

Marta Maria Nogueira Assad

**SUSTENTABILIDADE: um estudo sobre a
responsabilidade social do gerenciamento de resíduos
sólidos industriais no Médio Vale do Paraíba**

Taubaté - SP

2003

Marta Maria Nogueira Assad

**SUSTENTABILIDADE: um estudo sobre a
responsabilidade social do gerenciamento de resíduos
sólidos industriais no Médio Vale do Paraíba**

**Dissertação apresentada ao Departamento de
Economia, Ciências Contábeis, Administração e
Secretariado da Universidade de Taubaté, como
parte dos requisitos para obtenção do Título de
Mestre pelo Curso de Mestrado em
Administração de Empresas**

Área de Concentração: Gestão Empresarial

**Orientador: Profa. Dra. Vera Lúcia Ignácio
Molina**

Taubaté - SP

2003

Marta Maria Nogueira Assad

SUSTENTABILIDADE: um estudo sobre a responsabilidade social do gerenciamento de resíduos sólidos industriais no Médio Vale do Paraíba

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ, TAUBATÉ, SP.

Data: _____

Resultado: _____

COMISSÃO JULGADORA

Prof^a. Dr^a. Vera Lúcia Ignácio Molina

INSTITUIÇÃO

Assinatura _____

Prof^a. Dr^a. Maria Cecília Coutinho de Arruda

INSTITUIÇÃO

Assinatura _____

Prof. Dr. Messias Borges da Silva

INSTITUIÇÃO

Assinatura _____

Este trabalho é dedicado a:
Patrícia, Fernanda, Camila, Lucas e Paulo.

AGRADECIMENTOS

À Profa. Dra. Vera Lúcia Ignácio Molina, que orientou este trabalho, por sua paciência, apoio e incentivo, que me mantiveram motivada para a realização deste.

Ao Prof. Dr. Edson Aparecida de Araújo Querido de Oliveira, pelo entusiasmo e pela determinação em ampliar nossos horizontes e nos preparar para os desafios que certamente nos defrontaremos ao longo de nossa vida profissional e acadêmica.

Ao Prof. Dr. Carlos Alberto Chaves, pelas críticas e sugestões, e também pela amizade e desprendimento sempre demonstrados.

Ao Prof. Dr. Marco Antonio Chamon, pela atenção dispensada às necessidades desta pesquisa, e no decorrer do curso.

À Prof^a Dr^a. Marilsa de Sá Rodrigues Tadeucci, pelo apoio e compartilhamento de idéias.

Às bibliotecárias Maria de Fátima Gonçalves Marcondes e Regina Márcia Cuba Alves, pela amizade e pelo suporte sempre presentes no decorrer desta pesquisa.

À Secretária Alda Aparecida dos Santos, pela atenção e colaboração sempre presentes.

Às empresas fiscalizadoras, recicladoras e de aterro no Médio Vale do Paraíba, que colaboraram fornecendo dados e informações para a realização desta pesquisa.

Aos colegas de pós-graduação, pelo companheirismo e amizade que marcaram de modo indelével nossas manhãs e tardes de jornadas de estudo.

A todos professores, funcionários e amigos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

E sobretudo a Deus, a Quem sempre podemos recorrer, nos momentos de apreensão e dificuldade, ou a completar nossa alegria nos momentos de realização.

RESUMO

ASSAD, Marta Maria Nogueira. Sustentabilidade: um estudo sobre a responsabilidade social do gerenciamento de resíduos sólidos industriais no Médio Vale do Paraíba. Taubaté, 2003 110 p. Dissertação de mestrado em Administração de Empresas – Departamento de Economia, Contabilidade, Administração e Secretariado, Universidade de Taubaté – Taubaté.

Com o agravamento dos problemas ocasionados pelos resíduos, a busca de soluções torna-se cada vez mais evidente. No Estado de São Paulo e, particularmente no Médio Vale do Paraíba, caracterizados pela concentração de um grande número de empresas industriais, observa-se grandes afluxos de resíduos para os aterros industriais, determinando um comprometimento da vida útil destes aterros. O que se observa na atualidade é o desenvolvimento de técnicas que buscam apenas “desobstruir o gargalo” que os resíduos representam ao consumo ou, no máximo, promover o reaproveitamento de materiais atrativos economicamente. Esta pesquisa objetivou identificar a relação entre o nível de Responsabilidade Social e o nível de alcance dos princípios de Sustentabilidade nas empresas recicladoras, fiscalizadoras e de aterros de resíduos sólidos industriais, localizadas no Médio Vale do Paraíba, conforme os preceitos da Agenda 21. Foi realizado um estudo de caso sobre a Responsabilidade Social nestas empresas, nas quais colheu-se dados por meio de entrevistas semi-estruturadas, sendo utilizada a metodologia qualitativa. A análise dos dados utilizou a técnica da Análise de Conteúdo. Verificou-se que as atitudes gerenciais das empresas entrevistadas propiciam limitadamente a Responsabilidade Social. Quanto ao alcance dos princípios da sustentabilidade, embora as empresas de aterro e recicladoras tenham demonstrado uma grande preocupação com o meio ambiente, a sustentabilidade mostrou-se comprometida devido aos baixos índices de integração. Como decorrência, muitos dos resíduos que poderiam e deveriam ser reciclados estão sendo aterrados. Falta a capacidade de promover a interação entre as empresas envolvidas. Portanto, não há reatividade social, sendo esta, juntamente com os outros níveis de envolvimento social, imprescindível para o estabelecimento de uma postura ética, essencial para se atingir a sustentabilidade.

Palavras-chave: Ética, Responsabilidade Sócio-Ambiental, Sustentabilidade, Resíduos.

ABSTRACT

ASSAD, Marta Maria Nogueira. Sustainability: a study on social responsibility of solid industrial waste management in the Médio Vale do Paraíba. Taubaté, 2003 110 p. Dissertation for the M.A. in Administration – Economics, Accountability and Administration Department, University of Taubaté - Taubaté.

The aggravating problems caused by solid waste have increased the need for solutions. In São Paulo State, Brazil, and particularly in the Médio Vale do Paraíba, characterized by a large amount of industrial plants, one may observe a huge flow of solid waste into the industrial landfills, causing a shortening of the lifetime of such landfills. It is only observed today the development of techniques trying to clear the “bottleneck” to consumption caused by the solid waste, or at least to promote the reuse of materials that are economically attractive. The aim of this research is to identify the relationship between the level of social responsibility and the level of reach of the principles of sustainability among the recycling, industrial landfill and fiscalization companies, according the precepts of Agenda 21. A case study on social responsibility was carried out at those companies in which data were acquired by means of semi-structured interviews. Qualitative methodology was used. Data analysis has made use of the techniques derived from the Contents Analysis. It has been determined that the managerial actions at the interviewed companies led to a restricted social responsibility. Although the recycling and the industrial landfill companies have showed concern with the environment, the principles of sustainability have been jeopardized due to the low level of integration among the companies. As a result, a large amount of solid waste that could be recycled is being send to the landfills. It was observed a lack of capability to promote the interaction of the companies. Consequently there is no social reactivity, being this, together with the other levels of social involvements, essential to the settling of an ethical posture, fundamental to the attainment of sustainability.

Key words: Ethics, Social-Environmental Responsibility, Sustainability, Industrial Solid Waste.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	1
1.1	Objetivos	2
1.1.1	Objetivo Geral.....	2
1.1.2	Objetivos Específicos	3
1.2	Metodologia	3
1.3	Limitações	3
1.4	Estrutura do trabalho	4
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	5
2.1	Do desenvolvimento econômico ao desenvolvimento sustentável	9
2.2	Sustentabilidade e Modernidade Ética	13
2.3	Responsabilidade Social	18
2.4	Resíduos sólidos industriais.....	27
2.5	Estudos Recentes	29
3	PROPOSIÇÃO	32
3.1	Espaço de Análise.....	34
3.2	Objeto de estudo.....	34
3.3	Hipótese Diretriz	35
3.4	Justificativa.....	35

4	METODOLOGIA.....	39
4.1	Estudo de Caso	41
4.2	Técnicas de Pesquisa	42
4.3	Instrumento para a coleta de dados	43
4.4	Pré-teste.....	44
4.4.1	Adequação do Roteiro de Entrevista em função dos resultados do Pré-Teste	45
4.5	Análise dos dados	45
5	RESULTADOS	49
5.1	Perfil da Empresa e do Sujeito Entrevistado.....	51
5.2	Percepção e Opinião dos Sujeitos	55
5.2.1	Categoria Resíduo.....	56
5.2.2	Categoria Integração com a Comunidade	59
5.2.3	Categoria Meio Ambiente	61
6	DISCUSSÃO	74
7	CONCLUSÕES	83
8	BIBLIOGRAFIA.....	87
9	SITES CONSULTADOS.....	93
10	ANEXOS	94
11	APÊNDICES	95

ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1 – POPULAÇÃO ALVO	50
QUADRO 2 – EMPRESAS ENTREVISTADAS	50
QUADRO 3 – CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS.....	55
QUADRO 4 – EVOCAÇÕES DA CATEGORIA RESÍDUO: SUB-CATEGORIA CLASSIFICAÇÃO.....	57
QUADRO 5 – EVOCAÇÕES DA CATEGORIA RESÍDUO: SUB-CATEGORIA NORMAS PARA ARMAZENAMENTO	57
QUADRO 6 - EVOCAÇÕES DA CATEGORIA RESÍDUO: SUB-CATEGORIA NÃO CONFORMIDADE.....	58
QUADRO 7 - EVOCAÇÕES DA CATEGORIA RESÍDUO: SUB-CATEGORIA REGISTRO DE RESÍDUOS.....	59
QUADRO 8 – EVOCAÇÕES DA CATEGORIA INTERAÇÃO COM A COMUNIDADE: SUB-CATEGORIA RELAÇÃO COM A COMUNIDADE.....	60
QUADRO 9 – EVOCAÇÕES DA CATEGORIA INTERAÇÃO COM A COMUNIDADE: SUB-CATEGORIA FILANTROPIA	60
QUADRO 10 – EVOCAÇÕES DA CATEGORIA INTERAÇÃO COM A COMUNIDADE: SUB-CATEGORIA INVESTIMENTOS SOCIAIS	61
QUADRO 11 – EVOCAÇÕES DA CATEGORIA MEIO AMBIENTE - SG1: SUB- CATEGORIA IMPACTO AMBIENTAL	62
QUADRO 12 – EVOCAÇÕES DA CATEGORIA MEIO AMBIENTE - SG1: SUB- CATEGORIA PREOCUPAÇÃO COM A IMAGEM	63
QUADRO 13 – EVOCAÇÕES DA CATEGORIA MEIO AMBIENTE - SG1: SUB- CATEGORIA DISCUSSÃO DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS.....	63
QUADRO 14 – EVOCAÇÕES DA CATEGORIA MEIO AMBIENTE - SG1: SUB- CATEGORIA CONSCIÊNCIA AMBIENTAL	64
QUADRO 15 – EVOCAÇÕES DA CATEGORIA MEIO AMBIENTE – SG2: SUB- CATEGORIA INEXISTÊNCIA DE ISONOMIA.....	65
QUADRO 16 – EVOCAÇÕES DA CATEGORIA MEIO AMBIENTE – SG2: SUB- CATEGORIA LIMITAÇÃO DO ÓRGÃO FISCALIZADOR	65

QUADRO 17 – EVOCAÇÕES DA CATEGORIA MEIO AMBIENTE – SG2: SUB-CATEGORIA FISCALIZAÇÃO/PUNIÇÃO DEFICIENTE.....	66
QUADRO 18 – EVOCAÇÕES DA CATEGORIA MEIO AMBIENTE – SG2: SUB-CATEGORIA IMUNIDADE DOS ÓRGÃO PÚBLICOS.....	67
QUADRO 19 – EVOCAÇÕES DA CATEGORIA MEIO AMBIENTE – SG3: SUB-CATEGORIA BUSCA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS	67
QUADRO 20 – EVOCAÇÕES DA CATEGORIA MEIO AMBIENTE – SG3: SUB-CATEGORIA APROVEITAMENTO DE RESÍDUO	68
QUADRO 21 – EVOCAÇÕES DA CATEGORIA MEIO AMBIENTE – SG3: SUB-CATEGORIA FALTA DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO	69
QUADRO 22 – EVOCAÇÕES DA CATEGORIA MEIO AMBIENTE – SG4: SUB-CATEGORIA INTEGRAÇÃO	69
QUADRO 23 – EVOCAÇÕES DA CATEGORIA MEIO AMBIENTE – SG4: SUB-CATEGORIA EDUCAÇÃO.....	70
QUADRO 24 – EVOCAÇÕES DA CATEGORIA MEIO AMBIENTE – SG4: SUB-CATEGORIA NECESSIDADE DE AÇÕES DE MELHORIA.....	71
QUADRO 25 – OCORRÊNCIAS DAS CATEGORIAS NAS FALAS DOS RESPONDENTES	72

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1 – EMPRESA X GENERO DO RESPONDENTE	51
TABELA 2 – EMPRESA X ESCOLARIDADE.....	52
TABELA 3 – GENERO X ESCOLARIDADE.....	52
TABELA 4 – EMPRESA X CARGO	53
TABELA 5 – EMPRESA X FAIXA ETARIA.....	53
TABELA 6 – CARGO X FAIXA ETARIA	54
TABELA 7 – EMPRESA X N° DE EMPREGADOS	54
TABELA 8 – EMPRESA X TEMPO DE ATIVIDADE.....	55

1 INTRODUÇÃO

Certas civilizações antigas, como a Mesopotâmia, Índia e Grécia já demonstravam preocupações com a destinação de seus resíduos. Muitas vezes estas eram por razões de cunho religioso ou por considerações do poder local em relação ao bem-estar dos seus cidadãos. Algumas cidades possuíam algum tipo de gerenciamento de seus lixos, os quais eram estocados e transportados para locais fora das cidades. Outras conduziam seus resíduos sólidos e águas residuárias a recipientes-reservatórios, que eram, ocasionalmente, transportados e depositados nos subúrbios. Contudo, essas práticas de gerenciamento não foram suficientemente capazes de livrar o homem do incômodo de seus lixos (CONSONI, 2001, p.22).

Na Europa do século XIV, fatos agravantes, como a proliferação de animais e insetos causadores de doenças e pestes, que ceifaram a vida de milhões de pessoas, obrigaram o homem a alterar suas posturas frente ao lixo. Diversas melhorias com relação aos problemas sanitários passaram a ser implementadas. Construíram-se sistemas de água e esgoto, vias foram pavimentadas, cidades foram reconstruídas, diversas cidades tornaram-se limpas (CONSONI, 2001, p.24).

A Revolução Industrial, iniciada na Inglaterra no século XVIII, permitiu a intensificação da produção de bens, e abriu espaço para uma nova dimensão de consumo. Com a crescente urbanização ocorrida após a Segunda Guerra Mundial, intensificada quando as populações rurais deixaram o campo rumo às cidades, surgiu a necessidade de um aumento no abastecimento de alimentos e bens de consumo. Isso foi possível devido aos avanços tecnológicos proporcionados pela Revolução Industrial (CAPORALI, 1995, p. 33).

As inovações tecnológicas permitiram a produção de bens de consumo em enorme quantidade e a fabricação de embalagens cada vez melhores que garantiram o transporte seguro e a durabilidade desses bens. A produção e o consumo crescentes fizeram surgir um dos grandes problemas ambientais da atualidade: os resíduos (CAPORALI, 1995, p. 34).

Com o agravamento dos problemas ocasionados pelos resíduos, a busca de soluções torna-se cada vez mais evidente. No Estado de São Paulo e, particularmente no Médio Vale do Paraíba, caracterizados pela concentração de um grande número de empresas industriais, observa-se grandes afluxos de resíduos para os aterros industriais, determinando um comprometimento da vida útil destes aterros. No entanto, quando se analisam as propostas em desenvolvimento em busca de soluções, o que se percebe é um verdadeiro frenesi tecnológico, motivado por uma visão estreita e segmentada da questão, na busca apenas de métodos e técnicas para o reaproveitamento parcial e a destinação final dos resíduos. O que se observa na atualidade é o desenvolvimento de técnicas que buscam apenas “desobstruir o gargalo” que os resíduos representam ao consumo ou, no máximo, promover o reaproveitamento de materiais atrativos economicamente. Esta prática se adapta perfeitamente ao modelo economicista atual, no qual o meio ambiente é tratado através de uma visão utilitária de curto prazo, e a vida humana se resume à capacidade de acúmulo de bens materiais e/ou poder ao longo do ciclo de vida de um indivíduo, sem a menor preocupação com a qualidade, ou mesmo com a possibilidade de vida das sociedades futuras (FIGUEIREDO, 1995, p. 76, 77).

Este trabalho irá identificar as ações gerenciais que promovem a responsabilidade social e a integração entre as empresas operadoras, empresas recicladoras e empresas da administração pública fiscalizadoras de aterros de resíduos sólidos industriais; o nível de integração entre elas; o nível de responsabilidade social destas empresas no que diz respeito à sustentabilidade ambiental, econômica e social, e as implicações com os níveis de reciclagem de resíduos alcançados, no Médio Vale do Paraíba. Será utilizada uma pesquisa de campo para coleta de dados através de entrevistas junto às empresas envolvidas. Procurar-se-á estabelecer uma correlação entre as ações gerenciais destas empresas e o nível de reciclagem atualmente observado.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

O presente projeto visa identificar, no âmbito das empresas operadoras de aterros de resíduos sólidos industriais, das empresas recicladoras e das empresas da administração pública fiscalizadora, localizadas no Médio Vale do Paraíba, a relação

entre o nível de responsabilidade social e o nível de alcance dos princípios da sustentabilidade, no que diz respeito às dimensões econômica, social e ecológica.

1.1.2 Objetivos Específicos

- a) Identificar os procedimentos de responsabilidade social das empresas enfocadas neste projeto.
- b) Identificar se os procedimentos gerenciais/operacionais das empresas enfocadas neste projeto atendem aos princípios de sustentabilidade de acordo com os preceitos da Agenda 21.
- c) Avaliar se há resíduos significativos que poderiam ser reciclados, mas que são aterrados, em função do baixo grau de integração das empresas e da inviabilidade econômica para reciclagem desses resíduos.

1.2 Metodologia

A presente pesquisa realizada na área de gestão de pessoas, encontra-se no interior da metodologia qualitativa. A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados, sendo o pesquisador o principal instrumento de investigação. Esse tipo de pesquisa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que estão sendo investigados, por meio do trabalho de campo (MAZZOTTI & GEWANDSZNAJDER, 2001, p.160). Será avaliada a opinião dos entrevistados quanto à responsabilidade social e os princípios da sustentabilidade, por meio de questionamentos dos procedimentos gerenciais e operacionais.

1.3 Limitações

A presente dissertação de mestrado conta com a seguinte limitação:

Trata-se do estudo de um determinado espaço de análise que não permitirá alto grau de generalizações das conclusões, mas trará à luz esclarecimentos que podem propiciar novas propostas, novas hipóteses, relativas à Sustentabilidade e Responsabilidade Social.

1.4 Estrutura do trabalho

Esta dissertação está organizada em sete capítulos, apresentados conforme se segue.

O capítulo 1 introduz os assuntos tratados nesta pesquisa, seus objetivos geral e específicos, a metodologia utilizada e as limitações da pesquisa.

No capítulo 2 exibe-se a revisão da literatura, a qual fornece embasamento teórico para esta pesquisa, discursando sobre Sustentabilidade e Responsabilidade Social, e mostrando as contribuições de diversos trabalhos enfocando a problemática de resíduos e aterros.

O capítulo 3 apresenta a proposição da pesquisa, mostrando a problematização abordada, detalhando o objeto de estudo, a hipótese diretriz, e apresentando a justificativa.

Traz-nos o capítulo 4 uma exploração da metodologia a ser seguida, detalhando a técnica de pesquisa utilizada, o instrumento para coleta de dados, as técnicas utilizadas para a análise dos dados obtidos, discorrendo, também, sobre a realização do pré-teste.

O capítulo 5 expõe os resultados obtidos por meio das entrevistas e os desdobramentos decorrentes da aplicação das técnicas de análise aplicadas aos dados coletados.

No capítulo 6 são discutidos e analisados os resultados mais significativos à luz das propostas deste trabalho.

Finalmente, o capítulo 7 apresenta as considerações finais e as conclusões alcançadas por este trabalho.

2 REVISÃO DA LITERATURA

O grande desafio da atualidade é promover o desenvolvimento sustentável, tema central da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, que ficou conhecida como Eco 92. Esta teve como principal resultado a Agenda 21, a qual propõe que os diversos países do mundo tomem medidas para que, no século XXI, seja garantida a sustentabilidade das atividades humanas e, principalmente, que seja alcançada a melhoria da qualidade de vida, para as atuais e futuras gerações. Trata de transformações culturais e de valores, estimulando a adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo (Disponível em <http://www.ambiente.sp.gov.br/agenda21/apresentacao.html>. Acesso em 11 nov. 2001).

Sob esta ótica pode-se definir desenvolvimento sustentável como o desenvolvimento capaz de satisfazer as necessidades presentes, sem comprometer as necessidades das gerações futuras.

A Agenda 21, em seu capítulo 4, esclarece que:

A fim de que se atinjam os objetivos de qualidade ambiental e desenvolvimento sustentável, serão necessários eficiência na produção e mudanças nos padrões de consumo para dar prioridade ao uso ótimo dos recursos e à redução do desperdício ao mínimo. Em muitos casos, isso irá exigir uma reorientação dos atuais padrões de produção e consumo, desenvolvidos pelas sociedades industriais e, por sua vez, imitados em boa parte do mundo.

O conceito de **desenvolvimento sustentável**, tendo em sua base a tríade sustentabilidade econômica, social e ecológica, é definido no relatório da Comissão Brundtland, como:

Um processo de transformação no qual a exploração de recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e as mudanças institucionais se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas (BEZERRA e BURSZTYN, 2000, p.177) (grifos nossos).

O marco teórico-conceitual da Agenda 21 repousa sobre uma premissa fundamental: a Agenda 21 para C&T (Ciência e Tecnologia) deve vincular-se a uma modernidade ética, e não apenas a uma modernidade técnica. A modernidade técnica faz dos meios fins em si, apoiando-se sobre critérios estritamente operacionais de causalidade eficiente e produtividade. Em contraposição, a **modernidade ética tem como referência primordial o reconhecimento explícito de valores e finalidades extrínsecas aos critérios estritamente operacionais.** (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE / Projeto 1-BRA/94/016, 2000, p. 15) (grifos nossos).

O princípio de **sustentabilidade** não se limita ao cálculo utilitarista das conseqüências de cursos alternativos de ação. Impõe, às racionalidades instrumentais das diversas práticas humanas (economia, política, ciência e tecnologia, e outros), fins e valores que lhes são extrínsecos. Em suma, não basta ser eficiente para ser sustentável. Embora a eficiência seja requerida pela sustentabilidade, necessita-se da eficácia. A sustentabilidade fundamenta, portanto, um sentido ético-político para o desenvolvimento. Deve ser percebida como um fenômeno complexo de múltiplas dimensões (social, espacial, ecológica, político-institucional, econômica, cultural e outros), integradas como “vasos comunicantes” de um sistema. Não é possível formular diretrizes políticas unidimensionais para o desenvolvimento sustentável, fazendo de cada racionalidade instrumental das diversas práticas humanas uma “autarquia”, (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE / Projeto 1-BRA/94/016, 2000, p. 16).

De acordo com as recomendações da Agenda 21 (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2000, p. 17), deve-se obedecer a dois princípios interdependentes:

- ✓ A ética da sustentabilidade, como valor universal;
- ✓ A afirmação das identidades nacionais, nas suas particularidades históricas e regionais.

