e mudam sua qualidade e a quantidade dos recursos naturais (estado). A sociedade responde a estas mudanças através de políticas ambientais, econômicas e setoriais (resposta social). [...] estes passos formam parte de um ciclo (política) ambiental que inclui a percepção dos problemas, a formulação de políticas, monitoramento e avaliação política* (OECD, 1993 citado por Rossetto et al., 2004, p.6).

Assim, esses indicadores são utilizados pelos diferentes usuários para: "(1) medição do desempenho ambiental; (2) integração das preocupações ambientais nas políticas setoriais; (3) integração nas tomadas de decisões econômicas e ambientais; e (4) informar sobre o estado do meio ambiente" (Rossetto et al., 2004, p.7).

Já a estratégia desenvolvida pelos *Environmental Monitoring and Assessment Programs* (EMAP) prioriza um número limitado de indicadores. No âmbito do estudo EMAP, o desenvolvimento de indicadores é composto de quatro fases: seleção, avaliação, implementação e reavaliação. Prioriza-se a natureza interativa entre os grupos envolvidos no seu uso, no desenvolvimento e na reavaliação continuada de indicadores apropriados aos usuários (EPA, 1995 citado por Rossetto et al., 2004).

O referido modelo combina o modelo causal de pressão-estado-resposta da OECD com um marco espacial, pois, além da divisão geopolítica, há "[...] a

gestão de áreas a partir de uma divisão geofísica, que observe a continuidade das características ambientais, o grau de interferência e o raio de abrangência das ações antrópicas sobre o meio" (Rossetto et al., 2004, p.7).

Além desses marcos direcionadores no desenvolvimento de indicadores, há alguns exemplos de indicadores de gestão ambiental municipal já institucionalizados. No Zoneamento Ecológico Econômico no Estado de Minas Gerais (Universidade Federal de Lavras – UFLA et al., 2006), o indicador "Gestão Ambiental Municipal" buscou identificar a institucionalização da gestão ambiental nos municípios, contemplando a estrutura administrativa formal, seja pela existência de órgão ambiental municipal (variável 1) ou secretaria de meio ambiente (variável 2). Também se pesquisou a existência de conselhos (variável 3) e de fundos de meio ambiente (variável 4). Por fim, verificaram-se as formas de articulação política na área ambiental, tanto na participação em consórcio intermunicipal na área ambiental (variável 5) como em comitês de bacia hidrográfica (variável 6).

Outro indicador de gestão ambiental, quando se trata mais especificamente da gestão de resíduos sólidos, é o saneamento. Saneamento é definido, pela Organização Mundial de Saúde (OMS), como o "controle de todos os fatores do meio físico do homem que exercem ou podem exercer efeito deletério sobre o seu bem-estar físico, mental ou social". Este indicador compreende tanto a existência de tratamento de esgoto para mais de 50% da população (variável 1) quanto à disposição adequada de lixo (sistema de aterro sanitário ou usina de compostagem) que atenda a mais de 70% da população (variável 2).

Também o Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS) adotou indicadores para a dimensão ambiental de cada município mineiro. Elaborado pela Fundação João Pinheiro, o IMRS buscou criar um indicador que expressasse o nível de desenvolvimento de cada município. Além da dimensão

ambiental, o cálculo do IMRS abrange a avaliação de educação, saúde, segurança pública, emprego e renda, gestão, habitação, infra-estrutura, cultura, lazer e desporto (FJP, 2006).

Para cada dimensão do IMRS, foram selecionados temas relevantes que pudessem retratar a situação existente, a atuação da gestão pública e as iniciativas vinculadas à participação nas decisões. As ações avaliadas foram definidas como aquelas que são (ou deveriam ser) prioridade de programas e de políticas públicas das esferas de governo municipal, estadual ou federal. Sendo assim, os diferentes níveis de governo são co-responsáveis por avanços nessas áreas e o índice retrataria seu sucesso ou sua responsabilidade social conjunta.

Na dimensão Habitação e Meio Ambiente, do IMRS, foram definidos dois temas básicos e que são determinantes para assegurar qualidade de vida à população: o acesso aos serviços básicos - energia, água potável, coleta de esgoto e lixo - e a existência de medidas de proteção ao meio ambiente - disposição adequada de lixo e de esgoto e preservação da biodiversidade. Está também considerado, como em todas as demais dimensões, o tema gestão municipal.

Assim, percebe-se uma tentativa de utilização de indicadores ambientais para verificar a institucionalização da gestão ambiental municipal. Por meio deles fica mais claro em que áreas a gestão ainda se mostra inadequada e demanda políticas ambientais que sejam capazes de conter a degradação ambiental. Esses dados possibilitam que o gestor público promova uma gestão pública ambiental que envolva os diversos atores sociais e que seja voltada para as necessidades reais da localidade. Em outras palavras, torna-se viável a adoção de uma gestão social em que a participação leva à prática da cidadania deliberativa na esfera pública.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A legitimidade analítica de qualquer trabalho acadêmico depende da adoção de procedimentos metodológicos que garantam a validade e a fidedignidade dos resultados. Por isso, nessa seção, é apresentada toda a trajetória metodológica percorrida, desde a natureza e o método de pesquisa adotados, os procedimentos de coleta de dados que foram indispensáveis à compreensão do objeto estudado e, por fim, o plano analítico que orientou a exposição de argumentações analíticas em relação às práticas de gestão ambiental adotadas pelo município de Varginha, MG.

4.1 Natureza da pesquisa

Para conhecer os indicadores de gestão ambiental utilizados pela administração pública de Varginha e as políticas públicas voltadas para os catadores de materiais recicláveis, adotou-se uma pesquisa de natureza qualitativa, pois, segundo Chizzotti (2001) citado por Andersson (2005, p. 68), "a abordagem qualitativa parte do fundamento de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, uma interdependência viva entre o sujeito e o objeto, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito". Dessa forma, o pesquisador busca o conhecimento da interpretação e do significado das ações do objeto de estudo. Para isso, é preciso adquirir conhecimento sobre os modos pelos quais os atores percebem o mundo e sobre os significados que sustentam suas ações (Alencar, 2003).

O estudo exploratório e descritivo é considerado mais adequado para esse caso, visto que não há prévio conhecimento de variáveis e hipóteses que possam ser testadas. Por meio do estudo exploratório é possível identificar elementos necessários para se obter os resultados que se deseja a partir do

contato com o objeto de estudo; seguido do estudo descritivo pode-se conhecer a fundo um determinado problema e seus traços característicos. Dessa forma, com o estudo descritivo será possível descrever com exatidão os fatos e os fenômenos de determinada realidade (Triviños, 1987).

4.2 Universo da pesquisa

Neste trabalho, o universo da pesquisa de campo é o município de Varginha, MG, mais especificamente para efeitos desta dissertação, os atores públicos, privados e do terceiro setor envolvidos na gestão de resíduos sólidos local. Esse município foi escolhido para ser objeto de estudo para se conhecer os indicadores de gestão ambiental utilizados pela administração pública de Varginha, MG e as políticas públicas voltadas para os catadores de materiais recicláveis.

4.3 Procedimentos de coleta de dados

Acredita-se que a análise de dados originários de várias fontes nesse mesmo estudo – triangulação de dados – possibilite aumentar a confiança dos resultados, tendo em vista a complexidade dos objetos de estudo das ciências sociais (Alencar, 2003).

As técnicas de coleta de dados selecionadas são pesquisa documental, observação sistemática (visitas) e entrevistas semi-estruturadas.

O período de estudo deste trabalho foi o ano de 2007, entretanto, para contextualizar o ambiente dessa época, foi necessário recuperar acontecimentos relacionados à gestão de resíduos sólidos municipal, em especial a formulação e a implantação do projeto piloto de coleta seletiva domiciliar porta a porta que, por motivos diversos, acabou sendo suspensa.

Num primeiro momento, deu-se ênfase à pesquisa documental, que serviu de base, inclusive para a construção dos roteiros de entrevistas. Ainda nessa fase, foram consultadas fontes secundárias de dados para se conhecer o marco regulatório da política ambiental de Varginha, MG, dando destaque para aquelas que regulam as práticas de gestão de resíduos sólidos. Paralelamente, buscou-se conhecer as fontes de indicadores de gestão ambiental municipal disponíveis para Varginha.

Em seguida, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas. Os entrevistados foram selecionados pelo método não-probabilístico de amostragem por julgamento, em que as pessoas são escolhidas por preencherem certos critérios e pela relevância de suas informações. Foram entrevistados representantes das organizações envolvidas na gestão de resíduos sólidos do município, a saber: a) dois representantes da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos; b) um membro da Secretaria de Agricultura; c) um membro da Secretaria de Promoção Social e responsável pela Incubadora de Cooperativas Populares; d) um membro da Secretaria de Saúde, Vigilância Sanitária; e) quatro membros do CODEMA, sendo dois representantes do poder público municipal e dois representantes da sociedade civil; f) três membros da Agenda 21 Local, sendo um representante da sociedade civil, um do poder público municipal e um do CODEMA; g) um membro da SUPRAM e h) cinco membros da cooperativa, sendo que um membro da diretoria e um líder interno responderam a um roteiro ampliado. Todas as entrevistas foram gravadas com o consentimento dos entrevistados.

A atuação do Ministério Público, representado em Varginha pela Promotoria de Justiça e a do Poder Judiciário em relação à gestão de resíduos sólidos foram verificadas a partir das ações judiciais que tramitam contra o município e do Termo de Ajustamento de Conduta proposto pelo MP. A do legislativo municipal foi identificada considerando o aparato legal do município.

Com o desenvolvimento da pesquisa de campo, verificou-se que seria necessário entrevistar representantes da empresa terceirizada pela prefeitura para administrar o aterro, tendo em vista informações sobre a celebração de um contrato dessa empresa com a Cooperativa Incubada de Produção, Coleta Seletiva de Lixo, Reciclagem de Artefatos Plásticos e de Madeira de Varginha (COOPER-ET). Os cooperados recebem dela o valor de R$ 300,00, com exceção de um catador, o qual recebe um valor diferenciado. Essa remuneração equivale à bolsa trabalho, fornecida temporariamente pela prefeitura, durante o período de organização da coleta seletiva. Alguns cooperados, por desconhecimento desse fato, até afirmam que essa remuneração é fornecida pela prefeitura. Diante dessa demanda por informações mais detalhadas, fez-se contato com a empresa para marcar a entrevista com algum representante. Após várias tentativas de marcação, um funcionário envolvido diretamente na atividade do aterro aceitou colaborar com a pesquisa, mas desistiu de fornecer informações e pediu que a pesquisadora conversasse com seu colega de trabalho. Depois de explicar do que se tratava, esse funcionário informou que precisava de autorização da empresa para dar aquela entrevista. Depois disso, tentou-se mais duas vezes falar com os informantes em potencial, no entanto, foi em vão, pois não atendiam aos telefonemas. Com isso, essa entrevista não foi realizada e alguns dados que enriqueceriam este trabalho não puderam ser coletados.

A escolha das entrevistas semi-estruturadas justifica-se por elas serem menos rígidas. Aplicou-se um questionário formado por questões abertas padronizadas, mas cujas respostas ficam a critério do entrevistado, permitindo que o entrevistado exponha seu ponto de vista e seus argumentos (Alencar, 2003).

Simultaneamente às entrevistas semi-estruturadas, ocorreu a observação sistemática durante as visitas ao campo. “A observação científica é busca deliberada, levada a efeito com cautela e predeterminação, em contraste com as

percepções da vida cotidiana, causais e, em grande porção, passivas" (Kaplan citado por Alencar, 2003, p.58).

Durante o período da pesquisa, as observações relevantes e os relatos das pessoas sobre fatos ligados à prática da gestão de resíduos sólidos que não puderam ser gravadas foram anotados de forma sistemática.

4.4 Plano analítico do trabalho

A fundamentação teórica apresentada nas seções 2 e 3, que incluem um conjunto de reflexões sobre políticas públicas, economia solidária, cooperativismo, gestão ambiental e gestão social, foi a base para o desenvolvimento da análise dos resultados desta pesquisa. Para isso, levaram-se em consideração os objetivos propostos.

Procedeu-se à análise a partir da adoção do método da Teoria Fundamentada nos Dados (*Grounded-Theory*) desenvolvida por Strauss & Corbin (1990), porque ela apresenta princípios de análise que complementam e subsidiam o tipo de coleta aqui utilizado, permitindo que os conceitos sejam originários **dos** próprios dados e não sejam impostos **por** eles (Strauss & Corbin, 1990 citado por Yunes & Szymanski, 2005).

A *Grounded-theory* é um método de análise de dados, sensivelmente relacionada a contextos, que permite a compreensão do significado de determinadas situações (Strauss & Corbin, 1990 citado por Yunes & Szymanski, 2005), o que possibilitaria o alcance dos objetivos desta pesquisa, quando da identificação e da análise de políticas públicas voltadas para catadores de materiais recicláveis em Varginha. É definida como teoria indutiva, sendo derivada do estudo do caso em que ela é aplicada. Dessa forma, essa teoria é descoberta, desenvolvida e verificada por meio da coleta dos dados e da análise de dados propriamente ditos (Strauss & Corbin, 1990). Cabe ressaltar que o fim

da coleta de dados é determinado pela saturação teórica – que só pode ser constatada durante a análise dos dados (Santos & Pinto, 2007).

Para a construção de uma teoria confiável, algumas etapas sugeridas por seus idealizadores foram observadas no decorrer da análise dos dados (Strauss & Corbin, 1990 citado por Yunes & Szymanski, 2005):

1) Após a coleta dos dados qualitativos, as entrevistas foram transcritas. O primeiro momento do processo de análise, segundo a *grounded-theory*, é o de "interação com os dados" propriamente dita, de maneira a favorecer um conhecimento aprofundado dos dados obtidos para a análise.

2) A seguir, desenvolveu-se o processo de "codificação", em que os dados são examinados cuidadosamente. As transcrições são analisadas linha por linha com a finalidade de extrair as propriedades e as dimensões da experiência dos entrevistados para chegar aos códigos.

Este processo é denominado, por Strauss & Corbin (1990), de "codificação aberta", definido como "o processo de desmembramento, exame, comparações, conceitualizações e categorização dos dados". Paralelamente, foram formuladas várias questões referentes ao caso estudado. No decorrer da análise, buscaram-se respostas para tais questionamentos, o que possibilitou "fazer comparações" e o agrupar os códigos segundo similaridades.

3) As categorias foram nomeadas visando à representatividade de grupos de conceitos ou de subcategorias e não apenas representar um assunto. A importância dessa escolha é de que ela seja capaz de colaborar para o desenvolvimento das análises (Strauss & Corbin, 1990). Não é considerada uma tarefa fácil e as denominações variaram no desenvolvimento da análise.

4) Simultaneamente aos processos de codificação e de nomeação de categorias e subcategorias, foram feitas anotações (*code notes*) de acordo com a recomendação de Strauss & Corbin (1990) para auxiliar na organização dos dados.

5) Finalizadas essas etapas, procedeu-se à "codificação axial", em que os dados são agrupados de novas formas, considerando "as condições, o contexto, as estratégias de ação / interação e as conseqüências" (Strauss & Corbin, 1990, p. 96).

6) A tentativa de "ligar e desenvolver as categorias" foi construída alternando-se entre codificação aberta e axial.

7) Foi elaborada uma figura ilustrativa (Figura 3) para facilitar a visualização das conexões identificadas, a qual mostra também o fenômeno central, ou seja, aquele que estabelece o elo entre as categorias. Strauss & Corbin (1990) denominam essa etapa de "elaboração da história", sintetizando toda a história construída a partir dos dados obtidos, a qual deve ser capaz de explicar diferenças e semelhanças encontradas nas experiências.

A partir da emergência da variável central, as condições causais, o contexto, as condições intervenientes, as estratégias e as conseqüências formam as relações teóricas pelas quais as categorias são relacionadas uma a outra e à categoria central. Esse procedimento estimula o investigador a desenvolver alguma estrutura teórica e é denominando paradigma de análise (ver Figura 2), o qual possui o seguinte formato: "Condições causais => Fenômeno => Contexto => Condições Intervenientes => Estratégias de ação / interação => Conseqüências" (Cassiani et al., 1996, p.82).

De acordo com esses autores, neste paradigma

> *as **condições causais** são definidas como o conjunto de eventos, incidentes e acontecimentos que levam à ocorrência ou desenvolvimento do fenômeno. O **fenômeno**, por sua vez, é a idéia central, o evento, acontecimento e incidente sobre o qual um grupo de ações ou interações são dirigidas ou estão relacionadas. O **contexto** é tratado como um grupo específico de propriedades que pertencem ao fenômeno, representando um grupo particular de condições dentro do qual as estratégias de ação/interação são tomadas. As **condições intervenientes** são aquelas condições estruturais que se apóiam nas estratégias de ação/interação e que pertencem ao fenômeno. Elas facilitam ou bloqueiam as estratégias tomadas dentro de um contexto específico. As estratégias para lidar, para serem tomadas ou responder ao fenômeno são denominadas de **estratégias de ação/interação.** E finalmente as **conseqüências** são identificadas*

> *como os resultados ou expectativas da ação/interação* (Cassiani et al., 1996, p.82).

O desenvolvimento de conceitos e de categorias a partir dos próprios dados pode contribuir com hipóteses e relações não identificadas por estudos anteriores, oportunizando, assim, que novas dimensões e propriedades relativas a esse construto (Strauss & Corbin, 1990 citado por Yunes & Szymanski, 2005), possibilitando também sua análise a partir do referencial teórico que embasam esse trabalho.

Assim, na próxima seção, são destacadas as principais leis elaboradas no município de Varginha e os objetivos das diretrizes da política municipal voltada para a gestão de resíduos sólidos.

Na seção 6, buscou-se retratar e analisar as origens das práticas de gestão de resíduos sólidos urbanos implementadas pela prefeitura municipal de Varginha, especificando os aspectos sócio-históricos do município e seus indicadores de gestão ambiental municipal. Além disso, a partir do método de análise da Teoria Fundamentada nos Dados, são analisados a configuração institucional em torno da gestão ambiental municipal; as origens das práticas de gestão ambiental de resíduos sólidos urbanos voltadas para catadores de materiais recicláveis, as políticas públicas voltadas para os catadores de materiais recicláveis e os conflitos surgidos no desenvolvimento da gestão pública ambiental.

5 MARCO REGULATÓRIO E POLÍTICAS PÚBLICAS DA PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGINHA, VOLTADAS PARA A GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL

Um conjunto de leis e decretos constitui o marco regulatório da Prefeitura Municipal de Varginha, no que se refere à questão ambiental. Em sua legislação ambiental, destaca-se a normatização da proteção e da conservação do meio ambiente. Trata-se da doação de materiais recicláveis e da destinação para fins sociais, do monitoramento da poluição, do manejo adequado dos resíduos sólido e de programas de incentivo à coleta seletiva.

A descrição e a análise das principais normas municipais relacionadas à gestão de resíduos sólidos são apresentadas a seguir e a evolução da legislação está sintetizada nos Quadros 2 e 3. No primeiro, estão listadas as normas que dispuseram sobre a política de meio ambiente do município, assim como aquelas que determinaram as competências em relação à gestão de resíduos sólidos e os responsáveis pela fiscalização das agressões ao meio ambiente. Já no Quadro 2 é possível visualizar como a destinação dos materiais recicláveis gerados no município foi alterada desde 1993.

Iniciou-se a análise a que se propõe esse capítulo pela Lei n. 1.465 de 1º de abril de 1985. Antes mesmo da promulgação da Constituição Federal (Brasil, 1988), essa norma já dispunha sobre a prestação, a conservação e a melhoria do meio ambiente no município de Varginha.

> *Art. 1º Esta Lei, ressalvada a competência da União e do Estado, dispõe sobre as medidas de proteção, conservação e melhoria do meio ambiente no município de Varginha - Estado de Minas Gerais* (Varginha, 1985).

No capítulo II dessa Lei, no artigo 4º, destaca-se a política municipal de proteção ao meio ambiente, enquanto o capítulo seguinte trata, no artigo 5º, do órgão de proteção, conservação e melhoria do meio ambiente.

QUADRO 1 – Regulamentação das políticas públicas de gestão de resíduos sólidos

LEGISLAÇÃO	ANO	ASSUNTO
Lei n. 1.465	1985	Política Municipal de Proteção ao meio ambiente.
Lei n. 0	1990	Lei Orgânica de Varginha: dedica a Seção VI à Política de Meio Ambiente
Lei n. 2974	1997	Política Municipal de Meio Ambiente: dispõe sobre coleta, transporte, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos urbanos.
Lei n. 2990	1998	Código Sanitário: normatiza a fiscalização das agressões ao meio ambiente que tenham repercussão sobre a saúde.
Lei n. 3941	2003	Cria a Secretaria de Obras e Serviços Urbanos, estabelecendo suas competências em relação à gestão de resíduos sólidos.
Lei n. 4530	2006	Plano diretor: dedica um capítulo ao meio ambiente e à sustentabilidade, tratando da destinação dos resíduos gerados no município.

Fonte: Dados da pesquisa.

> ***Art. 4º*** *A política municipal de proteção, conservação e melhoria do meio ambiente compreende o conjunto de diretrizes administrativas e técnicas destinadas a fixar a ação do Governo Municipal no campo dessas atividades.*
> [...]
> ***Art. 5º*** *Ao Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente - CODEMA, órgão de assessoramento da Prefeitura Municipal, cabe, observadas as diretrizes para o desenvolvimento econômico e social do município, atuar na proteção, conservação e melhoria do meio ambiente, competindo-lhe:*
> ***I*** *- formular as normas técnicas e estabelecer os padrões de proteção, conservação e melhoria do meio ambiente, observada a legislação federal, estadual e municipal que regula a espécie;*
> ***II*** *- compatibilizar os planos, programas, projetos e atividades de proteção conservação e melhoria do meio ambiente com as normas estabelecidas;*
> ***III*** *- estabelecer as áreas em que a ação do Governo Municipal relativa à qualidade ambiental deva ser prioritária;*
> ***IV*** *- exercer a ação fiscalizadora de observância das normas contidas na legislação de proteção, conservação e melhoria do meio ambiente;*

> ***V** - exercer o poder de polícia nos casos de infração da Lei de proteção, conservação e melhoria do meio ambiente e de inobservância de normas ou padrão estabelecido;*
> ***VI** - responder à consulta sobre matéria de sua competência;*
> ***VII** - encaminhar à Comissão de Polícia Ambiental - COPAM, os pedidos dos interessados, para serem autorizados por essa Comissão, referentes à implantação e à operação de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;*
> ***VIII** - atuar no sentido de formar consciência pública da necessidade de proteger, conservar e melhorar o meio ambiente* (Varginha, 1985).

Percebe-se que a legislação municipal voltava-se para as necessidades ambientais locais mesmo antes da Constituição da República Federativa do Brasil promulgada em 1988, que iniciou um processo de descentralização administrativa no país, atribuindo aos municípios a responsabilidade de promoção de políticas públicas. Com isso, em 21 de abril de 1990, foi promulgada a Lei Orgânica de Varginha, para efetivar a autonomia dada pela Constituição aos municípios brasileiros:

QUADRO 2: Destinação dos materiais recicláveis gerados em Varginha

LEGISLAÇÃO	**ANO**	**ASSUNTO**
Lei n. 2349	1993	Doação de materiais recicláveis ao Flamengo Esporte Clube de Varginha.
Lei n. 2675	1995	Doação de materiais recicláveis à Sociedade São Vicente de Paula.
Lei n. 2803	1996	Doação de materiais recicláveis a entidades filantrópicas.
Lei n. 3103	1998	Doação de materiais recicláveis a entidades assistenciais e filantrópicas.
Lei n. 3622	2002	Doação de materiais recicláveis à Associação do Voluntariado de Varginha – Vida Viva.
Lei n. 3641	2002	Programa “Troca de Lixo por Leite”.
Lei n. 3760	2002	Programa “Coleta Seletiva nas Escolas Municipais – Venda do Material Reciclável”.
Lei n. 4061	2004	Doação de materiais recicláveis à COOPER-ET e realização da coleta seletiva.

Fonte: Dados da Pesquisa.

> *Nós, vereadores à câmara municipal e representantes do povo de Varginha, no exercício do poder constituinte municipal e de conformidade com os princípios constitucionais da república e do estado, imbuídos do firme propósito de servir à comunidade varginhense, assegurando a todos o direito ao bem-estar geral, fundado no desenvolvimento, na solidariedade e na justiça social, promulgamos, sob a inspiração de deus, a seguinte:* Lei Orgânica do Município de Varginha. Art 1º [...] §2º *O Município, no pleno uso de sua autonomia, rege-se por esta Lei Orgânica e demais leis que adotar, observados os princípios constitucionais da República e do Estado* (Varginha, 1990).

Percebe-se que a possibilidade de elaboração de suas próprias leis orgânicas, a partir do que autoriza a Constituição Federal de 1988, permitiu que os municípios inserissem nelas políticas com mais autonomia.

Entre os objetivos prioritários do município expostos nessa Lei estão a defesa do meio ambiente e o combate à poluição. Além disso, ela disciplina a competência do município em relação à limpeza das vias públicas e à destinação dos resíduos domiciliares e hospitalares. Assim cabe ao município:

> ***Art. 9°*** *[...] XXV - prover sobre a limpeza das vias e logradouros públicos, remoção e destino do lixo domiciliar e de outros resíduos de qualquer natureza, o lixo hospitalar, incinerando-o em local apropriado* (Varginha, 1990).

Nessa Lei, destina-se a seção VI à Política de Meio Ambiente, com o objetivo de garantir a preservação ambiental e a sustentabilidade das gerações futuras, preocupando-se com planejamento, controle e fiscalização das atividades potencialmente poluidoras e com o tratamento do esgoto urbano e da coleta de lixo urbano e hospitalar:

> ***Art. 208****. O Município deverá atuar no sentido de assegurar a todos os cidadãos o direito ao meio ambiente ecologicamente saudável e equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida, preservando-o para os benefícios das gerações atuais e futuras.*
> *Parágrafo único. Para assegurar efetividade a esse direito, o Município deverá articular-se com os órgãos estaduais, regionais e federais competentes e ainda, quando for o caso, com outros municípios, objetivar a solução de problemas comuns relativos à proteção ambiental.*
>
> ***Art. 209****. O Município deverá atuar mediante planejamento, controle e fiscalização das atividades, públicas ou privadas, causadoras efetivas ou potenciais de alterações significativas no meio ambiente.*

> ***Art. 210.*** *O Município, ao promover a ordenação de seu território, definirá zoneamento e diretrizes gerais de ocupação, que assegurem a proteção dos recursos naturais, em consonância com a legislação pertinente.*
> [...]
>
> ***Art. 219.*** *Os esgotos urbanos, rurais, industriais, comerciais e domésticos devem receber, obrigatoriamente, o tratamento adequado, antes de serem lançados nas bacias e microbacias hidrográficas do município.*
> *§ 1º O lixo urbano coletado em todo o Município, deverá ser descarregado em área pública e submetido à usina de beneficiamento, somente o lixo orgânico será lançado ao aterro sanitário (*Parágrafo alterado pela Emenda nº 11).
> *§ 2º Haverá no Município um serviço de coleta de lixo hospitalar e correlatos, com o respectivo incineramento* (Varginha, 1990).

E, ainda, reafirma a atuação nas questões ambientais do Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente, garantindo a participação popular na deliberação sobre obras e atividades efetiva ou potencialmente poluidoras:

> ***Art. 214****. O Poder Público Municipal manterá, obrigatoriamente, o Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente, órgão colegiado autônomo, deliberativo e executivo, composto paritariamente por representantes do Poder Público e representantes da sociedade civil que, entre outras atribuições definidas em Lei, deverá:*
> *I – exigir, na forma da Lei, para a implantação de instalação de obras ou atividades, efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, que terá ampla publicidade, ficando garantida a participação da sociedade civil, através de audiências públicas" (*Varginha, 1990).

Três anos depois, a Lei Municipal nº 2.349/1993 autorizou a doação do produto do lixo reciclado no município ao Flamengo Esporte Clube de Varginha (Varginha, 1993). Em 1995, nova legislação, a Lei nº 2675 de 28 de novembro, autorizou a doação desses materiais à Sociedade São Vicente de Paulo e dá outras providências:

> ***Art. 1º*** *Fica o Prefeito Municipal autorizado a doar à Sociedade São Vicente de Paulo o produto do lixo reciclado até 30 de novembro de 1995, na Usina de Reciclagem e Compostagem do Município.*

> ***Art. 2º*** *A renda obtida com a venda do lixo reciclado deverá ser empregada no custeio das despesas do Lar São Vicente de Paula, desta cidade, mantido pela referida sociedade, devendo a mesma efetuar tão logo seja possível, a respectiva prestação de contas das despesas realizadas com o produto da venda do lixo reciclado, cuja venda poderá ser feita pela própria donatária"* (Varginha, 1995).

No ano seguinte, esses materiais passam a serem doados a entidades filantrópicas, conforme autoriza a Lei Municipal nº 2803 de 27 de agosto de 1996:

> ***Art. 1º*** *Fica o Prefeito Municipal autorizado a doar às entidades filantrópicas existentes em Varginha, o produto do lixo reciclado na Usina de Reciclagem e Compostagem do Município.*
>
> ***Art. 2º*** *A doação a que se refere o artigo anterior será feita através de Portaria do Chefe do Executivo Municipal, mediante prévia indicação da Secretaria Municipal do Bem Estar Social – Sebes – após definição das prioridades e necessidades de cada entidade a ser beneficiada.*
> ***Parágrafo único.*** *A Secretaria Municipal do Bem Estar Social – Sebes – para o fim do que dispõe esta Lei, organizará uma escala – rodízio constando os nomes e o período em que as entidades serão beneficiadas, obedecendo a respectiva ordem de seleção.*
>
> ***Art. 3º*** *A renda obtida com a venda do lixo reciclado deverá se empregado exclusivamente no custeio das despesas das entidades beneficiadas, devendo as mesmas efetuarem no prazo de até 30(trinta) dias da data do recebimento do benefício, a respectiva prestação de conta das despesas realizadas com o produto da venda do lixo reciclado, cuja venda poderá ser feita diretamente pela própria entidade donatária* (Varginha, 1996).

Com a sanção dessa lei, percebe-se que o destino de materiais recicláveis gerados no município foi alterado ao longo dos anos. Posteriormente, a Lei Municipal nº 2.974, de 25 de novembro de 1997, dispôs novamente sobre a política municipal de meio ambiente, responsabilizando a Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação, juntamente com CODEMA, por sua implementação:

> ***Art. 1º*** *- A Política Municipal do Meio Ambiente de Varginha tem como objetivo, respeitadas as competências da União e do Estado, manter ecologicamente equilibrado o meio ambiente, considerado bem de uso comum*

do povo e essencial à sadia qualidade de vida, razão pela qual impõe-se ao Poder Público o dever de defendê-lo, preservá-lo e recuperá-lo.
[...]

***Art. 5º** - Cabe a Secretaria Municipal de Planejamento e Coordenação em parceria com o CODEMA - Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente, implementar os objetivos e instrumentos da Política Municipal do Meio Ambiente fazendo cumprir a presente Lei, competindo-lhe:*
[...]
III - estabelecer as diretrizes sobre a destinação adequada dos resíduos resultantes de atividades urbanas;
IV - executar a fiscalização ambiental;
V - estabelecer normas de proteção ambiental;
VI - estabelecer padrões de qualidade ambiental relativos a poluição atmosférica, hídrica, sonora, visual e outras;
[...]
XI - conceder Licenciamento Ambiental referente a atividades poluidoras, extratoras ou modificadoras dos recursos naturais, após o devido cadastramento, sem prejuízo das exigências federais e estaduais, mediante apresentação e aprovação dos relatórios, laudos ou projetos ambientais;
[...]
XXI - promover a conscientização pública para a proteção do meio ambiente, criando os instrumentos adequados para a educação ambiental como processo permanente, integrado e multidisciplinar, em todos os níveis de ensino formal ou informal.

***Art. 6º** - Cabe ao CODEMA - Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente, fazendo uso de suas atribuições descridas na Lei 2.923/97, auxiliar o Executivo Municipal nas questões ambientais que envolvam o desenvolvimento da cidade, opinando e emitindo pareceres"* (Varginha, 1997).

Essa legislação também determinou que a coleta, o transporte, o tratamento e a disposição final dos resíduos urbanos tenham um manejo adequado:

***"Art. 29** - A coleta, transporte, tratamento e disposição final do lixo urbano, de qualquer espécie ou natureza, processar-se-á em condições que não tragam malefícios ou inconvenientes à saúde, ao bem-estar público ou ao meio ambiente, sendo expressamente proibidos:*

***I** - a deposição indiscriminada de lixo e de outros resíduos resultantes de atividades urbanas, em locais inapropriados ou indevidos, sejam áreas urbanas ou rurais;*
***II** - a incineração e a disposição final de resíduos urbanos a céu aberto;*

> ***III*** *- a utilização de lixo "in natura" para alimentação de animais e adubação orgânica;*
> ***IV*** *- o lançamento de lixo em água de superfície, sistemas de drenagem de águas pluviais, poços, cacimbas e áreas erodidas;*
> ***V*** *- o acúmulo de resíduos de qualquer material nas edificações e terrenos a eles pertencentes, bem como em terrenos desocupados;*
> ***VI*** *- a utilização de restos de alimentos e lavagem provenientes de estabelecimentos hospitalares e congêneres;*
> ***VII*** *- a utilização de restos de alimentos e lavagem na alimentação humana;*
> ***VIII*** *- dispor o lixo ou resíduo urbano de forma a contribuir para a proliferação de moscas ou outros insetos e animais sinantrópicos.*
>
> ***Art. 30*** *- O órgão ou empresa responsável pela coleta, transporte e destino final do lixo, seguirá as normas técnicas determinadas pelo órgão competente da Prefeitura do Município, bem como facilitará o trabalho da autoridade fiscalizadora no que couber.*
>
> ***Art. 31*** *- Sempre que necessário, o órgão de saúde pública poderá realizar exames sanitários dos produtos industrializados e reciclados, provenientes do lixo e estabelecer condições para sua utilização.*
>
> ***Art. 32*** *- Qualquer queima de resíduos sólidos (lixo) deve ser feita em incinerador adequado e o procedimento da combustão deve evitar a dispersão de poluentes, além de outras normas técnicas específicas.*
>
> ***Art. 33*** *- Os munícipes e os responsáveis pelos estabelecimentos comerciais e industriais deverão dispor o lixo de forma seletiva para o coletor, respeitando o dia e horário estipulado pelo órgão competente da Prefeitura do Município.*
>
> ***Parágrafo Único*** *- Não estão incluídos aqui os resíduos tóxicos ou perigosos, a que se refere o Artigo 38* (Varginha, 1997).

Essa norma prevê também a possibilidade de formação de consórcio com outros municípios, visando à destinação adequada dos resíduos urbanos gerados em Varginha. Além disso, determina a disposição final desses resíduos em aterro sanitário, a destinação adequada do lixo hospitalar e dos resíduos da construção civil:

> ***"Art. 34*** *- Fica o Executivo autorizado a estabelecer, mediante Lei específica, consórcios com outras Municipalidades e convênios com órgãos estaduais ou federais visando à destinação adequada e comum do lixo.*
>
> ***Art. 35*** *- O destino final dos resíduos sólidos (lixo) deverá ocorrer em aterro sanitário.*

> ***Art. 36*** *- O lixo séptico oriundo de hospitais, laboratórios, consultórios médicos e dentários e outros correlatos deverão possuir coleta em recipientes adequados, bem como transporte e destinação tecnicamente adequada (incineração ou enterro em vala séptica), obedecendo-se as normas técnicas pertinentes e especificações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).*
>
> ***Art. 37*** *- O Município de Varginha determinará os locais onde deverão ser depositados o entulho e restos de construção, de modo a não afetar o meio ambiente* (Varginha, 1997).

Já em relação aos produtos, resíduos e rejeitos perigosos ou tóxicos ao meio ambiente, essa legislação disciplina a responsabilidade das pessoas físicas ou jurídicas que produzam, utilizem ou transportem tais substâncias e dos agentes fiscalizadores:

> ***Art. 38*** *- As pessoas físicas ou jurídicas que produzam, utilizem ou transportem substâncias, produtos, subprodutos, resíduos, rejeitos ou objetos tóxicos ou perigosos, devem tomar precauções para que não apresentem risco ou causem dano à saúde pública ou ao meio ambiente.*
>
> ***§ 1º*** *- Os resíduos e rejeitos tóxicos ou perigosos devem ser reciclados, neutralizados ou eliminados pelo fabricante ou comerciante de modo a não causar desequilíbrio ao meio ambiente.*
> ***§ 2º*** *- Os consumidores deverão devolver as substâncias, produtos, objetos, embalagens e resíduos potencialmente perigosos nos locais de coleta pública ou diretamente ao comerciante ou fabricante, observadas as instruções técnicas pertinentes.*
> ***§ 3º*** *- A Prefeitura do Município estabelecerá convênios e incentivos que visem o cumprimento deste artigo, em especial quanto aos defensivos agrícolas, produtos veterinários e medicamentos.*
> ***§ 4º*** *- O Município de Varginha estabelecerá as exigências que se fizerem necessárias ao cumprimento desde artigo, em consonância com as legislações estadual e federal.*
> ***§ 5º*** *- Independentemente de ser ou não área de domínio público, o responsável pelo local que vai acolher o destino final do lixo ou resíduo urbano de que trata este artigo e seus parágrafos, deverá tomar as medidas preventivas necessárias para garantir a qualidade do meio ambiente e a saúde da população, em especial no que trata o Artigo 9º desta Lei.*
> [...]
>
> ***Art. 55*** *- Para a realização da fiscalização ambiental, o CODEMA - Conselho Municipal de Conservação e Defesa do Meio Ambiente poderá utilizar-se de entidades e órgãos públicos ou privados, mediante convênios* (Varginha, 1997).

Em 1998, foi instituído o Código Sanitário do município de Varginha, por meio da Lei nº 2.990, de 8 de janeiro de 1998, que normatiza a matéria relacionada à saúde e dá outras providências.

> ***Art. 7º*** *- Ao Gestor Municipal do SUS (Sistema Único de Saúde), representado pelo Secretário Municipal de Saúde, compete, sem prejuízos de outras atribuições:*
> [...]
> *VI - executar serviços:*
> [...]
> *b) de vigilância sanitária;*
> [...]
> *d) de saneamento básico;*
> [...]
> *VIII - fiscalizar as agressões ao meio ambiente que tenham repercussão sobre a saúde e atuar junto aos órgãos competentes para controlá-las;*
> [...]
>
> ***Art. 36*** *- A Vigilância Sanitária é um conjunto de ações capazes de eliminar, diminuir ou prevenir riscos à saúde e de intervir nos problemas sanitários decorrentes do meio ambiente, da produção de bens e da prestação de serviços de interesse a saúde, abrangendo:*
> [...]
> *IV - o controle do meio ambiente, devendo estabelecer relação entre os vários aspectos que interferem na sua realidade, compreendendo tanto o ambiente e o processo de trabalho como de habitação, lazer e outros, sempre que impliquem em risco à saúde* (Varginha, 1998a).

Nesse mesmo ano, a doação dos materiais recicláveis coletados pela Divisão de Limpeza Pública da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos foi novamente disciplinada pela Lei Municipal nº 3.103, de 18 de dezembro de 1998:

> ***Art. 1º*** *- Fica o Município de Varginha autorizado a doar às entidades assistenciais e filantrópicas legalmente constituídas e cadastradas na Secretaria Municipal de Habitação e Promoção Social - SEHAP, o lixo reciclável, coletado pela Divisão de Limpeza Pública da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos - SEURB.*
> ***Art. 2º*** *- As entidades assistenciais e filantrópicas interessadas na doação de que se trata o artigo anterior deverão requerer o benefício junto à Administração Municipal através da Secretaria Municipal de Habitação e Promoção Social - SEHAP que após a devida análise do pedido, instruirá o*

processo, o qual deverá ser enviado à Câmara Municipal, em forma de projeto de lei específico para cada caso.
[...]
Art. 7º - *A doação do lixo reciclável objeto desta Lei poderá a qualquer tempo e à critério da Administração, ser suspensa ou cancelada, sem que disso decorra qualquer direito às donatárias* (Varginha, 1998b).

Em 2002, a referida doação passou para a Associação do Voluntariado de Varginha, VIDA VIVA, autorizada pela Lei nº 3.622, de 28 de fevereiro de 2002, prevendo a possibilidade de doação a outras entidades filantrópicas simultaneamente:

Art. 1º *Fica o* ***MUNICÍPIO DE VARGINHA*** *autorizado a doar à* ***ASSOCIAÇÃO DO VOLUNTARIADO DE VARGINHA – VIDA VIVA****, instituição sem fins lucrativos, o produto do lixo reciclado e a reciclar na Usina de Reciclagem e Compostagem do Município.*

Art. 2º *A renda obtida com a venda do lixo reciclado deverá ser empregada para a consecução dos objetivos sociais da Instituição.*

Art. 3º *O produto do lixo reciclado será separado por elementos da própria Instituição, a qual fornecerá toda mão-de-obra para tal serviço, não cabendo ao Município qualquer responsabilidade, mesmo que indireta.*

Art. 4º *A doação de que trata o artigo 1º, poderá ocorrer durante o prazo de 06 (seis) meses, contados a partir da data de publicação desta Lei.*
Parágrafo único. *O Chefe do Poder Executivo, a qualquer tempo, poderá cancelar a doação de que trata a presente Lei, caso a Administração Municipal venha a terceirizar o sistema de coleta de lixo municipal.*

Art. 5º *Outras Instituições que, declaradas de utilidade pública e tenham como objetivo estatutário a prestação de serviços sociais e que estejam interessadas em receber a doação de bens que trata a presente Lei, poderão cadastrar-se perante a Administração Municipal até 30 (trinta) dias antes do vencimento do prazo de que trata o caput do artigo 4º.*
§ 1º *Caso várias Instituições venham a se cadastrar, a doação se fará pela ordem de cadastramento.*
[...]

Art. 6º *Na "catação" e na retirada do produto da reciclagem do lixo, a Instituição deverá obedecer as normas administrativas estabelecidas pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos - SOSUB, mormente aquelas relativas a horário e segurança.*

Art. 7º *Na execução da presente Lei o Chefe do Poder Executivo poderá ceder, temporariamente, as instalações da Usina de Reciclagem de Lixo pertencente ao Patrimônio Municipal"* (Varginha, 2002a).

Paralelamente, em 2002, foi instituído o Programa "Troca de Lixo por Leite", no município, pela Lei nº 3.641, de 26 de março:

Art. 1º Fica instituído o Programa "Troca de Lixo por Leite", no âmbito do Município de Varginha.

Art. 2º Os objetivos do Programa são:

a) incentivar e estimular a coleta seletiva de lixo no Município, principalmente nos bairros onde se concentra a população carente;
b) promover a cidadania na medida em que toda a população colabore para a reciclagem e aproveitamento do lixo, principalmente a população de baixa renda;
c) estimular e promover a saúde pública através da coleta de lixo e a entrega de leite para a população carente;
d) estimular a ação conjunta dos moradores dos bairros onde se encontra a população carente para a busca de solução para o lixo, um dos maiores problemas vividos pelas cidades na atualidade;
e) propiciar a limpeza da cidade proporcionando uma estética que caracterize uma cidade limpa e saudável;
f) contribuir para a formação e educação ambiental dos moradores dos bairros da cidade através de palestras, gincanas e outras atividades que despertem o compromisso com o meio ambiente e com a qualidade de vida;
g) permitir o recolhimento de objetos inúteis que poderiam ser jogados em córregos, matas, bueiros, morros e encostas, colocando em risco a vida da população.

Art. 3º O programa será implementado por ações conjuntas da Secretaria Municipal de Habitação e Promoção Social (SEHAP) e da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos (SOSUB).

Art. 4º Para cada 10 kg (dez quilos) de lixo reciclável (metal, plástico, papel ou vidro) arrecadado a pessoa receberá 1 (um) litro de leite em espécie ou tíquete.

Art. 5º A coleta do lixo será feita através dos veículos apropriados da SOSUB que mensalmente visitará um dos bairros da cidade onde será realizada a coleta de lixo através deste programa, denominando esta atividade de "Mutirão da Cidadania".
[...]
Art. 6º O produto do lixo arrecadado, poderá ser:

> *I - Doado a entidades filantrópicas sediadas no Município, que se cadastrarem perante à Secretaria Municipal de Habitação e Promoção Social – SEHAP, dentro do prazo de 30 (trinta) dias desta Lei, como interessada em receber a doação;*
> *II - Alienado através de leilão público, sendo que, neste caso, os recursos financeiros obtidos com a venda serão, aplicados em projetos sociais e/ou transferidos às entidades filantrópicas do Município, através de subvenção social concedida com base nesta Lei* (Varginha, 2002b).

No segundo semestre daquele mesmo ano, a Lei nº 3.760, de 23 de outubro de 2002, instituiu o Programa "Coleta Seletiva nas Escolas Municipais – Venda do Material Reciclável", apoiando a adoção da coleta seletiva nas escolas:

> *Art. 1° Fica instituído o Programa "Coleta Seletiva nas Escolas Municipais – Venda do Material Reciclável".*
>
> *Art. 2° Este Programa tem como objetivo estimular e incentivar a coleta seletiva nas Escolas Municipais, colaborando para uma cidade limpa e saudável, bem como, despertar nos alunos o interesse pelo embelezamento, aprimoramento e manutenção dos prédios escolares, através da venda do material reciclável, contribuindo assim para o aproveitamento do lixo reciclável, propiciando a todas as comunidades escolares uma ampla formação e educação ambiental.*
>
> *Art. 3º O material reciclável recolhido nas Escolas Municipais através do programa, poderá ser vendido para empresas privadas ou doado para instituições filantrópicas, conforme decisão do Colegiado da Escola Municipal* (Varginha, 2002c).

Em 2003, a Lei nº 3.941, de 27 de agosto de 2003, transformou o Serviço de Limpeza Urbana existente na estrutura administrativa da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, SOSUB, em Departamento de Limpeza Urbana e Conservação de Parques e Jardins, listando suas competências:

> ***Art. 2º** - Compete a este Departamento:*
> ***I** - elaborar a programação e executar as atividades relativas aos serviços gerais de limpeza urbana, tais como: coleta dos resíduos, transporte e disposição final;*
> ***II** - elaborar a programação e executar o serviço de varrição e de conservação de logradouros públicos;*
> ***III** - acompanhar e fiscalizar a prestação de serviços de remoção de entulho;*

> ***IV*** *- gerenciar o uso dos aterros sanitários, onde serão depositados os resíduos comuns coletados* [...] (Varginha, 2003).

Em 2004, a Lei nº 4.061, de 23 de março, autorizou a realização da coleta seletiva e a doação do produto do lixo reciclado à Cooperativa Incubada de Produção, Coleta Seletiva de Lixo, Reciclagem de Artefatos Plásticos e de Madeira de Varginha, COOPER-ET e dá outras providências:

> *Art. 1º Fica o MUNICÍPIO DE VARGINHA autorizado a doar à COOPERATIVA INCUBADA DE PRODUÇÃO, COLETA SELETIVA DE LIXO, RECICLAGEM DE ARTEFATOS PLÁSTICOS E DE MADEIRA DE VARGINHA – COOPER-ET, inscrita no CNPJ de nº 06.057.773/0001-90, com endereço à Av. Dr. Módena nº 759, Bairro de Fátima, o produto da coleta seletiva e do lixo reciclado e a reciclar na Usina de Reciclagem e Compostagem do Município, bem como, autorizar a realização da Coleta Seletiva pela respectiva entidade.*
>
> *Art. 2º A renda obtida com a venda do produto do lixo reciclado deverá ser empregada para a consecução dos objetivos sociais da COOPER-ET.*
>
> *Art. 3º A organização e o serviço da coleta seletiva e a separação de materiais será realizada por cooperados da Cooperativa, a qual fornecerá toda mão-de-obra para tal serviço, podendo, o Município, as empresas públicas e privadas, bem como, as entidades de direito privado, colaborarem através do fornecimento de mão-de-obra, equipamentos, meios logísticos e infra-estrutura para a realização do trabalho.*
> [...]
>
> *Art. 4º A Cooperativa, com a anuência da Prefeitura, poderá firmar contrato ou estabelecer parcerias com empresas particulares e entidades de direito privado, visando o desenvolvimento das atividades relativas à coleta seletiva e à reciclagem do lixo de que trata esta Lei.*
>
> *Art. 5º O Chefe do Poder Executivo, a qualquer tempo, poderá cancelar a doação de que trata a presente Lei, caso a Administração Municipal venha a terceirizar o sistema de coleta de lixo municipal.*
>
> *Art. 6º Na execução da coleta seletiva e na retirada do produto da reciclagem do lixo, a Cooperativa deverá obedecer as normas administrativas estabelecidas pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos - SOSUB, através do Departamento de Limpeza Urbana, mormente àquelas relativas ao horário e à segurança.*

> *Art. 7º Na execução da presente Lei fica o Chefe do Poder Executivo autorizado a ceder as instalações da Usina de Reciclagem de Lixo pertencente ao Patrimônio Municipal.*
>
> *Art. 8º A Cooperativa deverá prestar contas à Secretaria Municipal de Controle Interno – SECON, semestralmente, do valor arrecadado com o produto da venda do lixo reciclado e sua destinação, venda esta que poderá ser feita diretamente pela mesma a terceiros.*
>
> *Art. 9º Para facilitar os trabalhos de reciclagem, a Cooperativa poderá divulgar, junto à população, campanha educativa de separação do lixo* (Varginha, 2004).

Outra legislação local que se dedica ao tema coleta seletiva é o Plano Diretor do Município de Varginha, revisado em 2006. No capítulo dedicado ao Meio Ambiente e à Sustentabilidade, além desse tema, trata-se da destinação dos demais resíduos gerados no município:

> ***Art. 115.*** *Os resíduos sólidos deverão ser coletados separados nas categorias postas para a coleta seletiva.*
> [...]
> ***Art. 117.*** *Os resíduos orgânicos deverão ser dispostos em aterros adequados e, na medida do possível, reciclados.*
>
> ***Art. 118.*** *Os resíduos industriais deverão ser classificados e recolhidos em aterros próprios, ou recolhidos pela municipalidade que os disporá da forma adequada as deliberações do COPAM.*
> [...]
>
> ***Art. 120.*** *As embalagens de agrotóxicos, biocidas ou outros produtos tóxicos deverão ser recolhidas pelos fabricantes dos produtos, e no caso de estocagem, as áreas com essa destinação deverão ser licenciadas.*
>
> ***Art. 121.*** *Os resíduos de óleos e graxas deverão ser reciclados, na medida do possível.*
> [...]
>
> ***Art. 125.*** *Os resíduos gerados pela construção civil deverão ser reciclados em usinas próprias.*
>
> ***Art. 126****. Os resíduos hospitalares deverão ser recolhidos em veículos próprios e dispostos em áreas com essa destinação específica, sob as expensas dos mantenedores* (Varginha, 2006a).

Lei posterior, de nº 4.550, de 1º de dezembro de 2006, objetivou tornar a separação dos materiais recicláveis obrigatória em condomínios, mas foi vetada pelo Ofício nº 223/2006. Na sua redação determinava-se que:

> *Art. 1º Os condomínios com mais de dez unidades residenciais ou comerciais ficam obrigados a manter recipientes apropriados à separação do lixo reciclável e não reciclável* (Varginha, 2006b).

Em síntese, neste tópico, puderam-se destacar as especificidades do aparato legal voltado para políticas ambientais, particularizando aquelas voltadas para os resíduos sólidos urbanos e a coleta seletiva. Percebe-se a abrangência da legislação local em relação ao conteúdo ambiental, não deixando de lado o conteúdo social, principalmente nos últimos anos.

Enfim, a partir dessas considerações, torna-se necessário analisar se o texto legal foi elemento indutor da formulação e da implantação de práticas de gestão pública ambiental no município de Varginha, a origem dessas práticas e os obstáculos encontrados. Essas indagações serão objeto de análise da próxima seção.

6 A PRÁTICA DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS EM VARGINHA, MG

Esta seção tem por objetivo tratar das práticas de gestão de resíduos sólidos urbanos implementadas pela prefeitura municipal de Varginha, enfatizando a configuração institucional em torno da coleta, do tratamento e da destinação final dos resíduos gerados no município. Para isso, ela está dividida em três tópicos: na primeira parte, o município é descrito a partir de aspectos históricos, sociais, econômicos e demográficos levantados na pesquisa; na segunda, são apresentados os indicadores de gestão ambiental que podem ser utilizados pelos gestores públicos no planejamento de ações voltadas para a gestão de resíduos sólidos em Varginha e, na terceira parte, descreve-se a Configuração Institucional em torno da gestão de resíduos sólidos em Varginha a partir da identificação das instituições, das empresas e dos órgãos envolvidos, assim como as responsabilidades de cada um. Baseou-se, a análise desse último tópico, no subprocesso "Partilhando o desenvolvimento da Gestão de Resíduos Sólidos em Varginha diante da inexistência de Secretaria de Meio Ambiente", identificado por meio do método Teoria Fundamentada nos Dados (Strauss & Corbin, 1990).

6.1 Aspectos sócio-históricos do município de Varginha, MG

Os primeiros documentos de que se têm notícia sobre a história da cidade datam de 1780. Varginha era um lugarejo situado à margem de uma estrada de movimento e foi beneficiado pelo comércio que as tropas intermediavam com o litoral.

Em 1881, alcançou a categoria de vila e, por meio da Lei nº 2950 de 7 de outubro de 1882, foi elevada à categoria de cidade a sede do município de Varginha, confirmada pela Lei Estadual nº 2 de 14 de setembro de 1891. Na

primeira década do século XX, já se destaca pelo beneficiamento de café. Devido à influência paulista, o produto sempre foi um importante fator de desenvolvimento. Mas, segundo os documentos que registram a história do município, seu progresso foi intensamente impulsionado após o ano de 1925, quando investimentos públicos possibilitaram a terraplenagem e a reestruturação completa da cidade, com o asfaltamento das principais ruas (Madeira, 2007).

A partir da década de 1950, Varginha começava a tomar um novo ritmo com o desenvolvimento do comércio e o início de um pequeno ciclo da industrialização (Câmara Municipal de Varginha, 2007).

Os anos 1960 e 1970 foram marcados por dois importantes ciclos: o ciclo educacional, com a implantação de faculdades e a abertura da Academia de Letras e o Ciclo da Industrialização. Até então, possuía um parque industrial pequeno. Ao longo da década de 1970 e na década seguinte, percebeu-se a ampliação desse parque industrial (Câmara Municipal de Varginha, 2007).

A preocupação com a industrialização dos produtos agrícolas produzidos no município foi retratada na Lei Orgânica do Município (Varginha, 1990), que visava ao aumento da produção e da produtividade local. Além disso, foi a partir dessa lei que o município ganhou mais autonomia para implementar políticas públicas de forma descentralizada.

Os anos se passaram e, neste século, a cidade se encontra bastante urbanizada, com índice de urbanização de 95,57% (Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão - FAEPE, 2005) e população total estimada, em 2007, de 116.093 habitantes, conforme dados da Contagem da População 2007, realizada pelo IBGE (2007).

Localizada ao sul do estado de Minas Gerais, o município pertence à Região Administrativa do Baixo Sapucaí, juntamente com outros quinze municípios do estado. Tem área de 395,6 km², o que representa 0,069% da área do estado e sua densidade demográfica é de 275,33 habitantes por km² (Rede

Brasileira para o Desenvolvimento Municipal, 2007), bem alta se comparada à do estado de Minas Gerais, que é de 30,46 hab/km2 (FAEPE, 2005).

Em 2005, a taxa de alfabetização no município era de 93,50%, enquanto o índice mineiro estava em torno de 89,1% (FAEPE, 2005).

Essa taxa, juntamente com os indicadores esperança de vida ao nascer, taxa combinada de matrícula nos três níveis de ensino e renda per capita, avalia as condições sociais da população, sendo retratada no Índice de Desenvolvimento Humano, ou IDH. O IDH de Varginha é de 0,82, superando o do estado de Minas Gerais, que é de 0,766 (FAEPE, 2005).

Varginha destaca-se por implementar políticas e práticas de gestão ambiental consideradas importantes, tais como a implantação de estação de tratamento de esgoto, que trata 77% do esgoto produzido (FAEPE, 2005). Entretanto, o município ainda trabalha para se adequar à legislação vigente e ao que é ambientalmente correto, no que se refere ao gerenciamento dos resíduos sólidos. Assim, antes de conhecer a configuração institucional em torno da gestão ambiental e analisar a gestão de resíduos sólidos urbanos voltada para catadores de materiais recicláveis em Varginha, é relevante conhecer e analisar os indicadores de gestão ambiental do município.

6.2 Indicadores de gestão ambiental

Nesse tópico, é apresentado um levantamento de indicadores ambientais que retratam a gestão ambiental no município de Varginha.

Na gestão ambiental urbana, o papel mais importante a ser desempenhado pelo aparelho administrativo do estado, independentemente de seu nível institucional, deverá ser o de agente do planejamento, estimulando e apoiando as iniciativas locais e de âmbito comunitário.

A legitimação da gestão ambiental pode ser conhecida por meio de indicadores. Sua utilização é uma forma de identificar a institucionalização da gestão ambiental nos municípios, contemplando a estrutura administrativa formal, a existência de conselhos e de fundos de meio ambiente e as formas de articulação política na área ambiental.

De acordo com Rossetto et al. (2004, p.6), três pontos importantes devem ser considerados na escolha de indicadores para a gestão urbana:

> *(1) identificação do plano estratégico proposto e, por conseguinte os objetivos maiores a serem alcançados, (2) seleção de indicadores relevantes, válidos e objetivos, e, (3) de obtenção, manutenção e atualização viáveis, econômica e operacionalmente.*

Considerando que o município de Varginha não dispõe de plano estratégico que contemple indicadores objetivando uma gestão ambiental municipal adequada, duas fontes de indicadores são detalhadas a seguir, com o objetivo de se conhecer e analisar os indicadores de gestão ambiental já existentes para Varginha.

A primeira fonte é o Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS), elaborado pela Fundação João Pinheiro e disponibilizado para consulta pelo Datagerais. O Datagerais surgiu para consolidar bancos de dados *online* de forma generalizada, de fácil acesso e uso simplificado e foi construído pelo estado de Minas Gerais através das Secretarias de Planejamento e Gestão e Desenvolvimento Econômico em parceria com a Fundação João Pinheiro. O IMRS é um desses bancos de dados que buscou criar indicadores que expressassem o nível de desenvolvimento de cada município mineiro. Para isso, o cálculo do IMRS abrange a avaliação de educação, saúde, segurança pública, emprego e renda, gestão, habitação e meio ambiente, infra-estrutura, cultura, lazer e desporto (FJP, 2006).

Para cada dimensão do IMRS, foram selecionados temas relevantes que pudessem retratar a situação existente, a atuação da gestão pública e as

iniciativas vinculadas à participação nas decisões. As ações avaliadas foram definidas como aquelas que são (ou deveriam ser) prioridade de programas e de políticas públicas dos governos municipal, estadual ou federal. Sendo assim, os diferentes níveis de governo são co-responsáveis por avanços nessas áreas e o índice retrataria seu sucesso ou sua responsabilidade social conjunta.

O IMRS abrange oito dimensões, com as seguintes ponderações: educação (20%), saúde (20%), segurança pública (10%), habitação e meio ambiente (15%), renda e emprego (15%), gestão fiscal (10%), cultura (5%) e desporto e lazer (5%).

O subíndice "cultura" do IMRS considera o acesso e a utilização dos equipamentos culturais, as ações de preservação e a gestão do patrimônio histórico. Em relação ao subíndice "desporto e lazer", foram considerados os temas: acesso e utilização dos equipamentos para a prática de desporto e lazer e ações para incentivar a prática de esporte entre crianças e adolescentes. Para este último tema, não foi possível obter bons indicadores, conforme ressaltado na primeira versão do IMRS (FJP, 2006). No subíndice "educação", o acesso aos serviços de educação, a qualidade do ensino e o esforço orçamentário municipal estão contemplados. Já o cumprimento da legislação, a capacidade fiscal e as medidas relacionadas à gestão participativa são temas abordados no subíndice "gestão fiscal". No subíndice "renda e emprego", estão considerados os temas recursos das famílias e recursos do setor produtivo. Quanto ao subíndice "segurança pública", os temas considerados são criminalidade e capacidade de aplicação da lei. Estão ainda previstos para compor esta dimensão os temas políticas de prevenção e fluxo e produtividade do sistema, para os quais também não foi possível obter bons indicadores, conforme salienta a primeira versão do IMRS (FJP, 2006). Em relação à "saúde", o estado de saúde da população, o acesso e a utilização dos serviços de saúde e o esforço orçamentário municipal foram utilizados na composição deste subíndice.

Por fim, para a dimensão "habitação e meio ambiente", subíndice que fornece indicadores de gestão ambiental municipal, foram definidos dois temas básicos para serem abordados, determinantes para assegurar qualidade de vida à população: o acesso aos serviços básicos – energia, água potável, coleta de esgoto e lixo – e a existência de medidas de proteção ao meio ambiente – disposição adequada de lixo e de esgoto e preservação da biodiversidade.

O terceiro tema, a gestão ambiental, como em todas as demais dimensões utilizadas para compor o IMRS, está também considerado. Neste tema, são medidos os gastos per capita em habitação e meio ambiente, a participação percentual destes gastos no orçamento municipal, além da existência de conselho setorial em funcionamento.

Os resultados do IMRS apontaram indicadores em relação a cada dimensão considerada para o município de Varginha, conforme demonstrado na Tabela 2.

Todavia, não basta conhecer os valores apresentados pelo IMRS. É necessário analisar, em especial, os indicadores de gestão ambiental explicitados pelo subíndice "habitação e meio ambiente". Essa dimensão adota, em síntese, os seguintes temas: condições habitacionais, infra-estrutura e proteção ao meio ambiente. Varginha apresentou, para esse subíndice, o valor de 0,694, como mostrado na Tabela 2.

O componente "condições habitacionais" desse subíndice reflete a cobertura dos serviços de água potável, de coleta de lixo e de esgoto domésticos. Em outras palavras, o acesso da população aos serviços básicos. O município alcançou índice de 0,985. Ressalta-se que 98,780% de pessoas que vivem em domicílios urbanos dispõem de coleta de lixo, realizada diretamente por empresa pública ou privada, ou pelo depósito em caçamba, tanque ou depósito para posterior coleta, pela prestadora do serviço nesse município.

TABELA 2 – Índice Mineiro de Responsabilidade Social (IMRS) de Varginha, MG

ÍNDICE / SUBÍNDICES	PESO DO SUBÍNDICE	VARGINHA – MG (2004)
IMRS	-	0,728
IMRS – Educação	20%	0,638
IMRS – Saúde	20%	0,800
IMRS – Segurança Pública	10%	0,725
IMRS – Habitação e Meio Ambiente	15%	0,694
IMRS – Renda e Emprego	15%	0,678
IMRS – Gestão Fiscal	10%	0,926
IMRS – Cultura	5%	0,645
IMRS – Desporto e Lazer	5%	0,745

Fonte: Índice Mineiro de Responsabilidade Social (2006)

Em relação ao esgoto doméstico, não há a especificação do valor desse componente para Varginha. Mas, pode-se inferir que ele é alto, pois integra o componente "condições habitacionais" do subíndice "habitação e meio ambiente".