É neste contexto que se faz necessária a reflexão sobre a responsabilidade social das empresas envolvidas com aterros de resíduos industriais. A responsabilidade social está além do mero cumprimento de padrões econômicos e legais básicos. Ela adiciona um imperativo ético ao fazer coisas que melhoram a sociedade, e não fazer aquelas que poderiam piorá-las. Faz parte dos esforços de uma empresa, além dos exigidos pela lei e pela economia, perseguir metas de longo prazo, (ROBBINS, 2001, p. 108).

De acordo com o Instituto Ethos, empresas socialmente responsáveis estão mais bem preparadas para assegurar a sustentabilidade a longo prazo dos negócios, por estarem sincronizadas com as novas dinâmicas que afetam a sociedade e o mundo empresarial. O necessário envolvimento de toda a organização na prática da responsabilidade social gera sinergias, precisamente com os públicos dos quais ela tanto depende, que fortalecem seu desempenho global (INDICADORES ETHOS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL, 2000, p. 7).

A empresa relaciona-se com o meio ambiente causando impactos de diferentes tipos e intensidades. Uma empresa ambientalmente responsável procura minimizar os impactos negativos e ampliar os positivos. Deve, portanto, agir para a manutenção e melhoria das condições ambientais, minimizando ações próprias potencialmente agressivas ao meio ambiente, e disseminando em outras empresas as práticas e conhecimentos adquiridos neste sentido. Um critério importante para uma empresa consciente de sua responsabilidade ambiental é um relacionamento ético e dinâmico com os órgãos de fiscalização, com vistas à melhoria do sistema de proteção ambiental (INDICADORES ETHOS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL, 2000, p. 18).

Uma das formas de atuação ambientalmente responsável da empresa é o cuidado com as entradas e saídas de seu processo produtivo. Entre os principais parâmetros de entrada, comuns a todas as empresas, estão a utilização de energia, de água e de insumos necessários para a produção/prestação de serviços. Entre as principais saídas estão as mercadorias, suas embalagens e os materiais não utilizados, convertidos em potenciais agentes poluidores do ar, da água e do solo. A redução de consumo de energia, água e insumos e a utilização de produtos e embalagens recicláveis ou biodegradáveis, e a redução da poluição gerada, são aspectos importantes na redução do impacto ambiental (FIGUEIREDO, 1995, p. 101).

As evidências mostram que o desenvolvimento urbano, associado ao avanço tecnológico, e ao padrão de consumo e de produção em massa, acarretou considerável aumento na exploração dos recursos naturais e, na extremidade oposta, produziu aumento proporcional na quantidade e na diversificação da composição de resíduos sólidos gerados (CONSONI, 2001, p. 1).

O **aterro** é um aprimoramento de uma das técnicas mais antigas utilizadas pelo homem para descarte de seus resíduos, que é o aterramento. Modernamente, é uma obra de engenharia que tem como objetivo acomodar no solo resíduos no menor espaço prático possível, sem causar danos ao meio ambiente ou à saúde pública. Essa técnica consiste, basicamente, da compactação dos resíduos no solo, na forma de camadas que são periodicamente cobertas com terra ou outro material inerte. Embora seja, de longe, o método sanitário mais simples de destinação final de resíduos sólidos, tanto o aterro sanitário como o aterro industrial, exigem cuidados especiais e técnicas específicas a serem seguidas, desde a seleção e preparo da área, até sua operação e monitoramento

O crescente volume de resíduos a ser coletado, transportado e disposto ou tratado, quando mal administrado, tem provocado sérios e inúmeros inconvenientes de ordem sanitária e estética, e riscos potenciais à saúde pública e ao meio ambiente. E, aliado a isso, nota-se o adicional da inviabilidade econômica na reciclagem de uma grande parte dos resíduos industriais, levando os aterros a um limitado tempo de vida, evidenciando o distanciamento dos princípios da sustentabilidade, preconizados na Agenda 21. Isto se torna visível quando são considerados os quatro grandes temas da Agenda:

- ✓ A questão do desenvolvimento, com suas dimensões econômicas;
- ✓ Os desafios ambientais, que tratam da conservação e gerenciamento de recursos para o desenvolvimento;
- ✓ O papel dos grupos sociais na organização e fortalecimento da sociedade humana;
- ✓ Meios de implantação das iniciativas e projetos para a sua efetivação.

No conjunto de conceitos, idéias e propostas envolvendo resíduos sólidos, saúde, ambiente e sustentabilidade, a Agenda 21 Global aloca as condições necessárias para a Agenda 21 Local, entendida como instrumento poderoso e indispensável para ser alcançado o desenvolvimento sustentável, base da qualidade ambiental e conseqüente qualidade de vida (ABGE, 1999, p. 24).

2.1 Do desenvolvimento econômico ao desenvolvimento sustentável

A partir do final da Segunda Guerra Mundial, se intensificou o uso de tecnologias na produção industrial, com fortes reflexos nos hábitos de consumo.

O modelo de desenvolvimento econômico prevalecente nas economias capitalistas ocidentais, algumas décadas atrás, baseava-se em ganhos crescentes de escala por meio do uso intensivo de insumos produtivos, principalmente os de extração direta na natureza. Essa forma de evolução do sistema capitalista encontra seus limites por vários fatores, de ordem econômica, social e política, e, sobretudo, devido aos danos causados ao meio ambiente (ASHLEY, 2002, P. 63).

Por volta de 1960 e 1970, pode-se identificar uma intensificação da consciência ambiental com o aumento da atuação de grupos e atores sociais que passaram a reivindicar maior atenção por parte do setor produtivo com relação à questão da degradação do ambiente (DONAIRE, 1994, p.68-77).

Em resposta a essa movimentação social, surgem iniciativas legais no sentido de regular as atividades predatórias nos países capitalistas centrais.

O alarme quanto aos Limites do Crescimento desencadeou várias avaliações contrárias, mas o impacto foi inequívoco: a questão natural faria parte da teoria econômica, tanto em relação aos insumos, quanto aos efluentes e rejeitos.

Em 1973, durante a crise de uma guerra no Oriente Médio, os preços do petróleo foram quadruplicados. A isso se seguiu um processo especulativo sobre quase todas as matérias-primas básicas, com elevadas altas de preços. A economia do mundo desenvolvido, altamente dependente desses recursos, sofreu forte impacto.

A economia mundial passou a conviver com problemas de natureza universal que se manifestavam de formas diferentes nos países capitalistas e nos países socialistas. Nos países de economia de mercado, o principal sintoma de uma profunda anomalia era de tendências inflacionárias crônicas e uma queda dos níveis de crescimento para patamares muito inferiores aos que tinham prevalecido durante os 30 anos do pós-guerra. A cada momento que se tentava acionar mecanismos de estímulo de tipo keynesiano o resultado era o aumento das pressões inflacionárias em vez de crescimento. A lição extraída deste estado de coisas era que o sistema deveria atuar radicalmente sobre seus custos e não sobre a demanda. A redução dos desperdícios – de material, energia e mão de obra – impôs-se como estratégica.

Nos países socialistas, a situação era de colapso econômico, ambiental e social. Sem instrumento de regulação, devido ao obscurantismo ideológico e partidário, estes sistemas não criaram mecanismos de autocorreção.

Do ponto de vista da sustentabilidade, os decorrentes dessa particular conjunção de base teórica, ideológica de Estado e interesses econômicos, foi a exploração irracional de recursos naturais e energia, estagnação da pesquisa tecnológica relativa a poupança de energia, tecnologias apropriadas, intensificação dos desperdícios de capitais e trabalho através da obsolescência planejada (CAPORALI, 1995, p.3).

A economia mundial passou de uma crise econômica com origens na realização do produto (crise “keynesiana”) a uma crise com origem na reprodução (crise “ricardiana”), que é a crise que tem origem na elevação dos custos de produção e conseqüente degradação da riqueza social global. O resultado de tal quadro foi a emergência de duas concepções concorrentes: uma, que se convencionou chamar de “neoliberalismo”, que atuava predominantemente sobre a contenção de custos nas diversas economias, impondo lógicas de austeridade; outra, que ainda busca caminhos práticos, inspirada na tradição institucionalista da teoria econômica, e que ficou conhecida como “desenvolvimento sustentável”. Esta corrente busca combinar mecanismos de correção econômica, com medidas de controle administrativo e sistemas de decisão pactuada entre os diversos atores da sociedade civil: Estado, empresas e organizações não governamentais.

Uma outra peculiaridade importante do desenvolvimento sustentável é que ele considera inevitável o questionamento da radical desigualdade dos modos de consumo entre as diversas economias nacionais, e que será inevitável tornar essa discussão parte dos projetos de desenvolvimento futuro, já que existe uma impossibilidade (de ordem energética e material) de extensão dos modos de consumo dos países ricos aos países pobres, dadas as atuais estruturas tecnológicas (CAPORALI, 1995, p. 2).

A partir daí, o conceito de desenvolvimento econômico passou a sofrer um intenso processo de revisão, de certa forma crítica e cautelosa, conforme o ambiente intelectual. Percebeu-se, sobretudo, a dimensão fortemente política e ética nele inscrita, o que tinha sido totalmente ignorado pela teoria econômica. O que produzir, como produzir, para quem produzir, tornaram-se questões-chave que devem fazer parte de todo processo de gestão de projetos econômicos.

Deixamos um ambiente gerido pelo conceito estreito de “desenvolvimento econômico” para iniciar a exploração do conceito mais amplo de “desenvolvimento sustentável” (CAPORALI, 1995, p. 3).

De acordo com o ministério do Meio Ambiente (CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, 2000, p. 15), propõem-se seis dimensões da sustentabilidade:

Sustentabilidade social – ancorada no princípio da equidade na distribuição de renda e de bens, no princípio da igualdade de direitos à dignidade humana e no princípio da solidariedade dos laços sociais.

Compreendida como um processo de desenvolvimento sustentado por um novo tipo de crescimento e informada por uma nova visão do que é a “boa sociedade”. O objetivo é construir uma civilização em que a distribuição de renda e riqueza seja mais equitativa, assim como aumentar substancialmente os direitos das grandes massas populacionais e reduzir distância existente entre padrões de vida dos que têm e dos que não têm, (ALMEIDA et al, 1999, p.46).

Sustentabilidade ecológica – ancorada no princípio da solidariedade com o planeta e suas riqueza e com a biosfera que o envolve.

De acordo com Almeida (op. cit) pode ser aumentada pelas seguintes medidas:

Aumentar a capacidade do planeta de abrigar a vida, intensificando, com objetivos socialmente válidos, o uso dos recursos potenciais dos diversos ecossistemas com o mínimo de danos nos sistemas de suporte de vida.

Promover a auto-restrição no consumo por parte dos países ricos e das classes sociais privilegiadas de todo o mundo.

Limitar o consumo de combustíveis fósseis ou outros recursos facilmente esgotáveis ou perniciosos para o meio ambiente, substituindo-os por recursos ou produtos ecologicamente inofensivos ou renováveis.

Reduzir o volume de lixo e poluição por meio de reciclagem e conservação de recursos e energia.

Intensificar a pesquisa por tecnologias eficientes na utilização de recursos e na regeneração de rejeitos, para o desenvolvimento urbano, rural e industrial.

Definir regras para a proteção adequada do meio ambiente, designar os equipamentos para implementar estas regras e escolher o conjunto de instrumentos econômicos, legais e administrativos que darão suporte a esta implementação.

Sustentabilidade econômica – avaliando a partir da sustentabilidade social propiciada pela organização da vida material.

Viabilizada por uma alocação e gerenciamento mais eficiente dos recursos e um fluxo permanente de investimentos públicos e privados. Uma condição crucial é superar as condições externas negativas de hoje devido à combinação de fatores como: a pressão do serviço da dívida e o fluxo líquido de recursos financeiros do sul para o norte, a troca desigual, as barreiras protecionistas ainda existentes nos países industrializados e o processo limitado à ciência e tecnologia por parte dos países do Terceiro Mundo. Deste modo a eficiência econômica deve ser avaliada em termos macrossociais, em vez de critérios de lucratividade microempresarial, (ALMEIDA et al, op.cit.).

Sustentabilidade espacial – norteada pelo alcance de uma equanimidade nas relações inter-regionais e na distribuição populacional entre o rural/urbano e o urbano.

Dirigida ao atendimento de uma configuração urbana – rural mais balanceada, e de uma melhor distribuição territorial dos assentamentos urbanos e das atividades econômicas com ênfase nas seguintes questões:

Excessiva concentração nas áreas metropolitanas, destruição de ecossistemas frágeis, mas extremamente vitais, pelos processos não controlados de colonização.

Promoção de agricultura e silvicultura generativas e modernas, privilegiando pequenos proprietários rurais e fornecendo-lhes assistência técnica, creditícia e de acesso aos mercados.

Descentralização industrial, aproveitando novas tecnologias e possibilitado a criação de empregos não agrícolas em áreas rurais.

Estabelecimento de uma rede de reservas naturais e da biosfera para proteger a biodiversidade (ALMEIDA et al, 1999, p.47).

Sustentabilidade político-institucional – que representa um pré-requisito para a continuidade de qualquer curso de ação a longo prazo.

Sustentabilidade cultural – modulada pelo respeito à afirmação do local, do regional e do nacional, no contexto da padronização, imposta pela globalização.

Procurando pelas raízes endógenas dos modelos de modernização e dos sistemas agrários integrados, devem-se produzir projetos de mudança dentro de uma continuidade cultural, transferindo o conceito normativo de ecodesenvolvimento na direção de uma variedade de soluções culturalmente espaciais e ecologicamente específicas (pluralidade) (ALMEIDA et al, op. cit).

A Agenda 21 propõe que os diversos países do mundo tomem medidas para que, no século XXI, possa ser garantida a sustentabilidade das atividades humanas, e principalmente, que seja alcançada a melhoria da qualidade de vida para as atuais e futuras gerações. Trata de transformações culturais e de valores, estimulando a adoção de padrões sustentáveis de produção e de consumo. Identifica problemas, propõe soluções e estima custos de investimento.

É um guia de planejamento que deve ser internalizado em qualquer política setorial de governo (agricultura, cultura, educação, saúde, e outros), sendo valioso para reelaborar idéias sobre desenvolvimento, formular proposta e captar recursos.

De acordo com SACHS (1986, p. 6), o ecodesenvolvimento é um projeto de Estado e sociedades, cujo centro do desenvolvimento econômico é a sustentabilidade social e humana capaz de ser solidária com a biosfera.

2.2 Sustentabilidade e Modernidade Ética

O planejamento de políticas de gestão ambiental, nos propósitos do manejo integrado dos recursos naturais, tecnológicos e culturais de uma sociedade, conduz à necessidade de compreensão das inter-relações dos processos históricos, econômicos, ecológicos, políticos e culturais e dos caminhos do desenvolvimento. Neste sentido, a ciência e a tecnologia para o desenvolvimento sustentável incorporam o saber ecológico e antropológico ao saber técnico (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE/PROJETO 1–BRA/94/016).

O marco teórico-conceitual da Agenda 21 brasileira para C&T repousa sobre uma premissa fundamental: A Agenda 21 para C&T deve vincular-se a uma modernidade ética, e não apenas a uma modernidade técnica.

A técnica faz dos meios fins em si, apoiando-se sobre critérios estritamente operacionais de causalidade eficiente e produtividade. Em contraposição, a modernidade ética tem como referência primordial o reconhecimento explícito de

valores e finalidades extrínsecas aos critérios estritamente operacionais (BEZERRA e BURSZTYN, 2000, p.16).

O princípio de sustentabilidade, por ser o fundamento de uma modernidade ética, não se limita ao cálculo utilitarista das conseqüências de cursos alternativos de ação. Impõe, às racionalidades instrumentais das diversas práticas humanas (economia, política, ciência e tecnologia, etc.), fins e valores que lhes são extrínsecos. Em suma não basta ser eficiente para ser sustentável, embora a eficiência seja requerida pela sustentabilidade.

A sustentabilidade fundamenta, portanto, um sentido ético-político para o desenvolvimento. Deve ser percebida como um fenômeno complexo de múltiplas dimensões (social, espacial, ecológica, político-institucional, econômica, cultural, etc.) integradas como “vasos comunicantes” de um sistema. Não é possível formular diretrizes políticas unidimensionais para o desenvolvimento sustentável fazendo de cada racionalidade instrumental das diversas práticas humanas, uma “autarquia” (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE/PROJETO 1–BRA/94/016).

O desenvolvimento e ampliação do direito ao meio ambiente têm feito renascer, nos últimos anos, um novo conceito de cidadania que agrega outros valores aos direitos humanos já que se proclama que todos têm direito ao meio ambiente sadio, inclusive as gerações futuras. Nesse sentido, a ética, como requisito da solidariedade, ultrapassa o universo dos comportamentos humanos para uma dimensão mais ampla, de um complexo de relações que o homem precisa construir e estabelecer com o meio ambiente natural e seus múltiplos componentes (CAMPESTRINI & VANDRESEN, 2001, p. 43).

Para CAMPESTRINI (1998, p.65) a ética é “uma dimensão humana existencial, um conjunto de princípios e valores universais, permanentes, não-prescritivos e não-normativos, fundados na natureza biológica e social do homem, justificado pela racionalidade e pela consciência e que se constitui como condição necessária para a plenitude e o sentido da existência humana”.

A ética deve vir a ser novamente um propósito público de primeira grandeza. O pensamento e o agir econômico não são livres de valores nem neutros, mas estão inseridos num contexto maior. O agir ético deve constituir o quadro óbvio do comportamento humano e social (KUNG, 1993, p.56).

De acordo com KUNG (1993, p.57-58), todos os estados do mundo têm, com certeza, uma ordem econômica e jurídica. Mas em nenhum Estado do mundo ela funcionará sem um consenso ético, sem uma ética dos cidadãos, do qual vive o Estado de direito democrático. O mundo não dividido necessita mais e mais de uma ética não dividida. A humanidade pós-moderna necessita de valores objetivos, ideais e visões comuns.

Portanto, faz-se necessário passar pelas ciências sociais aplicadas, como a Administração e a Preservação Ambiental, pois se referem diretamente às perspectivas ético-políticas dos cidadãos. Cresce cada vez mais, nos novos modelos de gestão, a valorização do capital intangível das empresas como forma de valorização das ações que agreguem valor aos produtos produzidos. O interesse pelas questões éticas se torna evidente no meio gerencial, sendo estas questões encapsuladas na política, pois segundo Aristóteles, a Ética é uma dimensão ou perspectiva da Política (SILVEIRA, 1988, p. 29)

Urbanização e Sustentabilidade

As transformações ocorridas no Brasil, resultantes do processo de industrialização, provocam impactos marcantes em todo território nacional. A distribuição espacial da população modificou-se substancialmente. No período de 1930 a 1980, consolida-se uma população urbanizada, passando a taxa da mesma de aproximadamente 26% para 80% respectivamente. As características marcantes deste processo - industrialização, urbanização, metropolização, redivisão social do trabalho (a partir da década de 1960), integração do mercado nacional, modernização agrícola, formação das agroindústrias e expansão metropolitana industrial – determinaram a consolidação de uma dinâmica predatória, excludente e concentradora (GUERINE & JOHNSON, 2001, p. 51).

Nesta perspectiva, a dinâmica de ocupação social do espaço nos marcos do capitalismo periférico brasileiro converge para dois pontos básicos: a) eclosão de conflitos ambientais; b) conflitos sócio-ambientais (impactos sociais do desenvolvimento, refletidos no contexto urbano recente) (GUERINE & JOHNSON, 2001, 59).

Os limites do processo de crescimento urbano – desenvolvimento econômico vêm sendo evidenciadas por critérios de sustentabilidade que induzem o planejamento voltado para o desenvolvimento sustentável ou também conhecido como ecodesenvolvimento urbano. Norteados pelos princípios do ecodesenvolvimento, identifica-se a cidade como

um ecossistema predominantemente criado pelo homem. Desta forma os ecossistemas urbanos têm sua própria estrutura de funcionamento. Certas características garantem uma singularidade do ecossistema urbano: é um sistema aberto; produz uma grande quantidade de informações, conhecimento, criatividade, cultura, tecnologia e indústria. Do ponto de vista biológico, é um ecossistema muito improdutivo, consumindo grande quantidade de energia e produzindo uma quantidade enorme de resíduo. O crescimento urbano promoveu mudanças na ocupação e uso do solo, dependência de um determinado padrão de oferta e demanda, tornando as grandes cidades instáveis, frágeis e altamente vulneráveis, tanto do ponto de vista ambiental, quanto do ponto de vista socioeconômico.

O objetivo principal do codesenvolvimento urbano é identificar os recursos humanos e naturais desperdiçados, na perspectiva de deter a deterioração e melhorar a qualidade de vida urbana, especialmente para as populações mais excluídas.

De acordo com SILVA (1978), a partir da década de 1930, consolida-se a economia do Centro-Sul do Brasil movida pela mudança de uma economia agrário-exportadora para urbano-industrial. O aprofundamento das transformações capitalistas e a expansão do sistema engendram a divisão do trabalho nacional, tendo por base a região de São Paulo, como precursora de tal desenvolvimento, tornando as demais regiões satélites desse sistema. Dessa maneira, na divisão nacional do trabalho, observam-se duas características marcantes. A primeira é a integração e formação de um mercado nacional, ligando as diversas regiões do país. A segunda característica consubstanciou-se no sentido de proporcionar garantias para a construção de uma infra-estrutura básica.

A dinâmica da formação econômica no Vale do Paraíba está intimamente relacionada a este quadro que se apresentou para o conjunto do país.

O Vale do Paraíba

Localizado entre a Serra da Mantiqueira e os contrafortes da Serra do Mar, o Vale do Paraíba possui uma paisagem botânica e animal das mais importantes na fauna e na flora do Brasil. Historicamente, a economia valeparaibana sempre esteve baseada na agricultura e nas atividades ligadas à terra: açúcar, café, algodão, fumo, milho, feijão e outros produtos secundários. No início do povoamento, a economia era de subsistência. Com o declínio da produção aurífera, nas Minas Gerais, surge a monocultura açucareira e, posteriormente, o grande ciclo do café. A ocupação e utilização das várzeas do rio Paraíba

iniciou-se em 1950, com a implantação de colônias agrícolas pelo governo provincial, em Lorena, Pindamonhangaba, Taubaté e Paraibuna. No final do Império foram criadas as colônias agrícolas de Canas em Lorena, Boa Vista em Jacareí, Quiririm em Taubaté, Piagui em Guaratinguetá, e a de São José do Barreiro. Essas colônias resultaram da necessidade de se ocuparem as várzeas do Paraíba e as áreas livres dos municípios, tendo em vista o domínio absoluto do café e as crises periódicas de abastecimento de cereais e legumes. As colônias eram ocupadas predominantemente por italianos, aparecendo também alemães, portugueses, espanhóis, suíços, austríacos e outras nacionalidades (PASIN, 1988, p. 45-46).

A introdução e o cultivo nacional do arroz, como atividade agrícola básica da região, foi iniciada pelos monges trapistas, em terras localizadas no município de Tremembé. Mais importante produto agrícola do Vale do Paraíba, o arroz é cultivado em grande escala nos municípios de São José dos Campos, Caçapava, Pindamonhangaba, Roseira, Guaratinguetá e Lorena. Com a utilização racional das várzeas, a mecanização das propriedades, a construção e melhoria das estradas rurais, as obras de contenção das enchentes do rio Paraíba, a assistência efetiva dos vários órgãos oficiais, as atividades agrícolas do Vale do Paraíba contribuíram para a geração de novos empregos, garantindo o abastecimento das cidades. Com a decadência do café, o Vale do Paraíba buscou novas atividades econômicas, substituindo os cafezais pelas pastagens, ativando o comércio e investindo num lento processo de industrialização. As primeiras indústrias se organizaram nas últimas décadas do século XIX, no momento em que se colocava o desafio de novas opções que refletiam a realidade sócio-econômica da época (PASIN, 1988, p.48).

A situação geográfica do Vale do Paraíba, localizado entre os dois maiores centros produtores e consumidores – São Paulo e Rio de Janeiro – e as facilidades de comunicação - proporcionadas pela Estrada de Ferro Central do Brasil e pela abertura da Rodovia Presidente Dutra - veio favorecer a descentralização industrial desses dois pólos, propiciando a instalação de importantes indústrias na região valeparaibana, cuja economia entrou em nova fase. (PRADO & MORGADO, 1995, p. 157).

A industrialização do Vale do Paraíba, concentrada na região do Médio Vale do Paraíba, formado pelas cidades Guararema, Jacareí, Santa Isabel, Igaratá, São José dos Campos, Monteiro Lobato, Caçapava, Taubaté, Tremembé, Pindamonhangaba, Roseira, Aparecida, Guaratinguetá, Lorena, Cachoeira Paulista, Cruzeiro, Lavrinhas e Queluz,

intensifica-se a partir de 1950, trazendo novas possibilidades de desenvolvimento econômico, social e cultural para a região, havendo, em consequência, a retomada do crescimento populacional e a revitalização dos centros urbanos localizados no eixo de circulação do Médio Vale do Paraíba, onde se concentraram as indústrias e centros tecnológicos propulsores desse desenvolvimento. Entre os municípios mais populosos e representativos das atividades industriais do Médio Vale do Paraíba, destacam-se São José dos Campos, Taubaté, Jacareí, Guaratinguetá, Pindamonhangaba, Lorena, Cruzeiro e Caçapava (PRADO & MORGADO, 1995, p. 33).

O crescimento da atividade industrial traz, como consequência, os problemas da poluição, da degradação ambiental e dos resíduos industriais. Em 1975 surge a empresa fiscalizadora para fazer controle de poluição ambiental no Estado de São Paulo. A partir de 1976, instala-se uma fiscalizadora regional em Taubaté e, posteriormente, sucursais em outras cidades do Médio Vale do Paraíba. As empresas de aterros surgem por volta de 1985, administrando os resíduos industriais, acreditando ser uma extensão da indústria. E finalmente, a partir de 1996, as empresas recicladoras começam a se instalar no Médio Vale do Paraíba, vendendo serviços para o passivo ambiental.

O crescimento acelerado e desordenado das cidades, a multiplicidade de atividades industriais e a excessiva valorização da terra têm produzido efeitos negativos sobre o espaço ambiental na região vale paraibana. Associações civis, movimentos ecológicos e iniciativas governamentais procuram preservar o que restou da Mata Atlântica, vegetação original das terras que margeiam o Vale.

2.3 Responsabilidade Social

A visão mais clássica de responsabilidade social dava importância ao que o empresário realizava, em termos de ações filantrópicas, fora de seu expediente normal de trabalho, sendo, portanto, a responsabilidade social da empresa creditada aos atos beneméritos de seu proprietário. No geral, essa abordagem clássica não se preocupava tanto com a responsabilidade das empresas, mas com a responsabilidade dos homens da empresa. Com o passar dos tempos, o conceito começou a ganhar contornos mais amplos. Ao chegar ao interesse acadêmico, por volta da década de 1960, nos Estados Unidos, seu entendimento já era ligado à responsabilidade da empresa em si (ASHLEY, 2002, p. 87).

Inseridas em contextos nos quais os valores de mercados e as variáveis econômicas são predominantes, as empresas se deparam, cada vez mais, com responsabilidades que antes não faziam parte de seu cotidiano. No Brasil, a propagação da idéia de responsabilidade social das empresas é muito recente. As primeiras discussões remontam a meados da década de 1970, tendo como protagonista a Associação dos dirigentes Cristãos de Empresas (ADCE) Brasil, cujo objetivo inicial era promover o debate sobre o balanço social (ASHLEY, 2002, p. 73).

O pioneirismo da ADCE-Brasil em promover atividades sobre a responsabilidade social das empresas marca, de forma contundente, a relevância de pensar a dinâmica social das empresas com mais intensidade no Brasil. Dessa maneira, o valor social, o valor, entendido como valor que representa o compromisso social da empresa, deve ser encarado como assunto imprescindível nas agendas da empresa, possibilitando um avanço em busca de uma consciência do empresariado em relação a suas responsabilidades sociais (ASHLEY, op. Cit.).

Nesta perspectiva, as empresas iniciam um processo de envolvimento com questões que precisam ser interpretadas com cautela. O raciocínio sobre a responsabilidade social deve ser bem claro, no sentido de que é um conjunto de práticas que atestam o comprometimento da empresa com seu público interno e com a sociedade, indo além da idéia de que ela só deve existir em função de seu caráter econômico.

O que se espera de uma empresa realmente preocupada em contribuir para a solução dos problemas de base da sociedade é que ela tenha uma política institucional firme, ética, dinâmica e empreendedora, e que a responsabilidade social seja um processo natural, fluindo como responsabilidade individual de cada cidadão (MATIAS, 1999, p.A2).

Segundo o Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA), em 1998, 67% das empresas da região Sudeste promoveram atividades sociais voltadas para a comunidade. As razões pelas quais as empresas declaram se preocupar com a responsabilidade social são as mais variadas possíveis. Por exemplo, 90% das companhias pesquisadas pelo IPEA começaram a investir em ações sociais por acreditar que isso melhora sua imagem institucional. Grande parte, 74%, também considera a ampliação das relações da empresa com a comunidade um motivo importante para ações

de responsabilidade social, 19% acreditam que ser socialmente responsável incrementa a lucratividade ou a motivação interna, e 34 %, a produtividade (ASHLEY, 2002, p.75).

Não existe uma similaridade entre a visão contemporânea sobre responsabilidade social nos negócios e a filantropia típica do passado praticada nos Estados Unidos, na Alemanha ou na Inglaterra. Um dos pontos que diferencia uma da outra é que a primeira envolve um comprometimento, ou seja, uma relação a longo prazo da empresa com a comunidade, funcionários e outros colaboradores, enquanto a segunda prega apenas a doação de recursos materiais ou financeiros (ALMEIDA, 1999, p. A-1).

Uma outra vertente é a ótica do código de ética, tendência de criar códigos de ética e valores internos a determinadas organizações. Esses códigos são, geralmente, elaborados pelos escalões mais altos da empresa e, depois, transmitidos aos demais funcionários, devendo ser seguidos por todos. São exemplos bem conhecidos desse modo de ação os códigos de ética da Hewlett-Packard, General Mills, Xerox e Johnson& Johnson. Conhecidas por seus rígidos códigos internos de ética e moralidade, essas empresas ganham o respeito de acionistas e do público consumidor em geral (NASH, 1996, p. 79).

Contudo, a avaliação da responsabilidade social de uma organização envolve seu relacionamento com o mundo externo, e a ética é um termo mais geral, que envolve tanto os relacionamentos internos quanto os externos.

Um pouco mais abrangente, é o que vem sendo chamado de ótica ampla da responsabilidade social corporativa, entendida como uma forma de levar em conta todos os *stakeholders* (que têm interesses nos resultados) envolvidos com determinada organização. Como as atividades de cada organização afetam direta ou indiretamente grande numero de indivíduos, grupos, outras organizações e várias instituições, a empresa deveria agir de modo socialmente responsável a fim de não afetar esse público negativamente. Ligada a esse modo de pensar está a conscientização, por parte das organizações, do crescente poder de mobilização da sociedade civil para cobrar das empresas atitudes éticas e responsáveis e afetar negativamente a empresa quando o público percebe procedimentos que não estão de acordo com os padrões de ética exigidos (ASHLEY, 2002, p. 88).

Friedman (*apud* ROBBINS, 2000, p. 107), numa visão clássica, afirma que “quando os gerentes chamam para si a tarefa de gastar os recursos de sua organização

para o ‘bem social’, eles arruinam o mecanismo de mercado”. Se ações socialmente responsáveis reduzem lucros e dividendos, os acionistas serão os perdedores. Se os salários e os benefícios tiverem de ser reduzidos para pagar a ação social, os funcionários perderão. Se os preços mais altos forem rejeitados pelo mercado e as vendas caírem, pode ser que o negócio não sobreviva. No caso, toda a clientela da organização perderá.

A visão socioeconômica contrapõe que os tempos mudaram e com eles também as expectativas da sociedade para com os negócios. As corporações não são entidades independentes, responsáveis apenas perante os acionistas; possuem responsabilidade para com a sociedade mais ampla que as cria e sustenta.

De acordo com os proponentes da perspectiva socioeconômica, uma das principais falhas da visão clássica é a estrutura de tempo. Contestam que os gerentes devam preocupar-se em maximizar retornos financeiros a longo prazo. Para fazer isso, precisam aceitar algumas obrigações sociais e seus respectivos custos; precisam proteger o bem-estar da sociedade não poluindo, não discriminando, não se envolvendo em propaganda enganosa e coisas similares; devem também desempenhar um papel positivo na melhoria da sociedade mediante o envolvimento com as comunidades e a contribuição com organizações beneficentes.

Pode-se observar três conceitos relacionados dentro da abordagem socioeconômica, também conhecidos como níveis de envolvimento social: obrigação social, responsabilidade social e reatividade social (ROBBINS, 2000, pg. 108).

Obrigação social – quando uma organização atende suas responsabilidades econômicas e legais, e nada mais. Uma empresa só persegue metas sociais na medida em que estas contribuam para suas metas econômicas.

Responsabilidade social – está além do mero cumprimento de padrões econômicos e legais básicos. Adiciona um imperativo ético para uma organização agir de forma a tornar a sociedade melhor, e não piorá-la, perseguir metas de longo prazo, que sejam boas para a sociedade. Observa-se que a responsabilidade social encara a empresa como um agente moral. Em seu esforço para fazer bem à sociedade, ela precisa diferenciar entre certo e errado.

Reatividade social – é a capacidade de uma empresa de adaptar-se a mudanças nas condições sociais variáveis. Como tal é orientada por normas sociais. Organizações

realmente reativas sondam o ambiente para identificar mudanças nos costumes e atitudes. Em seguida, a administração modifica suas práticas para acompanhar o padrão em vigor.

Um dos traços mais marcantes da recente evolução da economia mundial tem sido a integração dos mercados e queda das barreiras comerciais. Para grande parte das empresas isso significou a inserção, muitas vezes forçada, na competição em escala mundial. Em curto espaço de tempo, as empresas se viram compelidas a mudar radicalmente suas estratégias de negócio e padrões gerenciais para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades decorrentes e novas demandas da sociedade.

É neste contexto que surge como desafio para as empresas a conquista de níveis cada vez maiores de competitividade e produtividade, e induz a preocupação crescente com a legitimidade social de sua atuação. Como resposta, as empresas passam a investir em qualidade, num aprendizado dinâmico que se volta inicialmente para os produtos, evolui para a abordagem dos processos, até chegar ao tratamento abrangente das relações compreendidas na atividade empresarial, com os empregados, os fornecedores, os consumidores, a comunidade, a sociedade e o meio ambiente.

Diversas são as atitudes empresariais a serem desenvolvidas na direção da responsabilidade social, entre as quais pode-se destacar: planejamento ambiental, gestão empresarial, gerenciamento integrado, eficácia organizacional.

Planejamento Ambiental

O planejamento pode ser visto como teoria, processo, sistema ou como instrumentos aplicáveis a vários tipos e níveis de atividade humana, com objetivos variados que vão desde a alteração estrutural da sociedade até a simples composição de programas. Pode, também, ser considerado como uma ação contínua que serve de instrumento dirigido para racionalizar a tomada de decisões individuais ou coletivas em relação à evolução de um determinado objeto: pode-se afirmar que planejamento é a aplicação racional do conhecimento do homem ao processo e tomada de decisões para conseguir uma ótima utilização dos recursos, a fim de obter o máximo de benefícios para a coletividade (MONOSOWSKI, 1989, p. 15-24) .

As atividades de planejamento manifestam-se por meio de diferentes tipos e níveis de intervenção. Fala-se em planejamento econômico, social, administrativo, físico-territorial e mais recentemente em planejamento ambiental.

Para ALMEIDA, a definição de planejamento ambiental é imprecisa, pois ora se confunde com o próprio planejamento territorial, ora é uma extensão de outros planejamentos setoriais mais conhecidos (urbano, institucional e administrativo), que foram acrescidos da consideração ambiental. **Planejamento ambiental consiste na análise sistemática, no decorrer de todo o processo de planejamento, das oportunidades e potencialidades, bem como dos riscos e perigos inerentes à utilização dos recursos ambientais da sociedade para o seu desenvolvimento** (ALMEIDA, 1999, p. 123) (grifos nossos).

O planejamento ambiental não pode ser desvinculado das políticas de desenvolvimento e da distribuição dos benefícios sociais por ele gerados, tampouco essas políticas podem continuar a ser orientadas pelos tradicionais modelos normativos e técnico-econômicos de planejamento, que não reconhecem as especificidades das inter-relações dos fatores naturais e culturais de uma dada realidade planejada (MONOSOWSKI, 1989, op. cit.).

Gestão Empresarial

A Teoria Geral das Organizações tem sido contemplada ao longo dos tempos por escolas com abordagens próprias visando à otimização do desempenho e dos resultados organizacionais, ortodoxamente conceituados. Citam-se as escolas mecanicista, behaviorista, estruturalista e sistêmica. Não importam propriamente os nomes que as sintetizam, mas sim o fato de que existem muitas óticas distintas que permitem observar, analisar e avaliar uma entidade organizada, variando em função dos parâmetros e variáveis organizacionais em que se baseiam.

De acordo com MACEDO (1994, p. 121), a partir dos conceitos oriundos de cada uma das escolas, foram desenvolvidas ferramentas gerais e específicas para realizar, segundo suas óticas, o desenvolvimento organizacional, no todo ou em parte. Assim se evidenciaram a Análise de Tempos e Movimentos, os processos de identificação de liderança, os instrumentos de Programação e Controle, Organização e Métodos, as Metodologias de Planejamento Empresarial, Marketing e a Garantia da

Qualidade, dentre outros. Todas essas ferramentas, e muitas outras, propiciaram e propiciam grandes avanços e importantes melhorias no desempenho organizacional. Os esforços gerenciais não devem estar voltados apenas para os aspectos internos da organização, mas também para as suas externalidades, ou seja, a totalidade das relações físicas, biológicas, políticas, sociais, econômicas, tecnológicas e culturais (Relações Ambientais) que uma organização mantém com o território em que se insere.

Gerenciamento Integrado

Muitos países tendem a separar os fatores econômicos, sociais e ambientais nos seus processos de formulação de políticas públicas, tendo implicações profundas sobre a eficiência e sustentabilidade do desenvolvimento (BARBIERI, 2001, p.98).

A Agenda 21, em seu capítulo 8, traz, como objetivo geral, melhorar ou reestruturar o processo de tomada de decisões para integrar plenamente estes fatores, garantindo, ao mesmo tempo, uma participação maior do público. Deve-se buscar meios para garantir a coerência entre planos, políticas e instrumentos das políticas setoriais, econômicas, sociais e ambientais, inclusive as medidas fiscais e o orçamento nos diversos níveis de atuação. As áreas de programas para se alcançar uma abordagem integrada são as seguintes: exame das políticas, estratégias e planos governamentais visando uma integração gradual entre meio ambiente e desenvolvimento; fortalecimento das estruturas institucionais para permitir essa plena integração, através de uma estrutura jurídica e regulamentadora eficaz; utilização eficaz dos instrumentos econômicos e dos incentivos de mercado; estabelecimento de sistemas integrados de contabilidade ambiental e econômica. Sendo este último objetivo se complementa com as recomendações do capítulo 40 referentes à criação de indicadores de desenvolvimento sustentável. (item 40.6).

Hoje, o que se pode observar, é o **gerenciamento integrado** do lixo municipal. É um conjunto articulado de ações normativas, operacionais, financeiras e de planejamento que uma administração municipal desenvolve (com base em critérios sanitários, ambientais e econômicos), para coletar, segregar, tratar e dispor o lixo de uma cidade.

Gerenciar o lixo de uma forma integrada significa (D`ALMEIDA, 2000, p.3):

- ✓ limpar o município por meio de um sistema de coleta e transporte adequado e tratar o lixo utilizando tecnologias compatíveis com a realidade local;
- ✓ ter consciência de que todas as ações e operações envolvidas no gerenciamento estão interligadas, influenciando umas às outras. Assim, uma coleta mal planejada encarece o transporte; um transporte mal dimensionado gera prejuízos e reclamações e prejudica o tratamento e a disposição final do lixo; tratamentos mal dimensionados não atingem os objetivos propostos, e disposições inadequadas causam sérios impactos ambientais;
- ✓ garantir destino ambientalmente correto e seguro para o lixo;
- ✓ conceber modelo de gerenciamento apropriado para o município, levando em conta que a quantidade do lixo gerada em uma dada localidade decorre do tamanho da população e de suas características socioeconômicas e culturais, do grau de urbanização e dos hábitos de consumo vigentes.

As autoridades municipais são peças fundamentais no gerenciamento integrado do lixo municipal. Elas não somente têm a responsabilidade pela implementação e articulação de ações em relação ao lixo, mas também estabelecem os parâmetros para seu desenvolvimento.

Eficácia organizacional

De acordo com MINTZBERG (1995, p. 11- 16), a estrutura de uma organização pode ser definida como uma soma total das maneiras pelas quais o trabalho é dividido em tarefas distintas e como é feita a coordenação entre essas tarefas. Os elementos de uma estrutura devem ser selecionados para alcançar uma harmonia, bem como uma congruência básica com a situação da organização.

Cinco mecanismos de coordenação podem abranger as maneiras fundamentais pelas quais as organizações coordenam suas tarefas e mantêm as organizações unidas. São eles:

Ajustamento mútuo – obtém-se a coordenação do trabalho pelo processo simples da comunicação informal

Supervisão direta – consegue-se a coordenação por meio de uma pessoa que tem a responsabilidade pelo trabalho dos outros, dando instruções a eles e monitorando suas ações.

Padronização dos processos de trabalho – os processos são padronizados quando as execuções do trabalho são especificadas ou programadas.

Padronização dos resultados – as saídas são padronizadas quando os resultados do trabalho são especificados. Exemplo: as dimensões do produto ou o desempenho.

Padronização das habilidades dos trabalhadores – as habilidades, e conhecimentos, são padronizados quando o tipo de treinamento necessário para executar o trabalho é especificado.

Assim, à medida que o trabalho organizacional se torna mais complexo, os meios que facilitam a coordenação parecem mudar, indo do ajustamento mútuo para a supervisão direta, passando depois para uma das três padronizações, de preferência para a padronização dos processos de trabalho, ou para a dos resultados, ou ainda para a das habilidades, revertendo, finalmente, para o ajuste mútuo inicial.

De acordo com MINTZBERG (1995, p.125), diversas pesquisas contemporâneas de estruturação organizacional têm focado as questões relacionadas ao conjunto de parâmetros para delinear ao comando do planejador organizacional. Estes parâmetros para delinear correspondem a mecanismos de controle, ou seja, aos fatores que determinam as características de uma organização, seu modo de trabalho, e permitem ajustar a sua operação de acordo com as características do ambiente. Tais pesquisas têm descoberto um conjunto dos chamados fatores contingenciais ou situacionais, estados ou condições que estão associados com a utilização dos parâmetros para delinear. Estas pesquisas têm estudado as relações entre estrutura e desempenho, principalmente comparando as estruturas de empresas com alto e com baixo desempenho. Sua tendência tem sido atribuir eficácia para o ajustamento entre os parâmetros para delinear e alguns fatores situacionais, como as dimensões da organização, o sistema técnico que ela utiliza, ou a natureza dinâmica do ambiente.

Um estudo feito por KHANDWALLA (1973, p. 285-295), definiu que a eficácia depende da inter-relação, de forma compatível e integrada, entre fatores

situacionais e parâmetros para delinear. Este estudo leva a duas importantes e distintas conclusões a respeito de eficácia estrutural, que são:

Hipótese de congruência – a estruturação eficaz requer um rigoroso ajuste entre os fatores situacionais e os parâmetros para delinear, ou seja, a organização bem sucedida delinea a estrutura, a fim de combiná-la com uma situação.

Hipótese de configuração – a estruturação eficaz exige uma adequação interna entre os parâmetros para delinear. Em outras palavras, a organização bem sucedida desenvolve uma configuração lógica entre os parâmetros para delinear.

Na combinação dessas duas hipóteses, surge uma única hipótese, que é a da **configuração combinada ampliada**, o que leva à afirmação de que a estrutura eficaz exige uma congruência entre os parâmetros para o delineamento e os fatores contingenciais (MINTZBERG, 1995, p. 126).

2.4 Resíduos sólidos industriais

São considerados resíduos sólidos industriais os resíduos em estado sólido e semi-sólido que resultam da atividade industrial, incluindo-se os lodos provenientes das instalações de tratamento de águas residuárias, aqueles gerados em equipamentos de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornam inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos d'água, ou exijam, para isso, soluções economicamente inviáveis, em face da melhor tecnologia acessível (POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUO SÓLIDO - Disponível em <http://www.lixo.com.br/substitutivos.doc>. Acesso em 11 nov. 2001).

As decisões técnicas e econômicas tomadas em todas as fases do tratamento dos resíduos sólidos industriais (manuseio, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte e disposição final) deverão estar fundamentadas na classificação dos mesmos.

A ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, editou um conjunto de normas para padronizar, em nível nacional, a classificação dos resíduos:

NBR 10004 – Resíduos Sólidos	- Classificação
NBR 10005 – Lixiviação de Resíduos	- Procedimento
NBR 10006 – Solubilização de Resíduos	- Procedimento
NBR 10007 – Amostragem de Resíduos	- Procedimento
ASTM 93 Flash Point	

NACE TM-01-69

A norma NBR 10004 – “Resíduos Sólidos – Classificação”, classifica-os quanto aos seus riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, indicando quais resíduos devem ter manuseio e destinação mais rigidamente controlados.

Para efeito desta norma, os resíduos são classificados em:

- a) resíduos classe I – perigosos;
- b) resíduos classe II – não inertes;
- c) resíduos classe III – inertes.

Resíduos Classe I – Perigosos

Neste, são classificados os resíduos sólidos ou mistura de resíduos que, em função de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade, podem apresentar risco à saúde pública, provocando ou contribuindo para um aumento de mortalidade ou incidência de doenças e/ou apresentar efeitos adversos ao meio ambiente, quanto manuseados ou dispostos de forma inadequada.

Resíduos Classe II – Não Inertes

São aqueles que não se enquadram nas classificações de resíduos classe I – perigosos ou na Classe III – inertes. Estes podem ter propriedades tais como combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade em água.

Resíduos Classe III – Inertes

Quaisquer resíduos sólidos ou mistura de resíduos sólidos que, submetidos ao teste de solubilização (Norma NBR 10006 – “Solubilização de Resíduos – Procedimento”) não tenham nenhum de seus constituinte solubilizados, em concentrações superiores aos padrões definidos na listagem 8 – Padrões para o teste de solubilização.

Um aspecto não abordado na definição da ABNT é exposto por MASOLA (*apud* CONSONI, 2001, p. 39), ao comentar a definição apresentada pela OECD – *Organization for Economic Cooperation and Development* – aqueles materiais gerados

pelas atividades de produção e consumo que não alcançam, no contexto em que são produzidos, algum valor econômico. Ao caracterizar resíduo como material que não possui valor econômico, indiretamente a OECD afirma que o que possui valor econômico (e, portanto, pode ser comercializado) não é resíduo. Do exercício desse princípio resultam discussões recentes, acerca da exportação de matérias-primas residuárias (ou mais apropriadamente, de resíduos sólidos, muitas vezes perigosos, tais como sucatas de baterias, pneus semi-novos e outros).