Em Varginha, 97,190% da população urbana é atendida com água pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais, Copasa, por concessão. O percentual de atendimento verificado é construído pela população atendida nesta localidade, dividida pela projeção de população urbana da localidade em questão, conforme estimativas feitas pela Copasa.

Já o percentual de pessoas que vivem em domicílios urbanos com água canalizada para um ou mais cômodos, proveniente de rede geral, de poço, de nascente ou de reservatório abastecido por água das chuvas ou carro-pipa, no município, é de 98,480%. É de 98,180% é o percentual de pessoas que vivem em domicílios com água encanada em, pelo menos, um de seus cômodos e com

banheiro. Foi considerado banheiro um cômodo que dispõe de chuveiro ou banheira e aparelho sanitário.

Cabe ressaltar que os dados coletados para as variáveis "porcentagem de pessoas que vivem em domicílios com água encanada", "porcentagem de pessoas que vivem em domicílios com água encanada e banheiro" e "porcentagem de pessoas que vivem em domicílios urbanos com coleta de lixo", em 2000, foram repetidos para compor os índices de 2004, devido à inexistência de outra informação.

O componente "infra-estrutura" do subíndice "habitação e meio ambiente" refere-se à existência de infra-estrutura básica na localidade: calçamento e iluminação públicos, entre outras. Na versão do IMRS consultada, não conseguiram obter indicadores que fossem confiáveis e o tema é representado apenas pelos gastos orçamentários municipais no setor. Varginha apresenta gastos per capita com infra-estrutura e meio ambiente de R$ 94,814 (referente a 2004). Esse resultado foi alcançado considerando-se os gastos orçamentários apresentados nas prestações de contas realizadas nas subfunções infra-estrutura urbana, serviços urbanos, transportes coletivos urbanos, comunicações postais, telecomunicações, conservação de energia, energia elétrica, petróleo, álcool, transporte aéreo, transporte rodoviário, transporte ferroviário, transporte hidroviário e transporte especial, preservação e conservação ambiental, controle ambiental, recuperação de áreas degradadas, recursos hídricos e metereologia, saneamento básico rural e saneamento básico urbano, habitação rural e habitação urbana. De forma subsidiária, foram consideradas as demais subfunções classificadas nas funções "urbanismo", "comunicações", "energia" e "transporte", "gestão ambiental", "saneamento", "habitação", desde que não tivessem sido apropriadas em nenhum outro bloco de gastos destacados. O somatório desses valores, atualizados em reais pelo Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna (IGP-DI), é dividido pelo total da

população. Esses gastos, em Varginha, correspondem a um esforço orçamentário em infra-estrutura e meio ambiente de 12,031%.

Já o componente "meio ambiente", do subíndice "habitação e meio ambiente", do IMRS aborda a existência de tratamento para esgoto e lixo, além da existência de áreas de preservação. Varginha apresentou, para esse componente, o valor de 0,233. O valor é baixo devido à ausência de adequação de duas variáveis. O município tem 70% de esgoto tratado, indicador utilizado também para compor o índice da Lei Robin Hood na dimensão meio ambiente. Entretanto, não realiza tratamento de lixo, ou seja, não possui sistema de aterro sanitário ou usina de compostagem. Esse indicador também compõe o índice da Lei Robin Hood.

Além da falta de disposição adequada de lixo para mais de 70% da população, Varginha apresenta 0% de áreas de proteção ambiental. Cabe ressaltar que não foram considerados, nessa versão do IMRS, os dados referentes às áreas de proteção ambiental (APAs), sejam municipais, estaduais ou federais - o que implica deixar de contemplar alguns municípios - tendo em vista que está em andamento um processo de recadastramento dessas APAs municipais, a grande maioria nesta categoria. O indicador apresentado é o percentual de área protegida em relação à área total do município. Conforme mostram os dados, são muito poucos os municípios habilitados por este critério: 154, no ano 2000 e 2002, no ano de 2004. A fonte desta informação é o Instituto Estadual de Florestas, o IEF. Esse componente refere-se ao somatório das áreas de proteção ambiental dividido pela área total do município. Foram consideradas: área indígena (somente federal), área de proteção especial estadual (APEE), área de proteção especial municipal (PEM), estação ecológica estadual (EEE), estação ecológica federal (EEF), estação ecológica municipal (EEM), floresta estadual (FLOE), floresta municipal (FLOM), floresta nacional (FLONA), parque estadual (PAQE), parque nacional federal (PAQF), parque

municipal (PAQM), reserva biológica federal (RBF), reserva biológica estadual (RBE), reserva biológica municipal (RBM), reserva particular do patrimônio natural estadual (RPPNE), reserva particular do patrimônio natural federal (RPPNF), conforme registradas para a conformação do índice de meio ambiente da Lei Robin Hood.

A segunda fonte de indicadores consultada foi o indicador gestão ambiental municipal do Zoneamento Ecológico Econômico no Estado de Minas Gerais (ZEE/MG). Esse indicador tem como objetivo identificar a existência de estrutura formal voltada para a gestão ambiental. Para compor esse indicador, foram consideradas seis variáveis (UFLA et al., 2006).

A existência de Departamento de Meio Ambiente, ou de outro órgão com função similar, foi considerada na primeira variável. Trata-se de um importante indicativo do grau de organização da estrutura administrativa das prefeituras na área ambiental e que demonstra o comprometimento do município com o tratamento de questões ambientais.

Esse departamento, ou esse órgão, tem como atribuições locais: a conservação de fauna e da flora, a manutenção e a regulamentação de áreas verdes e de proteção ambiental, o manejo do lixo e o controle da poluição, entre outras. Essas funções são relevantes não somente por auxiliar na preservação do meio ambiente do município, como também para melhorar a qualidade de vida de sua população.

Verificou-se que, em Varginha, há departamento ou órgão similar que trata da questão ambiental, entretanto, no município não existe secretaria de ambiente, a segunda variável considerada (Tabela 3).

Assim como a variável anterior, a existência de uma secretaria do meio ambiente, ou outra que trate da questão ambiental, sinaliza o grau de organização da estrutura administrativa das prefeituras, bem como seu comprometimento em relação à gestão ambiental municipal. Suas funções, assim

como as do departamento de meio ambiente, são fundamentais para a melhoria da qualidade de vida da comunidade, por meio do cuidado com o ambiente e da busca de soluções para os problemas ambientais.

Um espaço de participação social e negociação de demandas, interesses e conflitos na área ambiental são os conselhos municipais, os quais atuam paralelamente às formas clássicas de democracia representativa. A existência desses conselhos foi a terceira variável considerada. Constituem importantes fóruns de debate na busca de soluções integradas para os problemas ambientais, uma vez que é composto por representantes de moradores, de setores comerciais e industriais, de organizações ambientalistas e de diversas entidades sociais. Em Varginha, verificou-se a existência de um conselho de meio ambiente.

TABELA 3 – Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de Minas Gerais

ÍNDICE GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL DE VARGINHA, MG	
Índice gestão ambiental municipal	4
Gestão ambiental municipal	0,5
Existência de departamento ou similar de meio ambiente	Sim
Existência de secretaria de meio ambiente	Não
Existência de conselho de meio ambiente	Sim
Existência de fundo de meio ambiente	Não
Participação em consórcio intermunicipal na área ambiental	Não
Participação em comitê de bacia hidrográfica	Sim

Fonte: UFLA et al. (2006).

No entanto, o município pesquisado não possui um fundo municipal de meio ambiente. Esse fundo, quando existente, tem natureza contábil e o objetivo de custear projetos e implementar ações ligadas a controle, fiscalização, defesa e recuperação do meio ambiente do município. Dessa forma, ele é uma importante fonte de recursos para a realização de projetos ligados à questão ambiental, dispensando sua previsão no orçamento municipal, uma vez que costuma ser gerenciado pela secretaria ou departamento do meio ambiente. Normalmente, é constituído por dotações orçamentárias específicas, advindas da arrecadação de multas previstas na legislação ambiental, do reembolso do custo dos serviços prestados pela prefeitura municipal aos requerentes de licenças previstas em leis, de transferência da União, do estado ou de outras entidades públicas e doação e recursos de outras origens.

A quinta variável do indicador de gestão ambiental municipal é a participação em consórcio intermunicipal na área ambiental ou outra forma de associação.

> *O consórcio intermunicipal*[5] *é uma forma de articulação política local ou regional, referente aos acordos firmados entre municípios, para a realização de objetivos de interesse comum, por meio de obras, atividades e serviços comuns na região por eles abrangida. Sua existência, além de ampliar a capacidade de atendimento dos cidadãos e de resolução dos problemas sem prejuízo de sua autonomia, aumenta o poder de diálogo das prefeituras com os governos estadual e federal, e cria instâncias de expressão regional no tratamento de problemas locais* (UFLA et al., 2006, p.435).

Os consórcios podem ser implantados a partir de um simples pacto entre prefeitos ou apresentar personalidade jurídica própria, contando com instâncias de direção, como um conselho de administração, composto pelos prefeitos dos

[5] BRASIL. **Lei nº 11.107**, de 06 de abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e da outras providências. Brasília, DF: Senado Federal, 06 de abril de 2005a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11107.htm>. Acesso em 13 out. 2007.

municípios integrantes e regido por estatuto próprio. Financeiramente, os consórcios podem ser mantidos por contribuições dos municípios participantes ou receitas provenientes de suas atividades. Todavia, Varginha não participa desse tipo de organização intermunicipal.

A última variável contemplada por esse indicador é a participação em comitês de bacia hidrográfica, que possibilita a articulação regional dos municípios por meio da formação desses órgãos colegiados, compostos por representantes do poder público, da sociedade civil e dos usuários das águas e que cumprem o papel-chave de gerenciar bacias hidrográficas de forma participativa e descentralizada. Varginha participa desse tipo de comitê.

> *São atribuições desses comitês: promover o debate sobre os recursos hídricos; articular a atuação de entidades intervenientes; arbitrar conflitos de uso das águas em primeira instância; aprovar e acompanhar a execução de planos de gestão dos recursos hídricos; e estabelecer os mecanismos de cobrança e os critérios de partilha de custos de obras e serviços, conforme disposto na Lei nº 9.433*[6]*. Os municípios cujos territórios são abrangidos, no todo ou em parte, por alguma bacia hidrográfica, têm direito a representação no respectivo comitê, conforme a Lei Estadual nº 13.199*[7] (UFLA et al., 2006, p. 436).

Considerando as variáveis da gestão ambiental municipal do ZEE/MG, Varginha obteve indicador 4. Esse valor pode variar de 1 a 5, sendo que 1 indica condições muito precárias; 2, condições precárias; 3, condições pouco favoráveis; 4, condições favoráveis; e 5, condições muito favoráveis.

---

6 BRASIL. **Lei no 9.433**, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal e altera o 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília, DF: Senado Federal, 8 de janeiro de 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm>. Acesso em: 27 dez. 2007.

7 MINAS GERAIS. **Lei nº 13.199**, de 29 de janeiro de 1999. Dispõe sobre a política estadual de recursos hídricos e dá outras providências. Belo Horizonte: Palácio da Liberdade, 29 de janeiro de 1999. Disponível em: http://www.siam.mg.gov.br:0/sla/download.pdf?idNorma=5309>. Acesso em: 27 dez. 2007.

Após a exposição dos indicadores de gestão ambiental para o município de Varginha, a configuração institucional em torno da gestão ambiental municipal de resíduos sólidos de Varginha identificada e analisada a partir da pesquisa de campo é o assunto tratado no próximo tópico.

6.3 Configuração institucional em torno da gestão de resíduos sólidos de Varginha, MG

Neste tópico, são apresentadas as particularidades da gestão ambiental de resíduos sólidos de Varginha, mais especificamente a sua configuração institucional, ou seja, órgãos, empresas e instituições envolvidos e as responsabilidades de cada um. Baseou-se a análise a seguir no subprocesso "Partilhando o desenvolvimento da gestão de resíduos sólidos em Varginha, diante da inexistência de secretaria de meio ambiente" identificado no método utilizado.

Os problemas ambientais decorrentes de uma gestão inadequada dos resíduos sólidos reforçam a urgência de políticas ambientais que sejam capazes de conter a degradação ambiental. O envolvimento dos diversos atores sociais torna-se indispensável para se lidar com os desequilíbrios ambientais e sociais (Carelli & Menegasso, 2005).

Em Varginha, a gestão ambiental municipal, mais especificamente aquela voltada à gestão de resíduos sólidos, não é tratada por uma secretaria de meio ambiente específica. Essa gestão é, então, partilhada por órgãos do poder público municipal. A Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos, a Secretaria de Café e Agricultura, a Secretaria Municipal de Habitação e Promoção Social, representada pela Incubadora de Cooperativas Populares e a Secretaria de Saúde, representada pela Vigilância Sanitária, dividem responsabilidades dessa gestão como uma atividade adicional àquelas já desempenhadas pelas secretarias.

A gestão de resíduos sólidos também conta com a atuação da Cooperativa Incubada de Produção, Coleta Seletiva de Lixo, Reciclagem de Artefatos Plásticos e de Madeira de Varginha (COOPER-ET) e da iniciativa privada (empresas terceirizadas pelo poder público); a participação da sociedade organizada (Grupo Agenda 21) e de órgãos paritários, como o CODEMA e a fiscalização exercida pela Superintendência Regional de Meio Ambiente (SUPRAM) pertencente à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD). O legislativo atua elaborando a legislação aplicável e o Ministério Público, com base nas normas pertinentes, provoca o Judiciário para que sejam dirimidas as questões que infringem todo o aparato legal.

A partir da análise das entrevistas, foi possível conhecer a configuração institucional da gestão de resíduos sólidos do município de Varginha.

> *A instituição que é responsável pelos resíduos sólidos domiciliares é a prefeitura do município de Varginha* (relato de entrevista de membro poder público municipal).

> [...] *a Secretaria de Obras tem o envolvimento no que diz respeito à coleta do resíduo sólido e também do infectante, que é o hospitalar.* [Um papel] *mais executivo mesmo. De equipamentos, caminhões, mão-de-obra* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos).

> *E a Secretaria de Agricultura* [...] *tem a responsabilidade de estar fazendo esse intercâmbio com os órgãos ambientais, como também a questão do chorume, da drenagem do aterro, a questão técnica do aterro* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos).

> *Os resíduos sólidos hospitalares são colocados dentro do aterro, em valas separadas e existem empresas que terceirizam a disposição final desses resíduos.* [...] *A prefeitura está assumindo o ônus* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Café e Agricultura).

> [...] *uma empresa contratada* [...] *faz o espalhamento desse lixo e a cobertura com terra e compactação* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos).

> [...] *os caminhões compactadores são terceirizados* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos).

a nós [da Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável]*, órgão do estado,* [cabem] *a fiscalização e a verificação da legislação. Então, nós acompanhamos de forma rotineira se a prefeitura tem dado destinação adequada e provocamos o licenciamento ambiental de aterro sanitário* (relato de entrevista de membro da SUPRAM).

E a Vigilância Sanitária e o CODEMA fazem a parte de fiscalização (relato de entrevista de membro da Vigilância Sanitária).

[A COOPER-ET tem] *o papel de ser a executora, a executora da coleta seletiva. E a cooperativa é a beneficiária também. Ela é executora e beneficiária porque lá estão inseridas famílias que têm sua renda lá nesse trabalho* (relato de entrevista de membro da Incubadora de Cooperativas Populares).

[...] *a incubadora de cooperativas não trabalha somente com essa cooperativa de reciclagem, mas com diversas cooperativas de vários ramos de atividades. Então, nosso papel aqui é social. Nós estamos ligados à Secretaria de Promoção Social. Ver o lado humano, o lado das pessoas. Constituir e dar o apoio às cooperativas.* [...] *esse trabalho social que ela faz é a integração, a inclusão social através do empreendedorismo. É um trabalho que a gente faz visando o desenvolvimento das pessoas para gerir negócios no coletivo. E são negócios autogestionáveis.* [...] *Então, o papel da incubadora é esse papel: o papel social de preparar essas pessoas para o trabalho de gestão administrativa de maneira coletiva. Esse é o nosso papel* (relato de entrevista de membro da Incubadora de Cooperativas Populares).

Mas, como a atividade de coleta seletiva está suspensa,

[...] *a obrigação nossa aqui da cooperativa é dar conta de tirar o material* [reciclável do lixo bruto disponibilizado] *pra que, na hora que a máquina* [da empresa que opera o aterro controlado] *chegar, o caminhão chegar, já ter terminado pra eles poder tirar o lixo e jogar lá pra baixo* [no aterro controlado] *os resíduos* (relato de entrevista de membro da COOPER-ET).

O CODEMA tem um papel mais de educação também. [...] *Mas, a atividade mais importante que o CODEMA vai acabar opinando é de Educação Ambiental também. É tentar demonstrar a necessidade de que todos colaborem* (relato de entrevista de membro do CODEMA).

A Agenda 21, ela foi dividida em três grupos. O grupo urbano, o rural e o grupo educação ambiental. [...] *O grupo urbano, nós dividimos em algumas ações prioritárias para o município, onde que pesa negativamente para o município nosso. No urbano, primeiro, a gente faz o monitoramento e fiscalização da implantação do aterro sanitário aqui. E outro item dentro urbano que é a implantação da coleta seletiva aqui em Varginha. O outro item*

> *também é um projeto de integração da gestão de resíduos sólidos da construção civil.* [...] *E a Educação Ambiental, o próprio nome já adianta, que é o marketing dos demais, dos outros dois grupos, que é o principal de todo o processo depois* (relato de entrevista de membro da Agenda 21).
>
> *O papel de algumas ONGs do município é também o papel quase todo de educação, de informação. Um apoio mais teórico aí pra ilustrar tudo que é preciso, pra informar o pessoal o que eles podem fazer pra ajudar, a população. Mais nesse sentido.* [...] *Por enquanto, nós não temos ainda um modelo em andamento. Todo mundo trabalha com educação ambiental, falando que é preciso reciclar, que é preciso separar lixo, quais os resíduos que são utilizados que podem separar, sai nas escolas, pedindo às escolas pra fazer a coleta seletiva, essa coisa toda. Mas, a gente não pode falar que tem um trabalho efetivo com a destinação final, não está acontecendo esse trabalho* [...] (relato de entrevista de membro do CODEMA e de ONGs do município).
>
> [...] *enfim, é um trabalho conjunto, compartilhado dentro da Administração Municipal visando todos os aspectos: social, ambiental...* (relato de entrevista de membro da Incubadora de Cooperativas Populares).

Devido à inexistência de uma secretaria de meio ambiente no município, a Secretaria de Obras e Serviços Urbanos e a Secretaria de Café e Agricultura atuam diretamente na gestão de resíduos sólidos domiciliares, coletando e dando destinação final. Em relação ao acondicionamento dos resíduos no aterro controlado, verificou-se que ele foi terceirizado.

Varginha tem um sistema diário de coleta de resíduos domiciliares que é desenvolvido pelo município com caminhões de coleta pressurizada, que seguem itinerário específico, em três períodos – manhã, tarde e noite. A responsabilidade pela coleta dos resíduos domiciliares e comerciais, atendendo à legislação pertinente, é da prefeitura. Os funcionários encarregados da coleta são funcionários do município e os caminhões compactadores são terceirizados, de acordo com um membro da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos. Após a coleta, os resíduos são acondicionados no aterro controlado, antigo lixão, por uma empresa terceirizada, com exceção de alguns caminhões que são direcionados à cooperativa de catadores de materiais recicláveis. A partir de

acordo formal, o poder público municipal transfere à iniciativa privada a tarefa de realizar tais atividades de interesse público.

De acordo com relato de entrevista, para melhorar a operacionalização da coleta de resíduos domiciliares e comerciais, a coleta foi programada segundo alguns critérios, com o objetivo de minimizar custos e se adequar às normas pertinentes:

> ♦ *foi feito um ordenamento de bairro, aonde que a gente verificou qual o local ficaria mais fácil para buscar;*
> ♦ *foi feita uma divisão dentro da semana pra poder distribuir de uma maneira uniforme e colher o máximo possível;*
> ♦ *foi feito um ordenamento de uma maneira que cinco caminhões pudessem dar conta de pegar os cento e vinte e cinco bairros pra poder atender a coleta que é feita em mais de 95%* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Café e Agricultura).

No entanto, não há implantada a coleta seletiva no município. Após a tentativa de sua implantação, em 2005, a cooperativa de catadores realiza uma separação de maneira precária a partir do resíduo bruto. Geralmente, os resíduos de três caminhões da coleta convencional são encaminhados para a COOPER-ET, que foi criada para desenvolver a coleta seletiva. Os resíduos são despejados no terreno da cooperativa e lá é feita a triagem de materiais que possam ser encaminhados à reciclagem.

> [...] *tem uma cooperativa que não é vinculada à prefeitura. É uma cooperativa de catadores que, inicialmente, tinha a intenção de trabalhar com a coleta seletiva. Isso não teve sucesso* [...]. *Então, hoje eles fazem parte da separação do lixo bruto* (relato de entrevista de membro da SUPRAM).

> *Existe precariamente uma cooperativa de coleta seletiva, funcionando na usina de triagem que nós temos lá numa área municipal, mas ela funciona, assim, não como deveria. Não se faz compostagem e também não se faz o tratamento de chorume, nada disso. Só se faz uma garimpagem do material vendável, que é o plástico, o alumínio, o vidro, ferragem etc.* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos).

> *A criação da cooperativa, por exemplo, é exatamente para conseguir recuperar, reutilizar o máximo possível os lixos recicláveis pra que esses resíduos não voltem, não fiquem na natureza, sejam jogados de qualquer maneira ou não entupa logo de cara um aterro sanitário. Um aterro sanitário, se for jogado*

> *tudo, todo resíduo que é produzido, o tempo de vida vai ser muito mais curto do que se for colocado só resíduo mesmo que não tem como reciclar. Então, a cooperativa tem uma função muito importante. A função dela é muito grande, muito importante. Não está trabalhando como deveria, mas a função é muito importante* (relato de entrevista de membro do CODEMA).

A discussão detalhada sobre as políticas públicas voltadas para catadores de materiais recicláveis, a origem dessas práticas de gestão ambiental, os objetivos alcançados e aqueles ainda não alcançados são objetos de análise da próxima seção.

A responsabilidade pelo tratamento dos resíduos sólidos domiciliares é da Secretaria de Café e Agricultura e da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos. Entretanto, durante o período de realização da pesquisa, não havia tratamento:

> *O modelo de aterro controlado é simplesmente a disposição e não o tratamento* (relato de entrevista de membro da SUPRAM).

> [...] *uma empresa contratada* [...] *faz o espalhamento desse lixo e a cobertura com terra e compactação* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos).

Verificou-se, também, no que diz respeito ao tratamento da matéria orgânica, que a compostagem é uma prática realizada em iniciativas isoladas no município, como na fazenda que pertence ao poder público municipal. Mas não existe a compostagem como forma de tratamento e, conseqüentemente, de diminuição dos resíduos destinados ao aterro controlado. Essas iniciativas pequenas não são capazes de aumentar a vida útil de um aterro. Então, a inexistência de usina de compostagem foi justificada por membros do poder público municipal:

> *É a dificuldade que nós encontramos junto com a cooperativa. E alguns problemas também de roubo de material na Usina de Compostagem. Nós tivemos problemas lá com roubo de materiais, mas, dentro desse projeto novo do aterro sanitário licenciado, nós queremos implementar em parceria com a cooperativa ou com a empresa que vier a administrar o novo aterro essa questão da compostagem.* [...] *Roubaram fios, motores, rolamentos da usina de compostagem. Isso dificultou aí um pouquinho o processo que já estava bem adiantado. Aí parece que a gente recuou e desistiu, mas naquele momento.*

> *Agora nós já estamos numa mentalidade voltada de novo pra termos a compostagem no novo aterro* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos).

> *Eu poderia falar que eu não sei se há um interesse. Porque a prefeitura tá mudando. Onde hoje é o aterro atual tá mudando para um novo, onde vai ser realizado todos os serviços. E a idéia é que a empresa ganhadora ou vencedora da licitação é que vai operacionalizar esses serviços* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos – Departamento de Limpeza Urbana).

Todavia, relatos de entrevistas mostraram que a prefeitura pode, com essa prática ambientalmente correta, aumentar sua arrecadação por meio do ICMS Ecológico:

> *Existe compostagem, mas ela não é feita de maneira grande porque precisa fazer licenciamento de centro de triagem, onde nós vamos buscar ICMS Ecológico. Então, nós já contemplamos numa planilha, aonde vai ser feito um tanque de cimento e esse tanque de cimento vai ser utilizado pra colocar esse composto e aí girar esse produto* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Café e Agricultura).

A competição entre as cidades por recursos, destacada por Cordeiro (2006) e a idéia de que a empresa ganhadora da licitação é que vai operacionalizar todos os serviços podem ser indícios de que se os catadores não forem eficientes na realização da coleta seletiva e da compostagem, ambas podem se tornar também serviços terceirizados. Mesmo porque, a existência de centro de triagem e compostagem amplia a arrecadação de ICMS ecológico pelo município (Minas Gerais, 2000b).

Além disso, a compostagem do resíduo orgânico é uma prática apoiada pelos entrevistados porque poderia ser utilizada nos projetos do município relacionados à agricultura. Todavia, um entrevistado ressaltou que a utilização de composto orgânico do lixo não é indicada para a agricultura, podendo até mesmo contaminar lençóis d'água:

> *Esse é até um tema meio polêmico porque o composto orgânico do lixo, ele não tem características de adubo. Ele é pobre em nitrogênio, pobre em potássio. Além disso, ele carrega metais pesados. Então, o uso seria especificamente em*

> *jardinagem, mas ele sendo condutor... ele carregando materiais pesados, eu acho que a gente pode estar correndo o risco de contaminar nascentes ali pelo próprio solo, onde o lençol está mais aflorante* (relato de entrevista de membro da SUPRAM).

Esse dado deve ser levado em consideração quando se busca dar uma destinação adequada aos resíduos sólidos. Mas, a gestão dos resíduos sólidos nem sempre recebe a atenção devida. Em 2005, verificou-se que, em Varginha, não havia Plano Gestor para Manejo dos Resíduos Sólidos (FAEPE, 2005). Essa situação se mantém e, conseqüentemente, inexistem rotinas de controle operacional, tanto para os equipamentos quanto para a unidade de disposição final.

Em 2005, verificou-se que os projetos desenvolvidos para os sistemas de manejo de resíduos sólidos não apresentavam estudos adequados e, normalmente, em muitas situações a sua disposição final no solo não obedecia aos preceitos técnicos para o tipo de destino final projetado, inexistindo, ainda, planejamentos referentes à coleta e ao transporte dos resíduos sólidos. Em Varginha, embora o destino seja em aterro controlado, o mesmo vinha operando de maneira ineficiente e ainda faltavam projetos de infra-estrutura (FAEPE, 2005). No presente estudo, verificou-se que o município buscou o Licenciamento Ambiental do Aterro Sanitário, que já tem licença de instalação e está programado para entrar em operação no início de 2008.

> [...] *é porque a solução tem que ser definitiva, que o aterro controlado é uma solução provisória. Ela nunca vai ser definitiva. Então, o aterro sanitário vai resolver o problema. E aí vai ter toda uma técnica de disposição dos resíduos lá. Então, lá vai ter a separação do lugar talvez pra incinerar o resíduo hospitalar. Vai ter toda uma estrutura e um trabalho técnico pra que o lixo seja depositado da maneira mais correta possível e que não polua nada, nem água nem ar, nem solo nem nada. Que não polua* (relato de membro do CODEMA).

A prefeitura adotou algumas medidas para melhorar a infra-estrutura do local de disposição dos resíduos sólidos, transformando o lixão em aterro controlado, mas ainda apresenta pendências.

> *E ele* [o lixão] *é, hoje, um aterro controlado com pendências. Fizemos o desvio pluvial, fizemos as canaletas de contenção do chorume. E recobrimento diário, plantio nas laterais, fizemos um trabalho com pneus e agora nós vamos fazer um processo de paisagismo e de revitalização com aproveitamento do gás metano.*
> [Com pendências porque] *quando você pega um lixão antigo, você não vai ter o dreno de gás dele perfeito* [...]
> *E o recobrimento que, de vez em quando, fica falho. Você tem pela Legislação: três vezes por semana. Nós cobrimos diariamente, mas tem dia que não consegue cobrir como deveria. Ele não é passível de licenciamento. Não nos cobram isso, mas a gente quer tentar fazer direito* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Café e Agricultura).

Buscou-se, com isso, uma adequação provisória em relação à disposição final dos resíduos sólidos, até que o aterro sanitário fosse construído e tivesse sua licença de operação. No Quadro 3, são apresentadas informações sobre o local do destino final do lixo do município de Varginha.

> *a transformação do lixão em aterro controlado, foi atender de imediato, criar uma situação de imediato, criar uma situação de imediato pra que o lixo não ficasse jogado a céu aberto, os resíduos não ficassem jogados a céu aberto; não houvesse contaminação – maior contaminação que está acontecendo de leitos de água, de lençóis freáticos, do ambiente em redor. Então o aterro controlado melhora bem isso.* [...] *Foi por necessidade. Tanto pela necessidade de já não tá comportando mais a quantidade de lixo que é jogado lá, quanto pela necessidade legal. Senão, o município acabava sendo multado, levando uma série de conseqüências. Como aconteceu com a ação civil, que foi em razão disso* (relato de membro do CODEMA).

Quadro 3 – Destino do lixo gerado em Varginha, MG

Município	**Destino**	**Localização**	**Infra-Estrutura**	**Equipamentos**
Varginha	Aterro Controlado	A 5,0 km do centro da cidade, em terreno particular	Cerca, portaria, portaria sede administrativa, drenagem de águas pluviais e drenagem de gás.	Trator esteira e pá-carregadeira

Fonte: Adaptado do Relatório Técnico Final do diagnóstico das condições de saneamento ambiental dos municípios do entorno do lago de Furnas (FAEPE, 2005, p.588)

A referida ação civil foi impetrada pelo Ministério Público para denunciar as condições do local de disposição final de resíduos sólidos, no qual havia catadores de materiais recicláveis trabalhando em condições insalubres.

Buscando solucionar esse problema, iniciou-se um processo para licenciar o aterro sanitário. Por isso, foram elaborados um Relatório de Controle Ambiental (RCA) e um Plano de Controle Ambiental (PCA). Um dos itens que precisavam ser levantados era o volume diário de resíduos sólidos urbanos gerados no município e foi estimado que são produzidas, diariamente, em Varginha, 102 toneladas. Como não há pesagem dos resíduos destinados ao aterro controlado, chegou-se a esse dado pelo volume máximo que os caminhões compactadores comportam.

Além da gestão dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais, a coleta, o tratamento e a destinação final dos resíduos hospitalares, dos provenientes da construção civil, das embalagens de agrotóxico e dos resíduos das fábricas do município de Varginha também foram verificados e os resultados são apresentados a seguir. Optou-se, neste trabalho, por não tratar da destinação adequada de outros resíduos, como baterias e pilhas, tendo em vista que uma pesquisa qualitativa não seria capaz de mensurar se essa destinação é adequada ou não, visto que o município de Varginha possui um número considerável de lojas que revendem esses produtos. Isso se justifica pela tentativa de focar o trabalho na destinação dos materiais recicláveis.

De acordo com a Resolução nº 358, de 29 de abril de 2005, os resíduos de serviços de saúde são todos aqueles resultantes de atividades exercidas nos:

> *Art. 1º* [...] *serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos*

> *farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico in vitro; unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares* (Brasil, 2005b).

Considerando suas características, esses resíduos necessitam de processos diferenciados em seu manejo, exigindo ou não tratamento prévio à sua disposição final, de acordo com a referida Resolução CONAMA:

> *Art. 3º Cabe aos geradores de resíduos de serviço de saúde e ao responsável legal, referidos no art. 1º desta Resolução, o gerenciamento dos resíduos desde a geração até a disposição final, de forma a atender aos requisitos ambientais e de saúde pública e saúde ocupacional, sem prejuízo de responsabilização solidária de todos aqueles, pessoas físicas e jurídicas que, direta ou indiretamente, causem ou possam causar degradação ambiental, em especial os transportadores e operadores das instalações de tratamento e disposição final, nos termos da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981* (Brasil, 2005b).

O Plano Diretor do Município de Varginha, revisado em 2006, no capítulo dedicado ao meio ambiente e à sustentabilidade, trata da destinação dos resíduos hospitalares gerados no município:

> *Art. 126. Os resíduos hospitalares deverão ser recolhidos em veículos próprios e dispostos em áreas com essa destinação específica, sob as expensas dos mantenedores* (Varginha, 2006a).

Como o município de Varginha disponibiliza a coleta, o transporte e a disposição dos resíduos hospitalares, a prefeitura passa a ser responsável:

> *A legislação fala que* [o responsável] *é quem produz, mas, a partir do momento que o município busca, passa a ser ele* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Café e Agricultura).

O município de Varginha ainda não possui um aterro sanitário em operação, onde poderia dispor os resíduos hospitalares, após devidamente tratados, como prevê a legislação em vigor. Então, são dispostos em valas separadas que possuem uma manta de proteção, não sendo compactados. São recolhidos diariamente em coleta especial pela Secretaria de Saúde e o acondicionamento no aterro controlado é feito pela mesma empresa que controla o aterro.

> *A CONAMA 358, a resolução CONAMA, prevê que os resíduos hospitalares podem ser dispostos, juntamente com os resíduos urbanos, em aterro sanitário, sendo previamente tratados. Hoje, eles não têm essa opção. Hoje, eles têm aterro controlado. A única opção que eles têm é... eles fazem valas em separado, fazem a impermeabilização e a cobertura desses resíduos até que o aterro sanitário esteja implantado* (relato de entrevista de membro da SUPRAM).

A falta de uma alternativa mais adequada foi uma das justificativas apresentadas pelos entrevistados quando questionados por que os resíduos de serviços de saúde recebem essa destinação:

> [...] *por enquanto, o município ainda não disponibiliza de nenhum equipamento apropriado pra quebra, seria um autoclave ou seria um incinerador. O município não disponibiliza disso hoje* (relato de entrevista de membro do Departamento de Limpeza Urbana).

Entretanto, é necessária a adequação, inclusive com a elaboração e a implantação de um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS), de acordo com a legislação em vigor, especialmente em conformidade com as normas da vigilância sanitária, o qual deve ser tratado dentro de um sistema mais amplo e integrado, como a gestão de resíduos sólidos urbanos socialmente integrada (Nunesmaia, 2002) ou a gestão integrada e sustentável de resíduos sólidos urbanos (Moraes, 2007).

Também a disposição de resíduos da construção civil em locais inadequados contribui para a degradação do meio ambiente e deve receber atenção adequada das autoridades competentes. Ademais, representam um significativo percentual dos resíduos sólidos produzidos nas áreas urbanas. Por isso, verificou-se, em Varginha, a forma de destinação desses resíduos.

De acordo com a Resolução nº 307, de 05 de julho de 2002 (Brasil, 2002) são considerados resíduos da construção civil aqueles, gerados por pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas,

> *Art. 2º, I:* [...] *provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas,*

> *metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha* (Brasil, 2002).

Em Varginha, a prefeitura não se responsabiliza pela disposição dos resíduos da construção civil porque eles são de responsabilidade de quem os gera. Entretanto, sua disposição não acontece de forma adequada, tendo em vista que são levados, conforme relatos de entrevista, tanto em "bota-foras", que são áreas onde são depositados de forma desordenada ou clandestina, quanto no aterro controlado, o que, inclusive, foi presenciado durante as visitas ao campo.

> *Hoje existem 'bota-foras'. Mas, nenhum deles é licenciado.* [...] *'Bota-fora' é um local aonde você vai fazer aterro, vai fazer desaterro e você, às vezes, busca tapar um buraco colocando produto de resto de construção. Às vezes, você tira de um lugar para o outro, buscando dar uma estabilidade para fazer algum empreendimento. Chama 'bota-fora'* (relato de membro da Secretaria de Café e Agricultura).

> [...] *Alguma porção é encaminhada pro aterro controlado* (relato de entrevista de membro da SUPRAM).

Em relação às áreas para as quais são destinados os resíduos da construção civil em Varginha, há um pedido de autorização ao CODEMA.

> *O licenciamento acontece dentro do CODEMA, aqui. Mas não é bem um licenciamento, é uma autorização pra utilizar certos terrenos. O que o CODEMA vai ter que fazer é só verificar se esse terreno não tem área de preservação permanente, não está numa localização que a lei não autoriza que seja colocada, essa coisa toda. E acaba dando um documento, uma carta declaratória de que ali não há ofensa às leis ambientais* (relato de entrevista de membro do CODEMA).

A utilização de "bota-foras" para a disposição final de resíduos da construção civil é justificada por um membro do poder público municipal:

> [...] *no aterro, a gente não poderia estar recebendo esse volume de resto de construção civil. E em áreas que não firam as normas ambientais, que também não prejudiquem os mananciais e as áreas verdes, as APPs, eu não vejo nenhum crime ambiental em se acondicionar esse material dessa forma* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos).

Apesar de um membro do poder público municipal acreditar que não há crime ambiental em dispor os resíduos da construção civil em "bota-foras", a Resolução nº 307 (Brasil, 2002) proíbe essa forma de disposição final:

> *Art. 4º* [...] *§1º Os resíduos da construção civil não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, em áreas de 'bota-fora', em encostas, corpos d'água, lotes vagos e em áreas protegidas por Lei, obedecidos os prazos definidos no art. 13 desta Resolução* (Brasil, 2002).

Além disso, o Plano Diretor do município prevê o encaminhamento desses resíduos para usinas próprias de reciclagem:

> *Art. 125. Os resíduos gerados pela construção civil deverão ser reciclados em usinas próprias* (Varginha, 2006a).

E é de conhecimento dos entrevistados que existem formas mais adequadas para a destinação dos resíduos da construção civil previstas em normas legais, como a reutilização, a reciclagem e o reaproveitamento:

> [...] *o povo usa entulho pra fazer tijolo, mas aqui não. Aqui joga no aterro e aterra o lixo. É mais jogado no aterro* (relato de entrevista de membro da COOPER-ET).

> *O certo seria também aproveitar esse entulho. Teria que ter uma... triturar esse entulho, teria que ter uma trituradeira pra você triturar esse entulho pra você aproveitar na fabricação de blocos, tijolos, argamassa* (relato de entrevista de membro da Vigilância Sanitária).

O membro da Vigilância Sanitária entrevistado acredita que os resíduos da construção civil, em Varginha, não recebem destinação adequada por falta de empenho dos órgãos competentes e de fiscalização:

> *Por falta de opção e por falta de um programa, de um trabalho melhor dos órgãos competentes. Existe a legislação vigente que controla esse descarte, mas falta cobrança, falta conhecimento dessa legislação mais* técnica (relato de entrevista de membro da Vigilância Sanitária).

Em suma, Varginha está infringindo a legislação vigente, inclusive a municipal. No entanto, não bastam leis abrangentes, são necessárias ações efetivas. Ademais, o prazo dado pela Resolução CONAMA nº 307 (Brasil, 2002) para cessar a disposição desses resíduos em aterros de resíduos

domiciliares e em áreas de 'bota-fora' foi de dezoito meses, a partir de 2 de janeiro de 2003, data em que a resolução entrou em vigor. Assim, o prazo cessou em junho de 2004.

Para se adequar e implementar uma gestão dos resíduos da construção civil é sugerida, nessa Resolução (Brasil, 2002), a elaboração de um Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, o qual deverá incorporar um programa municipal de gerenciamento de resíduos da construção civil e projetos de gerenciamento de resíduos da construção civil. Em Varginha, a Agenda 21 tem a intenção de implantar esse projeto, que já deveria ter sido implantado no prazo de doze meses, a partir da data que entrou em vigor a referida norma.

> [...] *outro item da Agenda 21 Local é que fosse feito uma implantação de um projeto de gestão integrada dos resíduos da construção civil aqui em Varginha* (relato de entrevista de membro da Agenda 21).

Além dos resíduos da construção civil, as embalagens de agrotóxico vazias são resíduos que merecem preocupação dos órgãos públicos, dos fabricantes, dos distribuidores, dos comerciantes e dos usuários para uma coleta, um tratamento e uma destinação final adequada.

A Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989 (Brasil, 1989), alterada pela Lei nº 9.974, de 6 de junho de 2000 (Brasil, 2000), dispõe sobre a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização e o destino final dos resíduos e das embalagens, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. De acordo com essa legislação,

> *Art. 6º* [...]
> *§ 2º Os usuários de agrotóxicos, seus componentes e afins deverão efetuar a devolução das embalagens vazias dos produtos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, de acordo com as instruções previstas nas respectivas bulas, no prazo de até um ano, contado da data de compra, ou prazo superior, se autorizado pelo órgão registrante, podendo a devolução ser intermediada por postos ou centros de recolhimento, desde que autorizados e fiscalizados pelo órgão competente (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000).*

> *§ 3º Quando o produto não for fabricado no País, assumirá a responsabilidade de que trata o § 2º a pessoa física ou jurídica responsável pela importação e, tratando-se de produto importado submetido a processamento industrial ou a novo acondicionamento, caberá ao órgão registrante defini-la (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000).*
> *§ 4º As embalagens rígidas que contiverem formulações miscíveis ou dispersíveis em água deverão ser submetidas pelo usuário à operação de tríplice lavagem, ou tecnologia equivalente, conforme normas técnicas oriundas dos órgãos competentes e orientação constante de seus rótulos e bulas (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000).*
> *§ 5º As empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, são responsáveis pela destinação das embalagens vazias dos produtos por elas fabricados e comercializados, após a devolução pelos usuários, e pela dos produtos apreendidos pela ação fiscalizatória e dos impróprios para utilização ou em desuso, com vistas à sua reutilização, reciclagem ou inutilização, obedecidas as normas e instruções dos órgãos registrantes e sanitário-ambientais competentes (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000).*

Em conformidade com a legislação federal, o Plano Diretor do Município de Varginha, revisado em 2006, no capítulo dedicado ao meio ambiente e à sustentabilidade, trata da destinação das embalagens de agrotóxicos, biocidas ou outros produtos tóxicos, determinando que:

> *Art. 120. As embalagens de agrotóxicos, biocidas ou outros produtos tóxicos deverão ser recolhidas pelos fabricantes dos produtos e, no caso de estocagem, as áreas com essa destinação deverão ser licenciadas* (Varginha, 2006a).

Para que esses resíduos recebam destinação adequada, a legislação federal determina que, nos rótulos e nas bulas, haja informações sobre procedimentos para devolução, destinação, transporte, reciclagem, reutilização e inutilização das embalagens vazias e dados sobre as conseqüências ambientais decorrentes da destinação inadequada dos recipientes:

> *Art. 7º Para serem vendidos ou expostos à venda em todo o território nacional, os agrotóxicos e afins são obrigados a exibir rótulos próprios e bulas, redigidos em português, que contenham, entre outros, os seguintes dados: (Redação dada pela Lei nº 9.974, de 2000)*
> [...] *d) informações sobre os equipamentos a serem usados e a descrição dos processos de tríplice lavagem ou tecnologia equivalente, procedimentos para a devolução, destinação, transporte, reciclagem, reutilização e inutilização das embalagens vazias e efeitos sobre o meio ambiente decorrentes da destinação*

inadequada dos recipientes (Redação dada pela Lei nº 9.974, de 2000) (Brasil, 1989).

Compete aos comerciantes e aos distribuidores de agrotóxicos a manutenção de local de recebimento de embalagens vazias. Essas devem ser submetidas, pelos usuários, a uma tríplice lavagem com o objetivo de reduzir os impactos negativos ao meio ambiente, os quais podem ser gerados quando de sua disposição inadequada. E ao poder público compete a fiscalização:

> *Art. 9º* [...] *§1º - As empresas produtoras, os manipuladores e os embaladores de agrotóxico e afim deverão identificar as embalagens recicláveis.*
> *§2º - O usuário de agrotóxico e afim fica obrigado a fazer a tríplice lavagem das embalagens recicláveis e devolvê-las aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridas, no prazo de até um ano, contado da data da compra, podendo a devolução ser intermediada por postos ou centros de recolhimento.*
> *§3º - As embalagens não recicláveis deverão também ser devolvidas pelo usuário aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridas, no prazo de até um ano, contado da data da compra.*
> *§4º - O comerciante de agrotóxico ou afim fica obrigado a receber, de quem comprou agrotóxico ou afim no seu estabelecimento, as suas embalagens recicláveis ou não, bem como mantê-las em depósito especial até recolhimento obrigatório pela empresa produtora.*
> *§5º - A empresa produtora, manipuladora de agrotóxico ou afim deverá recolher, semestralmente, nos estabelecimentos comerciais as embalagens recicláveis ou não* (Minas Gerais, 2000c).

> *Art. 12A. Compete ao Poder Público a fiscalização: (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000)*
> *I – da devolução e destinação adequada de embalagens vazias de agrotóxicos, seus componentes e afins, de produtos apreendidos pela ação fiscalizadora e daqueles impróprios para utilização ou em desuso; (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000)*
> *II – do armazenamento, transporte, reciclagem, reutilização e inutilização de embalagens vazias e produtos referidos no inciso I. (Incluído pela Lei nº 9.974, de 2000)* (Brasil, 1989).

A Portaria nº 430, do Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA), de 22 de março de 2001, estabelece, ainda, as características dos depósitos destinados a receber as embalagens vazias e determina que aquele estabelecimento comercial que não tiver condições de receber ou armazenar as embalagens vazias no

mesmo local onde são vendidos os produtos, deverá disponibilizar um local de recebimento.

> *Art. 3º - O depósito destinado às embalagens vazias de agrotóxico e afim deverá ser exclusivo para esse fim e apresentar as seguintes características:*
> *a) estar localizado em área que não apresente riscos ao meio ambiente, previamente autorizado por meio de alvará de localização e funcionamento emitido pelo poder municipal;*
> *b) coberto, seguro contra incêndio e com acesso apenas a pessoas autorizadas;*
> *c) área compatível com o volume das embalagens vazias e tampas a serem estocadas;*
> *d) piso de material impermeável, com calha de recolhimento de resíduo;*
> *e) paredes de alvenaria ou de outro material, que garanta o armazenamento seguro das embalagens;*
> *f) espaços separados para as embalagens recicláveis e para as não recicláveis;*
> *g) anúncio na porta do depósito, com os dizeres: "produtos tóxicos" e "embalagens contaminadas" no espaço destinado a estas;*
> *h) iluminação que permita fácil leitura dos rótulos das embalagens armazenadas e boa condição de arejamento;*
> *i) possuir equipamentos de proteção individual para os empregados.*
> *Art. 4º - O estabelecimento comercial deverá receber e armazenar todas as embalagens vazias de agrotóxico e afim por ele vendida.*
> *Art. 5º - O estabelecimento comercial que não tiver condições de receber ou armazenar as embalagens vazias no mesmo local onde são vendidos os produtos, deverá disponibilizar um local de recebimento, observando as características recomendadas pelo artigo 3º desta Portaria, cujo acesso não dificulte a devolução pelo usuário* (Minas Gerais, 2001c).

Cabe ressaltar que os responsáveis pelo recolhimento e pela destinação final das embalagens de agrotóxicos descartadas, neste caso, os revendedores ou os distribuidores não foram entrevistados. No entanto, devido ao risco que representam à saúde humana e ao meio ambiente, esse assunto foi incluído nas entrevistas, buscando verificar se havia o envio dessas embalagens para a COOPER-ET sem o devido tratamento prévio. Esse é um tema relevante e que merece ser aprofundado em futuras pesquisas no município de Varginha.

Atendendo à legislação ambiental, os responsáveis pela destinação final das embalagens vazias de agrotóxico em Varginha, segundo os entrevistados, são:

> *Os vendedores desses produtos e os distribuidores. As lojas de agrotóxicos e a cooperativa de cafeicultores* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos).

Não é competência da prefeitura coletar, tratar ou dar destinação final às embalagens de agrotóxico descartadas:

> *Isso não é de competência do município. Normalmente, quem vende esses produtos exige que seja devolvido.* [...] *eles têm barracões. É feito três furos, é feita a tríplice lavagem e, em cima dessa tríplice lavagem, são devolvidos para a empresa que vendeu* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Café e Agricultura).

Assim, as embalagens não são destinadas à cooperativa de catadores, o que comprometeria a saúde dessas pessoas e a preservação do meio ambiente:

> *Pra cá não sobe* [embalagem de] *agrotóxico. Aqui pra cima* [na cooperativa] *não sobe* (relato de entrevista de membro da COOPER-ET).

Além do tratamento especial que deve ser dispensado às embalagens de agrotóxico, a legislação brasileira dedica-se aos resíduos originários das indústrias, sejam tóxicos ou não. No município de Varginha, existem algumas indústrias que geram resíduos perigosos, os quais são de responsabilidade dos geradores, assim como determina a legislação em vigor e esclarece o membro da SUPRAM entrevistado:

> *Art. 38 - As pessoas físicas ou jurídicas que produzam, utilizem ou transportem substâncias, produtos, subprodutos, resíduos, rejeitos ou objetos tóxicos ou perigosos, devem tomar precauções para que não apresentem risco ou causem dano à saúde pública ou ao meio ambiente.*
> *§ 1º - Os resíduos e rejeitos tóxicos ou perigosos devem ser reciclados, neutralizados ou eliminados pelo fabricante ou comerciante de modo a não causar desequilíbrio ao meio ambiente.*
> [...] *§ 4º - O Município de Varginha estabelecerá as exigências que se fizerem necessárias ao cumprimento desde artigo, em consonância com as legislações estadual e federal* (Varginha, 1997).

> *Tem uma resolução do CONAMA que* [...] *fala que todo gerador é responsável pela destinação e... pelo transporte, encaminhamento e destinação de seus resíduos. E* [...]*, inclusive, a disposição. Se eu, contratando uma empresa... Eu vou usar um exemplo, uma que tem em Lavras, que é a Pró-Ambiental. Eu, contratando a Pró-Ambiental pra dispor meus resíduos, ela vai me dar um certificado que recebeu esse resíduo e vai dar destinação ambientalmente*

> *adequada. No caso, lá, tem a incineração e o aterro industrial. Mesmo assim, eu sou responsável por aquele resíduo até a sua mineralização por completo, enquanto ele estiver ativo* (relato de entrevista de membro da SUPRAM).

O Plano Diretor do Município (Varginha, 2006a) estabelece o tratamento que deve ser dispensado aos resíduos perigosos gerados em Varginha:

> *Art. 118. Os resíduos industriais deverão ser classificados e recolhidos em aterros próprios, ou recolhidos pela municipalidade que os disporá da forma adequada às deliberações do COPAM* (Varginha, 2006a).

A forma de destinação dos resíduos das fábricas não pode ser generalizada, segundo o representante da SUPRAM entrevistado. Segundo ele, a destinação considerada adequada depende da classificação dos resíduos:

> [...] *as fábricas que possuem licenciamento, aí a gente vai na classificação dos resíduos pela ABNT 10.004, sendo resíduos perigosos – resíduo classe 2, A e B – e resíduo inerte. Eles têm destinações diferenciadas. Então, os empreendimentos licenciados hoje, quando têm resíduos classe 1, eles encaminham para aterros industriais ou pra incineração. Os resíduos classe 2, não inertes, têm o mesmo fim. E os inertes podem ser dispostos no vazadouro municipal. Aí vai da prefeitura aceitar esses resíduos, porque não é competência dela. Ela não é obrigada a receber esses resíduos* (relato de entrevista de membro da SUPRAM).

> *Os resíduos de fábrica, eles são, quando atóxicos, são acondicionados no aterro* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos).

De acordo com a fiscalização realizada pela SUPRAM, os maiores empreendimentos de Varginha estão dando destinação adequada aos resíduos gerados:

> *Os maiores empreendimentos, que são competência nossa fiscalizar pela DN 74, eles todos dão destinação adequada aos resíduos* (relato de entrevista de membro da SUPRAM).

Em relação à geração de resíduos perigosos, o CODEMA atua paralelamente ao órgão responsável pela fiscalização, fazendo denúncias de irregularidades, quando identificadas:

> *A única atuação que o CODEMA tem nesse ponto é que quando... se tiver alguma irregularidade, alguém comunica o CODEMA, o CODEMA pode fazer*

> *uma espécie de fiscalização. Pedir pra fornecer alguns documentos, informar como é que ela está fazendo, pedir pra um órgão de fiscalização comparecer na empresa e avaliar* (relato de entrevista de membro do CODEMA).

Os materiais recicláveis das fábricas não são destinados diretamente à COOPER-ET. Em alguns casos, vendem diretamente para sucateiros ou indústrias de reciclagem, já que os materiais recicláveis emergem como "valor" para os outros atores sociais. Valor aqui, não porque não o tivesse outrora, mas pelo fato de que os outros segmentos sociais começam a se interessar pela questão do reaproveitamento já no início da cadeia de recicláveis (Carmo, 2005). Quando destinados ao aterro controlado, os catadores selecionam, a partir do lixo bruto, os materiais recicláveis passíveis de comercialização.

A partir da identificação da configuração institucional da gestão de resíduos sólidos no município de Varginha, é possível analisar se ela se enquadra nos moldes de gestão integrada sugeridos pela teoria.

O modelo de gestão integrada de resíduos sólidos urbanos apresentado por Nunesmaia (2002), intitulado de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos Socialmente Integrada, tem como suporte

> *1) o desenvolvimento de linhas de tratamento (tecnologias limpas) de resíduos sólidos, priorizando a redução e a valorização; 2) a economia (viabilidade); 3) a comunicação/educação ambiental (o envolvimento dos diferentes protagonistas sociais); 4) o social (a inclusão social, o emprego); 5) o ambiental (os aspectos sanitários, os riscos à saúde humana)* (Nunesmaia, 2002, p.123).

Em Varginha não há **tratamento** de resíduos sólidos; há apenas disposição e cobertura dos resíduos no aterro controlado. Quando o aterro sanitário entrar em operação, pretende-se implantar uma usina de reciclagem e compostagem, o que reduziria os resíduos encaminhados ao aterro e, conseqüentemente, aumentaria a vida útil do aterro.

Em relação à **economia**, o modelo de coleta de recicláveis a partir do lixo bruto em condições insalubres e sem o uso de maquinário, que é realizada

no terreno da COOPER-ET, não é capaz de aumentar a vida útil de um aterro, o que tem sido visto como um custo para a administração e não como algo que dá retorno financeiro. Por outro lado, a coleta convencional é bastante eficiente, tendo cobertura de quase 100% da área urbana, de acordo com os indicadores disponíveis para Varginha (FJP, 2006).

A **comunicação** do projeto de coleta seletiva por meio de mobilização e **educação ambiental** buscou o envolvimento da população. Com a não continuidade da última experiência de coleta seletiva, esse envolvimento não pode ser avaliado. Cabe ressaltar que as ONGs existentes no município não têm projetos relacionados aos resíduos sólidos. Enquanto a Agenda 21 ainda pretende atuar em projetos voltados à gestão dos resíduos sólidos, projetos voltados para o reaproveitamento dos resíduos da construção civil e reimplantação da coleta seletiva ainda não se tornaram realidade.

Não se pode afirmar que a **inclusão social**, que uma gestão de resíduos sólidos adequada pode proporcionar, foi alcançada. A formação de uma cooperativa de catadores não a garante. Os catadores permanecem trabalhando de forma insalubre. Há quem afirme que a COOPER-ET está desativada. Juridicamente ela existe. Ambiental e socialmente ainda há muito que fazer. Por isso, Conceição (2003) ressalta ser necessário reduzir a exploração por meio de estratégias econômicas, políticas e sociais, com amplitude nacional; promover políticas educacionais aos cooperados e desenvolver uma integração da população de catadores para que a inclusão social se concretize.

Em Varginha, os catadores ainda dependem de estratégias que sejam realmente capazes de reduzir a exploração de que são vítimas.

Em relação ao critério **ambiental**, Varginha não está totalmente adequada. O antigo lixão foi transformado em aterro controlado, com pendências e é utilizado para a disposição final de resíduos urbanos domiciliares e comerciais, resíduos hospitalares e, até mesmo, resíduos da construção civil. O

aterro controlado está muito próximo da malha urbana, representando risco à saúde humana. O aterro sanitário do município está em fase de instalação. Entretanto, o local desapropriado para tal empreendimento tem sido objeto de litígio, sob a alegação de que não teria cumprido todas as exigências legais para receber a licença de instalação (LI), o que é tratado no tópico "Conflitos na Gestão Pública Ambiental". De qualquer forma, esse empreendimento promete ser a solução para a destinação dos resíduos sólidos por um período mais longo. Mas, essa solução não será eficaz, se deixar de vir acompanhada da realização da coleta seletiva e da compostagem, que possam colaborar para aumentar a vida útil do local de disposição final dos resíduos sólidos.

Outro aspecto que necessita ser ressaltado são as questões **sanitária e ambiental** do terreno onde atua a cooperativa de catadores. Estes trabalham de forma precária, arriscando-se a contrair doenças, sem utilização dos equipamentos de proteção individual fornecido pela prefeitura, por desconhecimento dos riscos que o contato direto com os resíduos sólidos representa à saúde humana.

Nunesmaia (2002) acrescenta, ainda, que a integração na gestão de resíduos sólidos depende do envolvimento das categorias de protagonistas: geradores de resíduos, catadores, municípios, prestadores de serviços e indústrias de reciclagem. Além disso, ressalta que o elemento principal do modelo é a associação da redução de resíduos em sua fonte geradora com políticas sociais municipais.

A integração entre as categorias de protagonistas da gestão de resíduos sólidos do município de Varginha, especialmente aquela voltada para a reciclagem, não está completa. A população não conta com uma coleta seletiva implantada. Quando separados pela população, os materiais recicláveis acabam sendo coletados diretamente pela coleta convencional, que destina os resíduos para o aterro controlado. Os catadores de materiais recicláveis não estão

devidamente organizados, não trabalharam com a coleta seletiva de forma eficiente que possibilite a manutenção de sua renda e nem de maneira salubre a partir do resíduo bruto. Por isso, acabam não sendo reconhecidos como atores importantes do processo de gestão de resíduos sólidos.

O município não conta com uma secretaria que trate a questão da gestão ambiental com exclusividade. O fato de haver mais de uma secretaria tratando do mesmo objeto pode dificultar a solução de problemas mais específicos de forma rápida e eficiente. Outra conseqüência pode ser a falta de empenho de seus gestores, por não se sentirem responsáveis por uma determinada situação. Cabe ressaltar, entretanto, que a existência de uma secretaria de meio ambiente em Varginha não resolverá, por si só, os problemas enfrentados pelo município para desenvolver uma gestão de resíduos sólidos adequada, assim como não se pode afirmar que as secretarias que partilham essa função não sejam capazes de serem bem sucedidas. Em suma, o sucesso de uma gestão depende menos de quem faz e mais de como se faz.

Os compradores de materiais recicláveis – sucateiros – estimulam a continuidade da atuação de catadores dentro do aterro controlado, tendo em vista que eles vão ao próprio aterro para adquirir esses materiais. Nenhum representante da empresa que administra o aterro foi entrevistado, pois se recusaram. Então fica um questionamento: eles ignoram realmente a presença de catadores atuando no aterro controlado?

Ademais, inexistem políticas de redução de resíduos sólidos urbanos na fonte, como campanhas que estimulem o reaproveitamento ou, mesmo, a não produção de resíduos. Diante dessas constatações, conclui-se que Varginha não se enquadra dentro do modelo de gestão integrada sugerido por Nunesmaia (2002). Por outro lado, retrata a realidade de muitos municípios brasileiros em que a disposição final dos resíduos sólidos em lixões ou aterros controlados atrai

catadores de materiais recicláveis que buscam seu sustento nessa atividade (Figura 1).

Outro modelo é apresentado por Moraes (2007): a Gestão Integrada e Sustentável de Resíduos Sólidos Urbanos – GISRSU (PMPA, CNUAH, IPES, 2000), que apresenta quatro elementos fundamentais: a integração de todos os protagonistas no sistema municipal de resíduos sólidos; a integração de todos os elementos da cadeia dos resíduos sólidos; a integração dos aspectos técnicos, ambientais, sociais, institucionais e políticos para assegurar a sustentabilidade do sistema; e a inter-relação da problemática dos resíduos sólidos com outros sistemas urbanos, tais como drenagem de águas pluviais, esgotamento sanitário, abastecimento de água e saúde pública.

Esse modelo de gestão é entendido como um sistema integrado porque utiliza as atividades de coleta e o tratamento de resíduos sólidos, considerando as diferentes escalas da cidade (domicílios, bairros, cidade). Reconhece-as como atividades distintas, mas também complementares. Além disso, busca o envolvimento de todos os atores da área, sejam governamentais ou não, formais ou informais, lucrativos ou não. Outra característica é a promoção de interações entre sistemas de manejo de resíduos sólidos e outros sistemas, como o de drenagem ou o de esgotamento sanitário. Pode-se dizer que se trata de um sistema de ciclo fechado, entretanto, faz parte de um "sistema" maior e interage com outros, mantendo o equilíbrio sistêmico (Moraes, 2007).

A configuração institucional da gestão de resíduos sólidos no município estudado não pode ser caracterizada como um modelo de gestão integrada e sustentável de resíduos sólidos urbanos (GISRSU) (PMPA, CNUAH, IPES, 2000 citado por Moraes, 2007), visto que não contempla os quatro elementos fundamentais.