2.5 Estudos Recentes

A partir da década de 1990 observam-se um crescimento da preocupação com a postura ética das empresas. Estudos recentes, feitos para avaliar o grau de eticidade de uma empresa, têm sido desenvolvidos pelo Centro de Estudos de Ética nas Organizações (CENE)/EAESP/FGV, em parceria com o Ethics Resource Center, em Washington, DC, EUA. Pesquisas feitas mostram que:

- ✓ a pessoa e a organização são mais eficientes quando há congruência entre os valores e as crenças a respeito de como o trabalho deve ser feito e as expectativas e exigências da organização em relação ao sucesso;
- ✓ a ética está amplamente constituída de regras de sobrevivência, regras de comportamento associadas à profissão, regras de relacionamento que possibilitem harmonia na convivência social;
- ✓ a empresa que almeje ser ética deve divulgar declarações precisas definindo as regras e deve criar procedimentos de verificação para assegurar que todos na organização as estão cumprindo;
- ✓ as empresas necessitam da conduta espontânea, e se quiserem alcançar seus verdadeiros objetivos, e não apenas o mero cumprimento de umas normas, não poderão prescindir dela;
- ✓ as pessoas tendem a prestar mais atenção àquilo que é analisado e medido, pois é justamente o mensurável que a organização traduz em recompensa (ARRUDA & NAVRAN, 2000).

De acordo com o Instituto Ethos, a atuação baseada em princípios éticos elevados e a busca de qualidade nas relações são manifestações da responsabilidade social empresarial. Numa época em que os negócios não podem mais se dar em segredo

absoluto, a transparência passou ser a “alma do negócio”: tornou-se um fator de legitimidade social e um importante atributo positivo para a imagem pública e reputação das empresas. É uma exigência cada vez mais presente a adoção de padrões de conduta ética que valorizem o ser humano, a sociedade e o meio ambiente. Relações de qualidade constroem-se a partir de valores e condutas capazes de satisfazer necessidades e interesses dos parceiros, gerando valor para todos.

Devido a pressões da sociedade, diversos empreendedores têm aperfeiçoado seus processos produtivos e buscado formas mais modernas e ambientalmente corretas de produção, de forma a compartilhar crescimento econômico e preservação ambiental, buscando o desenvolvimento sustentável.

Com esse objetivo têm sido implementados, ainda que de forma incipiente, sistemas de gestão ambiental que procuram não só garantir o cumprimento dos padrões estabelecidos pela legislação ambiental em vigor, mas também investir no aprimoramento das questões ambientais, indo além do exigido por lei. Valorizando essas iniciativas têm surgido, por parte dos governos, Programas de Parcerias com empreendedores. Esses programas visam, principalmente, estreitar o relacionamento entre fiscalizados e fiscalizadores, e também mostrar à sociedade que a busca pelo desenvolvimento sustentável está sendo almejada e que existem bons exemplos a serem considerados. (TAVEIRA & CAVALCANTI, 2001)

A concepção de sistemas integrados de gestão, com unificação das variáveis qualidade, meio ambiente e segurança/saúde ocupacional, vem sendo usado em larga escala em todo o mundo, principalmente na Inglaterra, país precursor dessa estratégia. Essa integração proporciona redução de custos e de tempo, além de permitir que auditorias integradas possam ser realizadas para verificar, ao mesmo tempo, a qualidade dos produtos ou serviços da Organização, os aspectos ambientais decorrentes das atividades produtivas e os perigos/riscos ocupacionais ocasionados por essas atividades.

A Cetrel implantou e certificou em 2000, de forma pioneira no País, o Sistema Integrado de Gestão – SIG, com base nas normas internacionais ISO 9002 (qualidade), ISO 14001 (meio ambiente) e OHSAS 18001 (segurança e saúde ocupacional). O sistema apresenta, de forma integrada, os objetivos e metas, os programas de gestão, as auditorias internas, e uma única análise crítica da gestão da Empresa e um único manual de gestão. A empresa vem obtendo resultados significativos, por haver redução dos

custos operacionais, bem como nos aspectos/impactos ambientais decorrentes de suas atividades. Obteve-se, também, uma melhor organização nas áreas de segurança, higiene e saúde ocupacional. (PEREIRA, 2001).

Dentre os métodos existentes para descontaminação de áreas, um dos que vêm ganhando destaque no Brasil é a biorremediação, que está sendo aplicada, por exemplo, em uma refinaria em São José dos Campos, e que deverá ser aplicada, também, em outras áreas. O processo consiste no uso de microorganismos naturais – bactérias, fungos para degradação de substâncias orgânicas, danosas aos seres humanos, transformando-as em CO₂ e H₂O. Para que o processo de biorremediação seja eficiente, são necessários alguns cuidados, como pH do solo e umidade adequada. (SANEAMENTO AMBIENTAL, 2001).

3 PROPOSIÇÃO

Durante muitos anos, a população produziu lixo sem ter noção e preocupação de como ele é destinado e de que forma é disposto. A sociedade moderna foi condicionada a um aumento de consumo e à cultura do descarte. Conseqüentemente, essa cultura levou à produção de toneladas de lixo que, na maioria das vezes, não têm destino adequado. O Estado de São Paulo é um exemplo: são geradas cerca de 20 mil toneladas por dia de resíduos sólidos, de forma geral dispostos em áreas não licenciadas pelos órgãos ambientais, e tecnicamente inadequadas, o que implica em sérios riscos à saúde pública e ao meio ambiente (SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, 1998, p.6).

O aumento do consumo também está intrinsecamente ligado à produção industrial. E o resíduo gerado pelas indústrias torna-se um problema tão ou mais grave quanto o lixo domiciliar, principalmente porque boa parte do setor industrial produz resíduos perigosos. Este fato acarreta uma dificuldade ainda maior de disposição, pois são necessários locais tecnicamente adequados e controlados para essa destinação (SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, 1998, p.6).

Para o setor industrial, a redução da geração de resíduos representa economia. O descarte tem significado o desperdício de matérias-primas que poderiam ser reaproveitadas, reduzindo o custo da produção e até mesmo da destinação e disposição (SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, op. cit).

Nos últimos anos têm crescido o interesse e a preocupação dos governos, organizações e pessoas com o desperdício de recursos não renováveis, e com as conseqüências para o meio ambiente de todo o resíduo produzido como resultado das atividades humanas em todo o planeta. Com o objetivo de se reduzir o impacto da contínua produção e disposição de resíduos no meio ambiente, estão sendo desenvolvidos métodos e técnicas voltados para a redução da produção destes, e para a reciclagem da maior porcentagem possível daquilo que tiver que ser descartado (Disponível em http://www.impactosolo.hpg.com.br/solos_lixo.html. Acesso em 13 ago. 2001).

Para a preservação do meio ambiente, o tratamento de resíduos deve ser considerado como uma questão de toda a sociedade, e não um problema individual. O artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988, estabelece que:

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

A existência de padrões de produção e consumo não sustentáveis está aumentando a quantidade e variedade dos resíduos persistentes no meio ambiente em um ritmo sem precedente. Essa tendência aumentou consideravelmente as quantidades de resíduos produzidos até o fim do século XX e poderá quadruplicá-los até o ano 2025 (Disponível em <http://www.ambiente.sp.gov.br/agenda21/ag21.html>. Acesso em 15 ago. 2001).

Uma abordagem preventiva do manejo dos resíduos, centrada na transformação do estilo de vida e dos padrões de produção e consumo, oferece as maiores possibilidades de inverter o sentido das tendências atuais.

Hoje, a responsabilidade social empresarial se incorpora à gestão e abrange toda a cadeia de relacionamentos: funcionários, clientes, fornecedores, investidores, governo, concorrentes, acionistas, meio ambiente e a sociedade em geral. Essa evolução tem acompanhado as expectativas do próprio mercado (INDICADORES ETHOS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL, 2000, p.24).

O setor empresarial é o mais poderoso da sociedade, possui imensos recursos financeiros, tecnológicos e econômicos. A mídia, a indústria cultural e o setor de propaganda são controlados na sua totalidade por empresas privadas. As corporações formam valores culturais, influenciam o comportamento da maior parte da população, políticos e governos. Seu grande poder, capaz de promover transformações no quadro humano e ambiental, deve ser acompanhado de um elevado sentido de responsabilidade social, fundamental para que haja mudanças nas prioridades da agenda de nossa sociedade, contemplando as ações sociais e ambientais, e não apenas o discurso. (GRAJEW, 2001, p. 20).

A Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, elaborada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, registrou a geração de 241 mil toneladas de resíduos sólidos por dia, dos quais cerca de 54% são representados por resíduos domiciliares e o restante

por resíduos industriais, de saúde, comerciais e públicos. O mesmo estudo demonstrou que somente 24% desse total recebem tratamento adequado (D'ALMEIDA & VILHENA, 2000, p.116).

3.1 Espaço de Análise

A pesquisa abordará as empresas responsáveis pela operação de aterros, reciclagem e fiscalização de resíduos sólidos industriais das cidades do Médio Vale do Paraíba. .

Será considerada a população alvo, representada por 7 empresas operadoras de aterros, 7 empresas recicladoras e 1 empresa pública de controle e fiscalização das atividades, subdividida em 3 regionais. Estas empresas estão sendo consideradas como três grupos e receberam os seguintes códigos:

Aterros: AT1, AT2, AT3, AT4, AT5, AT6 e AT7.

Recicladoras: R1, R2, R3, R4, R5, R6 e R7.

Fiscalizadoras: F1, F2 e F3.

A gestão dos resíduos sólidos na região do Médio Vale do Paraíba é realizada no âmbito da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB. Esta Companhia subdivide-se, nesta região, em três regionais localizadas nas cidades de Aparecida, Jacareí, e Taubaté. Dentre suas atribuições, considerar-se-á a de fiscalização das empresas operadoras e das recicladoras, as quais totalizam sete empresas operadoras de aterros, e sete empresas recicladoras. Cinco desses aterros são operados pelas próprias empresas geradoras de resíduos, estando localizados nas cidades de Caçapava, Cruzeiro, Guaratinguetá e Pindamonhangaba. Os outros dois aterros estão localizados em São José dos Campos e Tremembé. As sete empresas recicladoras estão localizadas Pindamonhangaba (3), em Caçapava (2), em Guaratinguetá (1) e em Taubaté (1), (Fonte: A autora).

3.2 Objeto de estudo

A questão central deste trabalho se preocupa com os resíduos sólidos industriais que poderiam estar sendo destinados à reciclagem, mas estão sendo enviados aos aterros de resíduos sólidos industriais, pois sabe-se que, somente 0,08% de todo o lixo

produzido diariamente no país é reciclado (SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, 1998, p.13).

Esta preocupação leva à reflexão sobre a adoção da responsabilidade social e os princípios da sustentabilidade, preconizados pela Agenda 21, quanto a estarem sendo considerados, e praticados, pelas empresas operadoras de aterros industriais e pela empresa de controle e fiscalização destas atividades, no Médio Vale do Paraíba, de tal sorte que haja integração entre estas empresas e as empresas recicladoras, na mesma região, com o intuito de aumentar a proporção de reciclagem dos resíduos sólidos industriais.

3.3 Hipótese Diretriz

A hipótese que esta pesquisa terá como vetor norteador deste trabalho, portanto hipótese diretriz, **é a de que o gerenciamento que propicia a responsabilidade social, e promove a integração entre as empresas operadoras, recicladoras e fiscalizadoras da administração pública, proporciona eficiência e eficácia dos aterros industriais, levando ao alcance dos princípios da sustentabilidade econômica, social e ecológica, preconizados na Agenda 21.**

3.4 Justificativa

De acordo com a Agenda 21, em seu capítulo 21, até o final do século XX, mais de 2 bilhões de pessoas não teriam acesso aos serviços sanitários básicos e estimava-se que a metade da população urbana dos países em desenvolvimento não contaria com serviços adequados de depósito dos resíduos sólidos. Não menos de 5,2 milhões de pessoas, entre elas 4 milhões de crianças menores de cinco anos, morrem a cada ano devido a enfermidades relacionadas com os resíduos. As conseqüências para a saúde são especialmente graves. A ampliação e o melhoramento dos serviços de coleta e depósito de resíduos com segurança são decisivos para o controle dessa forma de contaminação (AGENDA 21, CAP. 21, ITEM 21.38).

Com o processo de globalização, os problemas ambientais ganham uma importância ainda maior. Suas conseqüências não podem ser desconsideradas, não só porque muitos deles efetivamente repercutem além de suas fronteiras nacionais, mas também porque sofrem a vigilância de uma sociedade global, que cada vez mais se

conscientiza e exige posturas socialmente corretas. Cada área do conhecimento humano entende a questão ambiental de uma maneira peculiar e quase sempre desigual. Os países até hoje discutem meios e indicadores para melhoria da qualidade ambiental, mas os interesses econômicos muitas vezes prevalecem sobre os interesses ambientais. Todavia, as manifestações de ambientalistas e cientistas sociais unanimemente exercem pressão para projetos e ações que resulte em impacto positivo para a sociedade.

A proteção do meio ambiente transformou-se em um valor permanente para a sociedade, de forte conteúdo ético. Proteger o meio ambiente passou a ser uma obrigação de todos, requerendo esforço comum, em resposta aos desafios do futuro. Daí a responsabilidade do setor empresarial de promover o desenvolvimento sustentável (SANTOS, 2000, p. 164).

É neste contexto que se faz necessário uma reflexão sobre a responsabilidade social das empresas. A responsabilidade social está além do mero cumprimento de padrões econômicos e legais básicos. Ela adiciona um imperativo ético ao fazer coisas que melhoram a sociedade, e não fazer aquelas que poderiam piorá-la. Faz parte dos esforços de uma empresa, além dos exigidos pela lei e pela economia, perseguir metas de longo prazo, (ROBBINS, 2001, p. 108).

De acordo com o Instituto Ethos, empresas socialmente responsáveis estão mais bem preparadas para assegurar a sustentabilidade a longo prazo dos negócios, por estarem sincronizadas com as novas dinâmicas que afetam a sociedade e o mundo empresarial. O necessário envolvimento de toda a organização na prática da responsabilidade social gera sinergias, precisamente com os públicos dos quais ela tanto depende e que fortalecem seu desempenho global (INDICADORES ETHOS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL, 2000, p. 7).

A empresa relaciona-se com o meio ambiente, causando impactos de diferentes tipos e intensidades. Uma empresa ambientalmente responsável procura minimizar os impactos negativos e ampliar os positivos. Deve, portanto, agir para a manutenção e melhoria das condições ambientais, minimizando ações próprias potencialmente agressivas ao meio ambiente, e disseminando em outras empresas as práticas e conhecimentos adquiridos neste sentido. Um critério importante para uma empresa, consciente de sua responsabilidade ambiental, é um relacionamento ético e dinâmico com os órgãos de fiscalização, com vistas à melhoria do sistema de proteção ambiental

(INDICADORES ETHOS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL, 2000, p.18).

Uma das formas de atuação ambientalmente responsável da empresa é o cuidado com as entradas e saídas de seu processo produtivo. Entre os principais parâmetros de entrada, comuns a todas as empresas, estão a utilização de energia, de água e de insumos necessários para a produção/prestação de serviços. Entre as principais saídas estão as mercadorias, suas embalagens e os materiais não utilizados, convertidos em potenciais agentes poluidores do ar, da água e do solo. A redução de consumo de energia, água e insumos, e a utilização de produtos e embalagens recicláveis ou biodegradáveis, e a redução da poluição gerada, são aspectos importantes na redução do impacto ambiental.

Do ponto de vista administrativo, a geração de novos negócios para as empresas deve ser entendida não mais como um custo, mas como um investimento rentável e com resultados a médio e longo prazo. Desvinculando o retorno financeiro, existem também outras vantagens que vão desde a motivação dos funcionários até a preservação da natureza, proporcionando à sociedade um desenvolvimento sustentável para as gerações vindouras (SHARP, 2000, p. 16).

A solução para os problemas ambientais não pode mais ser delegada apenas ao Estado. Os resíduos industriais, muitos com o potencial de comprometer por muito tempo, e até irreversivelmente, os recursos ambientais, não podem mais ser tratados como um problema que acabará esquecido no passado, sem solução. Sua ameaça ultrapassa a percepção do tempo presente. Se não forem tratados sob uma ótica de sustentabilidade, com o envolvimento de toda a sociedade, permanecerão como legado às gerações futuras, podendo implicar na impossibilidade da própria sobrevivência, o que constitui uma negação da premissa ética que norteia a Constituição Federal, em que o meio ambiente é considerado um patrimônio público “a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo” (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 1988, cap. VI, art. 225).

Este projeto traz sua utilidade quando se verifica a carência de estudos que tratam, em um mesmo palco, dos atributos de Responsabilidade Social, Princípios de Sustentabilidade e Integração, envolvendo os atores sociais que participam das

alternativas finais dos resíduos industriais, ao se dirigirem à sua destinação final, quais sejam: as empresas operadoras de aterros, as recicladoras e as fiscalizadoras.

Vem contribuir, também, para atender à necessidade de uma compreensão mais aprofundada da dinâmica envolvendo a expansão do volume dos resíduos industriais, no Médio Vale do Paraíba.

4 METODOLOGIA

Para a consecução dos objetivos estabelecidos e verificação da hipótese de trabalho, o processo utilizado na pesquisa foi o da indução (organização dos dados para construir a informação e adquirir conhecimento, DENCKER & VIÁ, 2001, p. 186). A pesquisa bibliográfica foi dirigida para a identificação e compreensão de como se originam os principais impactos ambientais negativos nos sistemas de disposição final de resíduos. Foram coletadas informações a partir de órgãos estaduais de controle ambiental (Secretaria de Estado do Meio Ambiente – SMA e Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental – Cetesb) e realizadas observações de campo em aterros industriais (OLIVEIRA, 2001, p. 119).

O estudo busca o aprofundamento e a compreensão da problemática do gerenciamento de resíduos sólidos industriais, no Médio Vale do Paraíba. O estudo exploratório tem o propósito de apurar conceitos, ou seja, trazer à luz as conceituações presentes no campo objeto da pesquisa, envolvendo descrições qualitativas, bem como a acumulação de informações, com o propósito de se apurar os índices e valores das variáveis consideradas neste trabalho. A escolha do espaço de pesquisa e do grupo de pesquisa, explicitados anteriormente (item 3.1 – Espaço de Análise), se adequam ao objeto teórico desta pesquisa (MINAYO, 2000, p.101).

Os estudos exploratórios ou formuladores têm como principais objetivos conhecer melhor o fenômeno a ser estudado, obter nova compreensão deste, formular um problema de pesquisa com maior precisão ou criar novas hipóteses. Secundariamente, os estudos exploratórios podem aumentar o conhecimento do pesquisador acerca de um fenômeno que pretende estudar de forma mais estruturada posteriormente, ou conhecer melhor a situação em que pretende realizar tal estudo; esclarecer conceitos; verificar a viabilidade da pesquisa a ser realizada em campo e a apresentação de levantamentos sobre problemas considerados relevantes em uma determinada área do conhecimento das ciências sociais (OLIVEIRA, 2001, p. 135). Como os objetivos estão embasados na descoberta de idéias e intuições, o planejamento

das pesquisas exploratórias deve ser flexível o suficiente para que permita a consideração de vários e diferentes aspectos do fenômeno em estudo (SELLTIZ, 1980).

A presente dissertação demonstrada utiliza-se da metodologia qualitativa. A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados, sendo o pesquisador o principal instrumento de investigação. Esse tipo de pesquisa supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que estão sendo investigados, por meio do trabalho de campo (MAZZOTTI & GEWANDSZNAJDER, 2001, p.160). Será avaliada a opinião dos entrevistados quanto à responsabilidade social e aos princípios da sustentabilidade, por meio de questionamentos dos procedimentos gerenciais e operacionais.

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. O conhecimento não se reduz a um rol de dados isolados, conectados por uma teoria explicativa; o sujeito observador é parte integrante do processo de conhecimento e interpreta os fenômenos, atribuindo-lhes um significado. O objeto não é um dado inerte e neutro; está possuído de significados e relações que sujeitos concretos criam em suas ações (CHIZZOTTI, 1991).

Procura-se compreender a experiência que os respondentes têm, as opiniões e percepções que formam e os conceitos que elaboram. Esses conceitos manifestos, e as experiências relatadas, ocupam o centro de referência sobre análises e interpretações, na pesquisa qualitativa.

STRAUSS e CORBIN (1998) apresentam significados para a pesquisa qualitativa, diferenciando-a das pesquisas quantitativas, pois acreditam que, na pesquisa qualitativa, as descobertas não são encontradas por meios estatísticos ou por outros modos de quantificação. Pode se referir à pesquisa sobre a vida do indivíduo, experiências vividas, comportamentos, emoções e sentimentos, assim como sobre funcionamento organizacional, movimentos sociais, fenômenos culturais e interações entre nações.

BRYMAN e BURGESS (1996, p.22) salientam que a pesquisa qualitativa não pode ser reduzida a técnicas particulares nem a um conjunto de estágios, mas, ao

contrário, ela é um processo dinâmico que se desenvolve para conjugar problemas, teorias e métodos.

Uma boa pesquisa qualitativa pode ter como resultados “o despertar de uma compreensão, provocar paixões e modelar uma prática reflexiva e revolucionária” (TEMPLETON, 1994 p.16). Pensar qualitativamente, segundo BERTHOUD (1999), significa prescindir de números e da necessidade de generalizações, significa utilizar como instrumento de análise as palavras e suas representações, buscar a consistência, a aplicabilidade e a transferência dos resultados obtidos. “É se preocupar igualmente com conteúdo e contexto, com subjetividade de pesquisador e pesquisado e, acima de tudo ousar”.

4.1 Estudo de Caso

A origem do estudo de caso é bastante remota. O estudo de caso é uma caracterização abrangente para designar uma diversidade de pesquisas que coletam e registram dados de um caso particular, ou de vários casos, a fim de organizar um relatório ordenado e crítico de uma experiência, ou avaliá-la de forma analítica (CHIZZOTTI, 1991).

A propagação do estudo de caso está ligada à prática psicoterapêutica caracterizada pela reconstrução da história do indivíduo, bem como ao trabalho dos assistentes sociais junto a indivíduos, grupos e comunidades, sendo atualmente adotado na investigação de fenômenos das mais diversas áreas do conhecimento (GIL, 1996, p. 59).

Para GIL (1996, p. 58) “o estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante aos outros delineamentos considerados”. TIGUEIRO (1999, p. 3, 11) trata o estudo de caso como sendo uma descrição ou problema administrativo, objeto de decisão que foi determinada. O trabalho do pesquisador de caso é descobrir e relatar fatos e opiniões, não os modificar.

São muitas as vantagens e desvantagens para o método do estudo de caso, fazendo-o tornar o delineamento mais adequado em várias situações. Uma das principais vantagens é que os pesquisadores podem se envolver com o assunto com rapidez, e conseguir sentir e perceber o que está acontecendo. A vantagem é limitada

porquanto as variáveis não são controladas, e os sujeitos normalmente se comportam de forma diferente do “habitual” quando percebem que estão sendo observados.

O estímulo às novas descobertas é vantajoso, pois em virtude da flexibilidade do planejamento de estudo de caso, o pesquisador durante o seu processo fica atento às novas descobertas, sendo freqüente ele mudar o plano inicial, por conta de ter seu interesse despertado por outros aspectos não previstos anteriormente.

Um aspecto interessante é que o estudo de caso não fecha a questão com uma solução somente, mas apresenta várias opções. Refere-se a um método de ensino bastante popular em comportamento organizacional e administração. Não é um meio adequado para apoiar ou desmentir uma hipótese, sendo mais útil para a pesquisa exploratória.

A presente dissertação utiliza um estudo de caso sobre a responsabilidade social do gerenciamento de resíduos sólidos industriais no Médio Vale do Paraíba. A região abrangida no estudo compreende as cidades de Jacareí, São José dos Campos, Caçapava, Taubaté, Tremembé, Piedamonhangaba, Aparecida, Guaratinguetá e Cruzeiro, envolvendo as empresas Fiscalizadoras, Recicladoras, e de Aterros localizadas nesta região.