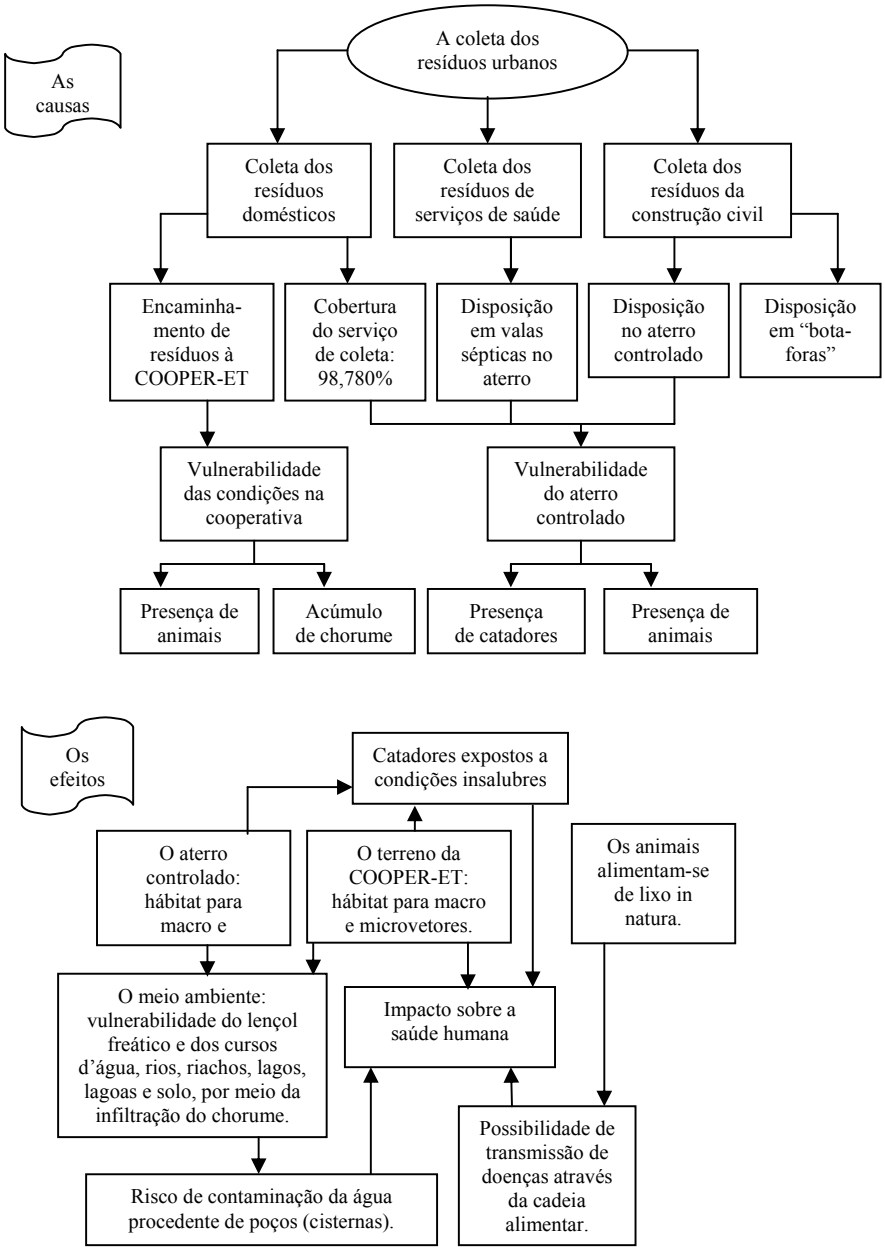

FIGURA 1 – As causas e os efeitos de uma disposição inadequada de resíduos.
Fonte: Adaptado de Nunesmaia (2002) para a realidade de Varginha

O primeiro elemento refere-se à integração entre os protagonistas no sistema municipal de resíduos sólidos de Varginha. Identificaram-se deficiências, especialmente, no processo de integração entre os catadores de materiais recicláveis e o poder público municipal e entre os geradores de resíduos da construção civil e o poder público municipal.

A adoção de planos integrados poderia facilitar as ações conjuntas e a integração de todos os elementos da cadeia dos resíduos sólidos, que é o segundo elemento utilizado para verificar a adoção de uma GIRSU, em Varginha.

Quanto à integração dos aspectos técnicos, ambientais, sociais, institucionais e políticos para assegurar a sustentabilidade do sistema, pode-se afirmar que, do ponto de vista técnico, a coleta convencional atende adequadamente a população. Por outro lado, a coleta de materiais recicláveis a partir do lixo bruto é feita de forma precária. Uma atividade que deveria colaborar para a preservação do meio ambiente tem ajudado a poluir quando os resíduos coletados pelo Departamento de Limpeza Urbana são encaminhados ao terreno da cooperativa, favorecendo a penetração do chorume no local, que não impermeabilizado e, conseqüentemente, a contaminação do solo e de águas subterrâneas. Além disso, os cooperados provocam queimadas de pneus para A retirada do aço de alta resistência que compõe sua estrutura, poluindo o ar.

Considerando o aspecto social, os gestores públicos incentivaram a formação de uma cooperativa de catadores de materiais recicláveis para realizarem a coleta seletiva. Diante da suspensão dessa atividade, não atuam de forma integrada com a população, que destinava os materiais recicláveis à coleta seletiva.

Também, a integração entre as instituições envolvidas na gestão de resíduos sólidos deve ser considerada. Em Varginha, as responsabilidades são divididas entre algumas secretarias municipais, de acordo com o que determina a

legislação, ou seja, sem obrigação legal não haveria responsabilidade. Todavia, para que a integração seja realmente alcançada, a gestão de resíduos sólidos depende de ações pró-ativas de todas as instituições públicas, privadas ou do terceiro setor direta ou indiretamente envolvidas.

Mais especificamente em relação às políticas públicas voltadas para os catadores de materiais recicláveis, verificou-se que alguns fatores limitantes levaram à sua suspensão. A forma de atuação dos catadores, no período de realização da pesquisa, era incipiente e alvo de questionamentos. Há mais de um ano os catadores coletam materiais recicláveis a partir do lixo bruto da coleta convencional. Até quando? Além disso, o início da operação do aterro sanitário não será a solução para a questão dos resíduos sólidos do município. Daí se falar em integração entre as instituições, almejando uma gestão ambiental eficiente.

O último elemento a ser considerado para classificar a gestão de resíduos sólidos é a inter-relação da problemática dos resíduos sólidos com outros sistemas urbanos, tais como drenagem de águas pluviais, esgotamento sanitário, abastecimento de água e saúde pública. Entretanto, essa integração não foi analisada, tendo em vista que o presente estudo não abrangeu esse tema.

Enfim, as responsabilidades não são compartilhadas desde o momento da geração dos resíduos, a maximização de seu reaproveitamento e a reciclagem, até o tratamento e a destinação final (Moraes, 2007). Não há um plano de gerenciamento integrado de manejo dos resíduos sólidos, abrangendo todas as atividades direta ou indiretamente relacionadas. Esse fato, inclusive, já havia sido verificado em estudo anterior e apresentado no relatório técnico final do Diagnóstico das condições de saneamento ambiental dos municípios do entorno do lago de Furnas, MG, em outubro de 2005 (FAEPE, 2005).

A inter-relação da problemática dos resíduos sólidos com outros sistemas urbanos, tais como drenagem de águas pluviais, esgotamento sanitário, recursos hídricos, abastecimento de água e saúde pública deve ser considerada.

Entretanto, como essa pesquisa se deteve à problemática dos resíduos sólidos, não abrangendo outros sistemas urbanos, essa inter-relação não pôde ser identificada e analisada.

Por outro lado, algumas ações públicas voltadas para a gestão ambiental são decorrentes tanto de terceirizações (parcerias público-privadas) quanto de ações conjuntas dos órgãos da administração pública direta, como a operação do aterro controlado, no primeiro caso e o compartilhamento de responsabilidades entre as secretarias municipais, já que não há uma secretaria de meio ambiente, no segundo.

A necessidade de compartilhar recursos para atingir a adequação da gestão de resíduos sólidos pode ter também como alternativa a formação de redes de gestão (Teixeira, 2002) entre municípios. Elas são verificadas nos consórcios municipais que visam atingir um objetivo comum e, ainda, maximizam o aproveitamento dos recursos. Entretanto, não foi identificada a formação dessas organizações, mesmo tendo sido sugerida no relatório técnico final do Diagnóstico das condições de saneamento ambiental dos municípios do entorno do lago de Furnas, MG (FAEPE, 2005).

A formação de redes para a promoção da gestão ambiental pública é uma alternativa para o poder público que não pode ser responsabilizado isoladamente pelos problemas ambientais, visto que cada ator social é também responsável pela questão dos resíduos sólidos:

> *A questão dos resíduos sólidos é de toda a população, de todo gerador: eu, você, o comércio, a indústria...* [...] *Todos nós temos um compromisso social, compromisso com o meio ambiente, com a saúde. Nós que somos responsáveis!* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Saúde – Vigilância Sanitária).

A responsabilidade de cada ator social vai além do que o texto legal determina. No entanto, até mesmo a norma legal é negligenciada. A legislação em vigor determina a proibição da permanência de catadores de materiais

recicláveis nas áreas de destinação final dos resíduos sólidos (Minas Gerais, 2001a).

> *A legislação prevê que tanto no aterro controlado, quanto no aterro sanitário é impedida a permanência de pessoas para fins de catação sob qualquer hipótese. Então* [...] *a legislação até vê isso, na DN 56, que a prefeitura possa* [...] *criar uma alternativa de renda pra eles. Foi feita através da implementação da cooperativa. E, agora, esses catadores, pra poderem sobreviver disso, só com a implementação da coleta seletiva eficiente; através da necessidade de campanhas, mobilização pra que eles consigam sobreviver a partir do momento que o aterro sanitário entrar em* funcionamento (relato de entrevista de membro da SUPRAM).

Para que essa mobilização garanta a integração na gestão de resíduos sólidos em Varginha, Moraes (2007) sugere que é necessário contemplar o uso de uma escala de diferentes opções de coleta e tratamento de forma articulada e complementar. O compromisso dos protagonistas urbanos nos processos de planejamento e implementação de uma GISRSU (Moraes, 2007), visando à ampliação da consciência pública e ao compromisso tanto da população, do serviço municipal e do setor privado, contribuirá para produzir, assim, um sistema eficiente e efetivo. Além disso, a possibilidade de geração de emprego e renda por meio do envolvimento da cooperativa de catadores no processo deve ser repensada, mas não como uma proposta imposta, mas debatida, principalmente, por quem já viveu uma experiência de coleta seletiva que não foi bem sucedida. Principalmente porque, mesmo com a formação de uma cooperativa, a presença de catadores nos destinos finais ou nas vias públicas de forma não organizados, foi verificada, em Varginha, pelo programa federal denominado "Diálogo de concertação nacional – desenvolvimento sustentável no entorno do lago de Furnas" (FAEPE, 2005), assim como no presente estudo.

> *Eu trabalho no aterro também. Eu trabalho aqui* [na cooperativa] *até a hora do almoço. Depois do almoço, eu volto pro aterro, pego material lá e trago aqui pra cima* [pra cooperativa] (relato de catador da COOPER-ET).

Esse relato, assim como o de um membro do poder público municipal, retratam fielmente que a política municipal de retirada dos catadores da área de disposição final dos resíduos sólidos não foi alcançada.

> *Conseguir que o aterro nosso não tivesse nenhum catador... Zero... Não conseguimos! Porque sempre quando você tira um grupo, faz um trabalho nele, sempre aparecesse mais gente e você não consegue ter um resultado efetivo* [...]. *É muito frustrante* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Café e Agricultura).

O que é preciso fazer? Para tentar responder a esse questionamento, é preciso conhecer as ações adotadas pela prefeitura municipal como forma de retirar os catadores do lixão, que trabalhavam se arriscando a contrair doenças, a partir do desenvolvimento de um programa de coleta seletiva nas ruas. A origem e as especificidades dessa e de outras práticas de gestão ambiental voltadas para catadores de materiais serão objeto das reflexões e análises que se seguem.

7 TENTATIVA DE IMPLEMENTAÇÃO DA COLETA SELETIVA COMO ALTERNATIVA PARA RETIRAR CATADORES DO LIXÃO: LIMITES E DESAFIOS

Nesta seção, composto de três tópicos, desenvolve-se a análise dos dados utilizando-se o método Teoria Fundamentada nos Dados (Strauss & Corbin, 1990). Nesses tópicos são expostas as origens das práticas de gestão ambiental de resíduos sólidos urbanos voltadas para catadores de materiais recicláveis, as políticas públicas adotadas e alguns conflitos existentes em Varginha relacionados à gestão pública ambiental.

A referida análise foi desenvolvida a partir das entrevistas dos atores sociais públicos, privados e do terceiro setor que participam da gestão ambiental municipal em Varginha. O processo central vivenciado por eles recebeu, nessa análise, o nome "Tentando retirar catadores do lixão para desenvolverem a coleta seletiva e para dar destinação mais adequada aos resíduos sólidos urbanos". Os entrevistados vivem uma situação de incerteza frente à necessidade de implantar a coleta seletiva no município e dar destinação mais adequada aos resíduos em decorrência do que determina todo aparato legal ao qual estão subordinados esses atores sociais. Por outro lado, eles se deparam com diversos fatores que influenciam direta ou indiretamente suas ações, inclusive modificando-as drasticamente. Essa categoria central representou a intenção e a organização das políticas públicas voltadas para catadores de materiais recicláveis no município estudado.

O processo central é composto de quatro categorias, as quais foram denominadas "Partilhando o desenvolvimento da gestão de resíduos sólidos em Varginha diante da inexistência de Secretaria de Meio Ambiente" – tratada na seção anterior, "Adotando e suspendendo a coleta seletiva realizada pela COOPER-ET", "Apoiando a garimpagem de materiais recicláveis a partir dos resíduos sólidos da coleta convencional" e "Desencadeando conflitos

relacionados às práticas de gestão de resíduos sólidos em Varginha", a qual foi identificada em dois momentos, durante a etapa de "elaboração da história": antes da adoção de políticas públicas que visavam retirar os catadores do lixão e após a suspensão da coleta seletiva. Entre as categorias levantadas no estudo, as que merecem destaque são mostradas na Figura 2.

O paradigma de análise dessa pesquisa, cujo processo central foi denominado "Tentando retirar catadores do lixão para desenvolverem a coleta seletiva e para dar destinação mais adequada aos resíduos sólidos urbanos", está representado na Figura 3.

Com base, então, nesse método de análise, os resultados são expostos ao longo desta seção.

FIGURA 2 – Paradigma de análise envolvendo o fenômeno "Tentando retirar catadores do lixão para desenvolverem a coleta seletiva e para dar destinação mais adequada aos resíduos sólidos urbanos".
Fonte: Análise da pesquisa.

7.1 Origens das práticas de gestão ambiental de resíduos sólidos urbanos voltadas para catadores de materiais recicláveis

Neste tópico, são abordadas as particularidades das práticas de gestão ambiental no município de Varginha, voltadas para a destinação dos resíduos sólidos urbanos e para a coleta seletiva de materiais recicláveis, levando-se em consideração sua origem, estrutura, conteúdo programático, resultados alcançados e não alcançados.

O serviço de limpeza urbana existente na estrutura administrativa da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos (SOSUB) foi transformado no Departamento de Limpeza Urbana e Conservação de Parques e Jardins pela Lei nº 3.941 de 27 de agosto de 2003, com a finalidade de

> *elaborar a programação e executar as atividades relativas aos serviços gerais de limpeza urbana, tais como: coleta, transporte e disposição final dos resíduos; o serviço de varrição e de conservação de logradouros públicos; acompanhar e fiscalizar a prestação de serviços de remoção de entulho; e gerenciar o uso dos aterros sanitários, onde serão depositados os resíduos comuns coletados* [...] (Varginha, 2003).

Em 2001, a Deliberação Normativa COPAM nº 52, de 14 de dezembro, convocou municípios mineiros para o licenciamento ambiental de sistema adequado de disposição final de lixo. Por isso, iniciou-se um processo de licenciamento no estado para a construção de aterros sanitários e a transformação de lixões em aterros controlados. Além disso, ficou proibida a permanência de pessoas no local de disposição final de resíduos sólidos para fins de catação de lixo, não se preocupando com aquelas que conseguem sua sobrevivência por meio dessa atividade (Minas Gerais, 2001a).

Em novembro de 2003, essa determinação foi ampliada, definindo que cada município propicie a manutenção da renda dessas pessoas por meio de alternativas técnica, sanitária e ambientalmente adequadas para a realização da triagem de recicláveis (Minas Gerais, 2003).

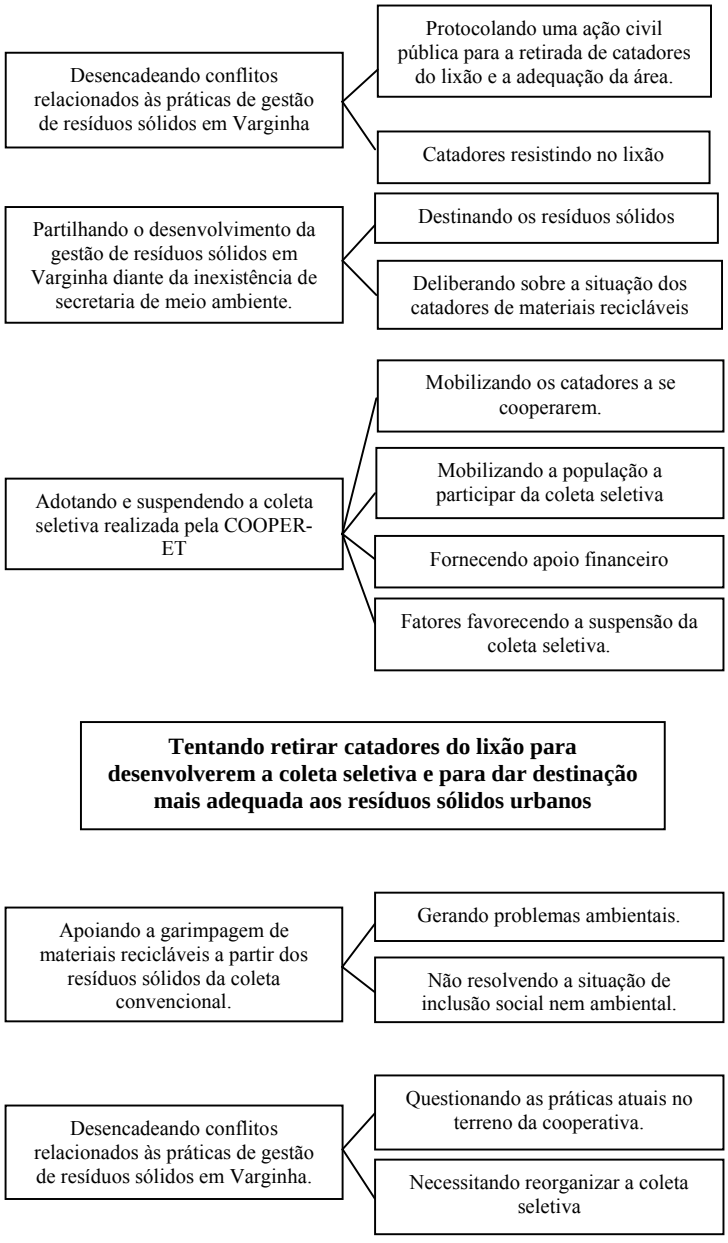

FIGURA 3 – Processo Central, categorias e subcategorias principais.
Fonte: Análise da pesquisa.

Nessa época, o local de disposição final de resíduos sólidos do município de Varginha era um vazadouro a céu aberto, no qual catadores ignoravam as condições de insalubridade para buscarem seu sustento.

Então, em 2003, o município, com a intenção de fortalecer sua política ambiental voltada para a gestão de resíduos sólidos, que até então era incipiente e infringia as normas legais, mobilizou a formação de uma cooperativa de catadores, como forma de dar ocupação a essas pessoas.

Em setembro de 2003, foi realizada Assembléia Geral de Constituição da Cooperativa Incubada de Produção, Coleta Seletiva de Lixo, Reciclagem de Artefatos Plásticos e Madeira de Varginha – COOPER-ET. Essa cooperativa tem por objetivo a produção e a comercialização de artefatos de plástico e madeira com produtos recicláveis, dentre outros produtos derivados da reciclagem. Em dezembro do mesmo ano, ela foi registrada na Junta Comercial do Estado de Minas Gerais e contava com 21 cooperados fundadores, sendo 8 homens e 13 mulheres (Cooperativa Incubada de Produção, Coleta Seletiva de Lixo, Reciclagem de Artefatos Plásticos e de Madeira de Varginha - COOPER-ET, 2003).

Somente no ano seguinte, a Lei nº 4.061 de 23 de março de 2004 autorizou a realização da coleta seletiva e a doação do produto do lixo reciclado à COOPER-ET, a qual ficou responsável pela coleta e pelo fornecimento de mão-de-obra para a execução de tal serviço (Varginha, 2004).

A prefeitura, então, estimulou os catadores que trabalhavam no lixão a entrarem para a cooperativa e mobilizou a coleta seletiva no município. Em 2004, a prefeitura de Varginha e a Incubadora de Cooperativas fizeram treinamento dos mobilizadores – pessoas que percorreram alguns bairros divulgando a coleta seletiva, implantada pela prefeitura para favorecer as pessoas que trabalhavam no lixão (Coleta..., 2004). Foram distribuídos panfletos e buscou-se conscientizar a população em suas casas. Os trabalhos referentes à

mobilização da coleta seletiva foram realizados porta a porta, assim como seria realizado o trabalho de coleta dos materiais recicláveis.

Para que a coleta seletiva se tornasse realidade, a prefeitura concedeu área para a instalação da sede da cooperativa e auxiliou na aquisição de equipamentos para beneficiamento dos materiais por meio de parcerias. Mas, somente em 2005 teve início a coleta seletiva, após o treinamento fornecido aos catadores e quando a Lei Municipal nº 4.196, de 7 de janeiro de 2005, concedeu auxílio financeiro à COOPER-ET, com a finalidade de custear despesas de aluguel de veículo para a coleta seletiva (Varginha, 2005).

Em suma, a criação da cooperativa foi incentivada pela prefeitura por meio da Incubadora de Cooperativas, como forma de retirar os catadores do lixão e, conseqüentemente, o município adequar-se-ia às normas ambientais.

> *Ela* [a cooperativa] *foi criada... Ela foi uma parceria, um trabalho conjunto do município, tanto do legislativo quanto do executivo. Um trabalho conjunto que criou as leis, fundamentou as leis* [...]. *Um trabalho de todas essas secretarias,* [...] *entidades, instituições. Então, foi um trabalho em conjunto que levamos até eles aquela possibilidade. E, logicamente, cooperativa tem que ser um trabalho que tem que ser construído de maneira voluntária e espontânea. Nós levamos a idéia.* [...] *A gente fazendo reunião com eles, levando a idéia. Fazendo com que eles entendessem aquela situação de que a gente queria fazer alguma coisa pra mudar mesmo aquela condição.* [...] *E fomos, aos poucos, conseguindo convencer eles, com que eles criassem a cooperativa.* [...] *Isso aí está fundamentado dentro dos princípios do trabalho coletivo, do trabalho socializado, cooperativismo. Isso é fundamental. O que a gente, a todo momento, coloca pra eles lá. O trabalho coletivo e o trabalho na cooperativa não pode ter jamais a imposição;* [...] *as pessoas têm que trabalhar com confiança. Você tem que ter relação de confiança, tem que ter a honestidade* [...]. *Respeitar as diferenças, porque a gente tá num mundo de adversidade ali. Então, a gente tem que trabalhar com esses princípios dentro do grupo. A partir daquele trabalho com relação de confiança, respeito mútuo e esse trabalho da solidariedade, então, são princípios fundamentais básicos pra que haja esse trabalho coletivo. Então, a partir do momento que eles entenderam isso aí, e se apropriaram um pouco desse conceito, aí eles começaram a querer mudar um pouco aquela condição. Porque antes eles estavam lá, trabalhando e ganhando seu dinheiro, entendeu? Mas, de uma maneira totalmente irregular, de uma maneira que estava, assim, literalmente, exclusa da sociedade. Então, isso que nós tentamos fazer no grupo. E conseguimos. Então, ela foi criada com*

> *todo esse apoio, mas fundamentalmente com a vontade deles* [...] (relato de entrevista de membro da Secretaria de Habitação e Promoção Social).

Assim, a cooperativa foi uma tentativa de colocar em práticas os princípios do cooperativismo e da economia solidária. As atividades da coleta seletiva foram iniciadas na usina de triagem e nas ruas do município como um projeto piloto em alguns bairros. O município foi dividido em quinze áreas, entretanto, nessa experiência, apenas duas áreas foram contempladas. A coleta foi feita porta a porta e os catadores passavam em dias e horários determinados para buscar os materiais separados pela população e deixar um novo saco plástico da coleta seletiva. Na cooperativa, os materiais recicláveis coletados eram triados na esteira segregadora e prensados conforme o tipo, para posterior comercialização.

Mas, a organização da cooperativa e da coleta seletiva não conseguiu atrair todos os catadores. Alguns resistiam e trabalhavam no lixão. Por isso, reunião da COOPER-ET com a Secretaria de Governo, realizada dia 31 de agosto de 2005, tinha o objetivo de buscar alternativa para o aproveitamento no quadro de cooperados da COOPER-ET de catadores que ainda permaneciam no lixão e, dessa forma, possibilitar que o município se enquadrasse nas legislações vigentes:

> *Como já é de conhecimento público, e fundamentados nas leis e exigências dos órgãos controladores das políticas ambientais (FEAM e COPAM), assim como com todos os demais municípios do estado, Varginha também está obrigada a se enquadrar na legislação, devendo cumprir ordem judicial através do Ministério Público e Promotoria Pública, e solucionar definitivamente a situação do atual lixão, ou seja, enquadrá-lo nas normas ambientais, e não permitir a presença de invasores para a prática de catação no local, sob pena de responsabilidade criminal e pesadíssimas multas ao município* (Ata..., 2005).

Nessa época, a cooperativa possuía em seu quadro, aproximadamente, 25 pessoas, enquanto no lixão ainda permaneciam em atividade aproximadamente 40 catadores. Nessa reunião, a administração pública estava ciente do impacto social que poderia causar se simplesmente proibisse a catação no lixão, visto que

dessa atividade de catação e comercialização de recicláveis sobrevivem inúmeras famílias. Então, foi proposta a recepção, pela cooperativa, de forma gradual dos catadores que ainda resistiam no lixão. Além disso, ficou decidido que outras ações seriam adotadas nessa fase de transição, para que houvesse a integração à cooperativa de pessoas que ainda permaneciam no lixão:

> ♦ *O município continuará apoiando e incentivando, visando à ampliação, e efetiva implantação da Coleta Seletiva de Lixo, em toda a área municipal.*
> ♦ *O município autoriza em caráter excepcional e com tempo limitado, a catação (garimpagem), na área do lixão, porém os catadores passarão a serem pré-candidatos a cooperados, cumprindo rigorosamente as determinações da cooperativa.*
> ♦ *Todo material coletado pelos catadores serão integralmente encaminhados para a cooperativa, onde serão separados, beneficiados e comercializados de forma conjunta.*[...]
> ♦ *O município tomará todas as providências legais para coibir, ou proibir todas as pessoas e/ou empresários a comprar materiais que tenham origem do lixão* [...]
> ♦ *Por ordem do COPAM e FEAM, não será permitida a permanência de barracas, ou outros tipos de edificações, nem a estadia permanente de pessoas no local, ficando claro que a autorização é temporária, e somente para a catação pelo cooperados da COOPER-ET, até que se efetivem na Coleta Seletiva* (Ata..., 2005).

A partir das decisões tomadas nessa reunião, percebe-se a tentativa do poder público municipal de se adequar às normas ambientais, mas consciente de que uma mudança drástica poderia gerar ainda mais resistência e não resolveria o problema da presença de catadores no aterro controlado. Entretanto, conforme salienta Offe (1995), citado por Lima (2001), não se pode idealizar a capacidade de absorção do desemprego pelas formas de atividades autogestionárias e independentes.

Ademais, com o objetivo de desestimular o comércio de materiais recicláveis dentro do próprio local de disposição final dos resíduos, após essa reunião, a prefeitura encaminhou carta aos compradores de materiais recicláveis, informando-os da proibição de comprar materiais provenientes do aterro controlado. Nessa experiência, assim como em outras cidades brasileiras, a

formação de cooperativa passa a ser uma tentativa de "livrar-se dos sucateiros, seus 'sanguessugas' e da exclusão social que este modelo capitalista lhes impõe" (Conceição, 2003).

Dessa forma, trabalhava-se para que a coleta seletiva tivesse mais adeptos. A prefeitura passou, inclusive, a fornecer uma bolsa-trabalho como uma forma de complementação de renda no início do projeto. Os catadores que participaram dessa experiência estavam empolgados com as perspectivas de melhora nas condições de trabalho e renda. Entretanto, as dificuldades que essa mudança trouxe levaram à sua suspensão.

> *A experiência, no começo, tava indo até bem. Todo mundo tava empolgado. Aí, depois, quando começou a quebradeira do caminhão, a gente já ficava uma semana sem coletar. Aí, a gente já começou a passar um pouco de dificuldade, que o material era muito pouco pra dividir entre as pessoas que tavam aqui. E o material, geralmente, da coleta seletiva é um material limpo, um material leve. O material que você tira no lixo é um material sujo; é um material mais pesado. E o da coleta já é bem limpinho o material, então, é um material leve. Então, em volume de material, tava muito pouco. Aí, o pessoal foi desanimando, foi descendo, desceu três, desceu quatro até descer quase todo mundo. Aí, no final, nós ficamos nove pessoas aqui dentro só* (relato de entrevista de membro da COOPER-ET).

A desmotivação não foi causada somente por problemas administrativos da prefeitura. O lado financeiro e a facilidade de atuação no aterro controlado também influenciaram a decisão de catadores que retornaram à catação de forma insalubre.

> [...] *a coleta seletiva dependia de um pouco mais* [...] *de esforço mesmo lá deles* [dos catadores] *de ficar permanente trabalhando pra poder vir desenvolver esse trabalho na rua. E esse trabalho da coleta seletiva na rua, ele, inicialmente, não correspondia o lado financeiro. O lado econômico, ele não correspondia em relação aos trabalhos que eles faziam dentro... no meio do lixo.* [...] *Então, o município, nesse início, ele tinha até, inclusive, um reforço financeiro. A gente falou lá: uma bolsa-trabalho, que ajudava complementar essa renda pra eles por um período.* [...] *Depois, passou o período dessa bolsa-trabalho, o período que a gente ainda tava na fase de planejamento, de organização pra novamente dar a continuidade pra essa bolsa-trabalho. Esse período caiu um desânimo em cima deles. Por quê? Porque a cooperativa* [...] *está bem próxima do antigo lixão, hoje aterro controlado.* [...] *Infelizmente, continua um grupo grande ali dentro do lixão, continuam trabalhando.* [...] *E esse pessoal que tava lá no lixão*

> *ficava questionando esse pessoal: vocês vão pra lá, vocês têm que ter horário, vocês têm que ter uma disciplina, têm que obedecer ao regulamento e o que vocês estão ganhando é menor do que nós estamos ganhando aqui. Então, não vale a pena, volte pra cá. Então, houve essa desmotivação.* [...] *Então, houve esse desafio muito grande. E eles começaram a não querer vir mais pro caminhão, pra vir fazer da coleta. Então, foi mudando o grupo de pessoas e começou a ter dificuldade de atender o pessoal da comunidade* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Habitação e Promoção Social – Incubadora de cooperativas).

A descontinuidade da experiência iniciada mostrou sua fragilidade. Além disso, comparando-se a ata de Assembléia Geral de Constituição de Cooperativa (COOPER-ET, 2003) com a relação de cooperados durante a realização desta pesquisa, verificou-se que nenhum cooperado fundador participa dela. Os conhecimentos de economia solidária transmitidos pela incubadora de cooperativas pertencente à Secretaria de Habitação e Promoção Social não são reconhecidos nas atitudes dos cooperados. Dessa forma, ainda se depara com

> *"o desafio* [...] *desta economia popular e solidária* [que] *consiste na aquisição de um certo nível de institucionalização de tais práticas, a fim de impactar de modo mais decisivo sobre o meio ambiente social e políticos dos locais onde se pratica, ao mesmo tempo em que se preserva suas qualidades de base como a solidariedade, o trabalho comunitário, a cooperação e a gestão democrática dos projetos* (França Filho, 2006).

A coleta seletiva ficou ativa por um período de, aproximadamente, um ano. Durante as entrevistas, alguns fatores foram apontados como limitantes à manutenção da coleta seletiva. Esses fatores e os relatos das entrevistas são mostrados no Quadro 4.

Em síntese, esses fatores são condições intervenientes no processo central do fenômeno estudado. Diante de uma pequena capacidade de produção no desenvolvimento da coleta seletiva, os cooperados não colaboram para resolver o problema do lixo no município nem sua própria questão financeira. Conceição (2003) sugere que, para alcançar melhores desempenhos, as cooperativas envolvidas na reciclagem necessitam de infra-estrutura capitalista,

como é largamente aplicada em outros países, como Estados Unidos, Japão e todos do continente europeu.

QUADRO 4 – Fatores limitantes à manutenção da coleta seletiva em Varginha

Fator limitante à continuação da coleta seletiva em Varginha, MG (condição interveniente)	**Relato de entrevista**
♦ queda da renda	♦ *Aí tirou nosso serviço, que nós tava no nosso serviço* [no lixão] *e trouxe nós pra cá* [pra cooperativa]. *Caiu pra 1/3 do que eles ganhavam* (relato de entrevista de membro da COOPER-ET). ♦ [...] *Mas, então, o desânimo que houve foi esse aí, foi do lado econômico mesmo: ficou menor, estava menor até então em relação ao que dava dentro do lixão. Eles iam trabalhar dentro do lixão e ganhavam mais do que quem estava dentro da cooperativa. E cooperativa, segundo a visão deles, não dá certo.* [...] (relato de entrevista de membro da Secretaria de Habitação e Promoção Social – Incubadora de Cooperativas).
♦ reconhecimento do valor dos materiais recicláveis	♦ *"Nós que ensinou o pessoal a separar o material reciclável. Qual que tem valor e qual que não tem valor. O que não tem valor eles juntam pra nós. O que tem valor ficou pra eles, que são panelas, ferro, latinha... A coleta seletiva na rua não é viável. O lixo é melhor [...] Fomos nós mesmos que ensinou a população a reciclar o material e uma parte quem perdeu fomos nós mesmos (relato de entrevista de catador da COOPER-ET).* ♦ *"as pessoas têm aonde vender o material. Se eles têm aonde vender o material, então, tem como usufruir desse material. Então, se tem aonde vender, pra que ele vai dar o material pra nós? [...] É onde fica bastante difícil de trabalhar na rua com a coleta seletiva e pra implantar ela fica bastante difícil. Seria bom mexer com firma (relato de entrevista de catador da COOPER-ET).*

... Continua...

QUADRO 4 – Continuação.

Fator limitante à continuação da coleta seletiva em Varginha, MG (condição interveniente)	**Relato de entrevista**
♦ os problemas técnicos com o caminhão da coleta seletiva	♦ *Sempre o caminhão estava quebrado, outra hora não tinha motorista para levar o pessoal. Então, a dificuldade não está no pessoal da cooperativa, está na prefeitura.* [...] *E o pessoal que está em casa guardando o material não é obrigado a esperar os catadores passar pra poder pegar o material* (relato de entrevista de catador da COOPER-ET). ♦ *Foram os problemas administrativos do município de disponibilidade de veículos a contento, que desse uma situação melhor pros catadores* [...], *que veio a não contribuir com o sucesso da coleta seletiva* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos).
♦ esteiras de segregação foram danificadas e maquinários não são utilizados	♦ [...] *máquina quebrada, máquina que não funciona, esteira parada, essas coisas* (relato de entrevista de catador da COOPER-ET). ♦ *Depois, roubaram a fiação aqui da esteira. Aí, os maquinários já não tinha como funcionar porque, na coleta, a gente usava a esteira, porque tem as bocas e, pra fazer a separação, era mais fácil* (relato de entrevista de catador da COOPER-ET).
♦ atuação de catadores individuais	♦ [...] *tinha mão que você punha as coisas lá em cima e, quando você vê, não tinha mais. Porque tem os catadores de rua também. Os catadores de rua passavam com o carrinho, via o material na esquina, jogava pra cima e levava* (relato de entrevista de catador da COOPER-ET).

...Continua...

QUADRO 4 – Continuação.

Fator limitante à continuação da coleta seletiva em Varginha, MG (condição interveniente)	**Relato de entrevista**
♦ falta de conscientização geral da população	♦*tinha muita gente que punha coisa que não é reciclável, punha lixo... Aí não tava dando certo* (relato de entrevista de catador da COOPER-ET). ♦ [...] *é uma dificuldade terrível a educação ambiental e você envolver todo mundo (relato de entrevista da Secretaria de Café e Agricultura).*
♦ falta de conscientização/envolvimento dos próprios catadores	♦ *Primeiro, que você tem catadores de lixo trabalhando em coleta seletiva. E o catador de lixo, ele tem todo um costume diferenciado. Ele não tem costume de ir, pedir, de colher. É diferente. Ele está acostumado a catar do lixo. Então, é uma dificuldade muito grande (relato de entrevista de membro da Secretaria de Café e Agricultura).* ♦ *Aí, depois parou a prensa, parou a esteira, o pessoal foi desanimando e foi saindo. Aí, tinha dia que tinha, vinha cinco pessoas só pra fazer a coleta. Tipo o bairro Bom Pastor, [...] cinco pessoas não têm condições de sair pra fazer a coleta no bairro inteiro, não existe, não tem como, porque o bairro é bem grande. [...] Aí, por fim, o pessoal foi desanimando. Aí saía muito pouca gente, aí não dava conta de fazer o bairro inteiro. Aí fazia o que dava pra fazer. Aí a outra parte que não catava, geralmente o pessoal já começava a achar ruim que não tava passando pra pegar o material. Aí foi isso que aconteceu. Foi indo até acabar a coleta (relato de entrevista de catador da COOPER-ET).* ♦ *"[...] e também a questão socioeconômica e cultural dos catadores, que veio a não contribuir com o sucesso da coleta seletiva" (relato de entrevista de membro da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos).*

Fonte: Relatos de entrevistas (2007)

Ademais, o reconhecimento do valor dos materiais recicláveis tem agido de forma oposta à semântica negativa do lixo. Se, por um lado, "é possível sugerir uma provável interferência da semântica negativa do lixo em processos ligados à articulação desses catadores frente aos demais organismos envolvidos no comércio de reciclagem" (Carmo, 2005, p.4), prejudicando-os. Por outro lado, essa semântica que muitas vezes tem se mostrado fator que prejudicaria o trabalho dos catadores, emerge no estudo dessa autora, assim como no presente estudo como fator positivo. Ao contrário do que ocorre em outros estudos que abordam esse tema, o lixo emerge como "valor" para os outros atores sociais. Valor aqui, não porque não o tivesse outrora, mas pelo fato de que os outros segmentos sociais começam a se interessar na questão do reaproveitamento já no início da cadeia de recicláveis.

Em relação à falta de envolvimento de uma parcela da população, Ribeiro (2006) observa que:

> *Um projeto de coleta seletiva não se faz em pouco tempo, pois envolve mudança de hábito e até cultural da população. A divulgação e a conscientização de um projeto de coleta seletiva devem ser constantes até que essas separações façam parte da vida da população* (Ribeiro, 2006, p.56-57).

Também a falta de envolvimento dos cooperados no projeto mostrou-se como uma condição interveniente na "Tentativa de retirar catadores do lixão para desenvolverem a coleta seletiva e para dar destinação mais adequada aos resíduos sólidos urbanos". Isso porque eles estavam sujeitos aos demais fatores limitantes. Além disso, o estigma e a marginalização social que os afetam são um obstáculo importante na luta contra as condições de mercado. Por isso, é imprescindível que a cooperativa assuma funções sociais, políticas e culturais diversas, as quais contrabalancem a exclusão de que são vítimas (Rodríguez, 2002).

Em suma, as condições que levaram à resistência dos catadores em participar do projeto de coleta seletiva foram relatadas por um membro do poder público municipal:

> *Acho que falta estrutura. Pra você montar uma cooperativa de catadores, você tem que mobilizar toda a sociedade. Todo mundo tem que ter compromisso. Não é só a prefeitura, não é só os catadores. Todo cidadão tem que ter compromisso. Então, vem a partir da separação do lixo na residência. Então, se você* [...] *tem o comprometimento de separar aquele lixo, de colocar aquele lixo no dia em que o coletor vai passar, o caminhão coletor vai passar. Se você coloca um tempo antes, vai acontecer o seguinte, vai vir o pessoal, os catadores que não têm compromisso com a cooperativa, eles vão recolher esse material. Se você coloca o lixo no horário certo e a cooperativa não passa, o caminhão coletor não passa, não tem o compromisso de passar no horário certo, vai acontecer o seguinte: aquele lixo vai ficar ali um, dois dias... Se ninguém recolher aquele resíduo, ele vai ficar um, dois dias. O que você vai fazer... você, como morador de residência, vai desanimar de deixar aquele lixo. 'Pô, eu to deixando aqui e ninguém recolhe'. Eu deixei, falou que era pra deixar, eu separei direitinho, eu deixei e não vieram recolher. Então, você tem que mobilizar a sociedade com educação, mas você também tem que estar... a empresa também tem que estar estruturada pra receber esse material. Você tem que ter equipamentos, você tem que ter caminhão, você tem que ter o pessoal próprio identificado pra fazer essa coleta. Porque, a partir do momento que você não tem esse pessoal, se você apenas fala assim: eu vou fazer a coleta seletiva, vou colocar um caminhão, destinar um veículo e alguns funcionários pra fazer essa coleta, geralmente não funciona* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Saúde – Vigilância Sanitária).

Com base nessas informações, fica clara a complexidade da implantação de uma coleta seletiva de sucesso que seja capaz de atender aos critérios ambientais, sociais, econômicos e políticos. As políticas públicas voltadas para catadores de materiais recicláveis, como um processo de implementação de políticas de inclusão social, somente terão significado, na perspectiva da gestão social (Tenório, 2005), se os próprios catadores, usuários e beneficiários das políticas também participarem do processo decisório. Desse modo, incluir não significa apenas conceder, mas também promover a prática de uma cidadania deliberativa. Para isso, o conhecimento da legislação facilita a participação.

Entretanto, em Varginha, parte dos entrevistados, incluindo membros do poder público, da Agenda 21, da SUPRAM e da cooperativa, desconhece a

legislação municipal relacionada ao tema coleta seletiva, tratada na seção 5. Os catadores, os principais interessados, desconhecem as leis municipais relacionadas à reciclagem e à coleta seletiva. Nem mesmo sabem da existência da lei que autorizou a realização da coleta seletiva em 2005 e a doação dos materiais recicláveis à cooperativa. Isso pode ser considerado um problema, pois, quem está planejando um projeto de coleta seletiva municipal ou atuando nele não pode deixar de conhecê-las. É a legislação que ampara as ações adotadas, tendo em vista que a coleta e a destinação final dos resíduos sólidos são de competência da prefeitura.

Há um descompasso entre a elaboração de leis pelo legislativo e o conhecimento de quem vai executá-las. Isso pode ser um indício de que a inexistência de uma secretaria específica no município faz com que nenhuma das outras secretarias, que "compartilham" responsabilidades, atue no processo como um todo. E o conhecimento mais superficial da legislação aponta para isso.

No caso estudado, a infra-estrutura de coleta oferecida, a oportunidade de trabalho, o incentivo ao cooperativismo, as informações técnicas e as leis específicas não foram capazes de contribuir efetivamente para a manutenção da renda dessas pessoas. O que, então, se mostra ainda como um desafio para a administração pública municipal? O que ainda não foi alcançado?

> *O que não foi alcançado? Essa implantação de fato da coleta seletiva, de uma maneira dinâmica, de uma maneira que os resultados sejam em benefício das pessoas, dos cooperados. Enfim, isso ainda precisa ser alcançado* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Habitação e Promoção Social – Incubadora de Cooperativas).

> *Conseguir que o aterro nosso não tivesse nenhum catador. Zero. Não conseguimos. Porque sempre quando você tira um grupo, faz um trabalho nele, sempre aparecesse mais gente e você não consegue ter um resultado efetivo* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Café e Agricultura).

> *O que não foi alcançado foi o volume que a gente queria chegar e a abrangência* [da coleta seletiva] *que a gente queria ter dentro do município.*

> *Nós estamos com planejamento de conseguir 50% de toda área de todos os bairros até o final de 2007, e nós não conseguimos. Foi frustrada essa tentativa. Mas, com o novo aterro sanitário, a gente pretende, em 2008, novamente incentivá-los e disponibilizar mais veículos e mão-de-obra pra que atenda essa necessidade deles* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos).

A redução drástica da renda auferida pelos catadores com a coleta seletiva em relação àquela conseguida por meio do trabalho no lixão, assim como os demais fatores, gerou descontentamento, desmotivação e perdeu-se o estímulo inicial do projeto. Por isso, muitos catadores desanimaram e retornaram à catação, no lixão, buscando a manutenção de sua renda, que havia caído drasticamente. Houve, até mesmo, conflito direto com policiais, segundo os representantes do CODEMA e da incubadora de cooperativa do município, como forma de resistência em aceitar a proibição da permanência deles.

Essa resistência ocorreu porque conseguiam mais materiais no lixão e, conseqüentemente, a renda era maior. Então, algumas pessoas trabalhavam durante o dia na cooperativa e, à noite, continuaram catando no lixão:

> *Trabalhavam aqui de dia e iam lá trabalhar à noite.* [...] *Teve muita* [resistência]. *E tem até hoje. Até hoje a pessoa que ganhava bastante e está ganhando pouco e tem que se manter com pouco, é meio difícil* (relato de entrevista de catador da COOPER-ET).

De acordo com esse catador, os homens resistiram mais tempo no lixão e só passaram a atuar na cooperativa quando a prefeitura fez o acordo de mandar alguns caminhões da coleta convencional de resíduos urbanos. Passaram, assim, a separar materiais recicláveis a partir dos resíduos sólidos domésticos e comerciais coletados pelos caminhões compactadores. Também houve a celebração de um contrato entre a cooperativa e a empresa que opera o aterro controlado, como forma de complementação de renda, já que a bolsa-trabalho só pode ser concedida por um período.

A suspensão da coleta seletiva levou à adoção de outras práticas de seleção de materiais recicláveis, numa tentativa de coibir a permanência de

catadores na área de disposição final de resíduos sólidos em Varginha. Essas questões serão objeto de análise no próximo tópico.

7.2 Políticas públicas voltadas para os catadores de materiais recicláveis

Neste tópico, são apresentadas as políticas públicas municipais voltadas para os catadores de materiais recicláveis a partir da suspensão da coleta seletiva que foi realizada no município em caráter experimental, apontando sua origem e seus desafios. Para isso, identificou-se o tratamento dispensado à coleta seletiva, destacaram-se as campanhas de conscientização sobre o assunto realizadas no município e finaliza-se com a análise das políticas públicas, propriamente ditas, voltadas para os catadores de materiais.

7.2.1 Tratamento dispensado à coleta seletiva

Para identificar e analisar as políticas públicas voltadas para catadores de materiais recicláveis é necessário conhecer, primeiramente, como o município trata a coleta seletiva. Os relatos de entrevistas mostram uma preocupação da prefeitura em relação à necessidade de implantação da coleta seletiva e apontam as dificuldades que têm sido enfrentadas:

> *Ele* [o município] *trata com preocupação, com empenho, porém, com todas as dificuldades que uma coleta seletiva exige* [...] (relato de entrevista de membro da Secretaria de Café e Agricultura).

> *Nós tratamos com prioridade. Mas, hoje, estamos enfrentando dificuldades com a cooperativa, que se aliou a gente pra tá desenvolvendo esse projeto* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos).

> [...] *o município parece que dá um apoio financeiro à cooperativa. E tem um serviço que trabalha junto à cooperativa, tipo de orientação aos cooperados. Acho que algum material também, equipamentos* (relato de entrevista de membro do CODEMA).

> [...] *o município está preocupado com isso. Sempre esteve preocupado. Tanto é que é muito nítida a diferença, se fizer um comparativo antes dessa*

> *administração e agora. Porque, antes, não tinha uma preocupação com o lado social e o lado ambiental. Hoje, o município está preocupado com isso diante de todas as dificuldades. Mas, a coleta seletiva... Já existe essa cooperativa legalmente aberta, foi apoiada pelo município. Tem um caminhão à disposição deles. Já tem mais dois preparados. No momento, tem um com eles lá já. No local lá, todas as despesas são todas bancadas pelo município. Lá, eles dependem de água; é encaminhada pra lá, não tem custo nenhum. Energia não tem custo nenhum, entendeu? Enfim, tudo que é necessário... A parte de manutenção... O que é necessário e tem custo, o município está arcando com isso pra dar todo o suporte e apoio pra desenvolver essas pessoas, que é o lado social mesmo. E o lado ambiental, que ele tá preocupado mesmo. A partir do momento que tiver lá um no aterro sanitário implantado, vai ter um processo de terceirização, através de licitação pública aí. Sempre preocupada com a maneira que for conduzido esse projeto, que vai ter o lado ambiental, mas jamais deixando de lado o lado social. Tem essa preocupação. E uma dessas preocupações é, o mais rápido possível, colocar essa coleta seletiva na rua pra facilitar a vida dessas pessoas* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Promoção Social – Incubadora).

A implantação de um programa de coleta seletiva depende de uma mudança cultural, tanto dos catadores e do poder público municipal quanto da população em geral. As dificuldades de uma mudança cultural fazem parte da realidade de Varginha.

Todavia, foram destacadas dificuldades em relação à atuação da COOPER-ET. Se os catadores não têm costume de realizar uma coleta seletiva, é porque ela não era realizada antes. Conhecer outras experiências e analisar as tentativas anteriores é importante para que não se cometam os mesmos erros na tentativa de reimplantação da coleta seletiva.

A solução para a falta de recursos no município para realizar diretamente a coleta seletiva é a celebração de convênio ou parceria. A COOPER-ET precisa se adequar para que sua atuação colabore para o aumento da vida útil do aterro em construção. Até porque, esse aterro foi planejado para receber uma quantia menor de resíduos do que é produzido diariamente pelo município. Se a prefeitura realmente acreditar que o problema da não continuidade da coleta seletiva é dos catadores, eles podem ser deixados de fora do projeto. Isso porque uma usina de reciclagem e compostagem que atenda à população urbana, além

de contribuir para o aumento da vida útil do aterro sanitário – economia indireta –, traz mais receita para o município por meio do ICMS ecológico.

Ademais, preocupar-se com o lado social não é apenas dar apoio assistencialista. Todavia, as organizações auto-organizadas formam um setor tipicamente "restringido por uma escassez de recursos materiais (por exemplo, espaço físico), pela falta de qualificações pessoais, disciplina e inclinações psicológicas e pela ausência de estruturas institucionais que poderiam garantir níveis mínimos de eficiência e de continuidade, assim como garantia de expectativas e controle entre seus participantes" (Lima, 2001, p.4).

O município está realmente arcando com o que é preciso? Quando os catadores vão ser incentivados a atuar de forma coletiva e autogestionária? O objetivo ao qual se propõe a prefeitura é a inserção dessa cooperativa nos moldes da economia solidária, o que, por enquanto, não acontece:

> *Agora, no momento,* [...] *a gente retira o material individualmente, cada um retira o seu, e vende. Só que a gente vende pra terceiros. Porque, pra gente mandar pra fora, só mesmo quando começar a coleta. Vê se tem um volume maior de material pra gente poder prensar* (relato de entrevista de membro da COOPER-ET).

Eles trabalham de forma individual e a autogestão da cooperativa não foi alcançada. Além da forma de atuação não se caracterizar como a de uma cooperativa propriamente dita, os cooperados continuam dependendo do auxílio do poder público, até mesmo para a guarda de documentos e para a tomada de decisões. No entanto, não é possível dizer em que medida a autogestão foi buscada. Ademais, a incubação, por si só, não garante que ela será alcançada nem é capaz de determinar quanto tempo será necessário para se alcançar essa condição. Assim, não podem ser considerados "empresários do lixo", usando as palavras de Conceição (2003).

A COOPER-ET, permanecendo à margem da economia, se torna um meio de reafirmação da subordinação de seus membros ao capital e da

necessidade de constante assistência do poder público. Essa situação não melhora a condição de vida desses trabalhadores (Singer & Souza, 2000, citado por Rodríguez, 2002) e nem as suas condições de trabalho.

Por isso, é preciso cautela em relação a projetos elaborados, sem consultar quem vai executá-los e sem considerar as experiências anteriores de coleta seletiva. Estudos devem mostrar as fraquezas para que elas possam ser superadas. Não é o que está acontecendo em Varginha. Após um processo sem sucesso, há um projeto em elaboração sem a participação efetiva da cooperativa:

> *Criou-se uma imagem negativa devido ao processo que estava sendo implantado, que hoje, com a Agenda 21, nós estamos com uma parceria com a prefeitura também. Nós montamos agora, formatamos o projeto. E inicia, como foi dito anteriormente, vai ser por um bairro e aquele bairro vai servir de modelo para os demais (relato de entrevista de membro da Agenda 21).*

Decisões que vêm do topo para a base não possibilitam a participação. Essa foi a forma de execução do projeto anterior. Será que não vão encontrar as mesmas dificuldades que impossibilitaram a continuação da experiência de coleta seletiva porta a porta?

A experiência da coleta seletiva não conseguiu, de fato, eliminar nem reduzir a exploração econômica sofrida pelos catadores, os quais revendem os materiais coletados sem, inclusive, prensá-los. Embora seja a única cooperativa de catadores de materiais recicláveis existente no município, a COOPER-ET convive com a atuação de catadores individuais, que coletam materiais deixados nas ruas e no comércio local e com as empresas intermediárias entre a base da cadeia da reciclagem e as indústrias, aqui denominados sucateiros. Em Varginha, os sucateiros, de acordo com um membro da Secretaria de Café e Agricultura, compram materiais recicláveis diretamente das empresas. O reconhecimento do valor desses materiais, em outros níveis das cadeias produtivas acaba prejudicando o próprio trabalho dos catadores (Carmo, 2005),

tendo em vista que as empresas e outras organizações passam a vender os materiais recicláveis que foram descartados.

> [...] *na realidade, o pessoal poderia fazer um trabalho melhor em cima da iniciativa privada, pra poder ajudar o pessoal. Mas, não acontece.* [...] *Interessante. Porque eles pensam nos próprios funcionários deles, sabe? Você vai numa escola e eles já estão guardando os materiais pros funcionários deles. Então, nem eles mesmos destinam isso não* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Café e Agricultura).

Portanto, uma gestão voltada para a formação da consciência ambiental e social depende do envolvimento dos diversos atores. Especialmente a mobilização dos próprios catadores que terão a tarefa de disseminar ações em prol da coleta seletiva. Torna-se necessário viabilizar o exercício dos direitos políticos desses atores por meio da participação popular (Paula, 2005), que está diretamente relacionada ao engajamento dos cidadãos em âmbito local, na busca de solução de problemas pessoalmente vivenciados (Boesche, 1987, citado por Frey, 2000). Todavia, o fomento do agir responsável dos catadores de materiais recicláveis depende de sua inclusão social, já que, em Varginha, eles ainda se inserem de forma marginal na economia capitalista, submetendo-se às imposições do capital.

Isso ocorre porque, apesar de esforços terem sido dispensados, pelo poder público municipal, para que os catadores trabalhem de forma conjunta na cooperativa criada com o fim de desenvolver a coleta seletiva, valores como autonomia, igualdade, eqüidade, solidariedade (Birchall, 1997, citado por Rodríguez, 2002) e confiança (Junqueira & Trez, 2005) não existem entre seus integrantes, os quais trabalham individualmente dentro da cooperativa.

Uma forma de incentivo da prefeitura em prol da coleta seletiva foi a realização de campanhas de conscientização da população, tema que será tratado no tópico seguinte.

7.2.2 Campanhas em prol da coleta seletiva

Uma forma de conhecer o tratamento dispensado à coleta seletiva num município é verificar a realização de campanhas que objetivam a conscientização da população em relação à coleta e à reciclagem e identificar as ações que foram adotadas nesse sentido.

O município de Varginha promoveu campanhas de conscientização quando desenvolveu o projeto de coleta seletiva porta a porta. A mobilização ocorreu por meio da distribuição de panfletos porta a porta, da divulgação de informações em rádio e em propagandas em emissora de televisão local.

> [Houve] *anúncio pelo rádio, televisão. Aí, tinha dois caminhões, três caminhões, que era da cooperativa, da coleta. A gente saía tudo uniformizado. Andamos num monte de bairros. Depois, no outro dia, nós saiu, distribuiu os panfletos. Aí, nos panfletos falava o dia que a gente ia passar, o horário e explicando o que a pessoa podia separar pra gente pegar. A gente passava, saía uma turma no bairro. Aí cê batia na porta, cê explicava, aí já deixava o panfleto, aí deu certo.* [...] *No começo,* [...] *onde a gente passa, o pessoal tava até gostando de separar o material. Tinha gente que achava bonito o trabalho que a gente tava fazendo. No começo, foi muito bom. Antes de começar a quebrar o caminhão, da gente ter que parar, tava muito bom. Eu acho que se tivesse pegado força mesmo, igual tava, hoje eu acho que a gente tava muito bem* (relato de entrevista de membro da COOPER-ET).

> [...] *A incubadora de cooperativas promoveu as campanhas de conscientização através... primeiro nas escolas e depois com panfletos, em toda cidade. E a população correspondeu. O que não se conseguiu, em função disso, foi antever a necessidade e a cooperação que a população estava tendo, tava separando, nós distribuímos os sacos, tava separando, tava atendendo a indicação do poder público. Mas, não se conseguiu chegar ao objetivo em função de falhas que eu já citei várias vezes* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos).

As falhas, para esse entrevistado, foram no planejamento, pela prefeitura, e na falta de empenho dos catadores.

> *No início,* [a experiência] *foi muito boa e depois, conforme eu já citei, nós tivemos alguns problemas administrativos e culturais com relação aos catadores. Hoje, ela tá funcionando precariamente. Não como deveria* (Secretaria de Obras e Serviços Urbanos).

Outras campanhas são desenvolvidas de forma tímida, acompanhando datas comemorativas relacionadas ao meio ambiente, a partir de um plano de ação. Entretanto, não são bem estruturadas, segundo membro da Secretaria de Café e Agricultura:

> [...] *na realidade você faz um plano de ação. Em cima desse plano de ação, você tenta brindar um objetivo. Em cima disso, você tenta fazer alguma coisa. Não é uma coisa muito estruturada. A gente tenta aproveitar semana da árvore, semana do meio ambiente, semana de reciclagem. Ia tentando aproveitar os dias pra tentar enfocar* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Café e Agricultura).

Todavia, o grau de sensibilização alcançado não pode ser mensurado, porque a coleta seletiva não está ativa. Além disso, a suspensão da coleta seletiva impede que o que foi internalizado seja praticado.

> *Na verdade,* [os resultados alcançados] *foram mínimos, né? Porque, de uma certa forma, seria interessante acontecer junto com o programa de coleta seletiva, que tivesse sido implantado. Como as campanhas foram tímidas e ainda não tem programa de coleta seletiva, elas praticamente caíram no vazio* (relato de entrevista de membro do CODEMA).

A falta de continuidade das iniciativas de coleta seletiva pode levar à falta de credibilidade perante a população. Mesmo assim, o poder público acredita que os resultados das mobilizações foram satisfatórios, havendo, inclusive, a cobrança em relação ao retorno desse tipo de coleta.

> *Os resultados são bons. Você tem, hoje, muita gente conscientizada de fazer a coleta seletiva, de fazer um trabalho de reciclagem, mas você ainda não tem ainda no município viabilizado 100% a coleta disso. Às vezes, você é cobrado que: "eu separo o meu lixo, mas ninguém busca". Acontece isso, porque o município não está estruturado pra buscar o lixo. Se todo mundo fizesse a coleta seletiva, nós não temos condições de buscar.* [...] *você, com cinco caminhões compactadores, você recolhe o lixo da cidade inteira. Agora, se você for fazer a coleta seletiva, você tem que ter dois tipos de sacos, cores diferenciadas, a pessoa tem que fazer a separação e você tem que ter o dobro de caminhões pra buscar o mesmo tanto. Hoje, nós não temos ainda essa estrutura. Cada caminhão desse custa em torno de 13 mil pro município. Você teria que dobrar o faturamento disso pra fazer a coleta seletiva. E, na prática, ela não dá lucro. Ela tem um fundo social, mas resultado financeiro não dá não* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Café e Agricultura).

Será que a coleta seletiva não dá retorno financeiro ou será que a coleta seletiva mal estruturada não o garante? E o custo ambiental da disposição de uma quantidade crescente de resíduos sólidos no aterro controlado não deveria ser considerado? Quanto significa a falta de uma coleta seletiva adequadamente estruturada na vida útil do aterro controlado e, em breve, significará na do aterro sanitário? Conceição (2003), para mensurar o ganho da realização da reciclagem no município de Sorocaba, SP, utilizou o modelo proposto por Duston (1993, p.40-60), aprimorado e adaptado por Calderoni (1996) e aplicado por Arendit (1998), na análise da viabilidade econômica da reciclagem do lixo na cidade de Campinas, SP. O autor comprovou a sua viabilidade, ressaltando que "existem outros ganhos econômicos e ambientais pela reciclagem do lixo, mas os setores ainda não aprenderam a medi-los, ou não querem, para não reconhecerem a grande ignorância sobre o fato" (Conceição, 2003, p. 128).

Por isso, os membros do poder público municipal de Varginha não podem equivocar-se em relação aos ganhos econômicos e ambientais que um programa de coleta seletiva pode proporcionar. Isso porque o retorno financeiro da coleta seletiva não deve ser avaliado pelo retorno direto, mas também o retorno indireto precisa ser identificado, como menos material encaminhado para o aterro e, conseqüentemente, mais tempo de vida útil para o local de disposição final dos resíduos sólidos. A falta de conscientização em relação à importância financeira, e não somente ambiental e social do desenvolvimento de uma coleta seletiva, pode ser um agravante na busca por políticas públicas voltadas para catadores de materiais recicláveis.

Diante da suspensão da coleta seletiva e da produção de vassoura de PET, o destino da maioria dos catadores voltou a ser o lixão. Entretanto, o município precisava de uma alternativa que incentivasse os catadores a permanecerem na cooperativa. Após sugestão dos catadores, a prefeitura passou a destinar alguns caminhões da limpeza urbana ao terreno da cooperativa. Eles

são descarregados e os catadores retiram os materiais recicláveis que possam ser revendidos. Essa ação é objeto de análise no tópico seguinte.

7.2.3 Garimpagem de materiais recicláveis

A COOPER-ET teve origem na tentativa de unir duas atividades: a triagem de materiais recicláveis a partir da coleta seletiva e a produção de vassouras utilizando-se PET. Entretanto, nenhuma dessas atividades acontece atualmente. A atuação dos cooperados acontece nas mediações do aterro controlado, num terreno cedido pela prefeitura. Lá, são despejados os resíduos sólidos de alguns caminhões compactadores da coleta convencional realizada em alguns bairros do município e esses trabalhadores separam do lixo bruto materiais recicláveis para serem vendidos. Esse trabalho de garimpagem, como é denominado pelos catadores, acontece de forma individual ou em pequenos grupos.

> [O local de trabalho] *é igual você viu lá embaixo. É um plainado. Chega, despeja o lixo e trabalhamos ali mesmo. Ainda não tá utilizando o maquinário* [...] *pra separar. Lá embaixo, não é um galpão, é ao ar livre* (relato de entrevista de membro da COOPER-ET).