Para que haja fidedignidade na pesquisa realizada, é fundamental uma avaliação crítica, uma explicação cuidadosa dos dados coletados, além de uma eliminação daqueles que representarem inconsistência e instabilidade nas informações fornecidas. O enfoque qualitativo do estudo de caso propõe liberdade relativa na tarefa de apreender o objeto no emaranhado das inter-relações.

Assim, no estudo de caso, o fenômeno social é acessibilizado pelo método que, aguçando o olhar do pesquisador, permite-lhe aproximar-se da realidade para realizar sua reconstrução, propondo a recorrência a determinados quadros teóricos, possibilita-lhe inferir do fenômeno uma concepção mais geral do mundo (MARTINELLI, 1999, p.51).

4.2 Técnicas de Pesquisa

A técnica a ser utilizada será a da coleta de dados de campo, por meio de entrevista semi-estruturada e observação sistemática, com o objetivo de obter informações que não podem ser encontradas em registros ou fontes documentais,

utilizando as respostas e observações para construir conhecimento a respeito dos aspectos de Responsabilidade Social e Sustentabilidade nas empresas pesquisadas (DENCKER & VIÁ, 2001, p. 160).

Entrevista, de acordo com GOODE e HATT (1969, p. 237), consiste no desenvolvimento de precisão, focalização, fidedignidade e validade de um certo ato social, como a conversação. Para MINAYO (2000, p. 108) a entrevista, como fonte de informação, fornece dados primários e secundários, referentes a fatos, opiniões, maneiras de atuar, conduta, razões conscientes ou inconscientes. KAHN & CANNELL (1962, p. 52) oferecem-nos a seguinte definição para o que denominam “entrevista de pesquisa”:

Conversa a dois, feita por iniciativa do entrevistador, destinada a fornecer informações pertinentes para um objeto de pesquisa, e entrada (pelo entrevistador) em temas igualmente pertinentes com vistas a este objetivo.

O que torna a entrevista instrumento privilegiado de coleta de informações para as ciências sociais é a possibilidade de a fala ser reveladora de condições estruturais, de sistemas de valores, normas e símbolos, sendo ela mesma um deles, e ao mesmo tempo ter a magia de transmitir, através de um porta-voz, as representações de grupos determinados, em condições históricas, sócio-econômicas e culturais específicas (MINAYO 2000, p. 109-110).

Observação sistemática, realizada em condições controladas, utiliza os sentidos para a obtenção de determinados aspectos da realidade, para responder a propósitos pré-estabelecidos (MARCONI & LAKATOS, 1999, p. 90-92).

4.3 Instrumento para a coleta de dados

Será aplicada a entrevista com o emprego de roteiro semi-estruturado (DENCKER & VIÁ, 2001, p.158), o qual contém questões abertas e fechadas, dimensionadas de modo a se obter o perfil do respondente, e as referências das empresas (operadoras, fiscalizadoras e recicladoras). O roteiro da entrevista, a ser aplicado aos funcionários pertencentes em nível gerencial, consta de 16 questões, relacionadas com o perfil do respondente, resíduo e sustentabilidade. Algumas questões poderão ter palavras ou expressões modificadas para um melhor entendimento, e também para otimizar a comunicação entre entrevistado e entrevistador. O roteiro da

entrevista, listado no Apêndice I, foi submetido para análise ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté, tendo sido considerado aprovado por este Comitê.

Foi feito contato com as empresas que compõem o espaço de análise, visando identificar os responsáveis pelas áreas envolvidas com a temática desta pesquisa. Foi enviada, a cada um destes responsáveis, uma carta de apresentação oficial da instituição originária da pesquisa, Unitau, solicitando autorização para a realização da entrevista.

4.4 Pré-teste

Com o intuito de validar o instrumento para a coleta de dados, e também para melhorar a abrangência do roteiro definitivo da entrevista, a operatividade, a fidedignidade, eliminando itens e explicitando melhor alguns ou modificando a redação de outros (MARCONI & LAKATOS, 1999, p. 102), foi realizado um pré-teste em uma empresa de grande porte situada em Jacareí, sendo esta geradora de resíduos industriais classes I, II, III, possuindo aterro próprio para aqueles de classes II e III.

A entrevista foi previamente agendada por meio de contato telefônico e e-mail, levando em consideração a disponibilidade do entrevistado. O pré-teste foi realizado no dia 02 de agosto de 2002, no horário das 9:30 h às 11:45 h.

A pesquisadora apresentou-se pessoalmente, explicando os objetivos da entrevista e da pesquisa, agradecendo a disponibilidade, e garantindo a confidencialidade dos dados colhidos na empresa.

A entrevista ocorreu nas dependências da empresa, na própria sala do entrevistado, cujo cargo é de gerente responsável pela unidade Meio Ambiente. Não foi autorizada a gravação da entrevista, devido aos critérios de segurança da empresa.

Estruturada em 35 questões, a entrevista foi agrupada em: perfil do respondente/empresa, resíduos, sustentabilidade e responsabilidade social.

O roteiro da entrevista conteve, além das questões já mencionadas, um roteiro auxiliar para o entrevistador, com a função de manter o desenvolvimento da entrevista dentro do escopo da pesquisa. Vide Apêndice I.

O pré-teste forneceu, além dos dados objetivados, as seguintes observações:

- ✓ Várias questões que tratavam de assuntos correlatos puderam ser agrupadas em um número menor de questões, totalizando 16 questões.

- ✓ Não houve dificuldade para o entendimento das questões, no entanto, se observou a necessidade de reduzir o tempo da entrevista, o que vem confirmar a importância do reagrupamento das questões.

No final da entrevista houve um *feedback* por parte do entrevistado, afirmando que a entrevista abordou bem as questões relativas à área de interesse.

4.4.1 Adequação do Roteiro de Entrevista em função dos resultados do Pré-Teste

O roteiro de entrevista recebeu algumas alterações em função dos resultados do pré-teste, conforme descrito a seguir:

- ✓ No **Perfil do Respondente**, o item 4 da questão 4, Especialização, foi alterado para Pós-Graduação, com os sub-itens a () Especialização, b () Mestrado e c () Doutorado. A questão 5 foi remanejada para **Perfil da Empresa**, e renomeada como questão 6. Foi introduzida uma nova questão, referente ao cargo do respondente.
- ✓ A questão 8, do item **Resíduos**, foi reestruturada e remanejada para o **Perfil da Empresa**, sendo renomeada como questão 9.
- ✓ No item **Resíduos**, a questão 9 foi eliminada, por ter sido avaliada como desnecessária, e as questões 10 e 12 foram reestruturadas para melhor adequação.
- ✓ Todas as questões referentes a **Responsabilidade Social** (23, 24, 25, 26 e 27) foram agrupadas em uma única questão, de caráter mais aberto e abrangente, tornando-se a questão 13. Este item foi remanejado para antes do item **Sustentabilidade**, de modo a se compatibilizar com a estrutura da hipótese diretriz.
- ✓ Quanto ao item **Sustentabilidade**, as questões 13 e 14 foram reformuladas para melhor atender aos objetivos da pesquisa. As questões 15, 16, 17, 18 e 19 foram condensadas em uma única questão, de caráter mais aberto, com a mesma abrangência.

4.5 Análise dos dados

A expressão mais comumente usada para representar o tratamento dos dados de uma pesquisa qualitativa é Análise de Conteúdo. No entanto, o termo significa mais do

que um procedimento técnico. Faz parte de uma histórica busca teórica e prática no campo das investigações sociais (MINAYO, 2000, p. 199).

Segundo BARDIN (1979, p. 42), a Análise de Conteúdo pode ser definida como:

Um conjunto de técnicas de análise de comunicação visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimento relativo às condições de produção/recepção destas mensagens.

BERELSON (1971, p. 18), um dos criadores da análise de conteúdo, a define como uma técnica de pesquisa para descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto das comunicações e tendo por fim interpretá-los.

A técnica de análise de conteúdo, atualmente compreendida mais como um conjunto de técnicas, surgiu nos Estados Unidos no início do século XX. Seus primeiros experimentos estavam voltados para a comunicação de massa. Até os anos 50 predominava o aspecto quantitativo da técnica que se traduzia, em geral, pela contagem da frequência da aparição de características nos conteúdos das mensagens veiculadas.

Atualmente se pode destacar duas funções na aplicação da técnica. Uma se refere à verificação de hipóteses e/ou questões, a outra diz respeito à descoberta do que está por trás dos conteúdos manifestos, indo além das aparências do que está sendo comunicado. As duas funções podem se complementar e podem ser aplicadas a partir de princípios (MINAYO, 1994, 74).

De acordo com MINAYO, pode-se optar por vários tipos de unidade de registro para analisar o conteúdo de uma mensagem. Essas unidades se referem aos elementos obtidos pela decomposição do conjunto da mensagem. Permite-se utilizar a palavra como uma unidade, trabalhando com todas as palavras de um texto ou com apenas algumas que são destacadas de acordo com a finalidade do estudo.

Outra unidade de registro é o tema que se refere a uma unidade maior em torno da qual tira-se uma conclusão. Esse tipo de unidade é uma das modalidades mais utilizadas por aqueles que empregam a análise de conteúdo.

Esta pesquisa utiliza a **análise temática**, técnica de análise de conteúdo, em que a noção de Tema está ligada a uma afirmação de determinado assunto. Ela comporta um feixe de relações e pode ser graficamente apresentada por uma palavra, uma frase, um resumo (MINAYO, 2000, p. 208).

Fazer uma análise temática consiste em descobrir os núcleos de sentido que compõem uma comunicação cuja presença ou frequência signifiquem alguma coisa para o objetivo analítico visado. Ou seja, tradicionalmente, a análise temática se encaminha para a contagem de frequência das unidades de significação como definitórias do caráter do discurso. Ou, ao contrário, qualitativamente a presença de determinados temas denota os valores de referência e os modelos de comportamento presentes no discurso (MINAYO, 2000, p. 209).

Através da análise temática, os elementos do texto das entrevistas são classificados em categorias (DENCKER & VIÁ, 2001, p. 179). Será distinguida nesse procedimento a análise de símbolos ou palavras chave: observando expressões, atitudes ou tendências, para depois buscar nos textos analisados a frequência com que cada um desses símbolos é utilizado, abordando os temas: Responsabilidade Social e Sustentabilidade.

No tratamento dos resultados são empregados, como métodos de análise, as tabulações, visando restituir respostas de maneira individual ou sintética; transformação de dados originais a partir de recodificação e análises, visando descrever, explicar ou classificar.

Para BARDIN (1979), é permitido utilizar-se desta técnica quando o interesse é conhecer aquilo que está por trás das palavras sobre as quais se debruça, e na busca de outras realidades por meio das mensagens. Reforça essa opinião definindo a análise de conteúdo como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que usa procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.

Dos seis tipos de análise de conteúdo utilizou-se, nesta pesquisa, a análise categorial que é a mais antiga e a mais utilizada na prática. Funciona a partir do desmembramento do texto em unidades, em categorias, segundo agrupamentos e reagrupamentos por significados semânticos. Dentre as possibilidades de categorização, quando se investiga os temas, a análise de conteúdo categorial passa a se chamar análise temática (BARDIN, 1979).

A análise temática, aplicada ao corpus das entrevistas, o qual corresponde ao conjunto das falas dos respondentes, das quais emergirão as evocações, vem fornecer um *insight*, ou seja, uma visão das estruturas internas dos atores considerados nesta pesquisa, as empresas Fiscalizadoras (F), de Aterros (AT) e Recicladoras (R).

MINTZBERG (1995, p. 125) discute acerca de pesquisas contemporâneas que têm estudado as relações entre estrutura e desempenho. A tendência tem sido atribuir eficácia ao ajustamento entre parâmetros de delineamento e fatores situacionais, como, por exemplo, seu sistema de planejamento e controle e de tomada de decisão (parâmetros de delineamento) e as dimensões da organização e a natureza dinâmica do ambiente (fatores situacionais).

KHANDWALLA (1973, p. 285-295), define que a eficácia depende da inter-relação, de forma compatível e integrada, entre os parâmetros de delineamento e os fatores situacionais ou contingenciais. Esta definição está explicitada em sua Hipótese da Configuração Combinada Ampliada, que é a combinação de duas outras hipóteses: a da Congruência e a da Configuração (vide Revisão da Literatura, cap. 2, p. 25-27).

A análise aplicada ao corpus (conjunto das falas, mensagens, evocações), ao trazer uma visão das dimensões dos atores, seus sistemas técnicos (parâmetros de delineamentos), e quão integrados e inter-relacionados estão entre si e com a dinâmica do ambiente (fatores situacionais), fornece uma forma de avaliar se a estrutura formada pelos três atores está tendo eficácia no desempenho de suas atividades relacionadas ao seu elemento comum, a problemática dos resíduos.

5 RESULTADOS

A apresentação dos resultados desta pesquisa traz os dados provenientes das entrevistas realizadas junto às empresas de aterros, recicladoras e fiscalizadoras, situadas no Médio Vale do Paraíba.

O objetivo foi verificar a relação entre o nível de responsabilidade social e o alcance dos princípios da sustentabilidade, no que diz respeito às dimensões econômica, social e ecológica, a partir das falas dos respondentes. Estes dados foram obtidos por meio da visão dos profissionais responsáveis pela área de meio ambiente das empresas envolvidas.

Com base no levantamento realizado na pesquisa exploratória, foram selecionadas, a princípio, dezessete empresas, que representam a população total das empresas objeto desta pesquisa, no Médio Vale do Paraíba. Formaram-se três grupos: Grupo 1, das empresas de aterros de resíduos sólidos industriais, identificadas pela sigla AT; Grupo 2, das empresas de reciclagem, identificadas pela sigla R; e Grupo 3, das empresas fiscalizadoras, identificadas pela sigla F. As empresas foram codificadas como:

AT1, AT2, AT3, AT4, AT5, AT6, AT7: empresas de aterros;

R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7: empresas recicladoras;

F1, F2, F3: empresas fiscalizadoras.

A população alvo original ficou composta conforme o quadro 1.

Das dezessete empresas contatadas, nove participaram das entrevistas, observando que entre essas existe uma empresa que tanto é recicladora como também possui aterro industrial, totalizando, desta forma, dez entrevistas realizadas.

Das empresas que não participaram das entrevistas, quatro são recicladoras e três são de aterro. Duas dessas recicladoras, com pendências fiscais, se mostraram aversas a entrevistas. Quanto às outras duas recicladoras, uma funciona eventualmente, e na última não foi possível conciliar o horário do respondente. Quanto às três empresas de aterro, uma delas está com o aterro desativado desde o início de 2001, em outra não foi

possível conciliar o horário do respondente, e por fim a última se recusou a dar entrevista sem expor os motivos da recusa.

Quadro 1 – População Alvo

CIDADES	EMPRESAS	QUANTIDADE
Cruzeiro	Aterro	1
Caçapava	Aterro	1
Guaratinguetá	Aterro	1
Pindamonhangaba	Aterro	1
São José dos Campos	Aterro	2
Tremembé	Aterro	1
Caçapava	Recicladora	2
Guaratinguetá	Recicladora	1
Pindamonhangaba	Recicladora	3
Taubaté	Recicladora	1
Aparecida	Fiscalizadora	1
Jacareí	Fiscalizadora	1
Taubaté	Fiscalizadora	1
TOTAL		17

Fonte: A autora

As empresas que participaram da pesquisa têm uma representatividade expressiva e qualitativa, na medida em que os sujeitos entrevistados falam em nome de suas empresa e por serem essas as que gerenciam o grande volume de resíduos sólidos industriais no Médio Vale do Paraíba. Estão relacionadas no quadro 2.

Quadro 2 – Empresas entrevistadas

CIDADES	EMPRESAS	QUANTIDADE
Cruzeiro	Aterro	1
Guaratinguetá	Aterro	1
São José dos Campos	Aterro	1
Tremembé	Aterro	1
Guaratinguetá	Recicladora	1
Pindamonhangaba	Recicladora	2
Aparecida	Fiscalizadora	1
Jacareí	Fiscalizadora	1
Taubaté	Fiscalizadora	1
TOTAL		10

Fonte: A autora

O roteiro da entrevista (Apêndice II) constou de dezesseis questões que serviram de base para a direção da entrevista. Foi dividido em três partes: a primeira levanta os dados do perfil do respondente, com cinco questões fechadas; a segunda traz o perfil da empresa com cinco questões, também fechadas; e por fim oito questões abertas abrangendo o tema sustentabilidade.

5.1 Perfil da Empresa e do Sujeito Entrevistado

Serão apresentadas, a seguir, diversas tabelas mostrando o cruzamento de dados, explicitando, para cada grupo de empresas, os dados obtidos por meio das questões fechadas das entrevistas, quais sejam: Gênero do Respondente, Escolaridade, Cargo, Faixa Etária, Número de Funcionários e Tempo de Atividade. Desta forma, são abrangidas, através destas tabelas, as informações colhidas na primeira parte das entrevistas: Perfil do Respondente / Empresa.

Tabela 1 – Empresa X Gênero do respondente

Empresa	Fiscalizadoras	Aterro	Recicladoras	TOTAL
Gênero				
Masculino	2	4	2	8
Feminino	1	0	1	2
TOTAL	3	4	3	10

Esta tabela nos mostra que a distribuição dos respondentes, quanto ao gênero, é de 8 homens e 2 mulheres, sendo que a maior incidência de homens, entre os respondentes, está nas empresas de aterro (4). Estes dados sugerem que neste tipo de atividade, gerenciamento de resíduos, predomina a incidência de mão-de-obra masculina, devido à preferência das empresas ou ao interesse próprio das pessoas que buscam este tipo de atividade.

A tabela 2 mostra o nível de escolaridade dos respondentes, dentre os grupos de empresas. Percebe-se que o nível superior foi o que teve a maior incidência (5 em 10) e que as empresas fiscalizadoras detêm o maior número de respondentes com pós-graduação, sendo dois respondentes com especialização (2 em 10). Porém, a maior

titulação é encontrada nas empresas recicladoras e de aterro, com um mestre em cada uma delas (2 em 10).

Tabela 2 – Empresa X Escolaridade

Escolaridade	Superior	Pós	Pós	TOTAL
		graduação Especialização	graduação Mestrado	
Empresa				
Fiscalizadoras	1	2	0	3
Aterro	3	0	1	4
Recicladoras	1	1	1	3
TOTAL	5	3	2	10

A tabela 3 mostra a distribuição de escolaridade em função do gênero dos respondentes.

Tabela 3 – Gênero X Escolaridade

Escolaridade	Superior	Pós	Pós	TOTAL
		graduação Especialização	graduação Mestrado	
Gênero				
Masculino	3	2	2	7
Feminino	2	1	0	3
TOTAL	5	3	2	10

Verifica-se, quanto ao nível de pós-graduação (Especialização e Mestrado) uma predominância do gênero masculino.

A tabela 4 expõe os cargos dos respondentes, dentre os grupos de empresas. Percebe-se que o cargo predominante é o de Engenheiro ou Biólogo, cargos estes eminentemente técnicos, revelando uma ausência de profissionais das áreas humanas ocupando cargos de administradores.

Tabela 4 – Empresa X Cargo

Cargo	Engenheiro Biólogo	Gerente	Supervisor	Diretor	TOTAL
Empresa					
Fiscalizadoras	3	0	0	0	3
Aterro	1	2	0	1	4
Recicladoras	1	1	1	0	3
TOTAL	5	3	1	1	10

A tabela 5 mostra a faixa etária dos respondentes. Nota-se que todos os respondentes têm acima de 26 anos e que a faixa etária preponderante é aquela situada acima dos 45 anos, observada em empresas instaladas há mais tempo no Médio Vale do Paraíba.

Tabela 5 – Empresa X Faixa etária

Faixa Etária	26 a 35 anos	36 a 45 anos	Acima de 45 anos	TOTAL
Empresa				
Fiscalizadoras	1	0	2	3
Aterro	1	1	2	4
Recicladoras	2	0	1	3
TOTAL	4	1	5	10

A tabela 6 traz o cargo dos respondentes e as respectivas faixas etárias. Observa-se que os cargos de média e alta gerência situam-se na faixa acima de 45 anos.

Tabela 6 – Cargo X Faixa etária

Cargo	Idade			TOTAL
	26 a 35 anos	36 a 45 anos	Acima de 45 anos	
Eng./Biólogo	3	0	2	5
Gerente	1	1	1	3
Diretor	0	0	1	1
Supervisor	0	0	1	1
TOTAL	4	1	5	10

A tabela 7 revela o número de empregados por grupo de empresas. A predominância (7 em 10) está nas empresas de pequeno/médio porte (em termos de efetivo de pessoal). Nota-se a presença de uma empresa de grande porte, com acima de 1000 empregados, pertencente ao grupo das empresas de aterro.

Tabela 7 – Empresa X N° de empregados

Empresa	N° Empregados			TOTAL
	10 a 99 empregados	100 a 499 empregados	Acima de 1000 empregados	
Fiscalizadoras	3	0	0	3
Aterro	2	1	1	4
Recicladoras	2	1	0	3
TOTAL	7	2	1	10

A tabela 8 apresenta o tempo de atividade para os grupos de empresas. Denota-se que a maior incidência (5 em 10) é de empresas com mais de 20 anos de atividade, sendo que duas delas são empresas fiscalizadoras e duas de aterro, e ainda que a mais recente em atividade é uma empresa recicladora.

Tabela 8 – Empresa X Tempo de atividade

Tempo atividade	1 a 5 anos	5 a 10 anos	10 a 20 anos	Acima de 20 anos	TOTAL
Empresa					
Fiscalizadoras	0	0	1	2	3
Aterro	1	0	1	2	4
Recicladoras	1	1	0	1	3
TOTAL	2	1	2	5	10

5.2 Percepção e Opinião dos Sujeitos

Quanto às questões abertas, os resultados permitiram uma avaliação qualitativa dos dados no que se refere à frequência, as quais representam as variações semânticas dos conteúdos manifestos. Identificou-se, através da co-ocorrência dos temas, os pontos valorizados nos diferentes conteúdos, observados a partir da concentração da frequência nas unidades de análise temáticas, e teve como objetivo inferir a organização do pensamento centralizador do discurso dos atores sociais deste estudo, identificados a partir da Análise de Conteúdo.

As categorias empíricas emergiram das entrevistas a partir da leitura flutuante do material textual, tendo sido identificadas três categorias principais - **Resíduos**, **Interação com a Comunidade** e **Meio Ambiente** – estas, por sua vez, apresentando diversas subcategorias, conforme explicitado no quadro 3.

Quadro 3 – Categorias e Subcategorias

CATEGORIA	SUBCATEGORIA
RESÍDUO	Classificação, Normas para Armazenamento, Não Conformidade, Registro de Resíduos
INTEGRAÇÃO COM A COMUNIDADE	Relações com a Comunidade, Filantropia, Investimentos Sociais
MEIO AMBIENTE	Integração, Preocupação com o Impacto Ambiental, Educação, Preocupação com a Imagem, Discussão dos Problemas Ambientais, Ações de Melhoria, Isonomia, Limitação do Órgão Fiscalizador, Busca de Destinação de Resíduo, Aproveitamento de Resíduo, Fiscalização/Punição Deficiente, Desenvolvimento Tecnológico, Consciência Ambiental, Imunidade dos Órgãos Públicos

A categoria **Resíduo** compreende o conjunto de quatro subcategorias: Classificação, Armazenamento, Não Conformidade, Registro de Resíduos, cujas unidades temáticas relacionam-se com os procedimentos adotados com relação aos resíduos na visão dos sujeitos sociais que representam as empresas de aterro, recicladoras e fiscalizadoras. Esta categoria, juntamente com as subcategorias, encontra-se decomposta em unidades de análise temáticas, apresentadas nos quadros 4 a 7.

A categoria **Interação com a Comunidade** abrange o conjunto de três subcategorias: Relações Com a Comunidade, Filantropia e Investimentos Sociais, e que estão relacionadas com responsabilidade social relatadas pelos sujeitos sociais. Esta categoria, juntamente com as subcategorias, encontra-se decomposta em unidades de análise temáticas, apresentadas no quadro 8 a 10.

A categoria **Meio Ambiente** compreende o conjunto de quatorze subcategorias relacionadas com as descrições de sustentabilidade: Integração, Preocupação com o Impacto Ambiental, Educação, Preocupação com a Imagem, Discussão dos Problemas Ambientais, Ações de Melhoria, Isonomia, Limitação do Órgão Fiscalizador, Busca de Destinação de Resíduo, Aproveitamento de Resíduo, Fiscalização/Punição Deficiente, Desenvolvimento Tecnológico, Consciência Ambiental e Imunidade dos Órgãos Públicos. Esta categoria, juntamente com as subcategorias, encontra-se decomposta em unidades de análise temáticas, apresentadas no quadro 11 a 24.

Tendo como base os preceitos da Sustentabilidade, que observam as conceituações da Responsabilidade Social, das Obrigações Sociais e da Reatividade Social, surgem das falas dos respondentes as evocações, com os respectivos relacionamentos.

5.2.1 Categoria Resíduo

Esta categoria está relacionada com as conceituações advindas de um dos níveis de Envolvimento Social, as Obrigações Sociais, que pregam que uma empresa as cumpre quando atende suas responsabilidades econômicas e legais, e nada mais. Ela faz o mínimo exigido por lei.

As evocações relacionadas a esta categoria, com a indicação das respectivas subcategorias, estão apresentadas nos quadros 4, 5, 6 e 7, apresentados a seguir.

Quadro 4 – Evocações da categoria Resíduo: Sub-categoria Classificação

SUB CATEGORIA: CLASSIFICAÇÃO			
AT1 “Três tipos: Classe I, II, III”.	AT2 “Recebidos a granel são armazenados em galpões separados”.	AT3 “Resíduos industriais e inorgânicos”.	AT4 “Resíduos de processamento da fabricação de papel”.
F1 “Classe I, II, III, e hospitalares”.	F2 “Três tipos: Classe I, II, III”.	F3 “Nós temos como prioridade os resíduos Classe I (perigosos), e também alguns resíduos classe II”.	
R1 “Esses resíduos são classificados como classe II”.	R2 “Resíduos classe I é destinado ao aterro”.	R3 “Como classe II”.	

O quadro 4 apresenta as principais evocações da sub-categoria Classificação. Nota-se que os três grupos de empresas (AT, F e R) seguem as normas da ABNT. A classificação de resíduos, de acordo com as normas da ABNT, está descrita na Revisão da Literatura, item 2.4: Resíduos Industriais.

Quadro 5 – Evocações da categoria Resíduo: Sub-categoria Normas para Armazenamento

SUB CATEGORIA: NORMAS PARA ARMAZENAMENTO			
AT1 “O armazenamento é feito em áreas devidamente licenciadas”.	AT2 “Os resíduos são recebidos à granel e embalados em tambores, bombas e outros tipos de embalagens”.	AT3 “Vencido as 24hs ou 36hs ou 48hs, dependendo do movimento que nós temos aí, ele vai para o local de destino final”.	AT4 “O lodo prensado é disposto no solo para que ele possa perder um pouco mais a umidade”.
F1 “Eles têm que ser dispostos de forma adequada”.	F2 “É obrigado a atender uma norma da ABNT”.	F3 “Pelos Normas da ABNT, existe uma norma específica para cada tipo de resíduo”.	
R1 “Para a borra nós temos a baía”.	R2 “Todo material que chega é registrado e etiquetado, e é armazenado num galpão”.	R3 “O material que chega é colocado ali, tudo direitinho”.	

O quadro 5 mostra que as empresas seguem um procedimento para armazenagem de resíduos. Porém, apenas duas empresas, F2 e F3, citam explicitamente uma norma oficial, da ABNT, que regula esta atividade.

Quadro 6 - Evocações da categoria Resíduo: Sub-categoria Não Conformidade

SUB CATEGORIA: NÃO CONFORMIDADE			
AT1 “Se ocorrer algum desvio é no tratamento de efluentes”.	AT2 “Tinham alterado o processo e não foi realizada nova caracterização do resíduo, para chegar a classificação”.	AT3 “Reforçar a cerca que na norma brasileira fala que tem que ter oito fios, e a cerca tinha cinco fios”.	AT4 “Não temos nenhuma sanção”.
F1 “Operações inadequadas, algumas restrições de operação”.	F2 “De uma maneira geral é uma disposição inadequada de resíduos”.	F3 “As autuações, muitas vezes são voltadas para as empresas geradoras porque os resíduos não estão armazenados adequadamente”, “temos alguns casos de passivos ambientais”.	
R1 “Não tivemos, nosso relacionamento é ótimo”.	R2 “Não teve nenhum problema”.	R3 “Não temos nenhuma”.	

Observa-se, no quadro 6, que a sub-categoria Não Conformidade está intimamente ligada às sub-categorias Classificação e Normas para Armazenamento, onde as empresas fiscalizadoras apontam, com suas evocações, o não cumprimento das normas da ABNT por parte das outras empresas. Nota-se, também, um contraste entre as evocações das empresas de aterro, que declararam problemas de não conformidade, e aquelas das empresas recicladoras, que não declararam quaisquer problemas.

Quadro 7 - Evocações da categoria Resíduo: Sub-categoria Registro de Resíduos

SUB CATEGORIA: REGISTRO DE RESÍDUOS			
AT1 “Nós temos um banco de dados de todo resíduo que entra na empresa”.	AT2 “Quando o veículo chega na empresa, o mesmo passa por uma balança industrial e é realizada a pesagem”.	AT3 “Todo controle é feito em relatórios”.	AT4 “Eles pegam X toneladas por mês”.
F1 “Eles apresentam relatórios mensalmente”. O gerenciamento de resíduo é feito dentro da empresa geradora”.	F2 “As empresas estão obrigadas a fornecer um relatório de quanto é gerado de resíduo mensalmente”.	F3 “As empresas são obrigadas a apresentar mensalmente todo volume de resíduos gerados e também para onde foram encaminhados”.	
R1 “Temos um diário de avaliação”.	R2 “Toda a fase do processo, passa pela fase da pesagem inicial, registro de material individualmente, através de etiquetas, são registradas no sistema”.	R3 “O que entra, é tudo controlado”.	

Observa-se, no quadro 7, que as empresas fiscalizadoras mantêm registro dos resíduos gerados, emitidos pelas empresas geradoras. As empresas de aterro e as recicladoras, por sua vez, possuem registros internos, não necessariamente consolidados com aqueles mantidos pelas empresas fiscalizadoras.

5.2.2 Categoria Interação com a Comunidade

Esta categoria também está relacionada com as conceituações advindas de um dos níveis de Envolvimento Social, a Responsabilidade Social, que adiciona o imperativo ético de fazer coisas que melhoram a sociedade e não aquelas que poderiam piora-la. Faz parte dos esforços de uma empresa, além dos exigidos pela lei e pela economia, perseguir metas de longo prazo que sejam boas para a sociedade. As evocações relacionadas a esta categoria, com a indicação das respectivas subcategorias, estão apresentadas nos quadros 8, 9 e 10, a seguir.

Quadro 8 – Evocações da categoria Interação com a Comunidade: Sub-categoria Relação com a Comunidade

SUB CATEGORIA: RELAÇÃO COM A COMUNIDADE			
AT1 “Nós temos aqui o programa de coleta seletiva”.	AT2 “A empresa realiza a manutenção com a escola do bairro”.	AT3 “Ajudamos a comunidade com máquinas, na escolinha do bairro”.	AT4 “Quanto as ações com a comunidade, não temos desenvolvido nenhuma”.
F1 “Existe uma interação da população”. “Eles pedem pra gente fazer uma apresentação”.	F2 “Precisa existir uma participação mais abrangente, mais participativa”.	F3 “Esse estudo é exigido da empresa empreendedora”.	
R1 “Existem muitas famílias que sobrevivem disso (juntar latinha)”.	R2 “Temos uma boa relação com a comunidade”.	R3 “O fato de estarmos tirando o papel do meio ambiente e reciclando, já estamos ajudando a comunidade”.	

O quadro 8 mostra que as empresas fiscalizadoras declararam uma baixa atuação junto à comunidade. Quanto às empresas de aterro e recicladoras, observa-se que estas estão niveladas quanto à relação com a comunidade, e que mantêm programas e atividades junto às comunidades locais, porém, limitadamente visto que não demonstraram preocupação com atividades voltadas a seus públicos internos.

Quadro 9 – Evocações da categoria Interação com a Comunidade: Sub-categoria Filantropia

SUB CATEGORIA: FILANTROPIA			
AT1 “Todo o resíduo hospitalar gerado no município, é incinerado gratuitamente”.	AT2 “Doação de caminhões de lixo para a prefeitura da cidade”.	AT3 “Ajudamos a igreja, na casa de recuperação de drogados”.	AT4 “Não”.
F1 -	F2 -	F3 -	
R1 -	R2 -	R3 -	

O quadro 9 mostra que somente as empresas de aterro, em sua maioria, declararam possuir atividades filantrópicas.

Quadro 10 – Evocações da categoria Interação com a Comunidade: Sub-categoria Investimentos Sociais

SUB CATEGORIA: INVESTIMENTO SOCIAIS			
AT1 “Nós temos o Projeto Crescer, que adota as crianças carentes”.	AT2 “Manutenção da estrada nas proximidades do aterro”.	AT3 “Ajudamos na reforma e na construção da escolinha”.	AT4 -
F1 -	F2 -	F3 -	
R1 “Nós temos o projeto escola, o qual coleta latinhas e são trocadas por computadores”.	R2 “A nossa comunicação com a sociedade tem dois grandes objetivos: a formação e a informação da comunidade”.	R3 “Não temos”.	

O quadro 10 evidencia que as empresas fiscalizadoras não expressaram atitudes referentes a investimentos sociais. As empresas de aterro e as recicladoras apresentaram, em sua maioria, atividades relacionadas a investimentos sociais.

5.2.3 Categoria Meio Ambiente

Esta categoria, também relacionada com as conceituações advindas de um dos níveis de Envolvimento Social, a Reatividade Social, diz respeito à capacidade de uma empresa de adaptar-se às mudanças nas condições sociais. Como tal, é orientada por normas sociais. Organizações socialmente reativas sondam o ambiente para identificar mudanças nos costumes e atitudes. Em seguida, a administração modifica suas práticas para acompanhar o padrão em vigor.

A categoria **Meio Ambiente** foi a que apresentou o maior número de evocações, resultando diversas sub-categorias as quais foram agrupadas, para facilidade de análise, em quatro subgrupos (SG), formados, respectivamente, pelas seguintes subcategorias:

SG1: Impacto Ambiental, Preocupação com a Imagem, Discussão dos Problemas Ambientais e Consciência Ambiental.

SG2: Isonomia, Limitações do Órgão Fiscalizador, Fiscalização/Punição Deficiente e Imunidade dos Órgãos Públicos.

SG3: Busca de Destinação de Resíduos, Aproveitamento de Resíduos e Desenvolvimento Tecnológico.

SG4: Integração, Educação e Ações de Melhoria.

As evocações relacionadas à categoria Meio Ambiente, com a indicação das respectivas subcategorias, agrupadas nos respectivos subgrupos, estão apresentadas nos quadros 11 a 24, apresentados a seguir.

Quadro 11 – Evocações da categoria Meio Ambiente - SG1: Sub-categoria Impacto Ambiental

SUB CATEGORIA: PREOCUPAÇÃO COM O IMPACTO AMBIENTAL			
<p>AT1</p> <p>“Não adianta descobrir uma molécula nova que vai te dar muito dinheiro, se você não consegue dar o destino final desse resíduo que é gerado na produção”.</p>	<p>AT2</p> <p>“Existe uma consciência da problemática de resíduo e também da vida útil limitada do aterro”.</p>	<p>AT3</p> <p>“A geração de resíduo está sendo aperfeiçoada. O advento da ISO 14001, onde o Brasil acho que é um dos maiores”.</p>	<p>AT4</p> <p>“O que vejo é que tem muitas empresas que têm as normas lindas no papel, mas eu não vejo que estejam sendo seguidas”.</p>
<p>F1</p> <p>“Hoje em dia as empresas estão muito bem esclarecidas”. “Eles sabem o que tem que separar, quais os resíduos que podem ser recuperados ou quais que possam ser reprocessados”.</p>	<p>F2</p> <p>“Inclusive a gente tem um programa de produção limpa, onde as empresas mostram vários resultados que deram certo”.</p>	<p>F3</p> <p>“Hoje já se tem um controle melhor da situação, principalmente com a implantação da ISO 14.000”. “As empresas tem que apresentar uma proposta não para eliminar resíduo, que é praticamente impossível, mas para minimizar a geração de resíduos”.</p>	
<p>R1</p> <p>“No processo de produção nosso, nós temos procurado desenvolvimento que reduza resíduo e a geração de resíduo”.</p>	<p>R2</p> <p>“Com a certificação da ISO, com o estreitamento da lei, da fiscalização, fez com que as empresas se preocupassem mais com a geração de resíduo”.</p>	<p>R3</p> <p>“Nos temos um sistema da qualidade, temos auditorias internas e externas”.</p>	

Observa-se, no quadro 11, uma preocupação por parte das empresas de aterro e recicladoras com o impacto ambiental. Porém, as evocações das empresas fiscalizadoras demonstram uma preocupação manifestada por parte das empresas geradoras.

Quadro 12 – Evocações da categoria Meio Ambiente - SG1: Sub-categoria Preocupação com a Imagem

SUB CATEGORIA: PREOCUPAÇÃO COM A IMAGEM			
AT1 “Ela (a empresa) tem que ser transparente”.	AT2 “O desempenho na bolsa de valores depende muito desta boa imagem”.	AT3 “A indústria mudou mesmo foi para a certificação da ISO 14.000”.	AT4 -
F1 “Porque e se ocorrer algum problema com a empresa prestadora?”.	F2 “O pessoal começou a se preocupar um pouco mais do que no passado”.	F3 “Porque nós enxergamos a questão da maneira ampla, o que interessa para nós é que o sistema seja seguro”.	
R1 -	R2 “A importância de estar transmitindo informações e passar a imagem da empresa para a sociedade”.	R3 “Plantar árvores na área do aterro para melhorar o aspecto”.	

Observa-se, no quadro 12, que na maioria das empresas entrevistadas, a preocupação com a imagem está relacionada com a continuidade de seus negócios.

Quadro 13 – Evocações da categoria Meio Ambiente - SG1: Sub-categoria Discussão dos Problemas Ambientais

SUB CATEGORIA: DISCUSSÃO DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS			
AT1 “Eu faço parte de uma associação a ‘Atuação Responsável’ que vai além da ISO 14000”.	AT2 -	AT3 “Uma boa foi a criação da bolsa de resíduos”.	AT4 “Não existe uma sinergia, é preciso ser feito um trabalho na comunidade”.
F1 “O que tem sido feito é muito a conscientização da população”.	F2 “O sistema preventivo, a pessoa traz a informação para a empresa”, o corretivo é depois que ela está implantada”.	F3 “É o nosso próprio dia-a-dia, a gente tem apresentado diversas sugestões”.	
R1 -	R2 “É preciso que se crie fórum cada vez mais, e discutam mais sobre o assunto”.	R3 “Eles sempre nos ajudam dizendo o que nós devemos mudar, alguma coisa no processo aqui e ali”.	

Observa-se, no quadro 13, que as empresas de aterro AT1 e AT3 apontam a existência de entidades, por parte das empresas geradoras, que se ocupam da discussão de problemas ambientais. As empresas R2 e AT4 demonstram a necessidade de discussão destes problemas dentro do âmbito das empresas que administram os resíduos.

Quadro 14 – Evocações da categoria Meio Ambiente - SG1: Sub-categoria Consciência Ambiental

SUB CATEGORIA: CONSCIÊNCIA AMBIENTAL			
AT1	AT2	AT3	AT4
“Mas isso já está mudando, a empresa não se sustenta mais poluindo, a população reclama”.	“O reflorestamento de mudas nativas, bem como o cinturão verde (já existe um projeto implantado na empresa)”.	“Os impactos ambientais existem, e hoje é difícil conciliar”.	“O que a empresa tem feito é plantar árvores”.
F1	F2	F3	
“A gente tenta fazer com que as leis sejam cumpridas”.	“O resíduo gerado numa empresa pode ser matéria-prima para outra empresa”.	“Hoje o que existe é interesse econômico que é o caso da área de fundição”.	
R1	R2	R3	
“A sociedade tem que ser conscientizada do que é lixo e o que é resíduo”.	“Precisam ser criadas leis que direcionam e obriguem que as empresas tenham um direcionamento correto”.	“Nós já estamos tirando o papel do meio ambiente e reciclando”.	

No quadro 14, as evocações de todos os respondentes demonstram que existe uma conscientização a respeito da problemática ambiental. As empresas recicladoras R1 e R2 apontam a necessidade de se estar trabalhando na conscientização da população, tanto no conhecimento da diferenciação entre lixo e resíduo, como na cobrança de leis que obriguem as empresas geradoras a terem o direcionamento correto de seus resíduos.

Quadro 15 – Evocações da categoria Meio Ambiente – SG2: Sub-categoria Inexistência de Isonomia

SUB CATEGORIA: INEXISTÊNCIA DE ISONOMIA			
AT1	AT2	AT3	AT4
“Entre os Estados não existe isonomia”.	-	“O maior problema que vejo é a falta de isonomia”.	-
F1	F2	F3	
“A lei sempre existiu. Existiam alguns entraves, alguns procedimentos que não eram muito claros”.	-	“Recentemente o município fez uma lei, proibindo que vá para o aterro qualquer passivo ambiental”. “Parece que foi feita uma lei proibindo resíduos que venham de outras regiões”.	
R1	R2	R3	
“Infelizmente cada Estado tem uma legislação diferente”.	“Não há isonomia”.	-	

O quadro 15, por meio das evocações dos respondentes das empresas de aterro, fiscalizadoras de recicladoras, demonstra que não há uma uniformidade entre as leis aplicadas nos diversos Estados.

Quadro 16 – Evocações da categoria Meio Ambiente – SG2: Sub-categoria Limitação do órgão Fiscalizador

SUB CATEGORIA: LIMITAÇÃO DO ORGÃO FISCALIZADOR			
AT1	AT2	AT3	AT4
“Ela só aprova se o destino for adequado ou não”.	“Necessidade ainda que sejam criados cursos de aperfeiçoamento tecnológico na empresas fiscalizadoras”.	“Existe uma limitação no que eles podem oferecer, e a ação deles é muito lenta”.	“Fiz alguns cursos lá em São Paulo, mas muitas vezes eles fogem do foco que foi proposto”.
F1	F2	F3	
“Nem podemos fazer isso (orientar a destinação de resíduo)”.	“Ela passou a fazer toda a fiscalização do controle da poluição”.	“Nós ainda temos muitos problemas com algumas empresas a nível nacional, digamos caseira, que dão mais trabalho do que uma multinacional”.	
R1	R2	R3	
-	“Há uma grande deficiência na fiscalização, temos pouca fiscalização”.	-	

No quadro 16 se observa que todas as empresas apontam deficiências na ação das empresas fiscalizadoras. Há cobranças, em relação às empresas fiscalizadoras, por cursos e treinamentos, mais fiscalização e agilização da atividade desenvolvida.

Quadro 17 – Evocações da categoria Meio Ambiente – SG2: Sub-categoria Fiscalização/Punição Deficiente

SUB CATEGORIA: FISCALIZAÇÃO/PUNIÇÃO DEFICIENTE			
AT1 “A multa que se aplica, embora tenha aumentado, ainda é insignificante se compararmos com os danos causados ao meio ambiente”.	AT2 “As multas cobradas, das empresas que não cumprem as normas, não representam nada se compararmos com os danos causados”.	AT3 “A fiscalização poderia ser mais constante, a frequência da fiscalização poderia ser maior”. “A ação deles é muito lenta para se resolver qualquer tipo de problema”.	AT4 “O órgão de fiscalização é pouco lento”.
F1 -	F2 -	F3	
R1 “Não concordo muito com a punição através de multa porque começa a gerar arrecadação”.	R2 “Precisa melhorar esse pessoal para que o nível técnico melhore”. As empresas estão mais preparadas que as fiscalizadoras”. “A fiscalização tem que ser austera”.	R3 -	

O quadro 17 está relacionado tanto com o quadro 16 (Limitação..) , como com o quadro 18 (Imunidade..), por serem essas sub-categorias voltadas aos procedimentos das empresas fiscalizadoras. Nota-se, de acordo com as evocações das empresas de aterro e recicladoras, que não existe, por parte das empresas fiscalizadoras, um procedimento coerente e adequado às necessidades de mercado.

Quadro 18 – Evocações da categoria Meio Ambiente – SG2: Sub-categoria Imunidade dos Órgãos Públicos

SUB CATEGORIA: IMUNIDADE DOS ORGÃO PÚBLICOS			
AT1	AT2	AT3	AT4
“A prefeitura não dá um tratamento adequado aos resíduos, colocam em lixões”. “A prefeitura deveria ser punida a respeito disso”. “A prefeitura e governo têm que estar preocupados em dispor de verbas para a parte de saneamento, porque eles alegam que não têm dinheiro e jogam ainda os lixos nos lixões”	-	-	-
F1	F2	F3	
-	-	-	
R1	R2	R3	
-	-	-	

No quadro 18, embora somente uma empresa, a de aterro AT1, tenha manifestado evocações referentes à imunidade de órgãos públicos, considerou-se relevante para a pesquisa por abordar atitudes que têm amplos reflexos (negativos) para toda a sociedade.

Quadro 19 – Evocações da categoria Meio Ambiente – SG3: Sub-categoria Busca de Destinação de Resíduos

SUB CATEGORIA: BUSCA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO			
AT1	AT2	AT3	AT4
“A procura por tratamento de resíduo aumentou”.	“Acredito que deva ocorrer uma grande corrida”.	“Infelizmente ainda está na moda antiga”.	“Estamos contribuindo no processo de geração”.
F1	F2	F3	
“A empresa passou a ter uma preocupação maior”. “Eles já estão se organizando através de seus sindicatos”.	“Em termos de resíduos sólidos o que mais a gente tem visto é a reciclagem de latinhas”.	“Hoje nós sentimos a mudança de mentalidade do empresário, é uma mudança radical”.	
R1	R2	R3	
“Acho que todas as empresas hoje estão preocupadas com esse assunto”.	“As empresas menores muitas vezes não tem essa visão, por falta de conhecimento, ou até por fator financeiro”.	“Existe uma dificuldade em convencer as pequenas e médias empresas estarem aproveitando resíduos”.	

O quadro 19 evidencia, nas evocações das empresas AT1 e AT2, um alinhamento com as demais empresas fiscalizadoras e de reciclagem, embora as empresas R2 e R3 apontem que a busca de destinação de resíduos ainda é muito deficiente nas empresas de pequeno e médio porte.

Quadro 20 – Evocações da categoria Meio Ambiente – SG3: Sub-categoria Aproveitamento de Resíduo

SUB CATEGORIA: APROVEITAMENTO DE RESÍDUO			
<p>AT1</p> <p>“Hoje ainda temos os resíduos que poderiam ser reciclados, mas que são enviados para aterros porque é mais cômodo”.</p>	<p>AT2</p> <p>“Existe tecnologia avançada para aterro, mas não para a reutilização”.</p>	<p>AT3</p> <p>“Existe muito passivo para ser resolvido”.</p>	<p>AT4</p> <p>“As empresas que jogam resíduos aqui no nosso aterro, deveriam ter a mesma preocupação que nós”.</p>
<p>F1</p> <p>“Ainda poderia ser melhor, mas o custo está ficando uma coisa importante para as empresas, isso a gente percebe na geração de resíduo”.</p>	<p>F2</p> <p>“Hoje se fala muito em reciclagens, mas reciclam o material nobre”. “Há uma dificuldade muito grande em colocar o vidro e outros metais para reciclar também”.</p>	<p>F3</p> <p>“O município gera uma quantidade muito grande e não tem estrutura para tratar”</p>	
<p>R1</p> <p>“Desenvolvemos uma empresa que recicla um dos resíduos da borra”.</p>	<p>R2</p> <p>“O processo tem sido aperfeiçoado, hoje cada vez mais tratar resíduo está se tornando um investimento”.</p>	<p>R3</p> <p>“Estamos aproveitando o resíduo para a indústria siderúrgica, é o caso do bricket”.</p>	

No quadro 20, a preocupação com o aproveitamento de resíduo é evidenciada por todas as empresas. Nas empresas de aterro e nas fiscalizadoras as evocações são de caráter negativo, no sentido de que ainda não está sendo feito o tratamento adequado dos resíduos, ou por comodismo, ou pelo custo de reciclagem destes, ou por interesses econômicos. Quanto às empresas recicladoras, observa-se o processo de aperfeiçoamento contínuo.

Quadro 21 – Evocações da categoria Meio Ambiente – SG3: Sub-categoria Falta de Desenvolvimento Tecnológico

SUB CATEGORIA: FALTA DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO			
AT1 “Observo que as tecnologias disponíveis hoje foram melhoradas, lá fora, inclusive no processo produtivo”.	AT2 “É necessário desenvolver alternativas para produção, por causa do retorno econômico”. “Os passos ainda são pequenos”.	AT3 “A tecnologia vem a partir do ponto em que você passa a ter pressões”.	AT4 -
F1 “É difícil dizer que uma empresa aqui está procurando tecnologia para seu resíduo”.	F2 “O advento de algumas tecnologias hoje de controle das emissões de gases, mas isso vem de fora”.	F3 “Os resíduos que não são adequados para dispor no aterro, eles têm que ser incinerados. O município não tem incinerador”.	
R1 “Conhecimento científico e desenvolvimento tem muita coisa que se fazer”.	R2 “É importante o desenvolvimento de tecnologia por parte das universidades”.	R3 -	

No quadro 21, as empresas são unânimes em apontar a falta de desenvolvimento tecnológico. De acordo com as evocações desta categoria, existe necessidade de alternativas para o retorno econômico. As evocações apontam que as pressões da sociedade contribuem para que se desenvolva tecnologia, e cobram este desenvolvimento por parte das universidades.

Quadro 22 – Evocações da categoria Meio Ambiente – SG4: Sub-categoria Integração

SUB CATEGORIA: INTEGRAÇÃO			
AT1 “A integração é no sentido do órgão ambiental estar sabendo o que a empresa está fazendo com o resíduo que ele fiscaliza”.	AT2 “Porém não existe essa integração com as empresas recicladoras”.	AT3 “A integração entre as empresas R, AT e F, não tem sido feita”.	AT4 “Existe um problema de educação que dificulta essa integração”.
F1 “A empresa não tem interesses em apresentar uma empresa prestadora de serviço para a geradora”.	F2 “Normalmente as informações entre as empresas são feitas pela CIESP, através de órgãos deles (das empresas)”.	F3 “Não existe a integração e um meio dos três tocarem juntos para traçar a linha de trabalho”.	
R1 “Quanto ao aterro industrial, nós estamos sempre em contato com eles”.	R2 “A integração entre as empresas R, AT e F ainda é muito ruim”.	R3 “Não existe uma sinergia”.	

De acordo com as evocações do quadro 22, as empresas pesquisadas apresentaram uma uniformidade de opinião em relação à Integração. E apontam a falta de integração entre as empresas que administram os resíduos (AT, F e R), ao fator educação, interesse, e atitude gerencial.

Quadro 23 – Evocações da categoria Meio Ambiente – SG4: Sub-categoria Educação

SUB CATEGORIA: EDUCAÇÃO			
AT1	AT2	AT3	AT4
“Hoje em dia a preocupação está até em escolas”.	“É preciso educar a demanda, conscientizar a população para isso”.	“Hoje nós expandimos as nossas atividades com a comunidade”.	“Acho que a cultura das pessoas não colabora muito”.
F1 “Existe curso que a gente faz, porque é preciso estar atualizado. Mas a gente não consegue fazer, quase não se tem tempo de fazer o trabalho. Falta gente, se houvesse tempo poderia estudar mais, mas o pessoal da matriz tem acesso a cursos relevantes”.	F2 “A solução está na educação da criança, do pai, do técnico, de toda a sociedade”.	F3 “Hoje existe uma procura pelas escolas pedindo orientação, mas são ações isoladas e temporárias, não existe um trabalho efetivo para se trabalhar com essa geração que vem por aí”.	
R1 “Em outros países essa preocupação começa desde criança, tem que haver uma divulgação maior, uma preocupação principalmente das nossas autoridades”.	R2 “A capacidade técnica ajudaria muito”.	R3 “Então existe um problema de educação que dificulta”.	

No quadro 23, todas evocações atribuem a necessidade de se estar investindo na educação. Contudo, as ações desenvolvidas são isoladas e temporárias. Na empresa fiscalizadora F1 percebe-se que existe uma dificuldade de se estar fazendo cursos para a atualização de suas atividades, embora na sua matriz seja diferente. As demais empresas apontam a falta de capacidade técnica disponível no mercado.

Quadro 24 – Evocações da categoria Meio Ambiente – SG4: Sub-categoria Necessidade de Ações de Melhoria

SUB CATEGORIA: NECESSIDADE DE AÇÕES DE MELHORIAS			
<p>AT1 “Necessidade de o órgão ambiental orientar e dar suporte, dizer à empresa que gera resíduo, qual a melhor destinação desse resíduo”.</p>	<p>AT2 “Necessidade de uma central de reciclagem do lixo urbano”.</p>	<p>AT3 “Existem muito passivos a serem resolvidos”.</p>	<p>AT4 “Precisava de uma central que fosse apoiada pela prefeitura ou outro órgão”.</p>
<p>F1 “Possui duas diretorias, a de controle, que somos nós e a de engenharia (a de apoio), existe a dificuldade de se fazer curso, porque tem poucas pessoas para a fiscalização e tem prazo para fazer a fiscalização”.</p>	<p>F2 “Acho que o que falta é vontade política”.</p>	<p>F3 “A gente sente que quando a comunidade participa mais, seja denunciando, seja na imprensa, ou nas diversas formas, acaba facilitando nosso trabalho”.</p>	
<p>R1 “Acho que é a conscientização que tem que melhorar”. “Infelizmente nosso nível cultural ainda precisa melhorar muito”.</p>	<p>R2 “Hoje o grande problema que nos temos é a falta de inventário de resíduos”.</p>	<p>R3 “Em nível de prefeitura precisava de uma força política”.</p>	

Nas evocações da sub-categoria Ações de Melhoria, descritas no quadro 24, observa-se a necessidade de se criar uma central de informações que possa orientar e transmitir informações para se melhorar a problemática dos resíduos. Observa-se, também, a falta de apoio dos órgãos públicos e a dificuldade no acesso à educação continuada.

As evocações foram organizadas em evocações afirmativas e evocações negativas, e distribuídas conforme as categorias originadas. O quadro 25 mostra a frequência de ocorrência das evocações, fornecendo uma visão sintética das manifestações das empresas com relação às categorias.

Quadro 25 – Ocorrências das categorias nas falas dos respondentes

CATEGORIA	FISCALIZADORAS		EMPRESAS ATERROS		RECICLADORAS		NO MÉDIO VALE DO PARAÍBA	
RESÍDUO	13(+) 23,2%	1(-) 1,8%	13(+) 16,5%	3(-) 3,8%	8(+) 15,1%	4(-) 7,6%	34(+) 18,1%	8(-) 4,3%
INTEGRAÇÃO COM COMUNIDADE	1(+) 1,8%	3(-) 5,3%	8(+) 10,1%	3(-) 3,8%	5(+) 9,4%	1(-) 1,9%	14(+) 7,5%	7(-) 3,7%
MEIO AMBIENTE	18(+) 32,1%	20(-) 35,8%	40(+) 50,6%	12(-) 15,2%	27(+) 50,9%	8(-) 15,1%	85(+) 45,2%	40(-) 21,2%
TOTAL	32(+) 56 (100%)	24(-)	61(+) 79 (100%)	18(-)	40(+) 53 (100%)	13(-)	133(+) 188 (100%)	55(-)

Fonte: A autora.

Observa-se que a categoria **Resíduo** foi descrita, através de evocações afirmativas, pelo grupo das empresas Fiscalizadoras com 23,2% do total das ocorrências nestas empresas; pelo grupo das empresas de Aterro com 16,5 % do total das ocorrências nestas empresas e pelo grupo das empresas Recicladoras com 15,1% do total de ocorrências, nestas empresas. Os três grupos de empresas, conjuntamente, descreveram esta categoria com 18,1% do total das ocorrências.

A categoria **Interação com a Comunidade** foi descrita, através de evocações afirmativas, por 1,8% do total das ocorrências do grupo das empresas Fiscalizadoras; por 10,1% do total das ocorrências do grupo das empresas de Aterro; e por 9,4% do total das ocorrências do grupo das empresas Recicladoras. Conjuntamente, os três grupos de empresas descreveram esta categoria com 7,5% do total das ocorrências.

A categoria **Meio Ambiente** foi descrita, através de evocações afirmativas, por 32,1% do total das ocorrências observadas no grupo das empresas Fiscalizadoras; por 50,6% do total das ocorrências observadas no grupo das empresas de Aterro; e por 50,9% do total das ocorrências observadas no grupo das empresas de Recicladoras. Estas empresas, conjuntamente, descreveram a categoria **Meio Ambiente**, com 45,2% das ocorrências. O quadro 7 sintetiza como os três grupos de respondentes descreveram todas as categorias em suas falas.

Observa-se, a partir do Quadro 25, que as empresas Recicladoras e de Aterro estão relativamente niveladas quanto aos percentuais de evocação para cada categoria, provavelmente devido ao fato de que o foco dos negócios destas empresas apresenta uma alta comunalidade: os resíduos. Nota-se, também, o grande número de evocações relativas à categoria Meio Ambiente, totalizando praticamente o dobro da soma das evocações relativas às outras duas categorias, Resíduo e Interação com a Comunidade.

Os termos e dados são para demonstrar os resultados, que estarão sendo discutidos no próximo capítulo.

6 DISCUSSÃO

A discussão dos resultados centrou-se na apresentação do conhecimento obtido a partir da análise das evocações constantes nas declarações dos sujeitos entrevistados, tendo como foco a sustentabilidade e a responsabilidade social do gerenciamento de resíduos sólidos industriais no Médio Vale do Paraíba, sendo subsidiada pelos princípios preconizados na Agenda 21.

O estudo identificou, através da co-ocorrência dos temas, os pontos valorizados nos diferentes conteúdos, observados a partir da concentração de frequência nas unidades de análise temáticas. Teve ainda, como objetivo, inferir a organização do pensamento centralizador do discurso dos atores sociais, a partir da análise de conteúdo, e à luz da Agenda 21.

A Agenda 21 é um processo de planejamento participativo que analisa a situação atual de um país, estado, município e/ou região, e planeja o futuro de forma sustentável. Esse processo de planejamento deve envolver todos os atores sociais na discussão dos principais problemas, e na formação de parcerias e compromissos para a sua solução a curto, médio e longo prazos. O esforço de planejar o futuro, com base nos princípios da Agenda 21, gera produtos concretos, exequíveis e mensuráveis, derivados de compromissos pactuados entre todos os atores, fator esse que garante a sustentabilidade dos resultados.

A Agenda 21, em seu capítulo 7, prescreve a necessidade do Planejamento Ambiental, afirmando que a redução da pobreza urbana só será possível mediante o planejamento e a administração do uso sustentável do solo. Em seu capítulo 4, afirma que a pobreza e a degradação do meio ambiente estão estreitamente relacionadas. Enquanto a pobreza tem como resultado determinados tipos de pressão ambiental, as principais causas da deterioração ininterrupta do meio ambiente mundial são os padrões insustentáveis de consumo e produção. O capítulo 8 declara que a responsabilidade pela concretização de mudanças cabe aos Governos, em associação com o setor privado e as autoridades locais, e em colaboração com organizações nacionais, regionais e

internacionais. E que Planos, metas e objetivos nacionais, normas, regulamentações e leis nacionais, e a situação específica em que se encontram os diferentes países, são a moldura ampla em que tem lugar essa integração.

A partir desses conceitos observamos, com relação às análises feitas do perfil do respondente e do perfil das empresas, um índice muito baixo de participação do gênero feminino nas áreas gerenciais da atividade voltada aos resíduos industriais, e ainda a necessidade de se estar implementando, com uma maior ênfase, estudos voltados às áreas humanas, já que se tem, na maioria das empresas, pessoal com formação em áreas exatas. Isto revela a necessidade de se incentivar a realização de cursos nas áreas humanas/administrativas, mais próximas das questões envolvendo responsabilidade social, ética, sustentabilidade (Vide Agenda 21, Cap. 8, item 8.25).

Na categoria **Resíduo**, que as empresas fiscalizadoras (F), de aterros (AT), e recicladoras (R), pelas falas dos respondentes, atendem normas, classificação e regulamentações, e que ao se referirem às classes de resíduos, demonstram uma preocupação em explicar como são classificados, dispostos, embalados e disponibilizados os resíduos. Percebe-se que há necessidade de uma interação entre as empresas (R, AT e F) quanto à fluência de informações, quando, por exemplo, se altera algum processo, implicando uma mudança na classificação de resíduo.

As sanções impostas não são tão relevantes quanto a imagem da empresa ao se expor na mídia; percebe-se que, atender as exigências legais normativas ou comunitárias, pode atuar fortemente em favor da competitividade de uns em oposição à inviabilização de outros. Verifica-se que as empresas recicladoras entrevistadas não apresentam sanções. Isso sugere que seja por haver um comprometimento com o cumprimento das normas e com a atividade de reciclagem, ou por serem mais recentes no mercado, ou devido ao tipo de produto menos agressivo ao ambiente que está sendo reciclado. As empresas fiscalizadoras apresentaram o maior percentual de evocações relativas à categoria **Resíduo**, **23,2%**, fato este explicado pelo estreito relacionamento entre as suas subcategorias (classificação, normas de armazenamento, conformidade e registro de resíduos) e a atividade normatizadora deste grupo de empresas.

Com base na revisão da literatura deste estudo, pode-se afirmar que as subcategorias classificação, normas de armazenamento, conformidade e registro de

resíduos são obrigações das empresas envolvidas, por terem estas que obedecer à ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Observa-se, ainda, que a classificação de resíduos é feita por uma outra empresa (uma terceira), e a partir daí é que será indicado o tipo de tratamento a ser realizado. As empresas fiscalizadoras atuam apenas na conferência do tratamento e condições físicas em que estão dispostos os resíduos. E que a interação entre as empresas fiscalizadoras e as demais empresas é muito lenta, havendo poucos agentes para fiscalizar, não atendendo as necessidades de todas elas em tempo (Vide Agenda 21, Cap. 21, item 21.31).

Nota-se, nas empresas de aterro e de reciclagem pesquisadas, a cobrança de uma postura mais firme por parte das empresas fiscalizadoras, não apenas para melhorar o retorno em termos ambientais, mas também para aumentar a confiança da Sociedade e para servir como *marketing* àquelas empresas (Vide Agenda 21, Cap. 21, item 48).

Neste estudo, os procedimentos de **Responsabilidade Social** podem ser analisados a partir das falas dos respondentes categorizadas como **Interação com a Comunidade**. As empresas fiscalizadoras (F) apresentaram poucas evocações que correspondessem a esta categoria, exibindo o mais baixo percentual dentre todos observados: **1,8%**. O relacionamento com a comunidade se resume a algumas apresentações em escolas, em períodos sazonais, estas a pedido da comunidade. Não existe atividade filantrópica e nem investimentos sociais. O paradigma destas empresas é, unicamente, a função de fiscalizar, e para elas o trabalho social cabe exclusivamente às empresas empreendedoras (Vide Agenda 21, Cap. 8, item 8.5).

Observou-se que as empresas de aterros (AT) e de reciclagem (R) entrevistadas têm uma atuação mais intensa com a comunidade local. Existem programas para interagir com a comunidade, e são feitos investimentos sociais. Nota-se que estas empresas, quanto à Responsabilidade Social, estão niveladas entre si. No entanto, os percentuais de evocações observados se mostraram modestos, **10,1%** e **9,4%**, respectivamente. Observou-se que somente as empresas de aterro, em sua maioria, praticam a filantropia, sugerindo que essas empresas estão, de certa forma, retribuindo ou compensando a comunidade local, pelo uso e exploração do meio ambiente na consecução de suas atividades.

A responsabilidade social das empresas enfocadas nesta pesquisa atende às necessidades das próprias empresas (Aterros e Recicladoras), por corresponder a ações mais filantrópicas que necessariamente a atitudes de reatividade social, as quais buscam atender às necessidades das proximidades da empresa, não buscando uma visão reativista voltada às necessidades de mudança impostas pela sociedade.

Poucas vezes foi citado, nas falas dos respondentes, procedimentos gerenciais voltados ao desenvolvimento do público interno, percebendo-se que o foco de responsabilidade social limita-se ao desprendimento de poucas atitudes relacionadas a este público. A empresa socialmente responsável não se limita a respeitar os direitos dos trabalhadores, consolidados na legislação trabalhista, ainda que isso seja um pressuposto indispensável. A empresa deve ir além e investir no desenvolvimento pessoal e profissional de seus empregados, bem como na melhoria das condições de trabalho e no estreitamento dessas relações. Também deve estar atenta para o respeito às culturas locais, revelado por um relacionamento ético e responsável com as minorias e instituições que representam seus interesses.

Com base na revisão da literatura a empresa que tem compromisso com a responsabilidade social envolve-se com seus fornecedores e parceiros, cumprindo os contratos estabelecidos e trabalhando pelo aprimoramento de suas relações de parceria. Cabe à empresa transmitir os valores de seu código de conduta a todos os participantes de sua cadeia de fornecedores, tomando-o como orientador em casos de conflito de interesse. Na pesquisa feita pode-se observar falhas nesse processo, como por exemplo, quando a empresa de Aterro (AT2) aponta que a alteração no processo de determinado produto não foi comunicada, e isso alteraria a classificação do resíduo.

Quanto às questões éticas, estas são, de certa forma, evidenciadas pelas evocações da categoria **Meio Ambiente**, em que são explicitadas as preocupações com a educação e com a cultura da região.

Observou-se que o maior número de evocações, em todas as empresas entrevistadas, referiram-se à categoria **Meio Ambiente**, evidenciando a importância dos aspectos relacionados ao meio ambiente sobre as atividades desenvolvidas por essas empresas. Do total de evocações das empresas fiscalizadoras, **32,1%** descreveram positivamente esta categoria. No caso das empresas de aterros, **50,6%** de suas

evocações descreveram positivamente esta categoria. Já as empresas recicladoras apresentaram **50,9%** de suas evocações relacionadas positivamente com esta categoria.

Quanto à subcategoria **Impacto Ambiental**, as empresas fiscalizadoras mostram, a partir das falas dos respondentes, que há uma movimentação por parte das empresas geradoras de resíduos, pois existe uma preocupação na redução de resíduos para minimizar o custo, e quais os resíduos que podem ser recuperados ou quais os que podem ser reprocessados. No entanto, não se observou uma atitude de preocupação por parte das empresas fiscalizadoras de modo a merecer registro de evocações relacionadas a esta subcategoria (Vide Agenda 21, Cap. 4, item 4.7).

Nas empresas de aterro e de reciclagem existe uma certa consciência e preocupação com a problemática relacionada ao impacto ambiental, principalmente porque existe uma percepção de que este impacto compromete o *core business* destas empresas. Observa-se, também, que o advento da ISO14000 impõe condições para uma crescente preocupação ambiental. No entanto, uma das empresas de aterro (AT4), questiona o fato de que as normas que estão no papel não estão sendo seguidas por muitas das empresas.

Quanto à subcategoria **Inexistência de Isonomia**, nota-se, a partir das falas dos respondentes (explícita ou implicitamente), que todos observam falta de isonomia entre os estados, o que vem dificultar a coerência entre as punições, fiscalizações e até mesmo o fortalecimento das estruturas de planejamento e manejo de suas atividades. Tal fato pode piorar ainda mais a falta de integração entre o gerador de resíduos e o administrador de resíduos, porque, a maneira de aterrar em um determinado estado, pode ser proibida aqui na região (Vide Agenda 21, cap. 8.21).

A subcategoria **Limitação do Órgão Fiscalizador** advém de diversos questionamentos evidenciados pelas empresas de aterro e de reciclagem, para as quais as empresas fiscalizadoras atuam, na maioria das vezes, somente para impor restrições, e poucas vezes para instruir, ou orientar quanto ao resíduo que poderia estar sendo enviado para um determinado local e ser tratado ou reciclado, e não simplesmente aterrado. Por outro lado, nas empresas fiscalizadoras, acredita-se que não se possa tomar tal atitude para que não se confunda o foco de suas atividades, originando, desta forma, interpretações errôneas. Isso vem contra o que se busca como ideal na Agenda 21, quando em seu capítulo 8, item 8.5, letra c, busca-se adotar abordagens de planejamento

flexíveis e integradoras, que permitam a consideração de metas múltiplas e a adaptação a novas necessidades.

As evocações que originaram a subcategoria **Fiscalização e Punição Deficientes** têm todas um caráter negativo. As multas são consideradas insignificantes em relação aos danos ambientais, mas são perigosas no sentido em que possam se transformar em geradoras de receita. Há uma necessidade de melhorar o nível técnico das empresas fiscalizadoras, já que as empresa de aterros e de reciclagem, hoje, estão mais preparadas tecnologicamente. Observa-se que as ações das fiscalizadoras são lentas para se resolver qualquer tipo de problema.

A subcategoria **Imunidade dos Órgãos Públicos** foi observada na fala de apenas um respondente de uma empresa de aterro, porém considerou-se como um dado significativo devido ao peso que contêm as declarações, sendo explicitamente contra os princípios da Agenda 21 quando afirmam que “a prefeitura não dá um tratamento adequado aos resíduos, colocam em lixões..., ela deveria ser punida..., alegam que não tem dinheiro...”.

A subcategoria **Busca de Destinação de Resíduo** revela que tem aumentado, nas empresas de grande porte, a preocupação com a destinação adequada dos resíduos. Porém, nas empresas de pequeno e médio porte, os custos para o tratamento de resíduos ainda são considerados altos. Considerando-se ainda que existe uma falta de fiscalização e de conhecimento, percebe-se, como resultado, uma contribuição para o aumento do passivo ambiental.

A subcategoria **Aproveitamento de Resíduo** reflete evocações positivas nas empresas recicladoras, revelando um processo de aperfeiçoamento contínuo. Contudo, as empresas de aterros e fiscalizadoras apresentaram somente evocações negativas enquadradas nesta subcategoria, revelando que os resíduos não passam por um processo de avaliação que poderia determinar o envio para uma recicladora, ensejando uma maior utilidade para os negócios, e com isso aumentando a vida útil dos aterros.

Quanto à subcategoria **Desenvolvimento Tecnológico**, suas evocações revelam que as novas tecnologias são obtidas de fora do Brasil pelas empresas multinacionais. Não existe participação das Universidades e nem de outras instituições de pesquisa. De acordo com as falas dos respondentes, existe necessidade de alternativas para o retorno

econômico, e de pressões da sociedade para se desenvolver tecnologia (Vide Agenda 21, Cap. 8, item 8.10).

Na subcategoria **Educação**, as empresas de aterros demonstram uma maior preocupação, observando-se, contudo, ações isoladas e temporárias perante a comunidade. Não parece existir um trabalho efetivo em nenhuma das empresas, embora fosse apontada a necessidade da educação como forma de ajustamento da sociedade em sua forma de consumo e procedimento quanto aos resíduos. Nas empresas fiscalizadoras, quanto ao aperfeiçoamento dos integrantes da empresa, nota-se que o aprimoramento educacional fica por conta do interesse pessoal de cada um. E os cursos existentes muitas vezes não correspondem às necessidades, e por outras vezes, a falta de tempo no trabalho não permite a educação continuada. De acordo com muitos, “existe um problema cultural, o qual precisa melhorar muito” (Vide Agenda 21, Cap. 8, item 8.10).

Nas evocações que originaram a subcategoria **Ações de Melhoria**, os grandes problemas apontados são: a falta de inventário de resíduos e uma grande quantidade de passivos ambientais a serem resolvidos; necessidade de força política das prefeituras; a necessidade do órgão ambiental orientar e dar suporte; a necessidade de uma **central de informações de resíduos** ativa e permanente para promover a integração e dar suporte às empresas envolvidas no sentido de destinar corretamente os resíduos que poderiam ser reciclados e que estão sendo aterrados (Vide Agenda 21, Cap. 8, item 8.11).

O que se observa nas falas que originaram a subcategoria **Integração** é que existe apenas uma forma mínima de comunicação entre as empresas envolvidas com a problemática dos resíduos. A atitude gerencial não contempla a busca pela integração destas empresas. A Revisão da Literatura deste trabalho traz, segundo diversos autores (BARBIERI, 1997; D’ALMEIDA, 2000; MINTZBERG, 1995; KHANDWALLA, 1973), que a integração de toda a operação envolvida com a questão dos resíduos é um fator de peso para a eficácia das questões ambientais e do planejamento ambiental, e por isso essencial para se chegar à sustentabilidade. Não existe uma integração entre as empresas fiscalizadoras, de aterro e de reciclagem, para que sejam aplicadas as normas ambientais uniformemente nas empresas envolvidas, o que vem aumentar os custos econômicos sociais e ambientais. Faltam mecanismos que facilitem a participação dos atores sociais, o monitoramento e a avaliação sistemática dos resíduos industriais. O

desenvolvimento das atividades carece das vantagens advindas do aspecto colaborativo propiciado pela Integração: transparência, percepção e fluência de informações.

Nota-se que o interesse pela proteção do meio ambiente está inserido desde que a arquitetura econômica esteja integrada. Como exemplo, considere-se o caso dos resíduos de areia de fundição, gerados pela indústria automobilística, considerados resíduos classe II, e podendo ser recuperados. Esta recuperação é considerada economicamente inviável quando se sabe que os 40% deste resíduo que podem ser recuperados (os 60% restantes permanecem como resíduos), têm um custo muito mais elevado que a soma do custo na mina de areia de fundição virgem mais o custo do frete. Este caso, e muitos outros relacionados com a inviabilidade de reciclagem, poderiam ter outro enfoque se houvesse uma melhor integração entre as empresas que participam do gerenciamento de resíduos no Médio Vale do Paraíba, envolvendo, também, instituições de pesquisa que pudessem estar desenvolvendo e compartilhando novas tecnologias e conhecimentos que propiciem métodos de reciclagem mais eficientes e economicamente competitivos.

A categoria Meio Ambiente e suas subcategorias estão fortemente ligadas ao manejo ambientalmente saudável dos resíduos sólidos industriais. De acordo com a Agenda 21, capítulo 21, parágrafo 21.4, o manejo ambientalmente saudável desses resíduos deve ir além dos simples depósitos, ou aproveitamento por métodos seguros dos resíduos gerados, mas buscar resolver a causa fundamental do problema, procurando mudar os padrões não sustentáveis de produção e consumo. Isso implica na utilização do conceito de manejo integrado do ciclo vital, o qual apresenta oportunidade única de conciliar o desenvolvimento com a proteção do meio ambiente.

Em seu parágrafo 21.5, a estrutura da ação necessária deve apoiar-se em uma hierarquia de objetivos e centrar-se nas quatro principais áreas de programas relacionados com os resíduos, a saber:

- a) Redução ao mínimo dos resíduos;
- b) Aumento ao máximo da reutilização e reciclagem ambientalmente saudáveis dos resíduos;
- c) Promoção do depósito e tratamento ambientalmente saudáveis dos resíduos;
- d) Ampliação do alcance dos serviços que se ocupam dos resíduos.

Como as quatro áreas de programas estão correlacionadas e se apóiam mutuamente, devem estar integradas a fim de constituir uma estrutura ampla e ambientalmente saudável para o manejo dos resíduos sólidos industriais. A combinação de atividades e a importância que se dá a cada uma dessas quatro áreas variarão segundo as condições sócio-econômicas e físicas locais, taxas de produção de resíduos e a composição destes.

Parece haver uma deficiência sistematizada de informações relacionadas aos resíduos industriais, e aquelas existentes nas empresas pesquisadas, além de limitadas, têm acesso extremamente dificultado. Sugere-se que uma **central de resíduos**, por exemplo, com um banco de dados de resíduos, contendo bases geo-referenciais, seria essencial para agilizar os procedimentos de avaliação, transporte e destinação. Este banco estaria sendo alimentado com informações provenientes das empresas fiscalizadoras, de aterro e recicladoras, e também das empresas geradoras de resíduos. Instituições de pesquisa poderiam participar desta central por inteirar-se das problemáticas dos resíduos e por desenvolver novas tecnologias de aproveitamento que sejam economicamente viáveis e competitivas. Informações quanto ao tipo de resíduos, seus possíveis usos, métodos e técnicas de aproveitamento, estariam sendo disponibilizados nesta central. Isto facilitaria o acesso aos usuários, promovendo, desta forma, a integração entre as empresas fiscalizadoras, recicladoras e de aterro no Médio Vale do Paraíba, e outras empresas que estariam aproveitando os resíduos e os métodos de reciclagem disponibilizados, levando a uma melhor viabilização econômica e ambiental. Esta central de resíduos poderia ter o formato de um Portal, tendo como via de acesso a rede pública de grande porte por excelência – a Internet. O planejamento, a implementação, a determinação da instituição que abrigaria este Portal, seriam objeto de estudo em um trabalho de pesquisa futuro.

7 CONCLUSÕES

A preocupação com o meio ambiente e a atividade de reciclagem de resíduos sólidos industriais no Médio Vale do Paraíba, por parte das empresas recicladoras e de aterros entrevistadas, apresentaram uma evolução significativa no final da década de 1990, tanto em relação aos aspectos tecnológicos, quanto aos aspectos econômicos e, principalmente, quanto aos aspectos sociais. As empresas passaram a investir em programas de coleta seletiva, e aquelas já engajadas trataram de otimizar os sistemas em curso.

A questão social ganha força continuamente, devido às novas oportunidades oferecidas pela atividade de reciclagem, e principalmente movida pelas reivindicações feitas e a cobrança da fiscalização em relação às empresas geradoras de resíduos e às de aterros. Observa-se o surgimento de associações e grupos de empresas preocupados com a questão ambiental, como o GPMAI (Grupo de Profissionais do Meio Ambiente do Vale do Paraíba).

Quanto às empresas geradoras de resíduo, observa-se que tem ocorrido uma preocupação na busca do adequado tratamento de seus resíduos, devido às recomendações da ISO 14000, cuja certificação tem sido buscada pelas empresas, e pelo aumento da demanda por empresas ambientalmente responsáveis, condição cada vez mais exigida pela comunidade global de negócios.

Apesar dos esforços feitos pelo corpo técnico das empresas fiscalizadoras, observa-se que estas não tiveram o mesmo desenvolvimento observado nas demais empresas (de aterros e de reciclagem). Elas carecem de informações técnicas, tanto para agilizar processos quanto para cobrar das empresas de tratamento de resíduos, o que vem dificultar a eficiência e a eficácia do sistema. Existe um conflito entre as diretorias de engenharia (localizada na matriz) e de controle das empresas fiscalizadoras. Os membros da diretoria de engenharia têm acesso aos cursos relevantes, enquanto os membros da diretoria de controle, comissionados da fiscalização e possuindo um efetivo

limitado para fiscalizar, e em curto espaço de tempo, têm o seu processo de desenvolvimento pessoal e profissional dificultado.

Detecta-se, também, nas empresas entrevistadas no Médio Vale do Paraíba, uma grande deficiência de informações ambientais consolidadas, básicas para o planejamento e desenvolvimento integrados de estudos ambientais. O processo de fiscalização tradicional não mais se adapta plenamente às demandas para o gerenciamento ambiental, e não existe um controle do passivo ambiental de empresas instaladas há mais de dez anos. Embora haja uma isonomia nas normas do Estado, não existe isonomia entre os Estados, o que vem aumentar os custos econômicos sociais e ambientais. As empresas de aterro do Médio Vale do Paraíba sentem-se prejudicadas pelo fato de que as empresas de aterro de outros estados não são obrigadas a cumprir com as mesmas exigências a elas impostas. Por falta de isonomia entre os estados, as empresas de aterro do Médio Vale do Paraíba, para ter uma postura ecologicamente sustentável, correm um risco de não ser economicamente sustentáveis.

As maiores dificuldades relacionam-se à necessidade de se melhorar os aspectos legais, fato este evidenciado pela forte cobrança, por parte das empresas recicladoras, R1 e R2, e das de aterro, AT1 e AT2, por leis eficazes que garantam a isonomia entre os estados, e que disciplinem e abranjam o ciclo de vida completo de produtos industriais, desde a atividade produtora, a embalagem, a distribuição, o consumo e a disposição final dos resíduos resultantes da cadeia completa. Existe também, entre nas empresas recicladoras R1, R2 e principalmente R3, o desejo pela formação de uma cultura ambientalmente responsável, disseminada na população, no sentido de prepará-la para uma maior atenção na procura de produtos de empresas que se preocupam com a destinação final de seus resíduos, e que utilizem embalagens adequadas à reutilização ou à reciclagem, e também a conscientização e prática dos conceitos ambientais, associando produção e consumo para a sustentabilidade.

Este estudo verificou que as atitudes gerenciais das empresas entrevistadas, no Médio Vale do Paraíba, **propiciam limitadamente a responsabilidade social**, fato este evidenciado pelos baixos percentuais verificados na categoria Interação com a Comunidade e suas subcategorias. Quanto ao **alcance dos princípios da sustentabilidade**, no que diz respeito às dimensões econômica, social e ecológica, embora as empresas de aterro e recicladoras tenham demonstrado uma grande

preocupação com o meio ambiente, **a sustentabilidade mostrou-se comprometida** devido aos baixos índices de integração e de busca por desenvolvimento tecnológico verificados. Como decorrência, **muitos dos resíduos que poderiam e deveriam ser reciclados estão sendo aterrados**, levando a um comprometimento da vida útil dos aterros. Falta um esforço adequado para explorar e tornar mais eficaz e disseminado o uso de abordagens econômicas orientadas para a questão dos resíduos industriais. A atividade de reciclagem limita-se, principalmente, aos resíduos que trazem o maior retorno econômico imediato, que é o caso da reciclagem das latas de alumínio, das embalagens de PET e de papel.

Há um consenso, entre as empresas pesquisadas, da necessidade de um maior número de agentes fiscalizadores. As empresas recicladoras e de aterro demonstraram a necessidade de uma atuação mais flexível e participativa por parte das empresas fiscalizadoras, no sentido de que estas deveriam, não somente fiscalizar, mas também, orientar. Para estas empresas, uma postura mais firme e participativa por parte do órgão fiscalizador reverte como *marketing*, possibilitando a ampliação de seu mercado, tanto em escala nacional como internacional.

O nível de responsabilidade social e o nível de sustentabilidade, nas dimensões ecológica, social e econômica são deficitários. Para atingir os princípios da sustentabilidade, faz-se necessário uma capacidade de adaptação das atitudes gerenciais por parte das empresas envolvidas com resíduos industriais no Médio Vale do Paraíba. Muitas vezes as empresas cumprem com suas obrigações sociais, e em parte, com a responsabilidade social, porém limitadamente, como observado, na maioria das vezes, nas empresas de aterro, que têm atitudes comunitárias, envolvendo somente as comunidades locais. A pesquisa parece indicar que os procedimentos gerenciais não atendem aos princípios da sustentabilidade. Falta, individualmente, a capacidade de reação às questões sociais, bem como a capacidade de determinar a quais questões devem reagir. Falta a capacidade de promover a interação entre as empresas envolvidas. Portanto, não há reatividade social, sendo esta, juntamente com os outros níveis de envolvimento social, imprescindível para o estabelecimento de uma postura ética, essencial para se atingir a sustentabilidade.

Busca-se, então, um meio para resolver as deficiências apontadas neste estudo. A pesquisa deixa como sugestão a implementação de uma central de informações de resíduos, indo de encontro aos anseios demonstrados por todas as empresas pesquisadas.

É importante observar que parece não existir, até o momento, pesquisas similares abordando a problemática dos resíduos sólidos industriais e envolvendo a responsabilidade social e a sustentabilidade, no âmbito do Médio Vale do Paraíba. Ao trazer as conceituações da Agenda 21, este estudo encontra a sua importância devido à atualidade e à relevância conferidas aos temas aqui abordados. Os dados e informações trazidos neste trabalho ficam como referência para outras pesquisas que objetivem se aprofundar na problemática dos resíduos sólidos industriais, à luz da responsabilidade social e da sustentabilidade.

Dignos de nota são o elevado índice de recusa de empresas em participar das entrevistas, e a constatação da grande quantidade de resíduos que estão sendo aterrados, mas que poderiam ser reciclados. O comprometimento da sustentabilidade, verificado por esta pesquisa, remete a uma reflexão sobre a necessidade de códigos de ética que contemplem a problemática dos resíduos nas empresas pesquisadas, e nas empresas geradoras de resíduos. Acreditamos que estas questões, e outras abordadas neste trabalho, propiciem novas hipóteses e novas propostas de pesquisa.

8 BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Josimar Ribeiro de. Planejamento ambiental: caminho para a participação popular em gestão ambiental para nosso futuro comum. Uma necessidade, um desafio. Rio de Janeiro: Ed. Biblioteca Estácio de Sá, 1999, p. 45-128.

ARRUDA, Maria Cecília Coutinho de, NAVRAN, Frank. Indicadores de clima ético nas empresas. RAE – Revista de Administração de Empresas, Jul/Set 2000. São Paulo, v. 40, n.3, p. 25-35.

ASHLEY, Patrícia Almeida. Ética e responsabilidade social nos negócios. São Paulo: Ed. Saraiva, 2002, p. 63-88.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE GEOLOGIA E ENGENHARIA – ABGE. Seminário sobre resíduos sólidos. São Paulo: ABGE, 1999, p 22-25 .

BARDIN, Laurence. Análise de Conteúdo. Lisboa. Ed. Persona, 1979, p. 15-70.

BARBIERI, José Carlos. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudanças da Agenda 21. Petrópolis: Ed. Vozes, 1997, p. 13-151.

BERELSON, B. Content Analysis in Communication Research. N. York. University Press, 1971.

BERTHOUD, C.M.E. O ciclo da parentalidade: o exercício da função parental ao longo da vida. São Paulo, 1999, Tese (doutorado) PUC São Paulo, 1999.

BEZERRA, Maria do Carmo de Lima, BURSZTYN, Marcel. Ciência & tecnologia para desenvolvimento sustentável. Brasília: Ed. Abipti, 2000, p. 13-17.

BRASÍLIA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE / Projeto 1-BRA/94/016. Ciência e Tecnologia para Desenvolvimento Sustentável. Brasília, CDS/UnB/Abipti, 2000, p. 13-40, p. 177-180.

BRYMAN, A & BURGESS, R. G. Analyzing qualitative data. NY: Routledge, 1996.

CAMPESTRINI, Danilo, VANDRESEN, Vilmar. Direito e ecologia: perspectiva ético-política. Revista de divulgação científica da Universidade do Vale do Itajaí Alcance (Ciência Política e Ciências Sociais) : Itajaí, ano VIII – n. 4 – agosto 2001, p.43-49.

CAMPESTRINI, Danilo, VANDRESEN, Vilmar. Ética: princípio de ação para a solidariedade. Philos – Revista brasileira de filosofia no primeiro grau. Florianópolis, v. 5, n. 9, 1998.

CAPORALI, Renato Cordeiro. Da riqueza das nações à ciência das riquezas. São Paulo: Ed. Loyola, 1995, p. 2-3.

CHIZZOTTI, A. A pesquisa em ciências humanas e sociais. 1ª edição, São Paulo: Cortez, 1991.

CONSONI, A. J. A auditoria ambiental automotivada como procedimento para melhoria do gerenciamento ambiental em aterros sanitários do estado de São Paulo. 337p. Tese (Doutorado em Geologia Aplicada e Meio Ambiente) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”. Campus de Rio Claro, 2001. 2v, 1-42.

D'ALMEIDA, Maria Luiza Otero e VILHENA, André. Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. São Paulo: Ed. IPT/CEMPRE, 2000, p. 3-21.

DENCKER, Ada de Freitas Maneti e VIÁ, Sarah Chucid da. Pesquisa empírica em ciências humanas. São Paulo: Ed. Futura, 2001, p. 115- 187.

DONAIRE, D. Considerações sobre a influencia da variável ambiental na empresa. Revista de Administração de Empresas. São Paulo, 1994, v. 34, n° 2, p. 68-77.

FIGUEIREDO, Paulo Jorge Moraes. A Sociedade do lixo: os resíduos, a questão energética e a crise ambiental. Piracicaba, Ed. Unimep, 1995, p. 15-233.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 1996.

GOODE, William J., HATT, Paul K. Métodos em pesquisa social. São Paulo: Nacional, 1969, p. 237.

GRAJEW, Oded. “Por um mundo mais seguro”. Revista Exame, ano 35, n° 24, p.20 – 21. São Paulo: Abril, 28 nov, 2001.

GUERINE, E., JOHNSON, G. A. Considerações sobre o desenvolvimento sustentável em relação às transformações estruturais sócio-econômicas e espaciais no Brasil. Revista de divulgação científica da Universidade do Vale do Itajaí Alcance (Ciência Política e Ciências Sociais): Itajaí, ano VIII – n. 4 – agosto 2001, p.51-63.

INDICADORES ETHOS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL. Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidade Social.. São Paulo: Ethos, 2000, p.5-24.

KAHN, R. L. Dynamics of interviewing. New York: John Wiley, 1962.

KHANDWALLA, P. N. Effect of competition on the structure of top management control. Academy of Management Journal, p.285-295, 1973.

KUNG, H. Projeto de ética mundial: uma moral ecumênica em vista da sobrevivência humana. São Paulo: Paulinas, 1993, p. 56-58.

LEVINE, David M. Estatística: teoria e prática. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2000, p. 367-427.

MACEDO, Ricardo Kohn de. Gestão ambiental: os instrumentos básicos para gestão ambiental de territórios e de unidades produtivas. Rio de Janeiro: Ed. ABES, 1994, p. 61-121.

MARCONI, M. A., LAKATOS, E. M. Técnica de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisas, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 1999, p. 17-219.

MARTINELLI, M. L. Pesquisa qualitativa: um instigante desafio. São Paulo: Veras, 1999, p. 14 – 54.

MATIAS, Antonio J. A responsabilidade das empresas. Gazeta Mercantil. São Paulo, 30 set. 1999. Seção Opinião, p. A2.

MAZZOTTI, Alda Judith Alves, GEWANDSZNAJDER, Fernando. O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo: Pioneira Thomson Learnings, 2001, p. 147-178.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde. São Paulo: Ed. Abrasco, 2000, p. 9-197.

MINTZBERG, Henry. Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações. 1ª. ed, São Paulo: Atlas, 1995, p. 10-17, 125-126.

MONOSOWSKI, E. Políticas Ambientais e Desenvolvimento no Brasil. São Paulo: FUNDAP, 1989. p. 15-24.

NASH, Laura L. Ética nas empresas: boas intenções a parte. São Paulo: Makron Books, 1996.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. Tratado de metodologia científica. São Paulo: Pioneira Thomson Learnings, 2001, p.105-232.

PASIN, J. L. Vale do Paraíba ontem e hoje. Rio de Janeiro: AC&M Assessoria de Comunicação e Marketing, 1988, p. 45-48.

PEREIRA, F. A. Cetrel tem bons resultados com sistema integrado. Revista Saneamento Ambiental, n° 81, p.41 - 42. São Paulo: out, 2001.

PRADO, J. B., MORGADO, M.A. Aspectos geográficos do Vale do Paraíba. Taubaté: PMT, 1995, p. 33, 151-158.

ROBBINS, Stephen P. Comportamento Organizacional. Rio de Janeiro: LTC, 1999, p. 107-108.

SACHS, Ignacy. Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir. São Paulo: . Vértice, 1986, p. 6.

SANTOS, Boaventura de Souza. A Crítica da Razão Indolente. São Paulo: Cortez, 2000.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE. COORDENADORIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Guia Pedagógico do Lixo. São Paulo: SMA, 1998'p. 6-15.

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO .Modelos de gestão de resíduos sólidos para a ação governamental na região metropolitana de São Paulo. São Paulo, SMA, 1999, p. 6-13.

SELLTIZ Wright Sman et alli. Pesquisa nas relações sociais. 10^a. ed São Paulo, Edusp, 1980.

SEMINÁRIO SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS. São Paulo. Resid'99. Relato geral. São Paulo: Associação Brasileira de Geologia e Engenharia, 1999. 149p.

SHARP, Anna, A empresa na era do ser. São Paulo, Ed. Rocco, 2000, p. 13-14.

SILVA, E. L. O Desenvolvimento Econômico Periférico e a Formação da Rede Urbana. Tese de Mestrado, UFRGS, 1978.

SILVEIRA, N. C. Aristóteles: A Política. 15^o ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 1988.

SOUZA, M. C. Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. São Paulo, Vozes, 1994, p. 67 – 78.

STRAUSS, A., CORBIN, J. Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory. California: Sage, 2^a edition, 1998.

TAVEIRA, A. L. S., CAVALCANTI, T. R. Programa une empreendedor a órgão de controle. Revista Saneamento Ambiental, n° 82, p.34 - 40. São Paulo: nov, 2001.

TEMPLETON, J. F. Focus group – a strategic guide to organizing, conducting and analyzing the focus group interview. USA: McGraw – Hill, 1994.

TIGUEIRO, Carlos M. Estudos de casos no treinamento de executivos. 2^a. Ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

9 SITES CONSULTADOS

BRASIL. AGENDA 21. Disponível em

<http://www.ambiente.sp.gov.br/agenda21/apresentacao.html>. Acesso em 11 nov. 2001.

“O lixo e seus efeitos sobre os solos”. Disponível em

http://www.impactosolo.com.br/solos_lixo.html. Acesso em 13 ago. 2001, 08:49.

POLITICA NACIONAL DE RESÍDUO SÓLIDO - Disponível em

<http://www.lixo.com.br/substitutivos.doc>. Acesso em 11 nov. 2001)..

Tratamento do Lixo: banco de dados. Disponível em:

<http://www.projetogaialixo.hpg.ig.com.br/trata.htm>. Acesso em 10 set. 2001.

10 ANEXOS

A seguir são apresentados os anexos deste trabalho, seguindo a seguinte ordem:

- ✓ Anexo A: Declaração do Comitê de Ética em Pesquisa
- ✓ Anexo B: Termo de Compromisso
- ✓ Anexo C: Agenda 21

11 APÊNDICES