O local onde os resíduos são despejados não é impermeabilizado e há risco de penetração do chorume no solo. Assim, um local que deveria favorecer a preservação do meio ambiente acaba colaborando para a sua poluição. Além disso, ao despejar os resíduos de alguns caminhões da limpeza urbana diretamente no solo da cooperativa, contribui-se para o aparecimento de animais, vetores de doenças (ver Figura 4). Mesmo assim, o representante da SUPRAM entrevistado acredita que o local cedido pela prefeitura é satisfatório para a realização de triagem dos materiais originados da coleta seletiva. No entanto, o mesmo não pode ser dito sobre a condição de trabalho atual, já que fazem a

separação do resíduo bruto, sem a utilização de equipamentos de proteção individual, ou EPI:

> *O local de trabalho é satisfatório. A condição de trabalho que não é. Porque eles não usam os equipamentos de proteção. A prefeitura, em alguns momentos, ainda destina lixo bruto lá. Então, eles fazem a separação manual do lixo bruto. A instalação física é bem satisfatória, agora a condição de trabalho, por falta de EPI, cartão de vacinação e até por estar operando o lixo bruto não é bacana não* (relato de entrevista de membro da SUPRAM).

FIGURA 4 – Terreno da COOPER-ET, condições de insalubridade.
Fonte: Imagens do campo de pesquisa

Essa informação é confirmada pelo relato do representante da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos:

> *Existe lá um escritório, que é da cooperativa, cedido pelo município, com banheiro masculino e feminino. Tem refeitório, água potável, energia elétrica, tudo no prédio físico lá tá atendida.* [...] [A condição de trabalho dos catadores] *ainda é problemática, porque eles trabalham nessa garimpagem do lixo que é depositado pelo compactador. E lá tem o chorume, tem risco de acidentes, com vidro, com outros materiais. Mas, eles têm os materiais de EPI, de segurança* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos).

Como o município forneceu EPI para os cooperados trabalharem na época da coleta seletiva, o representante da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos afirmou que eles trabalham de forma segura ou, pelo menos, deveriam:

> *Trabalham com material de segurança; são as botinas, os protetores auriculares, máscaras. Pelo menos deveriam, que nós damos o material pra*

> *eles. Todo material de segurança e uniforme, tudo doado pela prefeitura* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos).

Mas, essa não é a realidade da cooperativa, uma vez que a coleta seletiva não está ativa e os equipamentos de segurança foram deixados de lado pelos catadores. Até mesmo as luvas foram julgadas inapropriadas, equivocadamente, pelos catadores:

> *Geralmente, quando a gente fez a coleta, eles davam botas, máscaras, luvas, o necessário... uniformes.* [...] *Hoje, como não tem a coleta, cada um trabalha como quer. Aí, a única coisa que a gente pede pra eles são as botas. Porque pra trabalhar aqui tem que usar uma bota. Não tem como cê trabalhar de tênis. Então, tem que ter uma bota. Aí, a bota eles mandaram pra gente.* [...] *A luva, a gente mesmo... cada um arruma a sua. Que uma vez eles mandaram pra gente, mas a luva tem que ser de pano pra trabalhar aqui* (relato de entrevista de membro da COOPER-ET).

Quando questionada se a luva de pano protege, a catadora alegou que a luva dura e impermeável, que realmente protegeria, atrapalha o manuseio dos materiais:

> *É porque, geralmente, aquelas luvas que são mais duras, se colocar na mão, não tem como fazer muitos movimentos com os dedos, porque elas são duras. Agora, a luva de pano ou de plástico, geralmente, às vezes usa, joga fora, troca, entendeu?* (relato de entrevista de membro da COOPER-ET).

Assim, percebe-se a necessidade de formação de trabalhadores conscientes, inclusive, em relação à segurança do trabalho. Essa condição de trabalho não pode mais ser reproduzida, levando os catadores a pensar que aquela situação de trabalho insalubre seja normal. Essa condição precisa ser modificada o mais breve possível. Para isso, ela deve deixar de reproduzir a catação que era realizada no antigo lixão no terreno da cooperativa, como vem acontecendo atualmente:

> *É a prefeitura que desvia os melhores bairros pra eles.* [...] [Ocorre dessa forma] *porque é uma maneira de você tentar dar sustentabilidade a eles e tentar tirá-los de lá do aterro* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Café e Agricultura).

Que sustentabilidade é essa que tira os catadores do aterro, mas reproduz, de certa forma, as condições insalubres daquele local? É fato que a coleta seletiva está suspensa e o poder público municipal é pressionado pelos integrantes da cooperativa, que buscam uma alternativa para a manutenção de sua renda. No entanto, o fato de os catadores estarem "acostumados com o lixo", usando as palavras de uma catadora, não justifica a forma como eles estão atuando. De quem é a responsabilidade? A partir do momento em que o município pode ser autuado novamente em decorrência dessa situação, cabe a ele fiscalizar se os catadores estão utilizando os equipamentos de proteção individual fornecidos e providenciar a impermeabilização da área para que o chorume não penetre no solo e contamine lençóis freáticos.

De qualquer forma, os relatos dos catadores e do poder público municipal retratam as alternativas encontradas pela prefeitura em conjunto com os próprios catadores, até que a coleta seletiva seja reativada.

> *No momento, eu estou mexendo com a reciclagem do lixo, que vem da cidade e é deixado aqui pra poder coletar o material seco do resíduo* (relato de entrevista de catador da COOPER-ET).

Essa situação, em que os cooperados selecionam os materiais recicláveis provenientes dos caminhões da coleta comum de resíduos sólidos, foi questionada durante as entrevistas e, por enquanto, essa foi a "solução" encontrada para a manutenção da renda dessas pessoas, até que haja uma nova tentativa de implantação da coleta seletiva.

> [...] *é uma situação deprimente. Só que eles ganham em torno de R$ 700,00 por semana. É complicado tirá-los desse valor e oferecer uma coisa mais barata. Alguma coisa que possa dar sustentabilidade a eles. Você chega pro cara: 'vou te dar uniforme, tudo bonitinho, vou te pagar um salário mínimo'. Ele fala: 'não, pô, em uma semana eu ganho dois salários'. É um grande problema.* [...] *Nós temos que lutar pra tirá-los de lá, buscando trabalho digno a eles. Então, nós temos que dificultar a situação deles.* [...] *Se nós operarmos bem o aterro, eles não vão ter como catar nada. Esse é nosso objetivo. E tentar buscar recolocá-los em algum lugar. Essa é a luta nossa.* [...] *É, porque nós já tivemos uma cooperativa, já demos um trabalho alternativo, alguns entraram, outros não. Você não tem como fechar tudo, você está entendendo? Você dá a*

> *alternativa, mas a pessoa que faz as coisas.* [...] *A gente percebe claramente que alguns deles estão ali controlando pra continuar ali até a hora que der. Na hora que fechar, eles vão buscar outro rumo. E, às vezes, nós somos reféns deles e eles nossos. É uma relação bem confusa, não é legal não. Mas, a gente tem, às vezes, que conviver com bandidos. É o caminho nosso. É enriquecedor, mas é difícil.* [...] *Por isso, que quando a gente vê, eu vou, às vezes, em reuniões e o pessoal da DISAN – Divisão de Saneamento – e o pessoal da FEAM. Eles são muito bonitinhos pra falar tudo, mas, na prática, não é assim. Eu quero ver eles chegarem igual a gente chega, e o pessoal com estilete. Chegar lá, negociar, ter o respeito deles igual a gente tem. Não é fácil não. Agora, o legal é dar condição pra todo mundo. Mas tem que ver se é isso que eles querem. De repente, o cara não quer uniforme, não quer salário, não quer bater ponto, não quer ter horário e não quer trabalhar assim. A grande questão é que você trabalha com pessoas totalmente individualistas tentando montar uma cooperativa.* [...] *Porque não é uma cooperativa. É um montão de pessoas, cada um fazendo o seu, totalmente desconfiados; um olhando pro outro. Eles são totalmente arredios e desconfiados* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Café e Agricultura).

A partir desse relato, percebe-se que a falta de envolvimento dos cooperados na construção da cooperativa pode ter sido um dos elementos que influenciaram a desagregação do grupo, na primeira dificuldade (Junqueira & Trez, 2005).

Apesar de terem sido incubados, os catadores não internalizaram os princípios cooperativistas ou os da economia solidária. Não conseguiram ou não querem colocá-los em prática? Por que os cooperados não trabalham em equipe? Por que sentimentos, como confiança, não parecem estar presentes na cooperativa?

> *Eles trabalham de uma maneira individual dentro de uma cooperativa. A gente nunca conseguiu que eles trabalhassem em equipe. É uma dificuldade. Eles não conseguem trabalhar em equipe, em série. Eles dividem o serviço, mas trabalham de maneira individual* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Café e Agricultura).

De acordo com Rodríguez (2002), que estudou a experiência de recicladores na Colômbia, vários motivos estimulam pessoas a permanecerem na atividade. A reciclagem é uma das poucas atividades para pessoas com poucos anos de escolaridade. Além disso, há um atrativo não-econômico, apreciado por

quem o desempenha: a independência e a liberdade de quem trabalha por conta própria. Em contrapartida, esse fato "contribui para uma conduta individualista e concorrencial que perpetua a estrutura de exploração do mercado da reciclagem, e torna especialmente difíceis – meritórios – os esforços desenvolvidos para organizar a população recicladora em relação aos valores da cooperação e solidariedade" (Rodríguez, 2002, p.344).

Assim, os catadores da COOPER-ET ainda não podem ser caracterizados dentro dos valores nos quais se inspira o cooperativismo, como autonomia, democracia participativa, igualdade, eqüidade, solidariedade (Birchall, 1997, citado por Rodríguez, 2002), sentimento de confiança (Junqueira & Trez, 2005) e autogestão (Conceição, 2003). Por isso, torna-se difícil a acumulação de capital social, além de expô-los à exploração de sucateiros e das indústrias controladoras desse mercado:

> [...] *nós ainda não mandamos material direto pra São Paulo. Então, nós ainda dependemos deles* [dos sucateiros]*, porque, geralmente, nós repassamos pra eles ainda. Nós somos terceirizados. Nós não estamos mandando direto. Então, é em conjunto porque dependemos deles. Porque nós passamos pra eles que são mais fortes ainda pra eles passar pra frente, porque nós ainda não temos condições de fazer material de primeira ainda* (relato de catador da COOPER-ET).

Percebe-se, a partir desse relato, que a organização dos catadores em cooperativa ainda não conseguiu reduzir ou eliminar a exploração de atores econômicos populares, conforme sugere Rodríguez (2002). Além disso, a não utilização de maquinários acaba aumentando a dependência em relação aos intermediários. Assim, alguns intermediários vão à COOPER-ET buscar diretamente os materiais selecionados. Até mesmo pneus usados são queimados e o metal existente dentro deles é revendido, colaborando para a poluição do ar, para retirar alguns quilos desse metal, conforme mostrado na Figura 5.

FIGURA 5: Pneus aglomerados para queima e metal resultante sendo vendido.
Fonte: Imagens das visitas de campo

Apesar de a situação atual ter se originado de um pedido dos catadores, ela gera indignação entre os cooperados, visto que a cooperativa era a promessa de algo diferente. Entretanto, a catação na cooperativa ocorre da mesma forma que era no lixão:

> *Rasgando sacolinha, catando material reciclável, separando e vendendo pra terceiro* (relato de entrevista de catadora da COOPER-ET).

Assim, os 31 cooperados, entre os quais 16 são mulheres e 15 são homens, separam, do lixo recolhido pelo serviço de limpeza urbana do município, algum material que possa ser reciclado. Entretanto, essa alternativa, em nenhum momento se aproxima das alternativas técnica, sanitária e ambientalmente adequadas para a triagem de recicláveis exigidas pela legislação vigente (Minas Gerais, 2006).

A própria salubridade da área da cooperativa é questionável. O envio dos resíduos urbanos, que são despejados em terreno sem pavimentação, é realmente preocupante, em virtude dos impactos ambientais que produz, como, por exemplo, geração de odores, geração de chorume, poluição do ar e de recursos hídricos, criação de roedores e de insetos que, na realidade, são vetores de transmissão de muitas enfermidades ao ser humano. Essa situação foi relatada por um catador:

> [...] *quando começa a acumular muito lixo aqui, né? aí começa a dar problema com os vizinhos, porque o sólido começa a dar mau cheiro, essas coisas. Aí, por causa de mina, essas coisas de água pra baixo. Aí, tipo assim, quando máquina estraga [trator que retira o que não é reciclável] começa a dar problema, vem fiscalização, aí causa problema sim.* [...] *Isso ocorreu por falta de condições,* [...] *de fazer um centro de triagem, entendeu? Se tivesse um centro de triagem certinho, cimentado, concretado e a caixa, aí não ocorria esse conflito. Porque a,í a hora que chovesse, a própria água dele ia cair dentro de uma caixa. Depois iam, sugavam e jogavam, mas nós não temos um local. Então, o problema é esse* (relato de entrevista de catador da COOPER-ET).

Dessa forma, verifica-se, assim como no trabalho de Conceição (2003), que pouca coisa mudou com o advento dessa cooperativa, uma vez que os catadores continuam trabalhando em condições insalubres, assim como ocorria no lixão. A coleta seletiva foi suspensa e o trabalho voltou a ser realizado de forma individual. Conseqüentemente, deixam de exercer algum poder de barganha em relação aos compradores dos materiais.

Além disso, a falta de utilização dos maquinários existentes na cooperativa, seja por defeito, seja pela resistência dos cooperados em utilizá-los, mantém baixo o preço dos materiais. Por outro lado, não é possível afirmar que não tenha havido nenhum avanço nesse processo de organização dessas pessoas. Há um processo de mudança em andamento, mesmo que não seja totalmente na direção e na rapidez que se esperava. A dificuldade no processo de mudança aponta, de certa forma, rejeição das práticas propostas. É, então, preciso identificá-las. Talvez a experiência de coleta seletiva necessite de ser reavaliada ou, mesmo, substituída por outro tipo de coleta de materiais recicláveis, como a coleta diferenciada, em que os materiais não são separados por tipos. A inquietação de alguns catadores, por exemplo, no que concerne à forma de atuação a partir dos resíduos brutos, aponta a necessidade de reformá-la.

Outro agravante nesse processo de mudança é a resistência de alguns catadores de materiais recicláveis em permanecerem trabalhando no aterro

controlado de Varginha, mesmo após o "acordo" com a prefeitura, que passou a destinar caminhões da limpeza urbana à COOPER-ET:

> *São pessoas que acostumaram a trabalhar ali. Não têm outro serviço. E moram perto. Acostumou a catar lixo e não sai e virou meio de vida. Eles vão muito mais no lixão do que na cooperativa. Porque, na cooperativa, eles vão trabalhar limpinho, vão ter vida digna, mas eles vão ganhar menos.* [...] *Eles ficam lá [no aterro controlado], não tem hora pra chegar e não tem hora pra sair; têm alguns que até dormem. Então, eles tiram um valor maior, mas não têm uma vida digna* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Café e Agricultura).

Inclusive, membros da cooperativa também freqüentam o aterro controlado para aumentar a renda conseguida na cooperativa:

> *Eu trabalho no aterro também. Eu trabalho aqui até a hora do almoço. Depois do almoço, eu volto pro aterro, pego material lá e trago aqui pra cima. E tem várias pessoas aqui que só trabalham até a hora do almoço e quer ir embora, entendeu. Aí eu não! Eu seguro o dia inteiro* (relato de entrevista de catador da COOPER-ET).

A partir desse relato, verifica-se a necessidade de uma melhor articulação da coleta seletiva e da atuação da cooperativa da cidade. Isso porque um índice baixo de coleta de materiais recicláveis em Varginha não resolverá o problema na cidade e nem da COOPER-ET, pois se torna insignificante econômica e ambientalmente, até mesmo para os cooperados, sob o ponto de vista do rendimento (Conceição, 2003).

O problema enfrentado pelo município em relação à presença de catadores no lixão, atual aterro controlado, foi tratada, inclusive judicialmente, após denúncia do Ministério Público. Além dessa questão, ainda está tramitando, na primeira instância do poder judiciário, uma ação popular que questiona se o local desapropriado para a construção do aterro sanitário está dentro das normas ambientais. Os conflitos decorrentes desses processos são tratados no tópico seguinte.

7.3 Conflitos na gestão pública ambiental

Nesse tópico, são apresentados os conflitos decorrentes da gestão pública ambiental voltada para a gestão de resíduos sólidos no município de Varginha e que surgiram antes e durante a fase inicial de retirada dos catadores do lixão, atual aterro controlado, para realizarem a coleta seletiva. Outro conflito surgiu em decorrência das próprias políticas adotadas após a suspensão da coleta seletiva. Além dessas questões, dados da ação popular que está tramitando na Justiça Estadual em primeira instância e questiona se o local desapropriado para a construção do aterro sanitário está dentro das normas ambientais são também apresentados.

Houve resistência dos catadores em deixar seu espaço sócio-produtivo – o lixão em Varginha – depois que a Deliberação Normativa COPAM nº 52 (Minas Gerais, 2001a) proibiu a permanência de catadores no local de disposição final dos resíduos sólidos em Varginha.

> *Ele* [o aterro controlado] *recebe fiscalizações rotineiras e já foi autuado, se não me engano, duas vezes. Pela disposição inadequada e pela permanência de catadores. Cabe dizer que, desde a nossa vinda pra cá, em 2004, a situação melhorou muito no aterro controlado, no lixão* (relato de entrevista de membro da SUPRAM).

No entanto, a melhora não significou a solução do problema porque a presença de catadores no aterro controlado ainda é uma realidade em Varginha, mesmo após o ajuizamento de uma ação civil pública pelo Ministério Público. Logo depois, solicitou-se, por meio de um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), que fossem realizadas adequações de acordo com a legislação pertinente, priorizando o meio ambiente.

Diante disso, o município de Varginha, com autorização legislativa dada por meio da Lei Municipal nº 3.704, de 27 de junho de 2002 (Varginha, 2002c), celebrou o convênio 090/2002, com o Centro Mineiro para Conservação da Natureza (CMCN), estabelecendo um programa de cooperação mútua, no

tocante à apresentação de propostas para a adequação do atual aterro controlado e também desenvolver estudos para a implantação de um aterro sanitário no município.

Após esse estudo, de acordo com o Parecer Técnico DISAN 065/2004, constante no Processo COPAM 231/1995/005/2004, a prefeitura protocolou um "Projeto de reconformação e reestruturação da Área de Disposição de Resíduos Sólidos Domiciliares do município de Varginha – MG". Em janeiro de 2004, foram iniciadas as obras no antigo lixão para a implantação de medidas de minimização dos impactos sanitários e ambientais. Entre as medidas previstas no referido projeto estão:

> *- retirada de cerca de cinqüenta catadores que ali trabalhavam;*
> *- controle dos resíduos recebidos no depósito de lixo;*
> *- reconformação geométrica da área e cobertura dos resíduos com uma camada de terra;*
> *- implantação de drenagem pluvial;*
> *- permanência em tempo integral de um trator de esteira que executa as operações de aterramento dos resíduos antigos e recentes;*
> *- implantação de lagoa de contenção de jusante do maciço de resíduos* (Varginha, 2007, p. 185).

Esse parecer concluiu que a implantação do aterro sanitário trará benefícios para a população de Varginha, propiciando destinação final adequada aos resíduos sólidos urbanos gerados na cidade, possibilitando a melhoria das condições de saúde e minimizando a poluição do solo e dos cursos d'água.

No entanto, é ressaltada, nesse documento, a fundamental importância da elaboração de um Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos, conforme recomenda a Resolução CONAMA 283/2001, que contemple a organização e o aperfeiçoamento dos serviços de limpeza urbana, além de aspectos referentes à segregação, ao acondicionamento, ao armazenamento, ao transporte e à disposição final,com enfoque no programa de coleta seletiva.

Conforme exposto anteriormente, dados desta pesquisa apontaram que houve um projeto de coleta seletiva em 2005, mas que foi suspenso no mesmo

ano. Após sua suspensão, vários catadores retornaram ao aterro controlado, buscando um meio de sobrevivência e renda, o que gerou um conflito com o poder público municipal.

> *Nós tivemos alguns problemas com alguns catadores que insistiam em ficar no aterro, mas foi superado... mesmo assim eles invadem lá. É um problema social. Porque os que não são vinculados à cooperativa, eles invadem, vão lá, fazem garimpagem, vendem. A gente chama a polícia. A guarda municipal tem colaborado bastante. É um problema.* [...] *Semanalmente ocorre esse conflito de catadores que não ter a permissão pra tá lá. E eles invadem, cortam a cerca. Fechamos todo o aterro de alambrado pra prevenir isso e eles cortam a cerca, entram lá, fazem a garimpagem. A polícia prende num dia, solta no mesmo dia* (relato de entrevista de membro da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos).

Essa situação se mantém devido à condição sócio-econômica dessas pessoas. Como alternativa para atrair novamente os cooperados para a COOPER-ET, a prefeitura passou a destinar parte dos resíduos sólidos oriundos da coleta desenvolvida pelo Departamento de Limpeza Urbana para o terreno da cooperativa de catadores. A disposição desses resíduos foi alvo de questionamento por parte dos órgãos ambientais e dos fazendeiros do entorno, de acordo com o relato de um membro da COOPER-ET.

> *Ah, quando começa a acumular muito lixo aqui,* [...] *começa a dar problema com os vizinhos, porque o sólido começa a dar mau cheiro, essas coisas. Aí, por causa de mina, essas coisas de água pra baixo. Aí, tipo assim, quando máquina estraga, começa a dar problema, vem fiscalização, aí causa problema sim.* [...] *Se tivesse um centro de triagem certinho, cimentado, concretado e a caixa, aí não ocorria esse conflito. Porque aí a hora que chovesse, a própria água dele ia cair dentro de uma caixa. Depois iam sugavam e jogavam, mas nós não temos um local. Então, o problema é esse* (relato de entrevista de membro da COOPER-ET).

Essa situação não foi solucionada, pois o acúmulo de chorume no terreno da cooperativa foi verificado durante as visitas ao campo, conforme mostrado na Figura 6.

FIGURA 6: Acúmulo de chorume na COOPER-ET.
Fonte: Imagens das visitas de campo

Outra questão que foi alvo de questionamentos foi o licenciamento do aterro sanitário. O município conseguiu licença prévia do aterro sanitário em 28 de maio de 2004. A licença de instalação foi concedida em 06 de fevereiro de 2006.

O edital de licitação nº 58/2007, publicado em 14/02/2007 (Edital..., 2007), teve por objeto a contratação de serviços na área de engenharia, incluindo mão-de-obra, materiais e disponibilização de equipamentos necessários para a execução das obras para implantação do Sistema de Tratamento e Disposição de Resíduos Sólidos Urbanos – Aterro Sanitário no município de Varginha, MG, a partir da modalidade de licitação concorrência, do tipo menor preço, no regime de empreitada por preço global. O contrato 113, de 09 de maio de 2007 (Contrato..., 2007), foi celebrado para esse fim com a empresa Vina Equipamentos e Construções Ltda., no valor de R$ 690.467,73.

Após o início da instalação do aterro sanitário, mais especificamente, em 12 de julho de 2007, foi protocolado um processo de ação popular na vara da Fazenda Pública, em Varginha, contra a Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEAM, a Superintendência Regional de Meio Ambiente – SUPRAM e a

prefeitura de Varginha. A ação questiona se o local desapropriado para a construção do aterro sanitário está dentro das normas ambientais.

O município de Varginha contestou, alegando a celebração de convênio com o Centro Mineiro para Conservação da Natureza para desenvolver estudos para a implantação do novo aterro. Além disso, foi elaborado um Relatório de Controle Ambiental, em dezembro de 2003 (Varginha, 2007).

Não houve necessidade de elaboração do Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), pois o empreendimento foi classificado como porte II/médio, sendo, portanto, dispensado.

A Procuradoria de Patrimônio Imobiliário e de Meio Ambiente também contestou o pedido de suspensão da instalação do aterro sanitário no local desapropriado para tal fim, alegando que:

> [...] *todo o procedimento administrativo obedeceu rigorosamente ao que dispõe a Lei Estadual nº 7771/80, o Decreto Estadual nº 44.309/06 e a DN COPAM nº 52/01 que convocou os municípios para o licenciamento ambiental de sistema adequado de disposição final de lixo* (Varginha, 2007, p.419).

A promotoria de justiça apresentou parecer a favor da autora da ação. Entretanto, o juiz indeferiu o pedido de liminar e as obras de instalação do aterro continuam. Cabe ressaltar que a ação não foi decidida até a finalização desta dissertação.

Diante do exposto, verifica-se a necessidade de empenho dos diversos atores envolvidos direta ou indiretamente, objetivando sua solução, em termos de adequação do município à legislação vigente, da cobrança de ações efetivas por parte da população e da manifestação de sua insatisfação quando as políticas públicas não correspondem aos seus anseios. Simultaneamente, a COOPER-ET precisa expor suas expectativas, suas dificuldades e avaliar sua atuação para que o poder público possa auxiliá-la no desenvolvimento da cooperativa, no que concerne à atividade de coleta e seleção de materiais recicláveis e na adoção de

medidas que possibilitem a redução da exploração econômica de que é vítima e da inclusão social.

Soluções que não tratam da origem dos problemas não podem ser consideradas adequadas. Somente com a integração dos gestores ambientais públicos decidindo sobre políticas públicas de forma integrada às ações da sociedade civil organizada e da iniciativa privada será possível transformar a gestão de resíduos sólidos numa gestão social (Tenório, 2005), em que a participação se refira à prática do cidadão deliberativo na esfera pública.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho foi realizado com o propósito de analisar a gestão de resíduos sólidos urbanos do município de Varginha, MG e as políticas públicas voltadas para os catadores de materiais recicláveis. Mais especificamente, foram analisados: os indicadores de gestão ambiental e as políticas adotadas pela administração pública municipal direcionados ao desenvolvimento da coleta seletiva; a configuração institucional em torno da gestão ambiental municipal e as situações da gestão ambiental em que predomina o conflito entre os atores sociais envolvidos.

Para a consolidação deste trabalho, tendo em vista a natureza do fenômeno estudado e os objetivos aos quais se propunha, foram desenvolvidas reflexões teóricas sobre políticas públicas, economia solidária, gestão ambiental e social. Na abordagem teórica, as políticas públicas foram analisadas à luz da legislação ambiental pertinente, que vem promovendo a descentralização administrativa e, conseqüentemente, possibilitando maior autonomia dos governos locais a partir da promulgação da Constituição de 1988. Por outro lado, refletiu-se sobre a adoção de práticas voltadas para a economia solidária, como um modo de produção paralelo ao capitalismo, adotado, por exemplo, por cooperativas de catadores de materiais recicláveis.

O desenvolvimento de uma reflexão teórica pautada nos conceitos de gestão social e gestão ambiental, focalizando a utilização de indicadores como forma de avaliação, introduziu a discussão de políticas ambientais que priorizem a contenção da degradação ambiental por meio da integração e da interação dos atores sociais públicos, privados e do terceiro setor.

A seguir, foram identificados o marco regulatório e as políticas públicas pretendidas pela prefeitura municipal voltadas para a gestão ambiental municipal

e aquelas que tinham o objetivo de promover um manejo adequado dos resíduos sólidos e um incentivo aos programas de coleta seletiva.

Paralelamente, foram identificados os indicadores de gestão ambiental existentes para Varginha, os quais podem ser utilizados para avaliar a gestão de resíduos sólidos locais e mediar a adoção de práticas mais adequadas. Posteriormente, a partir do método de análise da Teoria Fundamentada nos Dados, foram analisadas a configuração institucional em torno da gestão ambiental municipal e as origens das práticas de gestão ambiental de resíduos sólidos urbanos voltadas para catadores de materiais recicláveis, levando-se em consideração sua origem, sua estrutura, seu conteúdo programático, os resultados alcançados e os não alcançados. Além disso, buscou-se resgatar a problemática da garimpagem de materiais recicláveis, feita no lixo bruto, pelos catadores da COOPER-ET, desde que foi suspensa a última experiência da coleta seletiva, bem como os conflitos relativos à gestão de resíduos sólidos, pelo município de Varginha, e que envolveram o processo central identificado na análise: "tentando retirar catadores do lixão para desenvolverem a coleta seletiva e para dar destinação mais adequada aos resíduos sólidos urbanos".

Os indicadores de gestão ambiental municipal de Varginha consultados mostram a institucionalização dessa gestão, contemplando a estrutura administrativa formal, a existência ou não de conselhos e fundos de meio ambiente e as formas de articulação política na área ambiental.

As fontes de indicadores analisadas apontam que, no município, 98,780% de pessoas que vivem em domicílios urbanos dispõem de coleta de lixo realizada diretamente. O município tem 70% de esgoto tratado, mas não tem lixo tratado, ou seja, não apresenta sistema de aterro sanitário ou usina de compostagem, o que foi verificado na pesquisa de campo também.

Quanto à existência de estrutura formal voltada para a gestão ambiental, verificou-se a existência de Departamento de Meio Ambiente ou de outro órgão

com função similar, entretanto, no município não existe Secretaria de Meio Ambiente, a segunda variável considerada.

Um espaço de participação social e negociação de demandas, interesses e conflitos na área ambiental são os conselhos municipais, os quais estão presentes no município estudado. No entanto, em Varginha não há um fundo municipal de meio ambiente. Ademais, a participação em consórcio intermunicipal na área ambiental, ou outra forma de associação, também não faz parte da realidade município, embora tenha sido constatada a sua participação em comitês de bacia hidrográfica.

Pelas análises das entrevistas realizadas nesta pesquisa, identificou-se que a configuração institucional da gestão ambiental municipal, mais especificamente aquela voltada à gestão de resíduos sólidos, não é tratada por uma secretaria de meio ambiente específica. Essa gestão é, então, partilhada por secretarias do poder público municipal, as quais assumem responsabilidades dessa gestão como uma atividade adicional àquelas já desempenhadas.

A gestão de resíduos sólidos também conta com a atuação da Cooperativa Incubada de Produção, Coleta Seletiva de Lixo, Reciclagem de Artefatos Plásticos e de Madeira de Varginha, a COOPER-ET, de forma precária e da iniciativa privada, atuante nos serviços terceirizados pelo poder público. Também a participação da sociedade organizada (Grupo Agenda 21) e de órgãos paritários, como o CODEMA, e a fiscalização exercida pela Superintendência Regional de Meio Ambiente – SUPRAM – pertencente à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD. O legislativo atua elaborando a legislação aplicável e o Ministério Público, com base nas normas pertinentes, provoca o Judiciário para que sejam dirimidas as questões que infringem todo o aparato legal.

A análise da gestão de resíduos sólidos urbanos em Varginha apontou que ela ainda não está integrada, visto que os protagonistas do sistema municipal

de resíduos sólidos não atuam de forma devidamente integrada. Ademais, ocorre a integração dos aspectos técnicos, ambientais, sociais, institucionais e políticos, para assegurar a sustentabilidade do sistema apresenta problemas. Do ponto de vista técnico, a coleta de materiais recicláveis a partir do lixo bruto é feita de forma precária. Uma atividade que deveria colaborar para a preservação do meio ambiente tem ajudado a poluir quando o chorume penetra no solo da cooperativa. Socialmente, a cooperativa não é reconhecida no município, pois sua atuação deixou de depender do envolvimento da população, que realizava a coleta seletiva. Os catadores, então, passaram a materiais recicláveis a partir do lixo bruto da coleta convencional. Essa situação se mantém há mais de um ano.

Verificou-se que as responsabilidades não são compartilhadas desde o momento da geração dos resíduos, a maximização de seu reaproveitamento e a reciclagem, até o tratamento e a destinação final. Não há um plano de gerenciamento integrado de manejo dos resíduos sólidos, abrangendo todas as atividades direta ou indiretamente relacionadas.

Além da configuração institucional, foi identificada a origem das políticas públicas voltadas para catadores de materiais recicláveis no município. Quando os municípios mineiros foram convocados para o licenciamento ambiental de sistema adequado de disposição final de lixo, proibiu-se a permanência de pessoas no local de disposição final de resíduos sólidos para fins de catação, mas não houve uma preocupação com as pessoas que dependem financeiramente dessa atividade. Em novembro de 2003, essa determinação foi ampliada, determinando que cada município propicie a manutenção da renda dessas pessoas por meio de alternativas técnica, sanitária e ambientalmente adequadas para a realização da triagem de recicláveis.

Então, em 2003, o município de Varginha, com a intenção de fortalecer sua política ambiental voltada para a gestão de resíduos sólidos, que até então era incipiente e infringia as normas legais, mobilizou a formação de uma

cooperativa de catadores, como forma de dar ocupação a essas pessoas e retirá-las do lixão.

Foram realizadas campanhas de conscientização porta a porta em 2005, buscando incentivar a população a colaborar com a coleta seletiva, que seria realizada da mesma forma. A coleta seletiva prevaleceu por aproximadamente um ano, entretanto não conseguiu atrair todos os catadores. Além disso, entre outras condições intervenientes que levaram à resistência dos catadores em participar do projeto de coleta seletiva, a redução drástica da renda auferida e os problemas administrativos da prefeitura com o fornecimento de infra-estrutura levaram à suspensão desse projeto.

Perdeu-se o estímulo inicial de continuar o projeto de coleta seletiva. Por isso, muitos catadores desanimaram e retornaram à catação no lixão. Buscavam a manutenção de sua renda, que havia caído drasticamente.

A COOPER-ET, que se originou da tentativa de unir duas atividades, a triagem de materiais recicláveis a partir da coleta seletiva e a produção de vassouras utilizando-se PET, não realiza nenhuma dessas atividades. A atuação dos cooperados acontece nas mediações do aterro controlado, num terreno cedido pela prefeitura. Lá são despejados os resíduos sólidos de alguns caminhões compactadores da coleta convencional realizada em alguns bairros do município e esses trabalhadores separam do lixo bruto materiais recicláveis para serem vendidos. Esse trabalho de garimpagem, como é denominado pelos catadores, acontece de forma individual ou em pequenos grupos. Os catadores da COOPER-ET ainda não podem ser caracterizados dentro dos valores nos quais se inspira o cooperativismo, como autonomia, democracia participativa, igualdade, eqüidade, solidariedade, sentimento de confiança e autogestão. Por isso, continuam expostos à exploração de sucateiros e das indústrias controladoras desse mercado.

Apesar de terem sido incubados, não se identificou a internalização dos princípios cooperativistas ou dos da economia solidária. A incubação isoladamente não a garante. Não conseguiram ou não querem colocá-los em prática? Por que os cooperados não trabalham em equipe? Por que sentimentos como confiança não parecem estar presentes na cooperativa?

O local cedido pela prefeitura à COOPER-ET é satisfatório para a realização de triagem dos materiais originados da coleta seletiva. No entanto, não pode ser dito o mesmo da condição de trabalho atual, já que fazem a separação do resíduo bruto sem a utilização de equipamentos de proteção individual. Evidenciou-se, ainda, que as referidas práticas têm proporcionado os seguintes impactos ambientais: o aparecimento de animais vetores de doenças, geração de odores, geração de chorume, poluição do ar e de recursos hídricos.

Essa foi a "solução" encontrada, por enquanto, para a manutenção da renda dessas pessoas, até que haja uma nova tentativa de implantação da coleta seletiva. Com a implantação da garimpagem a partir do resíduo bruto, há uma demanda pela instalação de uma infra-estrutura mais adequada e pelo conserto de equipamentos úteis durante e após a triagem dos materiais recicláveis, que possibilitariam aumentar um pouco a renda auferida pelos catadores.

Foram identificadas três situações que geraram conflitos relacionados à gestão de resíduos sólidos em Varginha: o problema enfrentado pelo município em relação à presença de catadores no lixão, atual aterro controlado, foi questionado em uma ação civil pública, pelo Ministério Público; a situação atual do terreno da cooperativa é questionada pelos moradores do entorno devido seu potencial poluidor e está tramitando, na primeira instância do poder judiciário, uma ação popular que questiona se o local desapropriado para a construção do aterro sanitário atende aos requisitos das normas ambientais.

Diante dos conflitos expostos, verifica-se a necessidade de empenho dos diversos atores envolvidos direta ou indiretamente, objetivando sua solução. Ao

poder público municipal cabe o cumprimento da legislação, buscando adequar-se para alcançar uma gestão de resíduos sólidos apropriada. A sociedade civil tem papel importante na cobrança de ações efetivas de seus representantes e na manifestação de sua insatisfação quando as políticas públicas não representam sua preferência social pelo meio ambiente. Todavia, o sucesso de políticas voltadas para a gestão de resíduos sólidos, muitas vezes, depende da participação da própria comunidade, como é o caso da separação dos materiais recicláveis dos resíduos quando da realização de uma coleta seletiva ou de uma coleta diferenciada. O segundo setor também precisa estar disposto a colaborar para uma redução dos resíduos na fonte e dar destino adequado aos resíduos gerados. A COOPER-ET precisa expor seus anseios, suas dificuldades e avaliar sua atuação para que o poder público possa auxiliá-la no seu desenvolvimento no que concerne à atividade de coleta e à seleção de materiais recicláveis e na adoção de medidas que possibilitem a redução da exploração econômica de que é vítima e a inclusão social.

Mas soluções eficazes dependem de atenção voltada para a origem dos problemas. Somente o empenho dos gestores ambientais públicos decidindo sobre políticas públicas de forma integrada às ações da sociedade civil organizada e da iniciativa privada será capaz de transformar a gestão de resíduos sólidos numa gestão social, em que a participação se refira à prática do cidadão deliberativo na esfera pública.

A despeito de toda a contribuição que as políticas públicas voltadas para catadores de materiais recicláveis em Varginha, MG, possam desencadear, em suma, o poder público municipal, assim como a COOPER-ET, tem enfrentado uma série de problemas conjunturais e estruturais que limitam a eficiência da triagem de materiais recicláveis, os quais levaram à suspensão da última experiência de coleta seletiva e trazem, inclusive, alguns problemas sanitários e ambientais. Entre as conseqüências, destacam-se a manutenção da forma de

atuação da COOPER-ET a partir da garimpagem de materiais recicláveis que estavam misturados aos resíduos sólidos urbanos coletados pelo serviço convencional, não possibilitando o desenvolvimento da cooperativa nos moldes da economia solidária; a falta de uma gestão integrada de resíduos sólidos urbanos; a ausência de uma secretaria de meio ambiente que seja especificamente responsável pelas questões relacionadas a essa gestão, não alcançando uma gestão social e ambiental nesse sentido e as limitações da fiscalização realizada tanto por órgãos federais, como os estaduais ou os municipais.

Conhecendo-se as limitações, as políticas e as práticas de gestão ambiental públicas, elas podem ser trabalhadas, para que sejam capazes de produzir efeitos sócio-econômicos e ambientais eficazes. Defende-se, portanto, a integração transversal como adequada para a eficácia de uma relação construída entre geradores e políticas públicas ambientais.

Acredita-se que a realização deste trabalho possa contribuir para o avanço do conhecimento na área de gestão ambiental, especialmente como base para se pensar as estratégias que os poderes públicos têm adotado, buscando alcançar uma gestão adequada dos resíduos sólidos e a inclusão social de catadores de materiais recicláveis.

Espera-se, ainda, que, ao retratar os desafios de uma experiência de gestão ambiental municipal, especificamente em relação à coleta, ao tratamento e à destinação final dos resíduos sólidos, este trabalho possa servir de estímulo para a análise de outras experiências. Isso porque a gestão dos resíduos sólidos nos municípios brasileiros depende da promoção de ações eficazes que envolvam e integrem todos os atores sociais em prol da preservação do meio ambiente.

Cabe ressaltar que este trabalho não esgota o estudo da gestão ambiental municipal em Varginha, MG. Essa consciência possibilita o apontamento de alguns temas que possam ser objeto de estudo em futuras pesquisas, como:

i) análise da viabilidade do uso de indicadores de gestão ambiental voltados para a economia solidária, buscando avaliar políticas locais;

ii) estudo da viabilidade de implantação de um consórcio de municípios vizinhos para a gestão de resíduos da construção civil;

iii) investigação da destinação final das embalagens de agrotóxicos descartadas no município;

iv) análise das condições institucionais para avanços em direção a uma gestão integrada e sustentável de resíduos sólidos urbanos em Varginha.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCÂNTARA, F. H. C. Institucionalismo, racionalidade e rolidariedade em cooperativas populares. In: HECHERT, S. M. R. (Org.). **Cooperativismo popular:** reflexões e perspectivas. Juiz de Fora: UFJF, 2003. 222 p.

ALENCAR, E. **Pesquisa social e monografia.** Lavras: UFLA/FAEPE, 2003. 132 p.

ANDERSSON, F. **As ações do poder público municipal para o setor de reciclagem de resíduos sólidos em Porto Alegre**: um estudo exploratório. 2005. 129 f. Dissertação (Mestrado em Administração). – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Disponível em: <http://volpi.ea.ufrgs.br/teses_e_ dissertacoes/td/004028.pdf> Acesso em: 14 fev. 07.

ATA da Reunião da Cooperativa Incubada de Produção, Coleta Seletiva de Lixo, Reciclagem de Artefatos Plásticos e de Madeira de Varginha e Secretaria de Governo. Varginha, MG, 2005. 3 p.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 08 out. 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em 23 fev. 2007.

BRASIL. Lei n. 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 12 jul. 1989. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br >. Acesso em: 29 dez. 2007.

BRASIL. **Lei no 9.433**, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal e altera o 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Brasília, DF: Senado Federal, 8 de janeiro de 1997. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9433.htm>. Acesso em: 29 dez. 2007.

BRASIL. Lei n. 9.974, de 6 de junho de 2000. Altera a Lei nº 7.802, de 11 de julho de 1989, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 07 jun. 2000. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br >. Acesso em: 29 dez. 2007.

BRASIL. **Lei nº 11.107**, de 06 de abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e da outras providências. Brasília, DF: Senado Federal, 06 de abril de 2005a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11107.htm>. Acesso em 13 out. 2007.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil,** Poder Executivo, Brasília, DF, 17 jul. 2002. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama>. Acesso em 13 out. 2007.

BRASIL. Resolução CONAMA nº 358, de 29 de abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil,** Poder Executivo, Brasília, DF, 04 maio 2005b. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/ conama>. Acesso em 13 out. 2007.

BRITO, M. F. A cantiga das parcerias público-privadas na gestão urbana local. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. 10., 2005, Santiago, Chile. **Anais...** Santiago, Chile: CLAD, 2005. 24 p.

CÂMARA MUNICIPAL DE VARGINHA. **Nossa Cidade.** Varginha, 2007. Disponível em: <http://www.camaravarginha.mg.gov.br/nossa_cidade/nossa_cidade_1.htm>. Acesso em: 02 nov. 2007.

CARELLI, M. N.; MENEGASSO, M. E. A profissionalização da gestão ambiental pública: bases epistemológicas. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. 10., 2005, Santiago, Chile. **Anais...** Santiago, Chile: CLAD, 2005. 24 p.

CARMO, M. S. do. A semântica 'Negativa' do lixo como fator 'Positivo' à sobrevivência da catação: estudo de caso sobre a associação dos recicladores do Rio de Janeiro. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO. 29., 2005, Brasília, DF. **Anais...** Brasília, DF: ANPAD, 2005. 16 p.

CASSIANI, S. de B.; CALIRI, M. H. L.; PELÁ, N. T. R. A teoria fundamentada nos dados como abordagem da pesquisa interpretativa. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 4, n. 3, p. 75-88, dez. 1996.

COIMBRA, J. A. A. Linguagem e percepção ambiental. In: PHILIPPI JÚNIOR, A.; ROMERO, M. A.; BRUNO, G. C. **Curso de gestão ambiental**. Barueri: Manole, 2004. 634 p.

COLETA seletiva**:** começa treinamento dos mobilizadores. **Correio do Sul.** Caderno Varginha, 18 ago. 2004. Disponível em: <http://www.correiodosul.uai.com.br/varginha/04.htm>. Acesso em: 15 jun. 2007.

CONCEIÇÃO, M. M. **Os empresários do lixo**: um paradoxo da modernidade análise interdisciplinar das cooperativas de reciclagem de lixo. Campinas,SP: Átomo, 2003. 193 p.

CONTRATO nº 113 / 2007. **Varginha Órgão Oficial do Município,** Varginha, n. 497, p. 7, maio 2007.

COOPERATIVA INCUBADA DE PRODUÇÃO, COLETA SELETIVA DE LIXO, RECICLAGEM DE ARTEFATOS PLÁSTICOS E DE MADEIRA DE VARGINHA. **Ata de Assembléia Geral de Constituição de Cooperativa**. Varginha, MG, 2003. 4 p.

CORDEIRO, A. T. Marcos para a ressignificação de elementos no campo da gestão social e ambiental: revisitando a prática da produção e do consumo por meio da narrativa de ONGs. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO. 30., 2006, Salvador, Bahia. **Anais...** Salvador, Bahia: ANPAD, 2006. 16 p.

CUNHA, I.; JUNQUEIRA, L. A. Gestão da sustentabilidade: risco ambiental e conflito, governança e cooperação. In: ENCONTRO DA ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO. 28., 2004, Curitiba. **Anais...** Curitiba: ANPAD, 2004. 14 p.

ELIAS, N. **Os estabelecidos e os outsiders**: sociologia das relações de poder a partir de uma pequena comunidade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000. 224 p.

EDITAL de Licitação nº 58 / 2007. **Varginha Órgão Oficial do Município**, Varginha, n. 478, p. 5, fev. 2007.

FRANÇA FILHO, G. C. de. A economia popular e solidária no Brasil. In: FRANÇA FILHO, G. C. de; LAVILLE, J.L.; MEDEIROS, A.; MAGNEN, J.P. (Org.). **Ação pública e economia solidária:** uma perspectiva internacional. Porto Alegre: UFRGS, 2006. v. 1, p. 57-71.

FRANÇA FILHO, G. C. de. A perspectiva da economia solidária. In: FISCHER, T. (Org.). **Gestão do desenvolvimento e poderes locais**: marcos teóricos e avaliação. Salvador: Casa da Qualidade, 2002. p. 123-136.

FRANÇA FILHO, G. C.; LAVILLE, J. L. **Economia solidária**: uma abordagem internacional. Porto Alegre: UFRGS, 2004. v. 1, 199 p.

FREY, K. Descentralização e poder local em Alexis de Tocqueville. **Revista de Sociologia e Política**, Curitiba, n. 15, p. 83-96, nov. 2000.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE. **Municípios habilitados no ICMS ecológico.** Belo Horizonte, 2007. Disponível em: <http://www.feam.br/images/stories/arquivos/ICMS-3%BAtrimestre.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2007.

FUNDAÇÃO DE APOIO AO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO **Diagnóstico das condições de saneamento ambiental dos municípios do entorno do lago de Furnas – MG**: relatório técnico final. Lavras: UFLA, 2005. 1025 p.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Índice mineiro de responsabilidade social – IMRS. **DATAGERAIS**, Belo Horizonte 2006. Disponível em: <http://www.datagerais.mg.gov.br/site/int_imrs_ habitacao.php>. Acesso em: 15 jul. 2007.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Lei Robin Hood.** Belo Horizonte, 2008. Disponível em: <http://www.fjp.gov.br/produtos/cees/robin_hood>. Acesso em: 04 jan. 2008.

GIDDENS, A. **A terceira via.** Rio de Janeiro: Record, 1999. 173 p.

HENRIQUES, R. M. **Aproveitamento energético dos resíduos sólidos urbanos**: uma abordagem tecnológica. 2004. 190 f. Dissertação (Mestrado em Ciências em Planejamento Energético) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.ppe.ufrj.br/ppe/production/tesis/rachelh.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2007

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Contagem da população**. Brasília, DF, 2007. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/default.shtm>. Acesso em: 03 jan. 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa nacional de saneamento básico**. Brasília, DF, 2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pnsb/default.shtm>. Acesso em: 23 fev. 2007.

JUNQUEIRA, L. A. P.; TREZ, A. P. Capital social e a sobrevivência das cooperativas de trabalho. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 381-400, mar./abr. 2005.

LAYRARGUES, P. P. (Coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira.** Brasília: MMA, 2004. v. 1, 156 p. Disponível em: <http://www.aja.org.br/publications/livro_ieab. pdf#page=115>. Acesso em: 20 fev. 2008.

LAYRARGUES, P. P. Educação para a gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos socioambientais. In: LAYRARGUES, P. P.; LOUREIRO, C. F. B.; CASTRO, R. S. de (Org.). **Sociedade e meio ambiente:** a educação ambiental em debate. São Paulo: Cortez, 2000. v. 1, p. 87-155. Disponível em: <http://material.nerea-investiga.org/publicacoes/user_35/FICH_PT_30.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2008.

LIMA, A. L. M. de C. O fenômeno da economia solidária: reflexões em um Campo de Estudo Controverso. In: ENCONTRO DA ENCONTRO DO ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO. 25., 2001, Campinas, São Paulo. **Anais...** Campinas, São Paulo: ANPAD, 2001. 14 p.

MACHADO, C. J. S. Mudanças conceituais na administração pública do meio ambiente: gestão integrada das águas com participação social e negociação sociotécnica. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 55, n. 4, p. 24-26, 2003.

Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/pdf/cic/v55n4/a16v55n4.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2008.

MADEIRA, M. **Conheça Varginha... História**. Varginha, 2007. Disponível em: <www.varginha.mg.gov.br/index.php?pag=cidadehistoria.php>. Acesso em: 10 out. 2007.

MINAS GERAIS. Constituição (1989) Constituição do Estado de Minas Gerais de 21 de setembro de 1989. **Minas Gerais Diário do Legislativo**, Belo Horizonte, MG, 22 set. 1989. Disponível em: <http://www.almg.gov.br/index.asp?grupo=legislacao&diretorio=coes&arquivo=constituicao_estadual>. Acesso em: 01 mar. 2007.

MINAS GERAIS. Decreto n. 41.203, de 13 de dezembro de 1991. Aprova o Regulamento da Lei nº 10.545, de 13 de dezembro de 1991, que dispõe sobre produção, comercialização e uso de agrotóxico e afins e dá outras providências. **Minas Gerais Diário do Legislativo**, Belo Horizonte, 09 ago. 2000c. Disponível em <http://www.almg.gov.br>. Acesso em: 23 fev. 2007.

MINAS GERAIS. **Deliberação Normativa COPAM n.52,** de 14 de dezembro de 2001. Convoca municípios para o licenciamento ambiental de sistema adequado de disposição final de lixo e dá outras providências. Belo Horizonte, 2001a. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/action/consultaPublicacoes.do>. Acesso em: 23 fev. 2007.

MINAS GERAIS. **Deliberação Normativa COPAM n.67,** de 18 de novembro de 2003. Prorroga prazos estabelecidos pelos artigos 1º e 2º da Deliberação Normativa COPAM n. 52, de 14 de dezembro de 2001, e altera a redação do inciso V do artigo 2º. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/action/consultaPublicacoes.do>. Acesso em: 23 fev. 2007.

MINAS GERAIS. **Deliberação Normativa COPAM n.86,** de 17 de junho de 2005. Estabelece os parâmetros e procedimentos para aplicação do Fator de Qualidade, referente às unidades de conservação da natureza e outras áreas especialmente protegidas, previsto no Anexo IV, III, d, da Lei nº 13.803, de 27 de dezembro de 2000, que dispõe sobre a distribuição da parcela da receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos municípios. Belo Horizonte, 2005. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/action/consultaPublicacoes.do>. Acesso em: 23 fev. 2007.

MINAS GERAIS. **Deliberação Normativa COPAM n.92**, de 5 de janeiro de 2006. Estabelece novos prazos para atendimento das determinações da Deliberação Normativa COPAM n.º 52, de 14 de dezembro de 2001, Deliberação Normativa COPAM n.º 75, de 25 de outubro de 2001 e Deliberação Normativa COPAM n.º 81, de 11 de maio de 2005 e dá outras providências. Belo Horizonte, 2006. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/action/consultaPublicacoes.do>. Acesso em: 23 fev. 2007.

MINAS GERAIS. **Lei n. 11.720**, de 29 de dezembro de 1994. Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento Básico e dá outras Providências. Belo Horizonte, 1994. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/action/consultaPublicacoes.do>. Acesso em: 01 mar. 2007.

MINAS GERAIS. **Lei n. 12.040,** de 28 de dezembro de 1995. Dispõe sobre a distribuição da parcela de receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios, de que trata o inciso II do parágrafo único do artigo 158 da Constituição Federal, e dá outras providências. Belo Horizonte, 1995. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/action/consultaPublicacoes.do>. Acesso em: 23 fev. 2007.

MINAS GERAIS. **Lei nº 13.199**, 29 janeiro de 1999. Dispõe sobre a política estadual de recursos hídricos e dá outras providências. Belo Horizonte: Palácio da Liberdade, 29 de janeiro de 1999. Disponível em: http://www.siam.mg.gov.br:0/sla/download.pdf?idNorma=5309>. Acesso em: 27 dez. 2007.

MINAS GERAIS. **Lei n. 13.766,** de 30 de novembro de 2000. Dispõe sobre a política estadual de apoio e incentivo à coleta seletiva de lixo e altera dispositivo da Lei nº 12.040, de 28 de dezembro de 1995, que dispõe sobre a distribuição da parcela de receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos municípios, de que trata o inciso II do parágrafo único do art. 158 da Constituição Federal. Belo Horizonte, 2000a. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/action/consultaPublicacoes.do>. Acesso em: 23 fev. 2007.

MINAS GERAIS. **Lei n. 13.803,** de 27 de dezembro de 2000. Dispõe sobre a distribuição da parcela da receita do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos municípios. Belo Horizonte, 2000b. Disponível em:

<http://www.siam.mg.gov.br/sla/action/consultaPublicacoes.do>. Acesso em: 23 fev. 2007.

MINAS GERAIS. **Lei n. 14.128**, de 19 de dezembro de 2001. Dispõe sobre a Política Estadual de Reciclagem de Materiais. Belo Horizonte, 2001b. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/action/consultaPublicacoes.do>. Acesso em: 23 fev. 2007.

MINAS GERAIS. Instituto Mineiro de Agropecuária. **Portaria n. 430,** de 22 de março de 2001. Baixa normas para armazenamento e comércio de agrotóxico e afim e destinação segura de suas embalagens vazias. Belo Horizonte, 2001c. Disponível em: <http://www.ima.mg.gov.br/site_ima/legislacao/portarias_pdf/0862 .pdf>. Acesso em: 20 nov. 2007.

MORAES, L. R. S. **Gestão integrada e sustentável de resíduos sólidos urbanos:** um desafio para os municípios e a sociedade**.** Santo André: Saneamento Ambiental , 2007. 7 p. Disponível em: <http://www.semasa.sp.gov.br/Documentos/ASSEMAE/Trab_125.pdf> Acesso em: 14 fev. 2007.

MOTTA, R. S. da; RUITENBEEK, J.; HUBER, R. Uso de instrumentos econômicos na gestão ambiental da América Latina e Caribe**:** lições e recomendações. **Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada**, Rio de Janeiro, 1996. 61 p. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/td0440.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2008.

NUNESMAIA, M. F. S. A Gestão de resíduos urbanos e suas limitações. **Revista Baiana de Tecnologia**, Camaçari, v. 17, n. 1, p. 120-129, jan./abr. 2002.

PANHOCA, L.; SILVA, O. M. P. da; FIGUEIRA, F.; NASCIMENTO, M. C.; RICCI, F. Estratégia e gestão social e ambiental: as metas de desenvolvimento do milênio no município de Pindamonhangaba (Parte 2). **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional,** v. 3, n. 3, p. 165-192, set./dez. 2007. Disponível em: <http://www.rbgdr.net/022008/index.html>. Acesso em: 20 fev. 2008

PAULA, A. P. P. de. **Por uma nova gestão pública**: limites e potencialidades da experiência contemporânea. Rio de Janeiro: FGV, 2005. 204 p.

REDE BRASILEIRA PARA O DESENVOLVIMENTO MUNICIPAL. **Indicadores**. 2007. Disponível em: <http://muninet.org.br/banco/index.php>. Acesso em: 26 out. 2007.

RIBEIRO, L. de P. **Gestão integrada dos resíduos sólidos**: ação coletiva e racionalidade dos atores sociais : a experiência de Carmo do Rio Claro, Minas Gerais. 2006. 113 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras – MG.

RODRÍGUEZ, C. À procura de alternativas econômicas em tempos de globalização: o caso das cooperativas de recicladores de lixo na Colômbia. In: SANTOS, B. S. (Org.). **Produzir para viver:** os caminhos da produção não capitalista. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002. cap. 8, p. 329-400.(Reinventar a emancipação social para novos manifestos,2)

ROSSETTO, A. M.; ORTH, D. M.; ROSSETTO, C. R.; FLORES, G. L. Proposta de um sistema de indicadores para gestão de cidades visando ao desenvolvimento sustentável. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO. 2004, 6., Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2004. 14 p.

SANTOS, L. L. da S.; PINTO, M. de R. Fenomenologia, interacionismo simbólico e grounded theory: um possível arcabouço epistemológico-metodológico interpretacionista para a pesquisa em Administração? In: ENCONTRO DA ENCONTRO DA ENCONTRO DA ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM ADMINISTRAÇÃO. 31., 2007, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPAD, 2007. 16 p.

SCHENINI, P. C.; NASCIMENTO, D. T. do. Gestão pública sustentável. **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, v. 4, n. 8, p. 101-116, 2002. Disponível em: <http://www.cad.ufsc.br/revista/08/Revista%208%20%208%20-%20ARTIGO%2025(site).pdf>. Acesso em: 20 fev. 2008.

SCHNEIDER, E. Gestão ambiental municipal: preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. 20., 2000, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ABEPRO, 2000. 9 p. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2000_E0137.PDF>. Acesso em: 20 fev. 2008.

SCHNEIDER, J. O. **Democracia, participação e autonomia cooperativa.** 2. ed. São Leopoldo: UNISINOS, 1999. 496 p.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **ICMS Ecológico**: um instrumento para beneficiar os municípios que priorizam Saneamento Básico e Unidades de Conservação.Belo Horizonte, 2007. Disponível em: <http://www.semad.mg.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=12&Itemid=26>. Acesso em: 27 fev. 2007.

SILVA, P. J. **Políticas públicas e gestão ambiental**: um estudo das práticas de administração pública de resíduos da construção civil na cidade de Belo Horizonte – MG. 2005. 160 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.

STRAUSS, A.; CORBIN, J. **Basic of qualitative research:** grounded theory procedures and techniques. London: Sage, 1990. 268 p.

TEIXEIRA, S. M. F. O desafio da gestão das redes de políticas. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. 7., 2002, Lisboa, Portugal. **Anais...** Lisboa, Portugal: CLAD, 2002. 24 p.

TENÓRIO, F. G. (Re)visitando o conceito de gestão social. In: LIANZA, S.; ADDOR, F. (Org.). **Tecnologia e desenvolvimento social e solidário**. Porto Alegre: UFRGS, 2005. p. 151-171.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987. 175 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS. Fundação de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão.; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO; SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE ; INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS; FUNDAÇÃO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE; INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS. **Zoneamento Ecológico Econômico no Estado de Minas Gerais**. Lavras, 2006. p. 434-436.

VARGINHA, MG. Comarca de Varginha – Vara da Fazenda Pública do município de Varginha. **Processo Cível nº 070707143674-5.** Ação Popular com pedido de liminar inaudita altera parte. Varginha, 2007.

VARGINHA, MG. **Lei n. 1.465**, de 1º de abril de 1985. Dispõe sobre a prestação, conservação e melhoria do meio ambiente. Varginha, 1985. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2007.

VARGINHA, MG. **Lei n. 0, de 21** de abril de 1990. Lei Orgânica do Município de Varginha. Varginha, 1990. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2007.

VARGINHA, MG. **Lei n. 2.349**, de 23 de março de 1993. Autoriza doação ao Flamengo Esporte Clube de Varginha do produto do lixo reciclado em Varginha. Varginha, 1993. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br/leis1993.htm>. Acesso em: 10 jul. 2007.

VARGINHA, MG. **Lei n. 2.675**, de 28 de novembro de 1995. Autoriza doação do produto do lixo reciclado em Varginha, a sociedade São Vicente de Paulo e dá outras providências. Varginha, 1995. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2007.

VARGINHA, MG. **Lei n. 2.803**, de 27 de agosto de 1996. Autoriza doação do produto do lixo reciclado em Varginha às entidades filantrópicas e dá outras providências. Varginha, 1996. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2007.

VARGINHA, MG. **Lei n. 2.974,** de 25 de novembro de 1997. Dispõe sobre a política municipal do meio ambiente e dá outras providências. Varginha, 1997. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2007.

VARGINHA, MG. **Lei n. 2.990**, de 08 de janeiro de 1998. Dispõe sobre o código sanitário do município de Varginha e dá outras providências. Varginha, 1998a. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2007.

VARGINHA, MG. **Lei n. 3.103**, de 18 de dezembro de 1998. Autoriza a doação do lixo reciclável às entidades assistenciais e filantrópicas legalmente constituídas e existentes no município e dá outras providências. Varginha, 1998b. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2007.

VARGINHA, MG**. Lei n. 3.622**, de 22 de fevereiro de 2002. Autoriza a doação do produto do lixo reciclado à associação do voluntariado de Varginha – VIDA VIVA. Varginha, 2002a. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2007.

VARGINHA, MG. **Lei n. 3.641**, de 26 de março de 2002. Institui o programa "troca de lixo por leite", no município de Varginha e dá outras providências. Varginha, 2002b. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2007.

VARGINHA, MG. **Lei n. 3.760**, de 23 de outubro de 2002. Institui o programa "coleta seletiva nas escolas municipais — venda do material reciclável", no município de Varginha e dá outras providências. Varginha, 2002c. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2007.

VARGINHA, MG. **Lei n. 3.941**, de 27 de agosto de 2003. Dispõe sobre a transformação do Serviço de Limpeza Urbana em Departamento de Limpeza Urbana e Conservação de Parques, Praças e Jardins e dá outras providências. Varginha, 2003. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2007.

VARGINHA, MG. **Lei n. 4.061**, de 23 de março de 2004. Autoriza a realização da coleta seletiva e a doação do produto do lixo reciclado à Cooperativa Incubada de Produção, Coleta Seletiva de Lixo, Reciclagem de Artefatos Plásticos e de Madeira de Varginha – COOPER-ET e dá outras providências. Varginha, 2004. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2007.

VARGINHA, MG. **Lei n. 4.196**, de 7 de janeiro de 2005. Autoriza o município a conceder auxílio financeiro à Cooperativa Incubada de Produção, Coleta Seletiva de Lixo, Reciclagem de Artefatos Plásticos e de Madeira de Varginha – COOPER-ET. Varginha, 2005. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2007.

VARGINHA, MG. **Lei n. 4.530**, de 17 de outubro de 2006. Faz a revisão da lei do plano diretor participativo de Varginha e dá outras providências. Varginha, 2006a. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2007.

VARGINHA, MG. **Lei n. 4.550**, de 01 de dezembro de 2006 (VETADA). Torna obrigatória a separação do lixo reciclável em condomínios. Varginha, 2006b. Disponível em: <http://www.varginha.mg.gov.br>. Acesso em: 30 set. 2007.

YUNES, M. A. M.; SZYMANSKI, H. Entrevista reflexiva & Grounded-Theory: estratégicas metodológicas para compreensão da resiliência em famílias. **Revista Interamericana de Psicologia**, Porto Alegre, v. 35, n. 3, p. 1-8, 2005.

Livros Grátis

(http://www.livrosgratis.com.br)

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo