



Universidade Federal de Ouro Preto  
Programa de Pós-Graduação Engenharia Ambiental  
Mestrado em Engenharia Ambiental

**Lilian Luciana Rocha**

**PARTICIPAÇÃO SOCIAL:  
A EFETIVIDADE DAS AUDIÊNCIAS PÚBLICAS  
EM PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL  
EM MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Ouro Preto, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título: “Mestre em Engenharia Ambiental – Área de concentração: Recursos Hídricos”

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Auxiliadora Maria Moura Santi

Ouro Preto, MG

2008

**R672p**

**Rocha, Lilian Luciana.**

Participação social [manuscrito] : a efetividade das audiências públicas em processos de licenciamento ambiental em Minas Gerais / Lilian Luciana Rocha - 2008.

x, 149f. : il., color; tabs.; quadros .

Orientadora: Profa. Dra. Auxiliadora Maria Moura Santi.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Ouro Preto. Instituto de Ciências Exatas e Biológicas. Mestrado em Engenharia Ambiental.

Área de concentração: Recursos hídricos.

1. Licenças ambientais - Teses. 2. Movimentos sociais - Itabira (MG) - Teses. I. Universidade Federal de Ouro Preto. II. Título.

CDU: 502.13(815.1)

Catálogo: [sisbin@sisbin.ufop.br](mailto:sisbin@sisbin.ufop.br)



**UFOP**

Universidade Federal  
de Ouro Preto

**Ministério da Educação**  
**Universidade Federal de Ouro Preto**  
**Programa de Mestrado em Engenharia Ambiental**  
**ICEB - Campus – Morro do Cruzeiro**  
**Ouro Preto – MG – CEP 35.400-000**  
**Fone: (031)3559-1725**  
**E-mail: [proagua@iceb.ufop.br](mailto:proagua@iceb.ufop.br)**

*“Participação Social: a Efetividade das audiências públicas em processos de licenciamento ambiental em Minas Gerais”*

*Autor: Lilian Luciana Rocha*

Dissertação defendida e aprovada, em 05 de dezembro de 2008, pela banca examinadora constituída pelos professores:

---

**Professora Dr<sup>a</sup>. Auxiliadora Maria Moura Santi - Orientadora**  
**Universidade Federal de Ouro Preto**

---

**Professor Dr. Geraldo de Souza Ferreira**  
**Universidade Federal Fluminense**

---

**Professor Dr. Danton Heleno Gameiro**  
**Universidade Federal de Ouro Preto**

Dedico essa dissertação a Deus,  
por ter me concedido as condições  
necessárias para a conclusão de  
mais esta etapa na minha vida.

## **Agradecimentos**

Em primeiro lugar agradeço à Deus pela vida, força e conforto.

À prof<sup>a</sup>. Auxiliadora pelo apoio, estímulo ao desenvolvimento do tema desta dissertação e orientação na realização deste trabalho. Agradeço, sobretudo, à confiança que depositou em mim.

Aos amigos e colegas de curso, especialmente a Celina, o Antônio, o Wagner, a Bruna e o Fred pela convivência e aprendizado.

Às amigas reop's pela amizade, apoio e incentivo.

A todos que de alguma forma contribuíram, direta ou indiretamente, para o desenvolvimento deste trabalho.

Aos meus pais, José Felipe e Lourdes, e aos meus irmãos pelo apoio, amor e paciência dispensados a mim e por não hesitaram uma única vez em apoiar-me nas decisões que privilegiavam a formação acadêmica.

Ao Adriano pelo companheirismo, compressão e carinho recebido.

## Sumário

<b>1. Introdução</b> .....	1
<b>2. Desenvolvimento das políticas de meio ambiente e a inserção da AIA como instrumento de gestão ambiental pública</b> .....	9
2.1. Breve história dos movimentos ambientais e a organização institucional.....	9
2.2. A Política Nacional de Meio Ambiente.....	12
2.2.1. O Sistema Nacional de Meio Ambiente.....	14
2.2.2. O Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.....	15
2.3. A inserção da AIA na gestão ambiental pública e a Resolução CONAMA 001/86.....	16
2.4. A Constituição Federal de 1988 e o seu legado.....	20
2.5. A Resolução CONAMA nº 237/97.....	21
2.6. O desenvolvimento da Avaliação de Impacto Ambiental.....	24
2.6.1. O Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental..	27
2.6.2. Publicidade do EIA/RIMA.....	29
<b>3. O direito à informação, a percepção do risco e a educação ambiental como meios necessários à participação pública</b> .....	31
3.1. O direito à informação ambiental.....	31
3.1.1. Sistemas de informação ambiental.....	39
3.2. Objetivos da consulta pública.....	41
3.3. A percepção do risco ambiental.....	44
3.4. A promoção da Educação Ambiental.....	48
3.5. A previsão da participação pública nos instrumentos reguladores.....	50
<b>4. A questão ambiental em Minas Gerais</b> .....	59
4.1. Antecedentes.....	59
4.2. O início da estruturação da área ambiental em Minas Gerais.....	66
4.3. A era da Fundação Estadual do Meio Ambiente e a criação da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.....	69
4.3.1. A criação da SEMAD e a formação do Sistema Estadual de Meio Ambiente em Minas Gerais.....	71
4.3.2. A estrutura atual da SEMAD.....	75
4.4. O quadro institucional.....	79
4.4.1. O COPAM e a gestão ambiental colegiada.....	81
<b>5. Estudos de caso</b> .....	85
5.1. Cenários.....	85
5.1.1. A Ibiritermo (antiga Usina Termelétrica de Ibirité).....	86
5.1.2. A Companhia de Cimento Portland Itáú (Mineração Belocal).....	92
5.1.3. Distrito Ferrífero de Itabira - Companhia Vale do Rio Doce.....	98
<b>6. Os processos de licenciamento ambiental e as audiências públicas</b> .....	107

6.1. Contextos dos processos de licenciamento ambiental.....	108
6.1.1. Usina Termelétrica de Ibitaré (Ibiritermo).....	108
6.1.2. Companhia Cimento Portland Itaú (Mineração Belocal).....	109
6.1.3. Distrito Ferrífero de Itabira - Companhia Vale do Rio Doce.....	112
6.2. As audiências públicas.....	114
6.2.1. A audiência pública de Ibitaré (Ibiritermo).....	114
6.2.2. A audiência pública de São José da Lapa Cia Cimento Portland Itaú (Mineração Belocal).....	117
6.2.3. A audiência pública em Itabira – Distrito Ferrífero de Itabira.....	123
6.3. Análise integrada dos resultados.....	130
<b>7. Avaliação final.....</b>	<b>138</b>
Referências bibliográficas.....	141
Anexos.....	149

## Lista de figuras

Figura 2.1 - Etapas do processo de Avaliação de Impacto Ambiental.....	26
Figura 2.2 - Processo de avaliação de impacto ambiental.....	28
Figura 3.1 - Transferência de informação na audiência pública ambiental.....	57
Figura 4.1 – Sistema Estadual de Meio Ambiente – SISEMA.....	82
Figura 5.1 – Fotografia de satélite da área urbana de Ibirité e a Ibiritermo.....	87
Figura 5.2 – Vista da chaminé da Ibiritermo e a proximidade das casas com o local onde passa o gasoduto.....	89
Figura 5.3 – Fotografia de satélite da área urbana de São José da Lapa e Mineração Belocal.....	93
Figura 5.4 – Vista da casa próxima à fábrica de cal e do muro da área de tratamento de minério da Belocal.....	94
Figura 5.5 – Fotografia de satélite da área urbana de Itabira.....	101
Figura 5.6 – Vista geral da cidade e das áreas de lavra do Distrito Ferrífero de Itabira.....	102
Figura 6.1 – Síntese das audiências públicas de acordo com a manifestação.....	135

## Lista de quadros

Quadro 2.1 - Estrutura do SISNAMA e as competências institucionais.....	15
Quadro 3.1 – Objetivos da consulta pública durante o processo de AIA.....	43
Quadro 5.1 – Aspectos e impactos ambientais associados à operação da Ibiritermo.....	91
Quadro 5.2 - Impactos ambientais associados à operação da Cia Cimento Portland Itaú (Mineração Belocal) .....	99
Quadro 5.3 – Impactos ambientais associados ao Distrito Ferrífero de Itabira.....	106
Quadro 6.1. Movimentos sociais: a atuação da LAPA durante o processo de licenciamento ambiental da Cia Cimento Portland Itaú.....	111
Quadro 6.2. Período decorrido entre a solicitação e a concessão da licença ambiental.....	132
Quadro 6.3 - Síntese das audiências públicas de acordo com a manifestação.....	134
Quadro 6.4 - Síntese das Audiências Públicas de acordo com o assunto abordado.....	137

## Lista de tabelas

Tabela 5.3 – Capacidade de produção dos Complexos Cauê e Conceição – Itabira.....	104
---	-----



## RESUMO

O sistema normativo ambiental brasileiro reconheceu o direito de todos os cidadãos de ter acesso às informações sobre o licenciamento ambiental de um dado projeto ou atividade através da publicidade do Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA e da realização de audiências públicas. Nesse contexto, propôs-se realizar uma investigação com o objetivo de identificar e analisar os mecanismos que levaram à realização de audiências públicas e sua influência na condução de processos de licenciamento ambiental de três empreendimentos de grande porte instalados no Estado de Minas Gerais: o Distrito Ferrífero de Itabira, da Cia Vale do Rio Doce, em Itabira, a Ibiritermo, em Ibirité, e a Cia de Cimento Portland Itaú, em São José da Lapa. A escolha levou em conta as características tecnológicas dos empreendimentos, que determinam o potencial poluidor e o risco do processamento industrial, as relações com os assentamentos urbanos adjacentes, e o fato de que no processo de licenciamento ambiental desses empreendimentos terem sido realizadas audiências públicas. A pesquisa evidenciou dois aspectos importantes da participação social nos processos de licenciamento ambiental em estudo: o primeiro refere-se à relação afetiva que a população desenvolve com a cidade em vista dos laços históricos com o lugar, e o segundo, ao surgimento da percepção dos níveis elevados de poluição e de degradação causadas pelas atividades produtivas. A análise realizada considerou a intensidade da manifestação pública e os principais aspectos ambientais destacados, as propostas para mitigação dos impactos ambientais identificados, refletidas nas condicionantes das respectivas licenças, e os períodos transcorridos entre a solicitação da licença ambiental e sua concessão pelo COPAM. Concluiu-se que as audiências públicas tornaram-se um importante foro para a manifestação da população nos processos de licenciamento ambiental dos referidos empreendimentos, mas pode-se constatar também que as audiências públicas, por si só, não garantiram que o licenciamento ambiental contemplasse as demandas sociais para a redução dos níveis de poluição e de degradação ambiental em cada uma das localidades consideradas. O papel do órgão ambiental estadual foi determinante para a definição de um elenco de condicionantes que visaram mitigar os impactos ambientais assinalados e preservar a população da exposição aos riscos da poluição crônica e dos acidentes envolvendo substâncias perigosas.

*Palavras-chave:* Licenciamento ambiental. Audiências públicas. Movimentos sociais.  
Distrito Ferrífero de Itabira. Cia Cimento Portland Itaú. Ibiritermo.

## ABSTRACT

The Sistema Normativo Ambiental Brasileiro (Brazilian Environmental Normative System), through the public audiences' performance, recognized the citizen right of being able to access informations about the environmental grant of license of some random project or activity. This access can be done through the Environmental Impact Study (EIS) and its respective Environmental Impact Report (EIR) publicity. According to this, it was proposed the accomplishment of an investigation with the aim of identify and analyze the mechanisms that had led the public audiences' realization and its influence in the guidance of the environmental grant of license of three big enterprises located in the state of Minas Gerais: Itabira Iron County, from Vale do Rio Doce Company, in Itabira; Ibiritermo, in Ibirité; Cimento Portland Itaú Company, in São José da Lapa. These three enterprises were chosen because of their technological resources, which determine: the pollute potential as well as the industrial processing risk, the adjacent urban settlement relationships and the public audiences' performances in the environment grant of license. This research verified two important social participation aspects in the environmental grant of license process study: the first one deals with the emotional relationship between citizens and city - it occurs because of the historical bondings that people establishes with the place, and the second one, deals with the turning up perception of the high pollute levels and the degradation caused by productive activities. The developed analyses considered the public manifestation intensity and the principal featured environmental aspects; the proposals to mitigate the identified environmental impacts, which appear in the respective licenses conditioned; and the elapsed time between the environmental license solicitation and COPAM's concession. It was concluded that the public audiences became an important *foru* in the environmental grant of license citizen's manifestation against the quoted enterprises. Although, it was also noticed that the public audiences, by their own, could not ensure the environmental grant of license to behold the social demands of pollute levels reduction and environmental degradation in each considered place. The role of the state environmental organ was determined in order to define a list of conditioned elements that angled for the mitigation of highlighted environmental impacts, and also for the citizen preservation from the chronic pollute risks, as well as accidents with dangerous substances.

*Key words:* Environmental grant of license. Public audiences. Social Movements.  
Itabira Iron County. Cimento Portland Itaú Company. Ibiritermo.

## 1. Introdução

A questão ambiental emerge na década de 1960 com os movimentos ambientalistas a partir da conscientização da sociedade sobre os efeitos danosos da contaminação do meio ambiente devido, principalmente, à carga de poluentes emanados das atividades industriais. O livro *Primavera Silenciosa*, da bióloga americana Rachel Carson, publicado em 1962, ampliou o leque de argumentos daqueles que defendiam o meio ambiente, resultando no aumento das pressões sobre os governos para que fossem estabelecidas medidas visando à redução da poluição para níveis aceitáveis e para que a degradação ambiental descontrolada fosse reparada.

O cenário mundial do início da década de 1970 foi propício para a criação de instrumentos legais e normativos destinados à redução dos impactos ambientais causados pelas atividades humanas, bem como para a criação de organismos públicos capazes de realizar o controle e a fiscalização das atividades poluidoras.

Sob essa perspectiva, surgiram instrumentos de política e de gestão ambiental, dos quais destaca-se a *Avaliação de Impacto Ambiental* – AIA, cujo emprego disseminou-se rapidamente a partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, em 1972, com a recomendação aos países, de um modo geral, para incluir a AIA no processo de planejamento e decisão de projetos de desenvolvimento (IBAMA, 1995).

No Brasil, a AIA foi adotada, inicialmente, como exigência dos organismos multilaterais de financiamento (Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID e Banco Mundial – BIRD), com o objetivo de avaliar os impactos ambientais associados aos grandes projetos de infra-estrutura que estavam em curso na década de 1970, previstos nos planos de desenvolvimento dos governos militares. Tais estudos ambientais, nesse caso, foram realizados de acordo com as normas internacionais.

A Lei nº 6.803/80, que estabeleceu as “*diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição*”, e que tornou obrigatória, de acordo com seu artigo 10, a apresentação de “*estudos especiais de alternativas e de avaliações de impacto*” para a localização de pólos petroquímicos, cloroquímicos, carboquímicos e instalações nucleares (ARAÚJO, 2002), foi o primeiro instrumento legal que tratou da avaliação de impacto ambiental no Brasil.

Com a publicação da Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, que estabeleceu a Política Nacional de Meio Ambiente<sup>1</sup>, e do Decreto nº 88.351, de 1º de julho de 1983, que a regulamentou, a AIA passou a ser um dos instrumentos da política ambiental brasileira.

A Resolução CONAMA nº 01/86 estabeleceu os critérios básicos e as diretrizes gerais para a realização da Avaliação de Impacto Ambiental no Brasil e a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA, introduziu o compromisso governamental da publicidade e da divulgação, através do acesso público ao RIMA e por meio de audiências públicas<sup>2</sup>.

Em 1988, a Constituição da República, em vista da relevância atribuída à questão ambiental no Brasil, dedica um capítulo inteiro ao Meio Ambiente – Título VIII: Da Ordem Social, Capítulo VI – Do Meio Ambiente –, que atribui ao Poder Público, dentre outras providências, *“exigir, na forma da lei, para instalação de obras ou atividades potencialmente causadoras de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade”*. Assim, a Constituição da República transforma o Estudo de Impacto Ambiental previsto na Resolução CONAMA nº 01/86 em instrumento constitucional de política ambiental.

A necessidade de revisão e a regulação dos procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental, de forma a efetivá-lo como instrumento Política Nacional de Meio Ambiente levou à publicação, em 1997, da Resolução CONAMA nº 237. Tal Resolução regulamentou, de forma geral, as competências para o licenciamento ambiental a ser realizado nas esferas federal, estadual e municipal, e definiu as etapas do processo e a concessão de três licenças: a licença prévia, ainda na fase de planejamento, a licença de instalação e a licença de operação. A referida Resolução conferiu ao órgão ambiental a competência para a definição de outros estudos ambientais pertinentes ao processo de licenciamento (MMA, 2006).

Após a vigência da Resolução CONAMA 237/97, a exigência para a solicitação de EIA/RIMA adquiriu maior flexibilidade e abrangência, ampliou as responsabilidades do

---

<sup>1</sup> A Política Nacional de Meio Ambiente tem como objetivo principal a *“preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao seu desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana”* (art 2º)

<sup>2</sup> Participação pública é o processo por meio do qual os pontos de vista de todas as partes interessadas nas decisões de um órgão – pessoas interessadas ou atingidas, organizações, governos estaduais, locais e outros organismos federais – são integrados no processo decisório daquele órgão (RÉVERËT, BRUNA *et al.*, 2004).

proponente do projeto em relação ao conteúdo dos estudos ambientais, ao mesmo tempo em que descentralizou o licenciamento ambiental, processo que já tinha sido iniciado com a promulgação da Constituição da República de 1988 (VELASQUES, 2002).

A análise do quadro evolutivo da implementação dos instrumentos da política ambiental brasileira evidencia a ampliação de seus objetivos iniciais, pois os instrumentos voltados ao licenciamento ambiental de atividades potencialmente poluidoras e degradadoras do meio ambiente passaram a representar um processo gradativo de abertura para a divulgação de informações e para a participação pública na tomada de decisão sobre a viabilidade ambiental dessas atividades.

A Lei Federal nº 6.938/81 previu que os requerimentos de licenciamento ambiental, bem como a concessão de cada uma das licenças exigidas sejam publicados nos jornais oficiais e em periódicos locais ou regionais de grande circulação. Do mesmo modo, a Constituição da República de 1988 estabeleceu que fosse dada publicidade ao Estudo de Impacto Ambiental, ampliando os termos da Resolução CONAMA nº 01/86.

Assim, pode-se notar que o sistema normativo ambiental brasileiro reconheceu de um lado o direito de todos os cidadãos interessados de terem acesso às informações a respeito do licenciamento ambiental de um dado projeto e do conteúdo e dos resultados dos EIA/RIMA, e de outro o dever do Poder Público de informar a população a respeito dos processos de licenciamento ambiental em curso, da realização e dos resultados dos estudos de impacto ambiental (MACHADO, 2000).

A realização de audiências públicas foi prevista no conjunto da legislação ambiental brasileira. Trata-se de reuniões públicas realizadas com o objetivo de informar as pessoas, debater o projeto e conhecer as opiniões da população sobre a implantação de obras e atividades potencialmente causadoras de significativa degradação ambiental; constituem-se, portanto, em foro de discussão dos EIA/RIMA.

As audiências públicas são tratadas na Resolução CONAMA nº 09/87, editada com o objetivo de estabelecer critérios para a exposição, aos interessados, do conteúdo e das conclusões do Estudo de Impacto Ambiental e do seu referido Relatório de Impacto Ambiental, bem como para dirimir dúvidas e registrar as críticas e sugestões a respeito do projeto, apresentadas pelos participantes. Nas audiências públicas, além do empreendedor e seus representantes e das autoridades e técnicos do órgão ambiental, as pessoas da comunidade podem manifestar-se, fazendo perguntas ou questionando sobre a pertinência

da realização do projeto e os impactos que a futura atividade poderá causar, e que medidas serão tomadas para reduzi-los.

As audiências públicas tornaram-se, portanto, um importante instrumento de participação popular nas decisões visando à proteção do meio ambiente e, como tal, devem ser organizadas e conduzidas pelo órgão ambiental para atender integralmente aos objetivos pretendidos com sua realização (MIRRA, 1998). Nesse sentido, a audiência pública funciona como o “*instrumento de garantia mais importante para o efetivo exercício do princípio da publicidade e do princípio da participação pública ou comunitária consagrados entre os fundamentais pela Constituição da República*” (SOARES, 2005).

A audiência pública não tem caráter decisório, mas oferece oportunidade para que as preocupações, as necessidades e os valores da população envolvida ou interessada no projeto sejam conhecidos e divulgados antes da tomada de decisão sobre a viabilidade ambiental de sua implantação (RIBEIRO, 2004).

Embora previstas para serem realizadas na fase do licenciamento ambiental prévio, estando, por isso, fortemente associadas aos EIA/RIMA, as audiências públicas podem ser convocadas também durante a condução de processos de licenciamento ambiental que evidenciam expressivos níveis de conflito de interesses entre os diversos segmentos sociais envolvidos com o caso em pauta, em geral, motivado pelo grave comprometimento da qualidade do meio ambiente na região onde a atividade se desenvolve.

Acredita-se que realização de estudos e pesquisas sobre a participação social na elaboração e na consolidação das políticas ambientais e nas decisões sobre as questões ambientais, particularmente aquelas relacionadas ao licenciamento ambiental no Brasil, poderá contribuir para evidenciar as razões e as imposições que determinaram esse processo, e induzir à reflexão crítica sobre princípios e práticas que se consolidaram na década de 1990, a partir da concepção vigente de *desenvolvimento sustentável* – a idéia de uma conciliação entre os interesses econômicos, ambientais e sociais, a partir da gestão do diálogo entre os atores envolvidos, com o objetivo de solucionar os conflitos entre os diferentes segmentos da sociedade.

Este trabalho de dissertação tem, nesse sentido, o objetivo de contribuir para ampliar o conhecimento e a compreensão dos mecanismos que levaram à realização de audiências públicas e sua influência na condução dos processos de licenciamento

ambiental de três empreendimentos de grande porte e de elevado potencial poluidor e degradador do meio ambiente – o Distrito Ferrífero de Itabira, da Cia Vale do Rio Doce; a Usina Termelétrica de Ibirité (Ibiritermo), instalada no município de Ibirité; e o complexo industrial constituído pela mineração e beneficiamento de calcário e fabricação de cal pertencente à Cia de Cimento Portland Itaú (Mineração Belocal), que desenvolve suas atividades no município de São José da Lapa.

A escolha dos empreendimentos considerou as características tecnológicas dos empreendimentos, que determinam o potencial poluidor e o risco das instalações industriais, as relações da área industrial e dos assentamentos urbanos adjacentes, e o fato de que no processo de licenciamento ambiental desses empreendimentos foram realizadas audiências públicas. Além disso, trata-se de empreendimentos diversificados que se desenvolvem em áreas com características diferentes.

Os objetivos específicos incluíram a análise de estudos e pesquisas sobre a participação social na elaboração e consolidação das políticas ambientais e nas decisões sobre as questões ambientais, particularmente aquelas relacionadas ao licenciamento ambiental; a identificação das características tecnológicas, o potencial poluidor e o potencial de risco das plantas industriais envolvidas; a identificação e a análise das relações de vizinhança entre o empreendimento e os assentamentos urbanos próximos; a análise dos resultados das audiências públicas realizadas durante o processo de licenciamento ambiental dos referidos empreendimentos; e a análise da influência dos resultados das audiências públicas sobre a condução dos processos de licenciamento ambiental, tomando-se como referência a intensidade da manifestação pública, os principais aspectos ambientais apontados, as demandas para a mitigação dos impactos ambientais identificados, e o período transcorrido entre a solicitação da licença ambiental e a concessão da licença correspondente.

O desenvolvimento do trabalho de dissertação de mestrado baseou-se: (a) na pesquisa de literatura técnica especializada e de trabalhos publicados que tratam da participação social nas discussões, estruturação e implementação das políticas ambientais e nas tomadas de decisão nos processos de licenciamento ambiental em âmbito nacional; (b) na investigação dos documentos constantes nos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos selecionados para o estudo de caso junto ao Conselho de Política Ambiental – COPAM, órgão deliberativo do Sistema Estadual de Meio Ambiente de Minas Gerais e conduzidos, à época, pela Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM,

órgão de apoio técnico do SISEMA-MG; (c) na análise da transcrição das atas das audiências públicas.

A pesquisa evidenciou dois aspectos importantes da participação social nos processos de licenciamento ambiental em estudo. O primeiro refere-se ao interesse da população local pelo processo de licenciamento ambiental, que decorre, principalmente, da relação afetiva que ela desenvolve com a cidade, como reflexo do passado vivido pelos moradores e sua família naquela localidade, pela percepção da perda paulatina de bens naturais, como água boa descida da serra, ar limpo e da degradação da paisagem, dos locais de rara beleza. É o caso de Itabira e de São José da Lapa, ou seja, a história do local, retratada nas lembranças de muitos de seus moradores. O segundo refere-se às conseqüências da audiência pública em relação à continuidade da participação social durante todo o processo de licenciamento ambiental, ou seja, desde a realização da audiência pública até a concessão da licença propriamente dita.

Em Itabira, a mobilização e a organização da população, especialmente organizada e amparada pelo Conselho Municipal de Meio Ambiente, garantiu a efetiva participação de representantes da população na maioria das reuniões que sucederam a audiência pública, resultando, mais de dois anos depois, na concessão da licença ambiental corretiva ao Distrito Ferrífero de Itabira, com cinquenta e duas condicionantes, fato que ocorreu na reunião da Câmara de Atividades Minerárias do COPAM – CMI, onde se evidenciou grau elevado de consenso entre os segmentos interessados.

Em São José da Lapa, a organização da população em associação de moradores e o apoio de organizações não-governamentais garantiram a realização de uma concorrida audiência pública, com participação e manifestação expressiva dos moradores locais. Porém, a condução do processo de licenciamento ambiental seguiu seu rumo habitual, com a decisão sobre as condições de concessão da licença ambiental tomada nos gabinetes do órgão ambiental e pelos conselheiros do COPAM. A concessão da licença de operação para a fábrica de cal foi aprovada pela Câmara de Atividades Industriais do COPAM – CID, em 10 de fevereiro de 2002, e a concessão da licença de operação para as atividades de mineração e beneficiamento de calcário foi aprovada pela Câmara de Atividades Minerárias do COPAM – CMI, em 30 de setembro de 1999.

Quanto ao licenciamento da Ibiritermo, a participação da população na audiência pública foi inexpressiva: de um lado, destacava-se o grande interesse dos empreendedores, pelo fato de a termelétrica a gás natural tratar-se de um dos projetos previstos no Programa



Emergencial do Governo Federal à época do “apagão”, a grande euforia do prefeito municipal pela implantação do empreendimento, pois seria possível ampliar a magra arrecadação de impostos no município e, de outro lado, alguns representantes de uma população pobre, apática, com necessidades muito mais urgentes do que aquelas associadas à degradação ambiental, em região tão comprometida pelas atividades do pólo de petróleo e gás natural já consolidado. O que resultou foi a concessão da licença prévia com 4 de janeiro de 2001, com vinte e quatro condicionantes propostas pelos técnicos do órgão ambiental.

Destaca-se também que os períodos que se transcorreram entre a realização das audiências públicas e a reunião das Câmaras Especializadas do COPAM, na qual seriam julgados os pedidos de concessão das licenças foram diferenciados: trinta e cinco meses no caso da LOC do Distrito Ferrífero de Itabira, sete meses no caso da LP da Ibiritermo, e dezesseis meses para a LO da fábrica de cal e vinte e sete meses para a mineração da Cia de Cimento Portland Itaú (Mineração Belocal).

A partir da análise dos casos investigados, pode-se concluir que as audiências públicas tornaram-se um importante foro para a manifestação da população nos processos de licenciamento ambiental do Distrito Ferrífero de Itabira e da Cia Cimento Portland Itaú (Mineração Belocal), resultante da organização e da mobilização social antes de sua realização. No caso específico de Itabira, a audiência pública, de alguma forma, viabilizou a continuidade da participação pública em todo o processo de licenciamento ambiental, até a concessão da Licença de Operação Corretiva, cerca de dois anos depois, funcionando, assim, como o instrumento de garantia para o efetivo exercício do princípio da publicidade e do princípio da participação pública consagrados na Constituição da República.

Destaca-se que nos dois casos onde a participação da população foi mais expressiva – em Itabira e em São José da Lapa –, a população percebeu os riscos da poluição atmosférica, a degradação dos recursos hídricos, a degradação da paisagem e outros prejuízos, o que ampliou sua mobilização, já fortemente influenciada pela sua relação com a história do município.

Com o desenvolvimento do trabalho pode-se constatar que, a despeito da importância e do caráter democrático das audiências públicas, elas, por si só, não garantiram que o licenciamento ambiental contemplasse as demandas sociais para a redução dos níveis de poluição e de degradação ambiental. O papel do órgão ambiental foi determinante para a definição de um elenco de condicionantes que visaram mitigar os

impactos ambientais assinalados e preservar a população da exposição aos riscos da poluição crônica e dos acidentes envolvendo substâncias perigosas.

A audiência pública não tem caráter decisório, mas oferece oportunidade para que as preocupações, as necessidades e os valores da população sejam conhecidos e divulgados antes da tomada de decisão sobre a viabilidade da implantação de um empreendimento, mas também sobre a correção de rumos quanto ao desenvolvimento de uma atividade já implantada. Os casos estudados exemplificam essa afirmação.

Este trabalho de dissertação está estruturado em sete capítulos, sendo que o Capítulo 1 é constituído por esta Introdução; o Capítulo 2 trata do desenvolvimento das políticas de meio ambiente no Brasil e a inserção da AIA como instrumento de gestão ambiental; o Capítulo 3 refere-se ao direito à informação, à percepção do risco e à educação ambiental como meios necessários à participação pública; o Capítulo 4 aborda a questão ambiental em Minas Gerais, o Capítulo 5 trata das atividades desenvolvidas pelos empreendimentos sob investigação e os impactos ambientais decorrentes, o Capítulo 6 refere-se à análise de como a percepção da população sobre os problemas ambientais locais, seu envolvimento com as audiências públicas e a pressão social influenciaram na condução dos processos de licenciamento ambiental do Distrito Ferrífero de Itabira, da Cia Cimento Portland Itáú (Mineração Belocal) e da Ibiritermo.

## **2. Desenvolvimento das políticas de meio ambiente e a inserção da AIA como instrumento de gestão ambiental pública**

Este capítulo apresenta um breve histórico da institucionalização das questões ambientais no Brasil, ocorrida a partir das propostas mundiais nesse sentido, bem como os principais instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente que estão associados a este trabalho: a Avaliação de Impacto Ambiental e o Licenciamento Ambiental, subsidiados pelos Estudos de Impacto Ambiental e pelas Audiências Públicas.

### **2.1. Breve história dos movimentos ambientais e a organização institucional**

A conscientização das graves ameaças ao meio ambiente mobilizou a opinião pública no sentido de que fossem adotadas medidas eficazes para proteção da qualidade de vida e dos recursos naturais.

Ademais, a reivindicação dos direitos ambientais tem uma significação que ultrapassa seu caráter imediato, *“pois testemunha uma nova sensibilidade social que remete ao direito a uma melhor qualidade de vida, garantida também às futuras gerações. As questões suscitadas por uma “cidadania ambiental” têm um potencial de transformação da sociedade, dos processos de socialização culturais e políticos e do modelo de desenvolvimento hegemônico”* (SILVA-SÁNCHEZ, 2000).

O estudo da formação e da consolidação de uma política ambiental não pode desconsiderar o papel da sociedade, já que os graves problemas de degradação ambiental criam conflitos mobilizando diferentes atores sociais em nível mundial.

A proposição e a consolidação das políticas públicas de meio ambiente ao final dos anos 1980 evidenciaram a importância da Avaliação de Impacto Ambiental e dos Estudos de Impacto Ambiental.

A origem da Avaliação de Impacto Ambiental está relacionada à publicação, em 1969, pelo governo dos Estados Unidos da Lei Federal, a *“National Environmental Policy Act”*, conhecida pela sigla NEPA, que dispunha sobre os objetivos e os princípios da política ambiental norte-americana, estabelecendo exigências a serem cumpridas por todos os empreendimentos e atividades com potencial de causar impactos ambientais (ÖENNING, 2006).

A NEPA tinha como objetos a identificação dos impactos ambientais dos efeitos ambientais negativos do projeto, das alternativas de localização do projeto, e a definição clara quanto aos possíveis comprometimentos dos recursos naturais para o caso do projeto proposto vir a ser implantado.

O documento que apresenta o resultado dos estudos decorrentes da aplicação da AIA recebeu o nome de Declaração de Impacto Ambiental (*Environmental Impact Statement – EIS*). O EIS mostrou-se um instrumento eficiente, principalmente no que se referia à participação da sociedade civil nas tomadas de decisão, juntamente com os órgãos ambientais, por meio de Audiências Públicas. Seguramente, o grau de educação e de politização, esclarecimento e conscientização da sociedade americana foram fatores determinantes para a efetividade desse instrumento de gestão ambiental de bases democráticas (IBAMA, 1995), inclusive em outros países.

O emprego da AIA disseminou-se rapidamente entre os países industrializados a partir da Conferência das Nações Unidas Sobre o Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, em 1972.

A Conferência de Estocolmo representou a primeira tomada de consciência global da importância do meio ambiente para a sobrevivência da espécie humana, do estado de deterioração do ambiente natural e da necessidade de se adotar práticas visando uma melhor utilização dos recursos naturais (BARRETO, 2001).

Apesar do desenvolvimento dos estudos de Avaliação de Impactos Ambientais ter sido traçado a partir das exigências dos agentes internacionais de cooperação econômica, um dos organismos que liderou os esforços para a difusão dos conhecimentos necessários à realização da AIA, especialmente nos países em desenvolvimento, foi o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA (MOREIRA, 1989).

Na Conferência de Estocolmo foi recomendada a inclusão da AIA no processo de planejamento e na decisão sobre a implantação de planos, programas e projetos de desenvolvimento governamentais (IBAMA, 1995).

Na América Latina, até 1985, apenas a Colômbia, a Venezuela, o México e o Brasil haviam instituído a avaliação de impacto ambiental como instrumento de política ambiental. Na Ásia, países como Paquistão, a Indonésia, a Malásia, a Tailândia, o Vietnã, as Filipinas e a China iniciaram o processo de avaliação de impacto ambiental no princípio

da década de 1980, tendo sido observado nesses países os mesmos problemas que ocorreram nos países latino-americanos quando da sua implantação (ÖENNING, 2006).

Durante os anos 1970 e 1980 verifica-se uma profusão de leis e de regulamentos ambientais em decorrência das políticas de governo e a organização institucional da área ambiental em todo o mundo.

Em junho de 1992, foi realizada na cidade do Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento – CNUMAD, onde se reafirmou os princípios da Declaração de Estocolmo e se introduziu outros princípios tratando do desenvolvimento sustentável, acentuando a preocupação com o homem e a relação entre desenvolvimento econômico e a preservação ambiental. A ECO-92, como é também conhecida, assegurou a "*correlação de dois direitos fundamentais do homem: o direito ao desenvolvimento e o direito a uma vida saudável*" (FACIN, 2006; SILVA, 1997).

Durante sua preparação, grande atenção foi dada à questão ambiental por Organizações Não Governamentais, movimentos sociais, associações de moradores, federações empresariais, e instituições governamentais. Nessa época, muitas entidades e ONGs ambientalistas se constituíram (LOPES, 2004).

Desta Conferência resultaram cinco documentos principais: a Declaração do Rio, a Agenda 21, a Convenção sobre Mudança do Clima, Convenção da Biodiversidade, os Princípios para a Administração Sustentável das Florestas. Dentre os documentos, a Agenda 21 foi considerado o mais importante, abordando em quatro seções e quarenta capítulos temas como a dimensão social e econômica do desenvolvimento sustentável; a cooperação internacional; pobreza, mudanças de padrões de consumo; proteção e promoção das condições da saúde humana; promoção do desenvolvimento sustentável dos assentamentos humanos; integração entre Meio Ambiente e desenvolvimento na tomada de decisões; promoção do ensino, da conscientização e do treinamento; informação para tomada de decisões; dentre outros (TAUK\_TORNISIELO, 1995).

A Agenda 21 é um programa de ação, adotado pelos Governos na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, com o objetivo de promover em escala planetária, um novo padrão de desenvolvimento, conciliando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica.

A Agenda 21 Global repercutiu no interior dos países signatários, e diversos países, como o Brasil, elaboraram a sua Agenda 21, por meio do apoio coletivo de especialistas, de ONGs e outras entidades, tomando como base as diretrizes estabelecidas na CNUMAD e nos interesses locais. Surgiram assim a Agenda 21 Brasileira, as Agendas 21 estaduais e diversas Agendas 21 municipais. Destaca-se que o Ministério de Meio Ambiente dispõe de um fundo para viabilizar a implantação das Agendas 21 no âmbito dos municípios, que pleiteiam o apoio financeiro por meio de propostas elaboradas para essa finalidade.

## **2.2. A Política Nacional de Meio Ambiente**

A promulgação da Lei da Política Nacional de Meio Ambiente<sup>3</sup> – PNMA, em 31 de agosto de 1981, a publicação da Lei nº 6.938 e sua regulamentação em julho de 1983 por meio do Decreto nº 88.351, marcou uma nova fase da política ambiental brasileira.

A Lei da Política Nacional de Meio Ambiente é a primeira a definir legalmente o conceito de meio ambiente “*o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas*” (SILVA-SÁNCHEZ, 2000; MACHADO, 1991).

A Política Nacional de Meio Ambiente tem como objetivo principal, de acordo com seu artigo 2º, a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.

É importante ressaltar que a Política Nacional de Meio Ambiente considera o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo, e que essa preservação deverá se dar em compatibilidade com o desenvolvimento econômico e o equilíbrio ecológico.

A Lei Federal nº 6.938/81 também prevê o desenvolvimento de pesquisas e tecnologias nacionais que considerem a utilização racional dos recursos ambientais, além da obrigação do poluidor recuperar e indenizar os danos causados ao meio ambiente, o que foi inovador na época da publicação da referida lei (BARRETO, 2001).

De acordo com Monosowski (1989), dentre as inovações da Lei Federal nº 6938/81, duas se destacam em nível institucional: a primeira refere-se à criação do Conselho

---

<sup>3</sup> Alterações posteriores foram efetuadas pela Lei nº 7.084, de 18 de julho de 1989 e pela Lei nº 8.808, de 12 de abril de 1990 (SILVA-SÁNCHEZ, 2000).

Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, órgão deliberativo responsável pela proposição de normas e regulamentos, e a segunda refere-se à criação do Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, que incluiu o conjunto das instituições governamentais que se ocupam da proteção e gestão da qualidade ambiental, em nível federal, estadual e municipal, e também de órgãos da Administração pública Federal, cujas atividades afetem diretamente o meio ambiente ou têm interveniência com ele.

Dessa forma foi definida uma nova instância política de decisões. A criação do CONAMA e dos conselhos ambientais propiciaria a integração e a coordenação das ações de diferentes setores governamentais. A participação pública nas decisões foi contemplada, embora de forma limitada, através da inclusão de organizações representativas da sociedade civil entre os membros do CONAMA<sup>4</sup>.

A Lei Federal nº 6.938/81 previu os seguintes instrumentos para a consolidação das diretrizes e princípios da Política Nacional de Meio Ambiente: o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, o zoneamento ambiental, a avaliação de impactos ambientais, o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental, a criação de reservas e estações ecológicas, áreas de proteção ambiental e as de relevante interesse ecológico, pelo Poder Público Federal, Estadual e Municipal, o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente, o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental; e as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.

---

<sup>4</sup> O Conselho Nacional de Meio Ambiente é um colegiado representativo de cinco setores, a saber: órgãos federais, estaduais e municipais, setor empresarial e sociedade civil. Compõem o Plenário: Ministro de Estado do Meio Ambiente, que o presidirá; Secretário-Executivo do Ministério do Meio Ambiente, que será o seu Secretário-Executivo; um representante do IBAMA; um representante da Agência Nacional de Águas - ANA; um representante de cada um dos Ministérios, das Secretarias da Presidência da República e dos Comandos Militares do Ministério da Defesa, indicados pelos respectivos titulares; um representante de cada um dos Governos Estaduais e do Distrito Federal, indicado pelos respectivos governadores; oito representantes dos Governos Municipais que possuam órgão ambiental estruturado e Conselho de Meio Ambiente com caráter deliberativo; vinte e um representantes de entidades de trabalhadores e da sociedade civil oito representantes de entidades empresariais; e um membro honorário indicado pelo Plenário. Integram também o Plenário do CONAMA, na condição de Conselheiros Convidados, sem direito a voto: um representante do Ministério Público Federal; um representante dos Ministérios Públicos Estaduais, indicado pelo Conselho Nacional dos Procuradores-Gerais de Justiça; e um representante da Comissão de Defesa do Consumidor, Meio Ambiente e Minorias da Câmara dos Deputados.

### **2.2.1. O Sistema Nacional de Meio Ambiente**

O Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA é constituído, como assinalado, por órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, e pelas demais fundações instituídas pelo Poder Público responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental.

No nível federal, o SISNAMA é constituído pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA; órgão central do Sistema responsável pela formulação da política ambiental; pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, que é o órgão consultivo e deliberativo das diretrizes de políticas governamentais federais para o meio ambiente e recursos naturais; pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, que é o órgão federal com a atribuição de implementar a política e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente; e pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – Instituto Chico Mendes, que é uma autarquia federal responsável por executar ações da política nacional de unidades de conservação da natureza (MMA, 2008).

Quanto às responsabilidades relativas à proteção da qualidade ambiental, pressupõe a atuação integrada e articulada entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os municípios. As principais atribuições dos órgãos e instituições integrantes do SISNAMA estão apresentadas no Quadro 2.1.

A União, os Estados e os municípios, juntamente com a participação da coletividade, têm como dever a proteção, a conservação, a defesa, a recuperação e a melhoria da qualidade ambiental em todo o território nacional. Essa atribuição faz com que os órgãos pertencentes ao SISNAMA apresentem-se como uma das mais modernas estruturas para tratar da questão ambiental em todos os níveis de poder, tendo por obrigação fazer valer o cumprimento dos mecanismos e instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.

As estruturas dos sistemas estaduais de meio ambiente, geralmente, apresentam semelhanças com a estrutura federal, e as estruturas municipais, já criadas em muitos municípios brasileiros, também vêm seguindo formato semelhante, e caracterizam-se por ações de gestão ambiental em nível local (ÖENNING, 2006).



## 2.2.2. O Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA

O CONAMA<sup>5</sup> é um órgão consultivo e deliberativo do Ministério do Meio Ambiente com a finalidade de assessorar e propor diretrizes e políticas ambientais ao Conselho de governo e de deliberar sobre padrões e normas ambientais. É presidido pelo Ministro de Meio Ambiente e integrado por representantes dos órgãos federais, estaduais e municipais, do setor empresarial e da sociedade civil.

Quadro 2.1 - Estrutura do SISNAMA e as competências institucionais

Instância	Órgão	Atribuições
Superior	Conselho de governo	Assessorar o Presidente da República na formulação da Política Nacional de Meio Ambiente.
Consultiva Deliberativa	CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente	Estudar e propor diretrizes e políticas governamentais para o meio ambiente e deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas, padrões e critérios de controle ambiental (Resoluções CONAMA).
Central	Ministério do Meio Ambiente – MMA	Planejar, coordenar e supervisionar as ações relativas às políticas nacionais do meio ambiente.
Executora	IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis	Entidade autárquica, de personalidade jurídica de direito público e autonomia administrativa, e é a encarregada de execução da Política Nacional de Meio Ambiente e sua fiscalização.
Executora	Instituto Chico Mendes	Entidade autárquica, de personalidade jurídica de direito público e autonomia administrativa e financeira, vinculada ao MMA, com a função de implementar o SNUC, subsidiar as propostas de criação e administrar as unidades de conservação federais, estaduais e municipais, nas respectivas esferas de atuação
Seccional	Secretarias Estaduais/Órgãos Estaduais do Meio Ambiente	Entidades estaduais responsáveis de programas e projetos de controle e fiscalização de atividades potencialmente poluidoras.
Local	Entidades e Órgãos Municipais de Meio Ambiente	Responsáveis por avaliar e estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção do meio ambiente, supletivamente ao Estado e à União.

Fonte: Elaboração própria a partir de MMA (2008)

Criado pela Lei 6.938/81, o CONAMA foi o primeiro conselho nacional com caráter deliberativo, a integrar a sociedade civil em sua estrutura, por meio de

<sup>5</sup> O CONAMA funciona como um espaço aberto de negociação, “onde a administração federal, os órgãos estaduais de meio ambiente, representantes do empresariado, de trabalhadores e de entidades da sociedade civil envolvidas com as questões ambientais reúnem-se para discutir diretrizes de política ambiental e definir normas e padrões que regulam o uso do meio ambiente” (CARVALHO, 2006; ACSERLRAD, 1995)

representantes de entidades de defesa do meio ambiente, de empresários, de trabalhadores, além de órgãos de governo. Constitui uma importante instância de participação social e de cooperação entre governo e sociedade, propiciando o debate de temas ambientais relevantes entre representantes da União, dos estados e municípios, da iniciativa privada e de organizações da Sociedade Civil (MMA, CONAMA, 2006).

Entre suas competências está o estabelecimento de normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, o estabelecimento de normas e padrões de controle de poluição, estabelecimento de normas critérios e padrões de qualidade ambiental, e acompanhamento do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, dentre outros. Também compete ao CONAMA a determinação da realização de estudos das alternativas e possíveis conseqüências ambientais de projetos públicos ou privados e apreciação de estudos prévios de impacto ambiental em casos especiais.

No caso de controle ambiental, compete ao CONAMA decidir, em grau de recurso, sobre as multas e outras penalidades impostas pelo IBAMA e determinar a perda ou restrição de benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público, bem como a perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito.

O CONAMA teve sua implantação efetiva em 1984, quando passou a dispor de um regimento interno, podendo se reunir e aprovar as primeiras resoluções, sendo que uma das principais foi a Resolução CONAMA nº 001/86, que deliberou sobre os critérios básicos e as diretrizes gerais para a realização do Estudo de Impacto Ambiental.

Outro instrumento considerado importante por apresentar as principais diretrizes para a condução do processo de licenciamento ambiental é a Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997, tanto nos seus aspectos de conteúdo, quanto de competência, como já citado.

### **2.3. A inserção da AIA na gestão ambiental pública e a Resolução CONAMA 001/86**

No Brasil, o equacionamento da questão ambiental iniciou-se com a criação, em 1973, de uma agência federal, a Secretaria Especial do Meio Ambiente – SEMA, vinculada ao Ministério do Interior, e da proposição de atos legais referentes ao tema (MMA, 2001).

Entretanto, a adoção dos estudos visando a Avaliação de Impacto Ambiental somente foi incluída como instrumento de tomada de decisão nos processos de planejamento de grandes projetos de desenvolvimento, em implantação na década de 1970 – como as usinas hidrelétricas – por exigência dos organismos multilaterais de financiamento (Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID e o Banco Mundial – BIRD).

Na década de 1970 foram criados órgãos de controle ambiental em alguns Estados Brasileiros e em municípios mais desenvolvidos, e foram estabelecidos instrumentos legais e normativos pertinentes (BARRETO, 2001).

Destaca-se que o ato pioneiro que previu a realização de avaliação de impacto ambiental, em âmbito estadual, ocorreu em 1977, quando a Comissão Estadual de Controle Ambiental do Estado do Rio de Janeiro regulamentou o Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras (SLAP) e considerou a AIA instrumento necessário à condução dos processos de licenciamento ambiental.

O Estado de Minas Gerais, também se adiantou à legislação federal, criando, em 1977, a Comissão de Política Ambiental, para tratar dos assuntos referentes à poluição e à degradação ambiental em seu território.

Entretanto, o caso do Estado do Rio de Janeiro foi considerado de maior interesse, pois foi a partir dessa experiência pioneira que, mais tarde, foi regulamentada a realização de estudos de impacto ambiental no País. O Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras – SLAP autorizou a Comissão Estadual de Controle Ambiental a requerer, sempre que julgasse necessário, e a disciplinar a implantação e o funcionamento de atividade ou equipamento considerado poluidor ou potencialmente poluidor, por meio da elaboração e apresentação do Relatório de Influência no Meio Ambiente.

Em nível federal, a AIA foi tratada, pela primeira vez, na Lei nº 6.803, de 02 de Julho de 1980 que estabelecia critérios para o zoneamento industrial de áreas críticas de poluição, tornando obrigatória a avaliação de impacto dos projetos referentes à implantação de pólos petroquímicos, cloroquímicos, carboquímicos e instalações nucleares no Brasil.

A Lei Federal nº 6.938/81<sup>6</sup> estabeleceu a Avaliação de Impacto Ambiental como um instrumento dos instrumentos da política ambiental brasileira, a ser consubstanciada na forma de Estudos de Impacto Ambiental aplicados às atividades consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras, ou capazes de causar significativa degradação ambiental (VELASQUES, 2002).

O Decreto Federal nº 88.351, 1º de julho de 1983, determinou ao Conselho Nacional do Meio Ambiente que fixasse os critérios básicos e as diretrizes gerais para a realização dos estudos de impacto ambiental para fins de licenciamento ambiental de obras e atividades potencialmente poluidoras e degradadoras do meio ambiente (BITTENCOURT, 2004).

Como consequência, foi publicada, em 23 de janeiro de 1986, a Resolução CONAMA nº 001, que estabeleceu “*as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente*”.

Essa Resolução, além de submeter a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental e do respectivo Relatório de Impacto Ambiental<sup>7</sup> – EIA/RIMA ao licenciamento ambiental de determinadas atividades modificadoras do meio ambiente, *introduziu o compromisso governamental da publicidade e da divulgação*, através do acesso público ao RIMA, ainda que limitado à sede do órgão ambiental, e por meio da realização de *audiências públicas*, ainda que limitadas ao poder discricionário do Estado (VELASQUES, 2002).

A edição da Resolução CONAMA 001/86 disciplinou as atividades modificadoras do meio ambiente com relação à elaboração de estudo de impacto ambiental e seu respectivo relatório impacto ambiental (EIA/RIMA), dando ênfase para os aspectos ambientais mais complexos, amplos e evolutivos no tempo (fase de diagnóstico), promovendo a análise e a valoração integrada e priorizada de diversas variáveis

---

<sup>6</sup> O Decreto nº 88.351/83 substituído, posteriormente, pelo Decreto 99.274 de 6 de Junho de 1990, regulamenta a Lei Federal nº 6938/81.

<sup>7</sup> O Relatório de Impacto Ambiental é o relatório que reflete as conclusões do Estudo de impacto Ambiental e que deverá conter no mínimo: os objetivos e justificativas do projeto e sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais, planos e programas governamentais; a descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais (as matérias primas, e mão-de-obra, as fontes de energia, os prováveis efluentes, emissões, resíduos de energia); a síntese dos resultados dos estudos de diagnósticos ambiental da área de influência do projeto; a descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação da atividade; V - A caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as diferentes situações da adoção do projeto e suas alternativas, bem como com a hipótese de sua não realização; a descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos; o programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos; e recomendação quanto à alternativa mais favorável (conclusões e comentários de ordem geral).

ambientais, inclusive as sócio-econômicas, não contempladas anteriormente (VELASQUES, 2002).

Segundo o artigo 1º da referida Resolução CONAMA nº 001/86, *impacto ambiental* é considerado como: “*qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam: a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; a qualidade dos recursos ambientais*”.

Além dos aspectos conceituais, a Resolução CONAMA nº 001/86 apresenta uma lista de atividades sujeitas ao processo de Avaliação de Impacto Ambiental como condição para o licenciamento ambiental, as diretrizes gerais para preparação do estudo de impacto ambiental, o conteúdo mínimo do estudo de impacto ambiental, e o conteúdo mínimo do relatório de impacto ambiental. Também prevê que o EIA deverá ser elaborado por equipe multidisciplinar independente do empreendedor, que as despesas de elaboração do estudo correrão por conta do empreendedor, prevê a acessibilidade pública do relatório de impacto ambiental e a possibilidade da participação social no processo decisório (SÁNCHEZ, 2006).

De acordo com a listagem aprovada pelo CONAMA, a aplicação da AIA limita-se quase que exclusivamente aos projetos individuais e apenas os distritos e as zonas estritamente industriais se referem a planos e programas. Contudo não existe impedimento legal para que os órgãos ambientais possam utilizar as mesmas técnicas e procedimentos para apreciar outros planos e programas de desenvolvimento (VILLASBÔAS, 2003; MOREIRA, 1989).

De acordo com o artigo 6º da Resolução CONAMA nº 001/86, a elaboração do Estudo de Impacto Ambiental deverá considerar como requisitos mínimos o diagnóstico ambiental da área de influência, a análise dos impactos ambientais do projeto e suas alternativas, a definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos e elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos positivos e negativos, indicando os fatores ambientais e parâmetros a serem considerados.

A Resolução CONAMA nº 001/86 também estabeleceu que o Estudo de Impacto Ambiental desenvolverá o diagnóstico ambiental da área de influência do projeto e contemplará as alternativas tecnológicas e de localização do mesmo, confrontando-as com

a hipótese de sua não execução, inclusive quanto ao aspecto sócio-econômico. Além disso, que a análise dos impactos ambientais do projeto e de suas alternativas será feita por meio de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos ambientais mais significativos (ATTANASIO JÚNIOR, 2007).

Portanto, no processo de condução da AIA – que está ligada ao procedimento de licenciamento ambiental – o proponente do projeto deverá apresentar dois documentos necessários ao licenciamento ambiental: o *Estudo de Impacto Ambiental*, já citado e o *Relatório de Impacto Ambiental* – este último destinado à informação e à consulta pública.

A revisão do EIA deverá ser realizada por uma equipe que irá verificar os elementos necessários à tomada de decisão, cujo resultado é o parecer técnico em que se baseará a concessão da licença ambiental e o compromisso de promover a realização de audiência pública para informação da população sobre o projeto e seus impactos ambientais e discussão do RIMA.

As audiências públicas foram posteriormente objeto da Resolução CONAMA nº 009, de dezembro de 1987, editada com o objetivo de “*expor aos interessados o conteúdo do produto em análise e do seu referido RIMA, dirimindo dúvidas e recolhendo dos presentes as críticas e sugestões a respeito*”.

#### **2.4. A Constituição Federal de 1988 e o seu legado**

Em 1988, a Constituição da República Federativa do Brasil produziu um texto inédito em todo o mundo, que foi capaz de orientar a adoção de uma política ambiental no País (NETA, 2006).

O texto constitucional situa o direito ao meio ambiente no mesmo nível dos direitos e garantias fundamentais e assim, a questão ambiental alcança *status* constitucional no Brasil, constituindo-se o instrumento fundamental para referendar a colocação em prática dos conceitos e instrumentos da política nacional do meio ambiente, iniciado com a publicação da Lei Federal nº 6.938/81 (ROMERA E SILVA, 2008).

Em seu art. 225, inciso IV, a Constituição Federal adotou o Estudo de Impacto Ambiental como instrumento jurídico de prevenção do dano ambiental, ao estabelecer a necessidade de que o poder público exija “*para a instalação de obra ou atividade*

*potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, Estudo Prévio de Impacto Ambiental, a que se dará publicidade”.*

Assim, com a Constituição Federal, o Estudo de Impacto Ambiental ganhou patamar constitucional, sendo consagrado e transformado em instrumento constitucional de política ambiental no Brasil.

A participação popular foi considerada essencial e, de acordo com Soares (2002), sua importância foi reconhecida na própria Constituição da República, quando foi instituída a realização de audiência pública não só para análise do RIMA, como também do EIA que lhe antecede, concretizando assim o *princípio da informação* que representa uma ferramenta adequada para a condução do processo decisório sobre a viabilidade ambiental de empreendimentos e atividades potencialmente poluidoras. A audiência pública garante, assim, a publicidade e o efetivo direito da participação pública determinados pela Constituição da República (ANTUNES, 1999 *apud* SOARES, 2002).

A Constituição de 1988 estabeleceu os seguintes princípios relacionados ao meio ambiente: supremacia do interesse público sobre o privado; indisponibilidade do interesse público na proteção ambiental; intervenção estatal obrigatória; participação popular; garantia do desenvolvimento econômico; função social e ecológica da propriedade; avaliação prévia dos impactos ambientais; prevenção de danos e proteção contra degradação ambiental; precaução face às incertezas técnico-científicas; responsabilização por condutas e atividades lesivas; respeito à identidade, cultura e interesses das comunidades cooperação internacional (ANTUNES, 1998 *apud* BARRETO, 2001).

O texto constitucional contém avanços considerados fundamentais para assegurar o direito da população a um ambiente preservado para as presentes e futuras gerações, bem como a manifestação no processo decisório sobre a implantação e desenvolvimento de uma atividade com potencial para causar impactos ambientais significativos ao meio ambiente.

## **2.5. A Resolução CONAMA nº 237/97**

A necessidade de revisão dos procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental de forma a efetivar o sistema de licenciamento como instrumento de gestão ambiental e a necessidade de regulamentação dos aspectos do licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional de Meio Ambiente levou à publicação da Resolução CONAMA nº 237, em 19 de dezembro de 1997.

Esta Resolução regulamentou, de forma geral, as competências para o licenciamento ambiental a ser realizado nas esferas federal, estadual e municipal, e definiu as etapas do processo de licenciamento e conferiu ao órgão ambiental a competência para a definição de outros estudos ambientais pertinentes ao processo de licenciamento (MMA, 2006).

Após a publicação da Resolução CONAMA nº 237/97, a exigência para a realização de Estudos de Impacto Ambiental adquiriu maior flexibilidade e abrangência, ampliou as responsabilidades do proponente do projeto com o conteúdo dos estudos, ao mesmo tempo em que descentralizou o licenciamento ambiental, processo já iniciado com a promulgação da Constituição Federal de 1988 (VELASQUES, 2002).

Segundo Öenning (2006), a Resolução CONAMA nº 237/97 estabeleceu princípios para descentralização do licenciamento ambiental, buscou determinar as competências correspondentes aos organismos e instituições nos diversos níveis de governo (federal, estadual e municipal) para sua realização e conferiu ao órgão ambiental a competência para a definição de outros estudos ambientais pertinentes ao processo de licenciamento (MMA, 2006),

O licenciamento de um empreendimento ou atividade é um procedimento pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, a instalação, a ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental (MMA, 2006; CONAMA, 1997).

O licenciamento ambiental é um instrumento preventivo, já que ele permite identificar antecipadamente as conseqüências ambientais que uma atividade poderá causar ao meio ambiente, e, conseqüentemente, associar as preocupações ambientais ao desenvolvimento social e econômico ao gerenciamento dos impactos ambientais e no processo de tomada de decisão quanto à viabilidade ambiental do empreendimento em pauta.

Outro aspecto que merece ser destacado na Resolução CONAMA nº 237/97 refere-se à obrigatoriedade de se dar publicidade ao Estudo de Impacto Ambiental das atividades consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem como de seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – EIA/RIMA, e da realização de Audiência Pública como etapa de procedimento prévio de licenciamento ambiental (MMA, 2006; CONAMA, 1997).



A Resolução CONAMA nº 237/97 define, em seu Anexo 1, as categorias e os tipos de atividades ou empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental. Além disso, estabelece a realização do processo de licenciamento ambiental em três etapas, com a concessão das licenças respectivas – Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação – e os prazos máximos de validade de cada uma delas. As licenças ambientais se caracterizam da seguinte forma:

i) **Licença Prévia (LP)**: refere-se à etapa inicial do licenciamento ambiental, obtida na fase preliminar de planejamento do empreendimento ou atividade, na qual o órgão ambiental aprova a localização e a concepção tecnológica do projeto, visando atestar sua viabilidade ambiental, estabelecendo os requisitos e condicionantes a serem cumpridas nas demais fases de sua implantação e desenvolvimento. Nesta etapa, é que são requeridos o Estudo de Impacto Ambiental ou o Relatório de Controle Ambiental<sup>8</sup>.

ii) **Licença de instalação (LI)**: refere-se à etapa de permissão para a instalação do empreendimento ou atividade, na qual o órgão ambiental estabelece as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, consideradas essenciais a essa fase do licenciamento ambiental.

ii) **Licença de operação (LO)**: refere-se à etapa de concessão da autorização para o início das atividades, após a verificação do cumprimento das exigências estabelecidas nas licenças anteriores relativas às medidas de controle ambiental e demais condicionantes estabelecidas para a fase de operação.

Determina, ainda, o prazo máximo para cada etapa do processo de licenciamento ambiental: 6 meses, a partir do protocolo, ressalvados os casos em que houver a elaboração do EIA/RIMA e da realização de audiência pública, quando o prazo prolonga-se para 12 meses.

A Resolução CONAMA nº 237/97 prevê que o custo da análise para obtenção da licença ambiental deverá ser estabelecido por dispositivo legal, visando o ressarcimento, pelo empreendedor, das despesas realizadas pelo órgão ambiental competente, e exige que Estados e Municípios, para exercerem suas competências no âmbito do licenciamento

---

<sup>8</sup> A realização do EIA é solicitada quando o empreendimento ou atividade tem potencial para causar significativo impacto ambiental. Sobre isso bem discorre SÁNCHEZ (2002). Quando o EIA não é exigido, o empreendedor deverá apresentar o Relatório de Controle Ambiental, que é um estudo menos complexo do que o EIA.

ambiental, devem ter criados conselhos de meio ambiente, com caráter deliberativo e participação social (ARAÚJO, 2002).

Os empreendimentos que foram instalados em Minas Gerais antes de 10 de março de 1981, quando foi regulamentado o Decreto nº 21.228<sup>9</sup>, são submetidos ao licenciamento ambiental corretivo, sendo a licença ambiental concedida (LOC) condicionada ao cumprimento de um Plano de Controle Ambiental – PCA, aprovado pelo COPAM. O licenciamento ambiental corretivo é aplicado também aos empreendimentos instalados em território mineiro depois de março de 1981, com o objetivo de permitir a regularização de suas atividades e promover seu enquadramento aos padrões ambientais (CABRAL, 2005).

No procedimento para requerer o licenciamento ambiental corretivo, o empreendedor deverá apresentar ao órgão competente a documentação, estudos ambientais e projetos pertinentes e deverá, em prazo estipulado, implantar os sistemas de controle ambiental propostos.

No processo de licenciamento, o órgão ambiental define quais os projetos, estudos ambientais e documentos necessários ao desenvolvimento do processo de licenciamento. Poderão ser solicitados esclarecimentos e informações complementares aos estudos realizados, posteriormente à análise do órgão ambiental de toda a documentação e, se necessário, articular a participação da sociedade por considerar a discussão pública essencial para dirimir as dúvidas referentes ao processo de licenciamento ambiental.

Após tudo isso, será elaborado um parecer técnico conclusivo, recomendando ou não a concessão da licença ambiental, ou seja, ela poderá ser deferida ou indeferida.

## **2.6. O desenvolvimento da Avaliação de Impacto Ambiental**

A Avaliação de Impacto Ambiental é um instrumento de planejamento e gestão ambiental, implementado pela Política Nacional do Meio Ambiente, nos termos do artigo 9º, inciso III da Lei 6.938/81. A AIA tem como objetivo analisar as conseqüências ambientais prováveis de uma atividade humana no momento de sua proposição. Essas

---

<sup>9</sup> O Decreto 21.228 regulamenta a Lei nº 7.772, de 08 de setembro de 1980, que dispõe sobre a proteção, conservação e melhoria do meio ambiente no Estado de Minas Gerais e também o licenciamento corretivo em seu art. 11: “*Caso a etapa prevista para a obtenção de Licença Prévia (LP) ou Licença de Instalação (LI) esteja vencida, a mesma não será expedida, não desobrigando o interessado da apresentação ao COPAM dos estudos ambientais cabíveis, para a obtenção da Licença de Operação (LO)*”.

informações devem, portanto, ser levadas em consideração no processo decisório, juntamente com outras de caráter financeiro, técnico, legal e político (RIBEIRO, 2004).

Munn (1975) dá uma versão das características básicas da avaliação de impacto ambiental: (a) descrever a ação proposta e as alternativas também; (b) prever a natureza e a magnitude dos efeitos ambientais; (c) identificar as preocupações humanas relevantes; (d) listar os indicadores de impacto a serem utilizados e para cada um definir sua magnitude. Para o conjunto de impactos, os pesos de cada indicador obtidos do tomador de decisão ou das metas nacionais; e (e) a partir dos valores previstos em (b) acima, determinar os valores de cada indicador de impacto e o impacto ambiental total.

A AIA se traduz, assim, em um conjunto de procedimentos, alguns de natureza técnico-científica, outros de natureza administrativa, destinados primeiramente a fazer com que os impactos ambientais de um projeto sejam sistematicamente analisados. Em segundo lugar, tais procedimentos devem assegurar que os resultados dessa análise influenciem a decisão quanto a realizar ou não o projeto. No caso de se concluir pela sua realização, é necessário, ainda, que os procedimentos garantam a adoção das medidas destinadas ao controle dos efeitos ambientais esperados (MOREIRA, 1989).

Assim, o objetivo da AIA é fornecer subsídios para a tomada de decisão de se autorizar ou não a implantação de determinados empreendimentos que possam causar impacto ambiental, através da análise de sua viabilidade ambiental.

As etapas e elementos constituintes no desenvolvimento da Avaliação de Impacto Ambiental estão compilados na Figura 2.1.

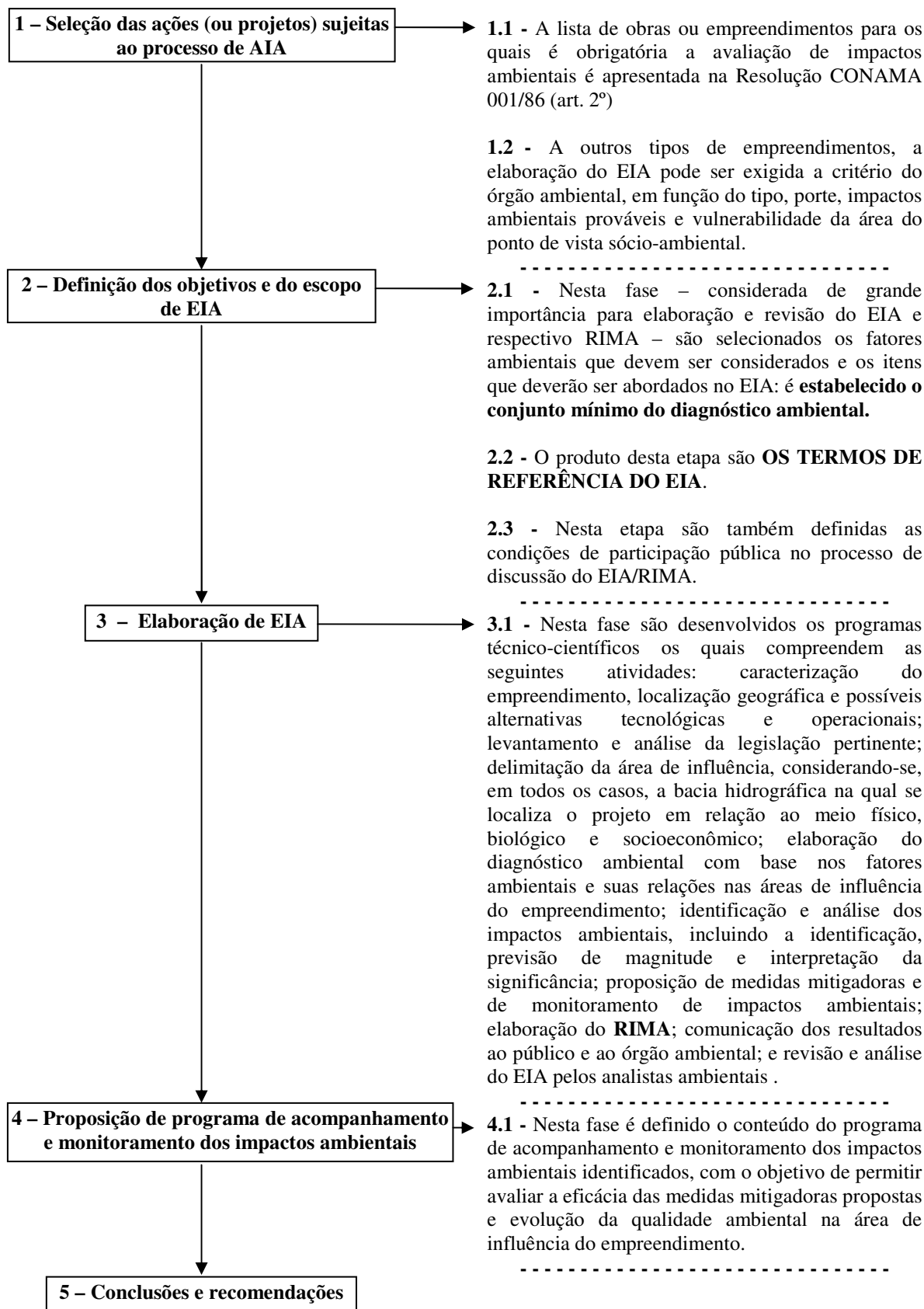


Figura 2.1 - Etapas do processo de Avaliação de Impacto Ambiental

Fonte: Modificado de SÁNCHEZ (2006)

### 2.6.1. O Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental

O Estudo de Impacto Ambiental<sup>10</sup> – EIA é um instrumento de controle e planejamento ambiental, que deve ser elaborado antes da instalação de uma obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, servindo como ferramenta de compatibilização entre desenvolvimento e proteção ambiental. (MILARÉ; BENJAMIM, 1993 *apud* CARVALHO, 2006).

O EIA é considerado como um estudo das prováveis modificações que um projeto proposto poderá causar nas características sócio-econômicas e biofísicas do meio ambiente, sendo a sua principal importância atribuída ao seu caráter preventivo quanto aos danos que uma atividade poderá causar posteriormente ao meio ambiente.

O Relatório de Impacto Ambiental – RIMA reflete as conclusões do EIA, sendo considerado a parte mais visível do EIA, pelo fato de ele ser o documento de consulta pública (CARVALHO, 2006).

O Estudo de Impacto Ambiental foi introduzido no sistema normativo brasileiro pela Lei Federal nº 6.803/80, que determinou que a instalação de alguns empreendimentos deveria ser precedida de estudos especiais de alternativas e de avaliação de impacto.

Posteriormente, a Resolução CONAMA nº 001/86 estabeleceu a exigência de elaboração de Estudo de Impacto Ambiental – EIA e do respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA para o licenciamento de diversas atividades modificadoras do meio ambiente, bem como as diretrizes e atividades técnicas para sua execução (IBAMA, 1995), como citado.

A elaboração do estudo de impacto ambiental é a etapa central do processo de avaliação de impacto ambiental, que pode ser dividida em três etapas, cada uma delas agrupando diferentes atividades: (i) a etapa inicial, (ii) a etapa de análise detalhada e (iii) a etapa pós-aprovação, no caso da decisão ter sido favorável à implantação do empreendimento, como detalhado no fluxograma da Figura 2.2, proposto por Sánchez

---

<sup>10</sup> Alguns autores como Machado (1993), preferem definir o EIA como um processo administrativo de prevenção e monitoramento de dados ambientais (Machado, P. 1986:69), outros como Jain (1979), se acham por bem caracteriza-lo, a partir de um ponto de vista mais científico, como um “estudo de coleta de dados que prediz o resultado da introdução de novos fatores do ecossistema envolvendo a avaliação de impactos ambientais em quatro fases: projeto, construção, operação e abandono” (Jain, R. et alii (1979) *apud* Milaré & Benjamin, 1993:85). Essencial no entanto, apesar das pequenas diferenças existentes de definição para definição; é o fato de que hoje, o EIA é condição *sine qua non* para concessão de qualquer licenciamento de obra ou empreendimento que possa vir a promover um impacto ambiental, isto é, que possa provocar uma “alteração significativa do meio ambiente, em um ou mais componentes (físico, biótico ou antrópico) promovida por uma ação humana” (Brito, E. et aliii, 1993) (Carvalho, 2006).

(2002). As etapas iniciais têm a função de determinar se é necessário avaliar de maneira detalhada os impactos ambientais de uma ação futura e, em caso positivo, definir o alcance e a profundidade dos estudos necessários (SÁNCHEZ, 2006).

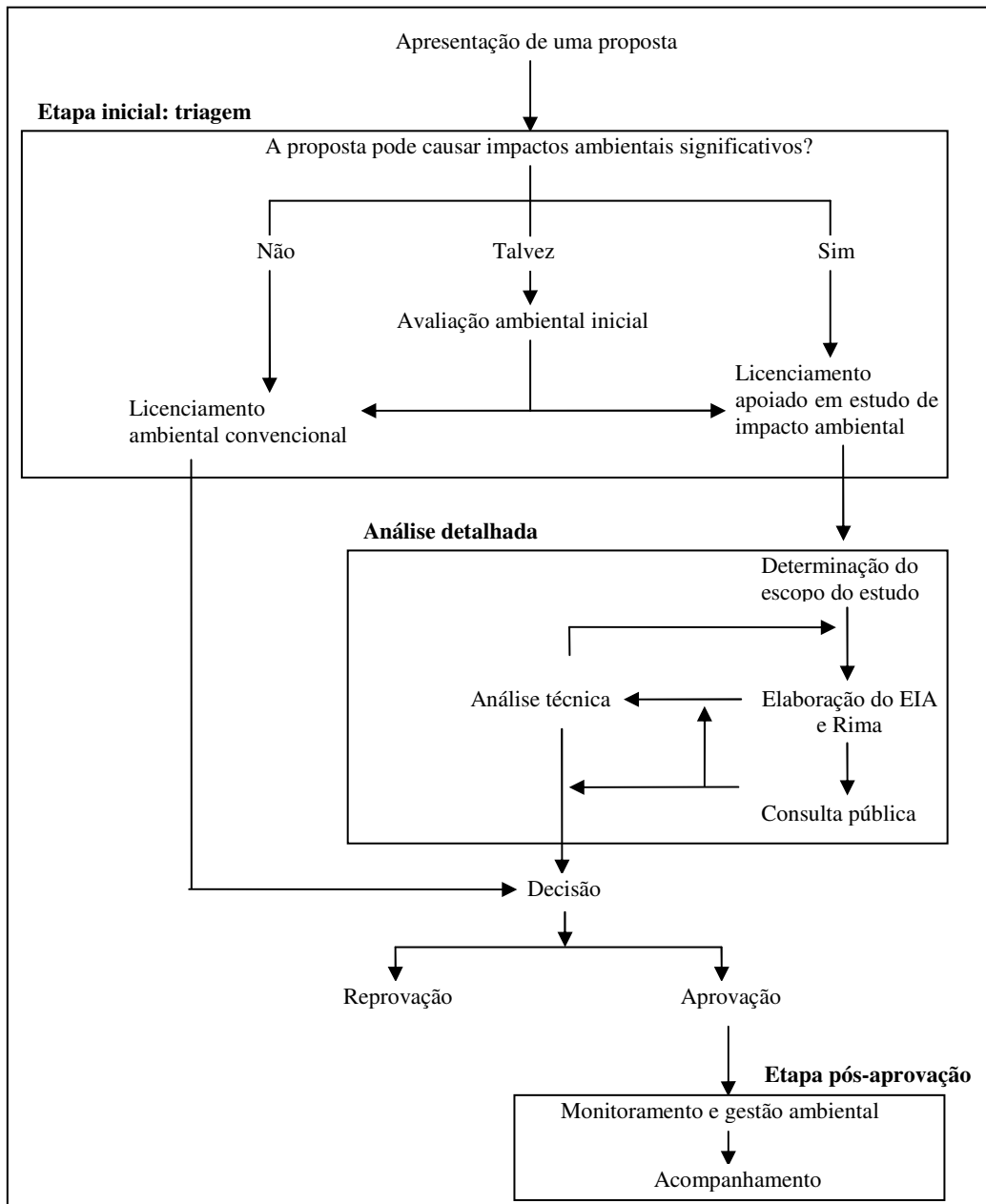


Figura 2.2 - Processo de avaliação de impacto ambiental

Fonte: Modificado de Sánchez (2006)

O estudo de impacto ambiental tem caráter interdisciplinar. Além de envolver profissionais dos diversos ramos técnico-científicos, pressupõe a troca de conhecimentos e a obtenção de resultados que expressem a síntese das interações das diversas disciplinas e

não apenas a justaposição de trabalhos individuais. Trata-se na verdade, de um conjunto de tarefas interdependentes que prevêm a delimitação e o diagnóstico ambiental da área a ser afetada pelo empreendimento, a identificação dos impactos significativos das ações que serão executadas nas fases de implantação do empreendimento, a estimativa da magnitude e do grau de importância de cada um deles, a apreciação global dos impactos de cada alternativa do projeto; identificação das medidas destinadas a mitigar os impactos adversos; a elaboração do programa de acompanhamento e o monitoramento dos impactos. O EIA é concluído com a compilação de seus resultados e conclusões, registrados no RIMA, que deve ser escrito em linguagem não-científica para a divulgação e a informação das pessoas que tiverem interesse no caso em pauta (MOREIRA, 1989).

### **2.6.2. Publicidade do EIA/RIMA**

Sempre que julgar necessário, ou por solicitação da sociedade ou do Ministério Público ou de cinquenta ou mais cidadãos, os órgãos ambientais realizarão Audiência Pública para informar sobre o empreendimento e seus impactos ambientais e discutir os resultados compilados no RIMA.

A Lei Federal nº 6.938/81 prevê, em seu artigo 10, § 1º, que os requerimentos de licenciamento ambiental, bem como a concessão de cada uma das licenças exigidas – licença prévia, licença de instalação e licença de operação – devam ser objeto de publicação no jornal oficial do Estado onde o licenciamento ambiental está sendo conduzido e em periódico local ou regional de grande circulação. Do mesmo modo, a Constituição Federal de 1988 impôs, no artigo 225, § 1º, IV, que seja dada publicidade ao Estudo de Impacto Ambiental, ampliando os termos da Resolução CONAMA nº 001/86, que estabeleceu que o EIA/RIMA deve sempre ser acessível ao público (MIRRA, 1998).

A participação pública no licenciamento ambiental em geral, e na avaliação de impactos ambientais em particular, está baseada em um processo de comunicação entre o poder público e a população organizada, destinada a facilitar a intervenção desta última no fluxo de procedimentos que levam às decisões que afetam diretamente as suas condições de vida.

O processo de comunicação entre o poder público e a população, no contexto da avaliação de impactos ambientais e do licenciamento ambiental, deve ter, portanto, um caráter de diálogo e ser comunitário (NETA, 2006).

Assim, pode-se concluir que o sistema normativo ambiental brasileiro reconheceu, expressamente, de um lado, o direito de todos terem acesso às informações que dizem respeito ao licenciamento ambiental de uma dada atividade ou empreendimento, bem como do conteúdo dos Estudos de Impacto Ambiental pertinentes e, de outro, o dever do Poder Público de informar periodicamente a população a respeito dos licenciamentos ambientais e da realização dos próprios estudos de impacto ambiental (MACHADO, 2000) e da realização das audiências públicas.

Segundo Milaré e Benjamim (1993) citado por Neta (2006), “*o princípio da publicidade não é um fim em si mesmo. É ele pressuposto e instrumento de realização de outros princípios, em especial do princípio da participação pública. É verdade que para o exercício de intervenção é necessário que se garanta a publicidade dos atos. Do contrário, teríamos participação desinformada o que, em termos de EIA, é uma heresia. Logo, podemos ver o princípio da publicidade como pressuposto necessário para a efetividade do princípio da participação pública*”.

A audiência pública, que será tratada no capítulo seguinte, deverá ser realizada em conformidade a Resolução CONAMA nº 009 de 3 de dezembro de 1987, que dispõe sobre as audiências públicas.



### **3. O direito à informação, a percepção do risco e a educação ambiental como meios necessários à participação pública**

Este capítulo apresenta uma discussão sobre os aspectos relevantes da organização social em vista da sua participação nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos causadores de elevados níveis de poluição de degradação ambiental nas regiões onde estão inseridos, destacando as situações onde as populações que são expostas aos impactos e aos riscos dessas atividades vivem em áreas adjacentes às plantas produtivas. A abordagem é particularmente importante em vista da análise pretendida com o desenvolvimento deste trabalho.

#### **3.1. O direito à informação ambiental**

De acordo com Henri Ascelrad (2004) citado por Fernandez (2006) é impossível separar sociedade e meio ambiente, *“pois objetos, práticas e sentidos interagem e conectam-se material e socialmente através de água, do solo e da atmosfera, e, por esse caráter indissociável entre sociedade e ambiente, a reprodução da sociedade se constitui em projeto social e ecológico ao mesmo tempo”*.

Isso ficou evidente, quando os problemas da sociedade contemporânea, resultados da adoção de um modelo de desenvolvimento que privilegiou o crescimento econômico em curto prazo, geraram impactos ambientais indesejáveis, fazendo com que os custos socioambientais fossem arcados pela comunidade sujeita aos danos e pela sociedade em geral, originando conflitos que colocaram em cheque o modelo vigente. Devido aos impasses configurados, a negociação entre os atores envolvidos tornou-se necessária, sendo, dessa forma incorporada aos instrumentos das políticas ambientais.

Nessa perspectiva, Zhouiri (2004) destaca que, *“os conflitos inerentes aos desiguais processos de construção e de atribuição de significados, e de apropriação e uso dos territórios são concebidos apenas como tensões entre os diferentes “setores” da sociedade, portadores de distintos “interesses”, sendo, portanto, passíveis de “negociação” a partir de técnicas apropriadas e eficientes”*.

Porém, o problema é agravado na medida em que a implantação de determinados empreendimentos gera injustiças ambientais, uma vez que os custos dos impactos

socioambientais “recaem sobre as comunidades atingidas, sem que elas sejam, de fato, consideradas sujeitos ativos no processo de tomada de decisão no processo de licenciamento ambiental” (ZHOURI, 2005) da atividade em questão.

Assim sendo, Leff (2001) citado por Zhouri (2004) afirmam que “a promoção da justiça ambiental é necessária, exigindo a incorporação dos princípios da sustentabilidade na reconstrução da ordem econômica, através de um efetivo processo de reapropriação social da natureza”, tornando imperativo a efetivação da participação social no processo decisório envolvendo as questões ambientais.

Além disso, os autores entendem que os Estudos de Impacto Ambiental e seus respectivos Relatórios de Impacto Ambiental são considerados de elevada complexidade para serem compreendidos pela população que será exposta aos impactos ambientais de um determinado empreendimento ou atividade, a qual, na maioria das vezes compõe um segmento social desfavorecido.

A dificuldade para a compreensão dos termos técnicos e os resultados das análises contidas nos EIA/RIMA constitui-se em motivo forte para limitar a participação efetiva da população no processo de licenciamento ambiental de um dado empreendimento. Associado a este fato destaca-se a falta de interesse das pessoas em relação ao próprio projeto, que decorre, muitas vezes, da incapacidade de percepção sobre os impactos negativos que decorrerão da sua implantação, ou mais grave ainda, por elas entenderem que tais impactos não são problemas maiores do que as precárias condições de vida a que estão sujeitas. A população nessa condição aspira ver atendidas suas necessidades básicas, como trabalho, alimentação, serviços de saúde pública, água tratada, e desloca seus esforços nesse sentido (PORTO, 2007), fazendo com que os impactos ambientais futuros relacionados ao projeto que está sendo proposto, não tenham importância maior do que a busca pela sua própria sobrevivência.

Além disso, a baixa qualidade técnica dos Estudos de Impacto Ambiental, aliada à ausência de proposição de alternativas tecnológicas e de localização, à análise distorcida dos impactos ambientais, que privilegia os aspectos positivos do empreendimento, com objetivo de tornar viável a sua implantação, e à apresentação de conteúdo genérico, abordando de forma superficial os aspectos sociais, são outros fatores que comprometem os objetivos dos EIA/RIMA elaborados.

Como propõe a legislação ambiental brasileira, a Audiência Pública deve ser a instância na qual a população pode, efetivamente, discutir e opinar sobre os impactos ambientais do projeto. Contudo, “*embora seja um instrumento da maior importância, e de grande peso político, é pouco utilizado*” (FJP/FEAM, 1998). Quando convocada, na maioria das vezes, a população não é devidamente esclarecida sobre seus direitos e sobre o processo de licenciamento ambiental, sendo informada sobre o projeto em um momento do processo de licenciamento ambiental em que acordos fechados entre a empresa, prefeitura e setores interessados já foram consumados (ZHOURI, 2004).

A participação popular visando à conservação do meio ambiente insere-se em um dos momentos mais importantes da cidadania na proteção ambiental. Se a comunidade for incluída no centro da discussão sobre a viabilidade ambiental do projeto, pode-se afirmar que esta cidadania ocupará lugar central na busca de um novo referencial que deverá superar as limitações do Estado tecnocrático e do Estado liberal (BARROS, 2004).

Mas para que a mobilização da participação pública nas audiências públicas torne-se um instrumento de participação social efetiva no processo decisório, é necessário estimular e ampliar a participação da população, mesmo diante das condições precárias em que em geral vivem essas pessoas, o que significa sua integração ao processo de licenciamento ambiental, desde a definição dos termos de referência que vão nortear a realização dos estudos ambientais, até a fase de avaliação de seus resultados, favorecendo, assim o reconhecimento dos direitos sociais e contribuindo para a ampliação do conhecimento público sobre os aspectos ambientais e os problemas do referido projeto. A inserção da participação pública ainda na fase de planejamento é um importante passo para a garantia de um ambiente mais saudável.

O processo de conscientização social deve contemplar o direito à informação, não somente através dos meios formais de comunicação, mas por meio da participação constante da sociedade nas discussões e nas tomadas de decisão relacionadas ao meio ambiente. Para evitar ou minimizar os problemas socioambientais e para que haja transparência nos processos de licenciamento ambiental, é essencial que as pessoas conheçam e sejam alertadas sobre os impactos ambientais que determinado empreendimento poderá causar na região onde suas atividades serão desenvolvidas, que, via de regra, coincidem com o local onde elas vivem.

Sabe-se que o acesso pleno às informações ambientais pode contribuir para se avaliar a dimensão e a importância dos bens naturais, sociais e culturais disponíveis e, ao

mesmo tempo, proporcionar respostas que, de alguma forma, resultem na preservação e no equilíbrio do meio ambiente, evitando um efeito devastador e irreversível para a qualidade de vida das populações expostas aos impactos ambientais de um dado projeto.

A sociedade não tem a possibilidade de participar efetivamente do processo de licenciamento ambiental e da tomada de decisão sem possuir informações pertinentes àquilo sobre o qual vai se decidir, uma vez que o indivíduo não poderá formar sua opinião ou se manifestar.

Assim, como Leme (2001) citado por Barros (2004): “*O princípio da informação visa assegurar o acesso adequado, a cada indivíduo, às informações relativas ao meio ambiente, disponíveis pelo poder público. As informações ambientais de conhecimento do poder público devem ser transmitidas à população, de forma adequada e em tempo hábil, para que a mesma possa analisar a matéria e se manifestar. É obtendo as informações adequadas que o indivíduo poderá formar conhecimento e tomar posição ou se pronunciar sobre a matéria ambiental informada. Nota-se assim, que a publicidade está intimamente ligada à informação*”.

As normas sobre o acesso às informações detidas pelas instituições públicas devem servir para promover sua transparência e a ampla divulgação das questões ambientais de interesse social. O fornecimento de informações aos cidadãos sobre atividades que possam causar impactos ambientais é um princípio que deve nortear a gestão ambiental, de forma a permitir a adequada tomada de decisões e a promoção de ações visando à melhoria da qualidade de vida das populações envolvidas e do meio ambiente natural (FURRIELA, 2004).

O acesso à informação ambiental é colocado como um direito básico e um instrumento para o fortalecimento do processo participativo na defesa do meio ambiente garantido por normas internacionais e pela legislação brasileira.

Tanto as normas internacionais quanto a legislação brasileira possuem premissas que regulamentam o acesso à informação ambiental baseados no *direito fundamental de todo cidadão de acesso à informação*, como explicitado no Princípio 1 da Declaração de Estocolmo de 1972 e no Princípio 1 da Declaração do Rio de 1992, que prevêm o direito a um meio ambiente sadio a todos, através da busca da qualidade de vida necessária para garantir a existência tanto da presente quanto das futuras gerações.

Ainda na Declaração do Rio, encontra-se explícito no Princípio 10 o dever dos Estados de tornar as informações ambientais acessíveis a todos os indivíduos, inclusive aquelas pertinentes aos materiais e atividades perigosas em suas comunidades, bem como tenham oportunidade de participar dos processos de tomada de decisão. Além disso, os Estados devem promover a consciência pública e facilitar sua participação nos processos decisórios, tornando a informação amplamente disponível para tal. Na Agenda 21, insere-se no capítulo 40, o princípio da informação ambiental para a tomada de decisão (BARROS, 2004).

Foi reconhecido, durante a realização da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento que sem a democratização da informação sobre a matéria ambiental não é possível atingir a cidadania plena, e muitos países reconheceram que *“a informação é não é gerenciada adequadamente devido à falta de recursos financeiros e de pessoal treinado, desconhecimento de seu valor e de sua disponibilidade e a outros problemas imediatos ou prementes, especialmente nos países em desenvolvimento. Mesmo em lugares em que a informação está disponível, ela pode não ser de fácil acesso devido à falta de tecnologia para um acesso eficaz ou aos custos associados, sobretudo no caso da informação que se encontra fora do país e que está disponível comercialmente”* (GOTTARDO, 2005).

A Agenda 21 propõe que a informação pertinente deve ser tornada acessível na forma e no momento em que for requerida, e que o desenvolvimento sustentável só será atingido se os processos de tomada de decisões forem baseados no provimento de informações consistentes e confiáveis por aqueles que as detêm (FURRIELA, 2004).

De acordo com Furriela (2008), a Agenda 21 trata da questão em diferentes capítulos e dedica todo o Capítulo 40 ao assunto. Este capítulo, intitulado *“Informação para a Tomada de Decisões”*, dispõe, entre outras coisas que: (a) deve-se garantir que a planificação do desenvolvimento sustentável em todos os setores se baseie em informação fidedigna, oportuna e utilizável; (b) a informação pertinente deve ser acessível na forma e no momento em que for requerida para facilitar o seu uso; (c) devem ser realizados inventários de dados ambientais para o gerenciamento do desenvolvimento sustentável; (d) deve-se estabelecer mecanismos de apoio para obtenção da informação e conhecimentos; (e) deve-se dar ênfase à transformação da informação existente em formas mais úteis para a tomada de decisões e em orientá-la para diferentes grupos de usuários. Há outros capítulos da Agenda 21 que mencionam o direito à informação. O capítulo 8 destaca que

deve ser assegurado o acesso do público às informações pertinentes à questão de meio ambiente e desenvolvimento, facilitando a recepção das opiniões do público e abrindo espaço para sua participação efetiva. No capítulo 23, afirma que *“indivíduos, grupos e organizações devem ter acesso à informação pertinente ao meio ambiente e ao desenvolvimento detida pelas autoridades públicas, inclusive informações sobre produtos e atividades que têm ou possam ter um impacto significativo sobre o meio ambiente, assim como informações sobre medidas de proteção ambiental”*.

Em diversos países, há a adoção de normas para regulamentar o acesso à informação ambiental. Destaca-se a Diretiva das Comunidades Européias que dispõe sobre o livre acesso à informação sob a guarda do Poder Público (FURRIELA, 2004).

A Política Nacional do Meio Ambiente possui como um de seus objetivos a divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico. Nos termos do art. 4, inciso V, a Política Nacional do Meio Ambiente visará *“à difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico”*.

A Declaração de Estocolmo influenciou a elaboração do capítulo destinado ao meio ambiente contido na Constituição Federal de 1988 (FACIN, 2006). O direito coletivo e geral à informação está assegurado no artigo 5º, inciso XI, nos termos seguintes: *“é assegurado a todos o acesso à informação e resguardado o sigilo da fonte, quando necessário ao exercício profissional”*. Mais adiante, o inciso XXXIII do mesmo artigo dispõe que *“todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do Estado”* (Constituição da República, 1988; LOURES, 2004).

A atuação da Administração Pública deve considerar também o Princípio da Publicidade, que está em consonância com o Princípio da Precaução, tendo em vista que, para se evitar ou minimizar um problema, é natural que as pessoas conheçam ou sejam alertadas sobre os riscos que um dado empreendimento pode causar. A necessidade de audiências públicas, por exemplo, reflete a necessidade de tornar transparentes os processos de tomada de decisão. Havendo incertezas sobre o risco, o melhor caminho é a precaução, a informação e a publicidade (BARROS, 2004).

É assegurado que os órgãos públicos têm o dever de atuar na defesa do meio ambiente e que a sociedade tem o direito a receber informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral. O Poder Público tem a responsabilidade de disseminar, na forma da lei, as informações necessárias à conscientização pública para preservação do meio ambiente e assegurar o seu livre acesso a elas.

O direito da informação é previsto ainda na Resolução CONAMA nº 001/86 que instituiu a necessidade da publicidade do relatório de impacto ambiental e dos pedidos de licenciamento ambiental, sua renovação e respectiva concessão.

Até há pouco tempo, o exercício do direito à informação ambiental era regido, ainda que indiretamente, por essas normas. No entanto, no dia 16 de abril de 2003, foi sancionada pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva a Lei Federal nº 10.650<sup>11</sup>, que dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA. Essa Lei obriga as instituições públicas integrantes do SISNAMA a fornecerem todas as informações ambientais que mantêm em seus acervos, sendo considerada, por isso, um grande instrumento de conscientização ambiental e promoção da cidadania.

O acesso à informação ambiental é garantido sob a guarda de órgãos e entidades integrantes do SISNAMA, que ficam obrigados a permitir que a população tenha acesso ao conteúdo de documentos, estudos, laudos, levantamentos, relatórios, pedidos de desmatamento, licenciamentos, avaliações de riscos e de contaminações, expedientes e processos administrativos, devendo fornecer, *sem obstáculos*, todas as informações ambientais que estejam em seu poder, em meio escrito, visual, sonoro ou eletrônico, especialmente aquelas relativas a: qualidade do meio ambiente; políticas, planos e programas potencialmente causadores de impacto ambiental; resultados de monitoramento e auditoria nos sistemas de controle de poluição e de atividades potencialmente poluidoras, bem como de planos e ações de recuperação de áreas degradadas; acidentes, situações de

---

<sup>11</sup> A lei 10.650 foi baseada em parte na Resolução da Secretaria de Estado do Meio Ambiente No. 66, de 1996, que regulamenta o acesso à informação ambiental detida pelos órgãos ligados àquela Secretaria de Estado. Já em implementação há meia década, a Resolução tem se provado uma importante ferramenta para profissionais que dependem de informações corretas e sistematizadas para realização de suas atividades. Um usuário típico do direito garantido pela Resolução tem sido a imprensa, que recorre a essa norma para exigir documentos ou informações que necessita para divulgar casos de danos ao meio ambiente. Ainda sobre o histórico dessa lei, cumpre salientar que seu projeto foi proposto pelo mesmo autor da Resolução SMA 66, de 1996, o Deputado Fabio Feldmann, que apresentou a proposta de lei em conjunto com a Deputada Rita Camata ao Congresso Nacional em 1998.

risco ou de emergência ambiental; emissões de efluentes líquidos e gasosos e produção de resíduos sólidos; substâncias tóxicas e perigosas; diversidade biológica; organismos geneticamente modificados (JARDIM, 2008).

A Lei Federal nº 10.650/2003 definiu também a responsabilidade dos órgãos ambientais competentes integrantes do SISNAMA em relação à elaboração e divulgação de relatórios anuais relativos à qualidade do ar e da água.

Essa Lei prevê que deverão ser publicados em Diário Oficial e ficar disponível, no respectivo órgão, em local de fácil acesso ao público, listagens e relações contendo os dados referentes aos seguintes assuntos: pedidos de licenciamento, sua renovação e a respectiva concessão; pedidos e licenças para supressão de vegetação; autos de infrações e respectivas penalidades impostas pelos órgãos ambientais; lavratura de termos de compromisso de ajustamento de conduta; reincidências em infrações ambientais; recursos interpostos em processo administrativo ambiental e respectivas decisões; registro de apresentação de estudos de impacto ambiental e sua aprovação ou rejeição.

Para o atendimento do disposto na Lei Federal nº 10.650/2003, as autoridades públicas poderão exigir a prestação periódica de qualquer tipo de informação por parte das entidades privadas sobre os impactos ambientais potenciais e efetivos de suas atividades, independentemente da existência ou da necessidade de instauração de qualquer processo administrativo<sup>12</sup>.

Vale destacar que a Lei nº 10.650/2003 renovou os direitos e as garantias já amplamente assegurados pela Constituição Federal relativas ao direito de todos ao meio ambiente ecologicamente saudável e ao acesso às informações ambientais de seu interesse sob a guarda dos órgãos ambientais, em respeito aos princípios da publicidade e da transparência que necessariamente devem permear todas as ações do Poder Público.

Além disso, a nova lei concretiza o objetivo da Política Nacional do Meio Ambiente de divulgação de dados e informações ambientais para a formação de uma consciência ambiental coletiva e vai ao encontro das propostas da Agenda 21 Brasileira, que propõe que o Estado deve estabelecer mecanismos para oferecer às comunidades locais

---

<sup>12</sup> No entanto, ainda que garantido o direito às informações ambientais, o sigilo comercial, industrial, financeiro ou de qualquer outro tipo protegido por lei continua assegurado às pessoas físicas ou jurídicas que fornecerem informações de caráter sigiloso à Administração Pública, desde que indiquem essa circunstância, de forma expressa e fundamentada.



e aos usuários de recursos naturais as informações de que necessitam para promover ações de gestão ambiental (JARDIM, 2008).

### **3.1.1. Sistemas de informação ambiental**

O Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (SINIMA) foi instituído pelo artigo 9º, inciso VII da Lei Federal nº 6.938/81, ficando a cargo da Secretaria Executiva do Ministério do Meio Ambiente a responsabilidade pela coordenação do intercâmbio de informações entre os diversos órgãos integrantes do SISNAMA.

O SINIMA é o instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente que trata da gestão da informação ambiental no âmbito do SISNAMA, considerando a gestão ambiental compartilhada entre as três esferas de governo (MMA, 2008).

Segundo o próprio Ministério do Meio Ambiente, *“o SINIMA tem como objetivo sistematizar as informações necessárias para apoiar o processo de tomada de decisão na área ambiental em todos os níveis. A informação deve ser um instrumento que possibilite auxiliar a detectar problemas, buscar alternativas para sua solução, avaliar e monitorar as medidas adotadas e possibilitar o controle social na medida em que a sociedade tenha acesso a esse conjunto de dados e informações”* (MILARÉ, 2004).

A inclusão do SINIMA como instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente teve o objetivo de sistematizar a compilação e a divulgação de informações, documentos e dados ambientais no território nacional. Com base nesse sistema, cabe ao Estado a coordenação da coleta, produção, processamento, arquivamento, organização, atualização, avaliação, recuperação, utilização e difusão de informações ambientais relacionadas aos aspectos sociais, econômicos, de saúde pública e outros para a sociedade (MMA, 2008).

Na prática, entretanto, o SINIMA ainda não proporcionou aos órgãos ambientais e à população em geral todos os benefícios vislumbrados pelo legislador quando de sua instituição. Segundo Loures (2004), *“os próprios agentes públicos parecem demonstrar receio com relação à divulgação das informações que estão sob seu controle”*.

Com o intuito de consolidar a implementação do SINIMA, foi criado pelo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA o

Centro Nacional de Informação, Tecnologias Ambientais e Editoração – CNIA<sup>13</sup>, para sistematizar, gerenciar e difundir as informações ambientais. O órgão tem como objetivos a criação de uma base de dados funcional, que integra o SINIMA; a implementação e o desenvolvimento da Rede Nacional de Informação sobre Meio Ambiente – RENIMA; a implantação de sistemas internacionais de informação e documentação ambientais (MMA, 2008; LOURES, 2004). O CNIA ainda atua em cooperação com sistemas internacionais de informação e documentação pertinentes à área ambiental, cabendo a ele a coordenação nacional do INFOTERRA e do REPIDISCA (MILARÉ, 2004).

O INFOTERRA - Sistema Mundial de Informação Ambiental foi concebido pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA e, atualmente, é considerado uma das mais amplas redes de intercâmbio de informação ambiental do mundo. Ele foi mencionado no Capítulo 40 da Agenda 21 por sua importância e tratou de incentivar os mecanismos de formação de redes para promover as trocas de informações e experiências internacionais relacionadas às práticas de desenvolvimento sustentável.

A Rede Pan-Americana de Informação em Saúde Ambiental – REPIDISCA possui caráter regional e foi criada para coletar e difundir informações e documentos de interesse ambiental, direto ou indireto (LOURES, 2004).

O objetivo da REPIDISCA, criada em 1982, é difundir a informação disponível sobre: abastecimento de água; águas residuárias; contaminação do ar; engenharia sanitária e ambiental; epidemiologia ambiental; resíduos perigosos; resíduos sólidos; saúde ambiental; saúde ocupacional; toxicologia ambiental. Em seus registros encontram-se pesquisas, relatórios técnicos, teses, comunicações de congressos, normas técnicas, vídeos, programas de computador, materiais educativos que geralmente são editados e distribuídos de maneira limitada. Dessa maneira, os usuários da REPIDISCA dispõem de informação atualizada no nível mundial (BRASIL, 2008).

O CNIA é responsável pela coordenação central da Rede Nacional de Informação sobre Meio Ambiente – RENIMA, criada pela Portaria IBAMA nº 48, de 23 de abril de 1993, com objetivo de permitir a distribuição constante de informações ambientais, no âmbito do SISNAMA. Essa rede é constituída tanto por órgãos estaduais de meio

---

<sup>13</sup> De acordo com MILARÉ, (2004), a base de dados do CNIA é formada por acervos bibliográficos de órgãos ambientais já extintos da Administração Pública Federal e compõe-se de informações documentárias (REPIDI), coletânea de legislação ambiental (LEMA), vídeos (VÍDEOS), e do controle de publicações seriadas (COPUSE).

ambiente, como por outras entidades ambientalistas, ambos na qualidade de Centros Cooperantes.

O SINIMA também é composto pela Rede Nacional de Computadores do IBAMA – RNCI, que permite integrar as suas unidades regionais, os demais órgãos e entidades integrantes do SISNAMA e outras instituições de proteção ambiental, nacionais e internacionais, mediante sistemas informatizados de comunicação de dados com alcance nacional.

Outros instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, como o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental, o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras dos recursos ambientais, e outros criados com finalidades específicas, também integram o SINIMA.

Como se pode constatar, o sistema de comunicações instituído pela Lei Federal nº 6.938/81 vem aos poucos ganhando corpo, à medida que o Brasil vai construindo as bases para a coordenação do gerenciamento, da atualização, do compartilhamento e da divulgação de dados e de documentos de interesse da área ambiental, visando a integração entre os órgãos incumbidos da proteção do ambiente e a adequada informação dos processos decisórios (MILARÉ, 2004).

### **3.2. Objetivos da consulta pública**

O direito à informação é previsto na legislação ambiental brasileira, mas para que ele seja garantido, é necessário, antes de mais nada, que a consulta prévia aos processos de Avaliação de Impacto Ambiental seja possível de forma a contribuir para a percepção da população sobre os prováveis danos ambientais da implantação de um projeto e dar ela condições de tomar posição ou pronunciar-se sobre a matéria informada.

No processo de Avaliação de Impacto Ambiental, a consulta pública possui inúmeras finalidades. De acordo com Sánchez, (2006), a consulta pública tem por objetivo aprimorar decisões, com potencial de causar impactos em comunidades ou no meio ambiente, possibilitar aos cidadãos a oportunidade de expressar-se e de serem ouvidos, possibilitar aos cidadãos a oportunidade de influenciar os resultados do processo, avaliar a aceitação pública do projeto em pauta, propor medidas mitigadoras dos impactos ambientais identificados, legitimar o processo de decisão quanto à viabilidade ambiental do projeto, atender os requisitos legais que prevêm a participação pública no processo de

licenciamento ambiental, desenvolver mecanismos de comunicação entre o proponente do projeto e os cidadãos em relação às informações sobre o projeto, e informar os responsáveis pela decisão sobre alternativas do projeto.

Os benefícios da consulta pública também são freqüentemente invocados. O Banco Mundial (1999) aponta os seguintes: a redução do número de conflitos e dos prazos de aprovação do projeto, o que se traduz em maior lucratividade para os investidores; a melhoria da condução dos processos decisórios pelo Poder Público, demonstrando maior transparência e responsabilidade (*accountability*); a maior credibilidade de órgãos públicos e ONGs e melhor compreensão de sua missão; maior influência da população afetada sobre o desenvolvimento do projeto, ampliando a possibilidade de redução dos impactos adversos, a maximização dos benefícios, e assegurando a compensação adequada; maiores possibilidades de que os grupos vulneráveis recebam atenção especial, que as questões de equidade social sejam levadas em conta e que as necessidades dos pobres tenham prioridade; os planos de gestão ambiental são mais efetivos.

Na teoria, a consulta pública<sup>14</sup> ao processo de Avaliação de Impacto Ambiental traz benefícios para todos, porém, verifica-se que, na prática, há receio e resistência de que a consulta ampla prolongue o processo de AIA e que a decisão através de um debate público se torne política e ainda que possa não haver boa aceitação pública do projeto. As vantagens da consulta pública serão limitadas ou reduzidas quando o empreendedor ou órgão ambiental tratar a consulta como obrigação legal ou formalidade administrativa e quando ela ocorrer somente após a conclusão do EIA.

Para que a consulta pública (efetiva ou real) seja ideal, é necessário que ela ocorra em diferentes fases do processo de AIA, com objetivos específicos para cada fase, como aponta o Quadro 3.1.

---

<sup>14</sup> A expressão “licença social para operar” é usada com freqüência para designar a aceitação pública de um projeto, independentemente da existência de autorizações ou licenças governamentais. Ademais, em projetos de cooperação internacional, os países doadores podem condicionar a liberação de recursos não só à preparação de um EIA, como também a uma consulta pública, enquanto os bancos de desenvolvimento obrigam os tomadores de empréstimo a consultar as populações afetadas e outros grupos de interesse (SÁNCHEZ, 2006).

Quadro 3.1 – Objetivos da consulta pública durante o processo de AIA

<b>Etapa do processo</b>	<b>Objetivos de consulta</b>
Apresentação da proposta	Divulgar intenções do proponente e objetivos do projeto
Triagem	Permitir eventuais questionamentos sobre a classificação do projeto em termos de impacto potencial e dos estudos ambientais necessários
Determinação do escopo do EIA	Identificar grupos interessados Identificar e mapear preocupações do público Incluir ou excluir questões do escopo do EIA Aprimorar os termos de referência Considerar alternativas ao projeto
Preparação do EIA	Identificar e caracterizar impactos Disseminar informação sobre métodos de estudo e seus resultados Incluir no diagnóstico ambiental o conhecimento que a população local tem sobre o meio ambiente e aproveitá-la na análise dos impactos Identificar medidas mitigadoras e compensatórias
Análise técnica	Conhecer os pontos de vista do público para eventual consideração e incorporação ao parecer de análise
Decisão	Levar em conta as opiniões dos interessados Considerar a distribuição social dos ônus e dos benefícios do projeto como um dos elementos da decisão
Acompanhamento	Contribuir para verificar o cumprimento satisfatório dos compromissos e das condicionantes da licença ambiental Possibilitar que reclamações possam ser formuladas e atendidas

Fonte: Modificado de SÁNCHEZ (2006)

Para objetivos diferentes devem-se associar técnicas e procedimentos apropriados de consulta. Assim, se na fase decisória uma audiência pública pode representar uma ferramenta adequada, na fase de acompanhamento grupos de supervisão ou comitês de cidadãos podem revelar os mecanismos mais viáveis para atingir os objetivos de participação.

É claro que o momento crucial da participação pública é o da tomada de decisão, mas é importante compreender a influência real que o público poderá exercer e, nesse caso, os resultados dependerão muito de seu envolvimento nas etapas anteriores do processo. Do mesmo modo, o efetivo cumprimento das propostas contidas no Estudo de Impacto Ambiental e dos compromissos assumidos somente poderão ser garantidos se também o público estiver envolvido nas etapas posteriores à aprovação do projeto (SÁNCHEZ, 2006).

Ainda segundo Sánchez (2006), entende-se que o processo de AIA pode ser fortalecido por meio da inserção dos objetivos instrumentais da participação pública nas etapas de pré-decisão (fase de planejamento) do projeto, para que o nível das decisões

tomadas leve em conta, de forma mais enfática, os aspectos sociambientais pertinentes. Todavia, os tomadores de decisão e os empreendedores temem que a consulta pública possa colocar em cheque a viabilidade ambiental do projeto, podendo culminar na sua rejeição e esse fato tem sido um dos motivos que impedem a ampliação da consulta pública durante o processo de licenciamento ambiental.

### **3.3. A percepção do risco ambiental**

A *questão ambiental*<sup>15</sup> está sendo debatida em toda parte pelo simples fato do meio ambiente ser considerado como uma realidade social, não apenas como um conjunto de condições de ordem física, química e biológica, ou como um estoque de recursos naturais a ser explorado por quem pode mais (COIMBRA, 2004). O modo de produção capitalista, baseado na apropriação dos recursos naturais, tem utilizado práticas e comportamentos que cada vez mais expõem e submetem o meio ambiente a situações de risco (ATTANASIO JÚNIOR; ATTANASIO, 2004). A urbanização acelerada, que originou os aglomerados urbanos altamente vulneráveis devido às condições sócio-econômicas de seus atores sociais, a ausência ou mesmo a inexistência de ajustes estruturais e a combinação do natural com o social, que determina o processo de conformação das cidades têm transformado o contexto urbano em verdadeiro cenário de riscos (RAMALHO, 1999).

Considera-se que *risco* refere-se à possibilidade de ocorrências indesejáveis e causadoras de danos para a saúde, para os sistemas econômicos e para o meio ambiente (AMARAL E SILVA, 2004).

Alguns riscos são poucos evidentes, mas a situação se agrava quando os desastres ambientais não podem ser confinados dentro dos muros das fábricas ou mesmo dentro das fronteiras nacionais, fazendo com que além dos trabalhadores das instalações perigosas, a população e o meio ambiente fiquem expostos ao risco.

O sociólogo alemão Ulrich Beck (1998) caracterizou a sociedade moderna como sendo uma sociedade de risco, pois além de ser uma sociedade complexa, ela está sujeita

---

<sup>15</sup> Questão ambiental é a conjunção de fatores de ordem técnico-científica, econômica, social, cultural e política, dentre outros, que criou tensões crescentes nas relações de convivência da espécie humana com os demais componentes do ecossistema da Terra, resultando em riscos globais e ameaças à sobrevivência de ambas as partes (COIMBRA, 2004).

ao risco e ao perigo<sup>16</sup>, visto que os impactos negativos causados ao meio ambiente são suportados em detrimento do seu próprio conforto. O conceito de risco aparece associado à segurança ambiental e ao perigo das instalações industriais. Nas últimas décadas, a preocupação com o meio ambiente vem se acentuando devido à intensificação desses riscos e ao longo histórico de acidentes tecnológicos ambientais ocorridos na segunda metade do século XX.

Nessa perspectiva, a questão da informação ambiental e da percepção do risco torna-se muito importante, pois, de acordo com Veyret (2007), “o risco, objeto social, define-se como a percepção do perigo, da catástrofe possível” e “não há risco sem uma população ou indivíduo que o percebe e que poderia sofrer seus efeitos”, ou seja, “o risco é a tradução de uma ameaça, de um perigo para aquele que está sujeito a ele e o percebe como tal”. O objeto é, assim, a percepção da possibilidade de ocorrência de um dano grave, de um acidente, ou de uma catástrofe.

Vê-se, portanto, que a percepção<sup>17</sup> do risco construída coletivamente pode representar um importante ponto de partida para reverter ou gerenciar os riscos ambientais (DAGNINO, 2007). A percepção de riscos é o ponto de partida para o conhecimento da vulnerabilidade socioambiental e demonstra como as situações de perigo são encaradas pela população exposta. Assim, quanto mais se leva em conta as diferentes formas de percepção dos riscos e a troca de saberes e experiências, maiores e mais significativas serão as bases da tomada de decisão sobre a viabilidade ambiental de um projeto.

E quando há reconhecimento dos riscos pela sociedade – a partir da identificação do risco no local de trabalho ou devido às atividades de um empreendimento que pode afetar os trabalhadores, a população e o meio ambiente –, bem como das incertezas de sua imprevisibilidade, a ocorrência de acidentes ou da contaminação ambiental com conseqüente comprometimento da saúde da população passa a ser conseqüência de um processo decisório mal conduzido, no qual o risco é falsamente omitido, subestimado, ou simplesmente aceito.

---

<sup>16</sup> Considera-se que a noção de risco está ligada à idéias de ameaça (no sentido de que evento indesejável e danoso venha a ocorrer com determinada probabilidade). Quanto ao perigo, ele é a ameaça em si, ainda não mensurável e não totalmente evidente (AMARAL E SILVA, 2004).

<sup>17</sup> Percepção é um substantivo que se aplica ao ato, ao processo de perceber, assim como ao resultado dessas ações. Perceber, por seu turno, vem da língua latina: *percipere* (per = bem, como intensidade + *cápere* = apanhar, pegar, captar). Nesse sentido, perceber um fato, um fenômeno ou uma realidade, significa captá-los bem, dar-se conta deles com alguma profundidade, não apenas superficialmente. É o que se espera dos agentes ambientais em suas análises e diagnósticos: uma percepção correta e, quanto possível, abrangente (“compreensiva”, como se diz na filosofia do conhecimento) (COIMBRA, 2004).

A importância da percepção do risco pode traduzir-se em ações decisórias que obriguem os empreendedores a realizar estudos especializados sobre os riscos e a previsão de medidas para o gerenciamento dos riscos identificados.

Porém, quando se trata de informação sobre os riscos, percebe-se que há ocultação de dados importantes<sup>18</sup>, mesmo tendo a Lei da Política Nacional de Meio Ambiente, publicada em 1981, considerando o direito à informação como uma de suas principais premissas. Em geral, o acesso à informação sobre os riscos ambientais, oferecido pelas indústrias que manipulam produtos perigosos é restrito, quando não vetado (SARNEY FILHO, 2003).

Torres (2000) afirma que o fato do risco raramente fazer parte do debate ambiental é devido, em parte, à opção do Poder Público pela condução das análises com base na categoria “impacto ambiental”, *“que passou a ser a categoria chave para descrever as relações entre as atividades humanas (ou antrópicas) e o meio ambiente, principalmente no caso de projetos de grande escala (...)”*, especialmente a partir da publicação da Resolução CONAMA nº 001/86.

Ainda segundo o autor citado, essa escolha *“tem amplas conseqüências para o estudo das questões ambientais, (...) pois a categoria risco ambiental pode ser particularmente importante para uma abordagem sociológica e demográfica (...) por nos permitir identificar e mensurar as diferentes características sociais e demográficas dos vários grupos populacionais expostos a diferentes tipos e graus de risco ambiental. (...) e permite explicitar os impasses técnicos e os confrontos políticos inerentes à delimitação do problema em termos espaciais e do número de indivíduos afetados”*.

A opção voluntária de “assumir o risco” ou de “aceitar o risco”, a sua percepção de nocividade, a sua adaptação às condições perigosas, assim como a solução do conflito entre riscos e benefícios, decorrem de um nexo entre fatores sociais, culturais e suas

---

<sup>18</sup> A Shell Química do Brasil, por exemplo, além de nunca haver informado à população de seu entorno sobre a manipulação de organoclorados, ainda questionou um relatório de 2001 da Secretaria de Saúde da cidade de Paulínia, em que estavam explícitos os exames de saúde de 181 moradores. No relatório, constava que 86% deles portavam chumbo, arsênico, hexaclorobenzeno ou DDT acima dos índices aceitáveis e que mais da metade apresentava distúrbios neurológicos, tumores e problemas no fígado. A empresa classificou o relatório como “um conjunto de conclusões e insinuações não fundamentadas”. Outro exemplo é CETESB vinha elaborando, desde 1993, a lista oficial de áreas contaminadas por indústrias no Estado de São Paulo, mas esta só foi divulgada há cerca de um ano. A justificativa para a demora foi a de que, pasmem, as informações poderiam causar pânico nos moradores das áreas afetadas e ainda provocar a desvalorização dos imóveis (SARNEY FILHO, 2003).



relações com o ambiente, na luta pela sobrevivência (AUGUSTO, 2001), pois a degradação da natureza se relaciona com o aprendizado e o comportamento adquirido pelo ser humano ao longo da história e cultura de sua população, representada nas relações sociais e tecnológicas de sua sociedade.

A população usualmente atribui grande importância à distribuição social dos riscos e dos benefícios decorrentes de um projeto, sendo mais difícil aceitar uma situação de risco na qual os beneficiários não compõem a população exposta ao risco. Questões como familiaridade com a situação de perigo (riscos “novos” tendem a ser mais dificilmente aceitos), controle pessoal (riscos parecem ser mais aceitáveis se a própria pessoa os controla – ou pensa que os controla – a situação de perigo) e a experiência individual interferem sobremaneira na percepção de riscos. O fato de o risco ser imposto por terceiros, ou assumido voluntariamente por uma dada pessoa, também tem um peso muito grande em sua aceitação (SÁNCHEZ, 2006). Essas questões, quando discutidas com a população, nas sessões que precedem a tomada de decisão, são muito importantes para salvaguardar as pessoas dos danos decorrentes da exposição aos riscos e à manutenção de uma convivência mais pacífica entre a população e os gestores do projeto.

A repartição dos riscos e dos benefícios é a questão mais polêmica, uma vez que os beneficiários do empreendimento (empresários, acionistas, financiadores, fornecedores, empregados) não serão os mesmos que suportarão os riscos do projeto (especialmente a vizinhança, em geral, constituída por pessoas menos favorecidas).

Por isso, não basta perceber os riscos e estar ciente dos problemas ambientais, mas é necessário que se promova a comunicação entre as partes interessadas e a discussão sobre os impactos ambientais e os riscos da implantação do projeto, pois isso constitui a base para aprofundar a compreensão sobre a origem dos problemas ambientais, estimular a mudança de comportamento e a adoção de novas tecnologias e a adoção de práticas de gerenciamento de risco por parte dos empreendedores, o que tornará as decisões sobre a viabilidade ambiental do projeto menos conflituosas.

Por fim, outra circunstância que influi na aceitabilidade do risco é a capacidade que as empresas ou instituições governamentais demonstram diante das situações concretas de ocorrência de acidentes ou incidentes, a qual determinará sua credibilidade em futuros eventos. O envolvimento do público desde as fases iniciais de um projeto pode facilitar a comunicação entre os atores sociais envolvidos e a eventual aceitação do projeto (SÁNCHEZ, 2006).

Isso se faz necessário na medida em que a destruição do meio ambiente, em médio prazo, afetará a todos indistintamente, independentemente de terem maior ou menor condição financeira. A preservação do meio ambiente é considerada relevante como maneira de resguardar a vida humana. Além do mais, o direito ao ambiente sadio como um dos direitos fundamentais da pessoa humana é um importante marco na construção de uma sociedade democrática, participativa e socialmente solidária (FACIN, 2005).

### **3.4. A promoção da Educação Ambiental**

Um dos princípios fundamentais do Direito Ambiental é o da participação<sup>19</sup>. “A participação sem informação adequada não é credível nem eficaz, mas um mero ritual”, como destaca Rodrigues (2004). A informação e a conseqüente participação social nos processos decisórios envolvendo questões ambientais, entretanto, somente se complementam com a promoção da educação ambiental, de forma a ampliar a consciência dos cidadãos e estimulá-la no que diz respeito aos valores ambientais. Segundo Milaré (2004), “em uma rede interligada de informação, participação e educação, esta última é a base das demais, pois só munido de educação pertinente é que o cidadão exerce seu papel ativo, com plenitude. O direito à participação pressupõe o direito de informação e está a ele intimamente ligado”.

A Lei Federal nº 6.938/81 estabelece em seu art. 2º, inciso X, que a educação ambiental é um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente que tem como objetivo capacitar a comunidade para que ela possa participar ativamente na defesa do meio ambiente. Na época de sua publicação, tal proposta foi considerada de vanguarda.

A Constituição Federal de 1988, no capítulo referente ao Meio Ambiente estabeleceu que cabe ao poder público “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

Não se pode deixar de mencionar também que o princípio da participação popular e do direito à informação foi proposto na Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, nos termos do Princípio 10 da Declaração do Rio: “as

---

<sup>19</sup> A participação é classificada por Burns em quatro categorias: a consciência, envolvendo a descoberta e a redescoberta da realidade do ambiente e da situação; a percepção, que se segue à tomada de consciência da situação para compreender suas determinações físicas, sociais, econômicas e culturais; a tomada de decisão, quando os participantes programam e projetam suas prioridades; e finalmente a implementação, quando as pessoas participam da resposta às questões do tipo “como?”, “onde?”, “quando?” e “quem?” (SERRA, 2004).

*questões ambientais são mais bem trabalhadas com a participação de todos os cidadãos envolvidos, nos diversos níveis de relevância. Em nível nacional, cada indivíduo deve ter acesso adequado às informações sobre o ambiente de que dispõem as autoridades públicas, inclusive informação sobre materiais e atividades perigosos em suas comunidades, bem como oportunidade de participar dos processos de tomada de decisão. Os Estados devem facilitar e estimular a consciência e a participação pública, tornando a informação amplamente disponível. Deve providenciar o acesso efetivo a procedimentos judiciais e administrativos, incluindo reparação e recurso” (SACHS, 1993)*

O ano de 1999 é considerado um marco para a Educação Ambiental, tendo em vista a publicação, em 27 de abril, da Lei Federal nº 9.795<sup>20</sup> que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (CARVALHO, 2006), a qual definiu e destacou os princípios relativos à educação ambiental e às ações e práticas educativas da população sobre as questões ambientais, e sua participação na defesa do meio ambiente, tornando evidente a contribuição da educação ambiental e o acesso à informação como importantes meios para assegurar a efetiva participação social<sup>21</sup> nos processos decisórios relativos ao meio ambiente.

Tal constatação é expressa também Pelicioni (2004), quando considera que “*a educação ambiental tem por objetivo a melhorar a qualidade de vida e ambiental da coletividade e garantir a sua sustentabilidade*”. Para ela, “*para que os cidadãos tenham condições de atuar sobre a sociedade, é necessário que no processo de tomada de decisão eles tenham a oportunidade de se fazer ouvir e assim, se tornar parte ativa nas decisões, através de suas opiniões e pontos de vista que surgem da manifestação em reação a uma proposta*”, o que reforça o papel fundamental da Educação Ambiental na conscientização da população e na sua preparação para participar das audiências públicas.

Com o desenvolvimento da sociedade da informação, a Educação Ambiental deve possibilitar a todos a compreensão dos diversos problemas e das possíveis soluções relativas às questões ambientais, e conseqüentemente, o desenvolvimento de uma nova forma de pensar sobre o tema. A Educação Ambiental, por óbvio, não exclui a educação

---

<sup>20</sup> Esta lei estabelece que todos têm direito à educação ambiental. A Educação Ambiental é definida como: “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sustentabilidade” (PELICIONI, 2004).

<sup>21</sup> Participar significa ter voz num sistema de debate público. A participação é um apelo à iniciativa, capacidade, solidariedade, imaginação, cooperação e esforço da comunidade (BARROS, 2004).

tradicional, que é a base da formação e do crescimento pessoal. A Educação Ambiental é destacada como meio para capacitar o cidadão no sentido de dar a ele oportunidades para que ele possa se preparar para participar de forma efetiva das discussões sobre as questões envolvendo a análise da viabilidade ambiental de um dado empreendimento, especialmente no tocante aos impactos ambientais e aos riscos aos quais ele, juntamente com os demais membros de sua comunidade, estará sujeito, quando da implantação e desenvolvimento do projeto.

Não é a quantidade de informação que vai possibilitar à população avaliar de forma crítica as diversas situações que se constituirão quando da implantação de um projeto. Para garantir a efetividade da participação social na tomada de decisão sobre o licenciamento ambiental, é necessário, dentre outros pontos, desenvolver uma base educacional crítica e participativa, adequada à realidade local. Segundo Berna (2001) “*não há cidadania ambiental sem participação política*”. Mas é impossível estimular a participação sem garantir os instrumentos, os direitos e o acesso à participação e à interferência na condução do processo decisório (GOTTARDO, 2005).

### **3.5. A previsão da participação pública nos instrumentos reguladores**

A comunidade, por meio de instituições, movimentos populares e organizações intermediárias, envolve-se cada vez mais com os problemas ambientais da atualidade. Isto decorre da tomada de consciência da situação, do amadurecimento político das instituições e das pessoas, assim como da estimulante solidariedade com a Terra, “nossa casa”. Segundo Milaré (2004), “*nenhum processo político-administrativo pode ser desencadeado sem a participação comunitária se quiser obter legitimidade e eficácia*”, e “*os governos devem encarnar nas aspirações da sociedade, quer explícitas quer implícitas, e para tanto são eles constituídos. Não é outra base de sustentação dos regimes democráticos. A consciência do meio ambiente como bem comum proporciona novos rumos na participação da comunidade para definir seus objetivos, implementar suas ações e alcançar seus resultados*”.

A participação da sociedade civil possibilitará uma interferência positiva na gestão pública, constituindo-se como fator determinante na escolha de prioridades e na tomada de decisão. Sobre essa participação, que é um direito social, Pelicioni (2004) destaca que ela “*deve ter um caráter processual, coletivo e ser transformadora, gerar uma intervenção*

*consciente, feita por cidadãos críticos, sobre situações que lhes dizem respeito e dizem respeito à comunidade de que fazem parte e que representam. Essa participação inclusiva e que se constitui também uma necessidade humana básica e universal indica que indivíduos e grupos, no exercício de sua cidadania, são capazes de se mobilizar para obter objetivos sociais por meio da criação de mecanismos legais de representatividade, conselhos, comitês, entre outros, e de políticas públicas compatíveis aos interesses da maioria”.*

A não-participação da sociedade no processo de licenciamento ambiental pode legitimar decisão contrária à supremacia do direito à qualidade de vida sobre os direitos individuais. O resultado dessa omissão da participação social no processo de licenciamento ambiental torna-se, nessas circunstâncias, um prejuízo a ser suportado pela própria coletividade, já que o direito ao meio ambiente sadio atinge número indeterminado de pessoas (BARROS, 2004).

Procura-se, através dos mecanismos que prevêm a participação social nos processos decisórios, contribuir para que os membros das comunidades afetadas por um dado projeto tenham a possibilidade real de discutir as conseqüências socioambientais desses projetos e negociar as medidas mitigadoras e compensatórias aos danos dele decorrentes, com conhecimento de causa, e até mesmo, se opor à sua implantação.

Outros instrumentos, além da audiência pública, foram previstos com o objetivo de garantir que a mobilização de diferentes grupos sociais, representados pelas associações civis de defesa do meio ambiente, associações de moradores, sindicatos e outros pudessem garantir que suas reivindicações e necessidades quanto à condução do processo de licenciamento de atividades ou empreendimentos potencialmente poluidores fossem consideradas. Entre eles destaca-se a Ação Civil Pública<sup>22</sup>, a Ação Popular<sup>23</sup> e a Audiência Pública (VILLASBÔAS, 2003).

A realização da Audiência Pública exige o cumprimento de requisitos, previamente fixados em regulamento, referentes à forma de convocação; às condições e prazos para informação prévia sobre assunto a ser debatido; às inscrições para participação; ordem dos debates; ao aproveitamento das opiniões expressas pelos participantes.

---

<sup>22</sup> A Ação Civil Pública tem por objetivo a resolução de conflitos que envolvem interesses difusos e coletivos e danos morais e patrimoniais causados ao meio ambiente.

<sup>23</sup> Ação popular que visa anular o ato lesivo ao patrimônio público ou de entidade de que o Estado participe, à moralidade administrativa, ao meio ambiente e ao patrimônio histórico e cultural, ficando o autor, salvo comprovada má-fé, isente de custas judiciais e do ônus da sucumbência.

A Audiência Pública faz parte dos procedimentos previstos no processo de Avaliação de Impacto Ambiental em diversos países (Canadá, Estados Unidos, França, Holanda, dentre outros), como canal de participação da comunidade nas decisões em âmbito local (MILARÉ, 2004).

Os objetivos das Audiências Públicas são os seguintes: fornecer informações à sociedade sobre os impactos ambientais decorrentes da implantação de um projeto; dar a oportunidade para a população se expressar, ser ouvida e opinar sobre os resultados do EIA/RIMA; identificar as preocupações e os valores sociais e culturais da população; avaliar a aceitação pública de um projeto com vistas a melhorar seu desempenho ambiental; identificar a necessidade de se adotar medidas mitigadoras ou compensatórias para os impactos ambientais previstos; validar o processo de decisão sobre a concessão da licença ambiental para o projeto em pauta; e atender os requisitos legais de participação pública previstos.

No processo de Avaliação de Impacto Ambiental, a consulta pública envolve informação em duas vias, ou seja, do proponente para a população e vice-versa, prevendo a participação e a intermediação de um agente governamental – em geral o órgão ambiental responsável pela condução do processo de licenciamento –, e envolve a negociação entre as partes envolvidas (empreendedor, população e o próprio órgão ambiental, representando a esfera pública).

Para que possa atingir resultados satisfatórios, a audiência pública é realizada com base em regras claras e de acesso à informação, definidas em leis e regulamentos. *“Uma atitude aberta ao diálogo por parte do empreendedor e do agente governamental pode contribuir muito para a minimização dos conflitos, pois leis, regulamentos e procedimentos podem funcionar somente na medida em que haja engajamento das partes”* (SÁNCHEZ, 2006).

A Resolução CONAMA nº 009, de 3 de dezembro de 1987, em seu artigo 1º estabelece que a audiência pública referida na RESOLUÇÃO CONAMA nº 001/86, tem por finalidade expor aos partícipes sociais interessados o conteúdo do Estudo de Impacto Ambiental em análise e do seu respectivo RIMA, como citado, dirimindo dúvidas dos presentes e recolhendo críticas e sugestões a respeito do resultado final do estudo.

Ou seja, as audiências públicas são reuniões públicas realizadas com o objetivo de informar as pessoas, debater o projeto e conhecer as opiniões da população sobre a

implantação de obras e atividades potencialmente causadoras de significativa degradação ambiental; são o foro de discussão dos EIA/RIMAs.

De acordo com a Resolução CONAMA nº 009/87, já citada, a partir da entrega do exemplares do Estudo de Impacto Ambiental e do Relatório de Impacto Ambiental, o órgão ambiental fixará em edital e anunciará pela imprensa local a abertura do prazo para que os interessados solicitem a realização de audiência pública. O prazo estabelecido é, no mínimo, de 45 dias. Além disso, a Resolução prevê que cópias do EIA e do RIMA deverão estar disponíveis ao público durante pelo menos quinze dias úteis antes da data da realização da audiência pública, em lugar de fácil acesso, na localidade onde a sessão pública será realizada.

Também a audiência pública deverá ocorrer em local acessível aos interessados e será realizada sempre no município ou na área de influência do projeto, caso ele venha a ser implantado, sendo priorizado o município ou a área onde os impactos forem mais significativos.

As linhas gerais do procedimento para a realização das audiências públicas são as seguintes: pré-estabelecimento do roteiro da audiência pelo seu presidente, contendo a relação, seqüência e tempo das pessoas que usarão da palavra, réplicas e apartes; providências para a ampla divulgação da realização da audiência pública; instrução através de depoimentos e interrogatórios dos interessados e testemunhas; recebimento de documentos; laudos periciais; documentação dos atos mediante taquigrafia, gravação em áudio e vídeo ou lavratura da ata da audiência; e recebimento e registro de alegações orais (BAPTISTA, 2007).

Em função da localização geográfica do projeto, da residência da comunidade que solicitou a realização da audiência pública e da complexidade do tema poderá haver mais de uma audiência pública sobre o mesmo projeto, conforme disposto no art. 2º, § 5º da Resolução CONAMA nº 009/87.

Após a realização da audiência pública, o órgão ambiental poderá solicitar complementação das informações do EIA/RIMA que foram julgadas insuficientes, e os interessados poderão solicitar esclarecimentos ao empreendedor sobre as questões levantadas durante a audiência pública. Ao final da sessão é lavrada uma ata sucinta, anexando-se a ela todos os documentos escritos e assinados que foram entregues ao presidente da audiência pública, durante a sessão. A ata da Audiência Pública e os

respectivos anexos servirão de base, juntamente com o EIA/RIMA, para a análise e o parecer final do órgão de meio ambiente sobre o pedido de concessão de licença ambiental para o projeto (IBAMA, 1995)

Assim sendo, as audiências públicas tornaram-se importantes instrumentos de participação popular na proteção do meio ambiente e, como tal, devem ser organizadas e conduzidas pelo órgão ambiental, para atender integralmente aos objetivos pretendidos com sua realização.

A audiência pública não poderá ser ignorada pelo órgão ambiental quando da análise dos documentos que instruem o processo de licenciamento do projeto, e sua decisão deverá fundamentar e explicitar os motivos pelos quais foi favorável ou desfavorável aos argumentos e às ponderações constantes na ata da audiência pública e nos documentos e laudos protocolados na ocasião (BAPTISTA, 2007).

Milaré (2004) esclarece que, *“da lei e da experiência desprende-se, com meridiana clareza, que a audiência pública, nos casos previstos pela regulamentação legal, é procedimento prévio no processo propriamente dito de licenciamento ambiental. Na verdade, ela (i) destina-se a colher subsídios para o EIA/RIMA, seja como audiência pública preliminar ao início dos estudos de impacto, como vem sendo praticado em vários lugares, seja como audiência pública final, que é o subsidio último proporcionado pelos presentes ao evento para a apresentação definitiva do EIA/RIMA; (ii) antecede o parecer final, e mais, é ordenada para ele; (iii) deve ser realizada em dia e hora legalmente aprazados e não pode, salvo motivos de força maior ou fatores graves supervenientes, ser suspensa ou cancelada, vez que isso contrariaria a oportunidade e a seqüência do processo, com transtornos previsíveis para os interessados e eventuais danos ao empreendedor e à coletividade; (iv) não supõe EIA/RIMA perfeito, e pensar o contrário seria pecar por desconhecimento do próprio princípio, negando até o fundamento e o pressuposto da própria audiência pública, que é contribuir para a perfeição possível da análise do empreendimento e do instrumento licenciatório”*. Porém, o mais importante a ser destacado, segundo o autor, é que, não havendo a audiência pública, apesar da solicitação de quaisquer dos legitimados acima mencionados, *“a licença não terá*



*validade*”<sup>24</sup>, ou seja, no sistema brasileiro, a audiência pública, quando cabível, é requisito essencial para a validade de licença ambiental concedida.

A audiência pública é também um instrumento previsto na Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, denominada “Estatuto das Cidades”, que estabelece a Política Nacional Urbana. Esta Lei prevê a necessidade da participação da sociedade nas tomadas de decisão em relação ao meio ambiente urbano, em diversos fragmentos, como no Capítulo I, art. 2º, XIII, onde é prevista audiência do Poder Público municipal e da população interessada nos processos de implantação de empreendimentos ou atividades com efeitos potencialmente negativos sobre o meio ambiente natural ou construído, o conforto ou a segurança da população; e no Capítulo III, art. 40, § 4º, I, ao tratar do processo da elaboração e da fiscalização da implementação do Plano diretor, a Lei 10.257 estabelece a promoção de audiências públicas e debates com a participação da população e de associações representativas dos vários segmentos da comunidade.

O Estatuto da Cidade reserva ainda um capítulo exclusivo sobre os mecanismos de participação popular (Capítulo IV). O art. 43 apresenta uma lista exemplificativa, incluindo órgãos colegiados de política urbana, debates, audiências e consultas públicas, conferências sobre assuntos de interesse urbano e iniciativa popular de projetos de lei e de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano (DEXHEIMER, 2004).

Em que pese sua limitação, a audiência pública é o único mecanismo de participação social direta previsto na legislação brasileira, no que diz respeito ao processo de Avaliação de Impacto Ambiental. Foi criada para assegurar o conhecimento do conteúdo do EIA/RIMA, possibilitando a expressão de sugestões e críticas da população em relação ao projeto proposto, de modo a legitimar a tomada de decisão dos órgãos ambientais e resguardar o controle efetivo de tal decisão à coletividade. Na verdade, trata-se de um exemplo prático de aplicação do princípio da publicidade (BARROS, 2004), em cumprimento ao que foi estabelecido pela Constituição Federal de 1988.

Pode-se constatar que os resultados dos EIA/RIMA têm auxiliado os órgãos de meio ambiente na tomada de decisão quanto à concessão de licenças ambientais, e servido como instrumento de negociação entre os agentes sociais interessados nos projetos

---

<sup>24</sup> Nos termos do art. 2º, § 2º da Resolução CONAMA nº 009/87, no caso de haver solicitação de audiência pública e na hipótese do Órgão Estadual não realizá-la, a licença não terá validade.

propostos. Todavia, os EIA/RIMA têm contribuído muito pouco para aperfeiçoar a concepção de tais projetos e para a gestão ambiental no seu todo.

Outro ponto a ser destacado é que, a despeito da importância do processo de AIA – do qual fazem parte a elaboração e análise do EIA/RIMA e a realização das audiências públicas –, a experiência acumulada desde a aprovação da Resolução CONAMA nº 001/86 demonstra que a Audiência Pública tem sido pouco explorada na prática da AIA e que, por si só, não é capaz de efetivar a participação social no processo de tomada de decisão quanto ao licenciamento ambiental de atividades modificadoras do meio ambiente (IBAMA, 1995).

Verifica-se que a audiência pública, apesar de ser um valioso instrumento para a consolidação de práticas democráticas no processo decisório, possui diversas deficiências ou mesmo limitações. Uma das dificuldades para sua condução na forma desejada é o tempo que a população tem para se dedicar à leitura e à compreensão do conteúdo do EIA/RIMA, já que para participar dos debates, não basta somente comparecer e ouvir as exposições. Outra dificuldade diz respeito ao emprego de linguagem inadequada à compreensão do público, que se acentua quando a linguagem técnica utilizada no RIMA é a mesma daquela empregada no EIA, impedindo sua análise, principalmente, por pessoas de baixa escolaridade ou analfabetos funcionais.

O caráter democrático e participativo da audiência pública é fundamentado, e também limitado, pelos dispositivos legais. Como mecanismo legal de participação ainda recente, a realização de uma audiência pública pode esbarrar em algumas deformações conceituais e práticas que, apesar dos seus inconvenientes, não invalidam o procedimento como tal. Para Milaré (2004), *“as instituições democráticas brasileiras são ainda frágeis, eivadas da in experiência e do a çodamento de setores da sociedade mais empenhados em suas causas e agressivos em seus métodos. Deve-se, pois, compreender tais inconvenientes e fatores limitantes, sem, contudo, solapar os fundamentos legais e sociais desse mecanismo, nem mesmo criar boicotes e obstáculos reais ou fantasiosos à sua realização”*.

A despeito da importância das audiências públicas para a consolidação das políticas ambientais no Brasil e das práticas adotadas nos processos de licenciamento ambiental, vem ocorrendo um recrudescimento das relações entre a área ambiental e a área econômica. Em relação a esse ponto, Zhouri *et al.* (2005) destaca que *“diante dos conflitos entre as esferas econômica, social e ambiental, e da retórica da integração ao mercado globalizado, com a adoção de uma política conservadora de ajuste econômico, que tem*

*reconduzido o meio ambiente e a justiça social à condição de "barreiras de desenvolvimento", colocando em risco as conquistas ambientais até então. Os problemas ambientais e sociais são entendidos como meros problemas técnicos e administrativos, passíveis, portanto, de medidas mitigadoras e compensatórias".*

A realização das audiências públicas, embora represente mecanismo de intervenção da sociedade no controle das atividades desenvolvidas pelo Estado, sofre interferências devido ao processo de divulgação e de transferência da informação no curso do licenciamento ambiental, fato que tem prejudicado a sua eficácia. A falta de efetividade, sobretudo pelo usual não cumprimento da legislação, é decorrente de vários motivos, deixando evidente que a participação e que o controle popular são imprescindíveis.

Em síntese, pode-se afirmar que a divulgação formal não impede que a população intervenha em qualquer fase do procedimento ambiental, porém parece indubitável a existência de problemas e dificuldades de acesso a informações ambientais durante as audiências públicas, como ilustra a Figura 3.1. (BARROS, 2004).

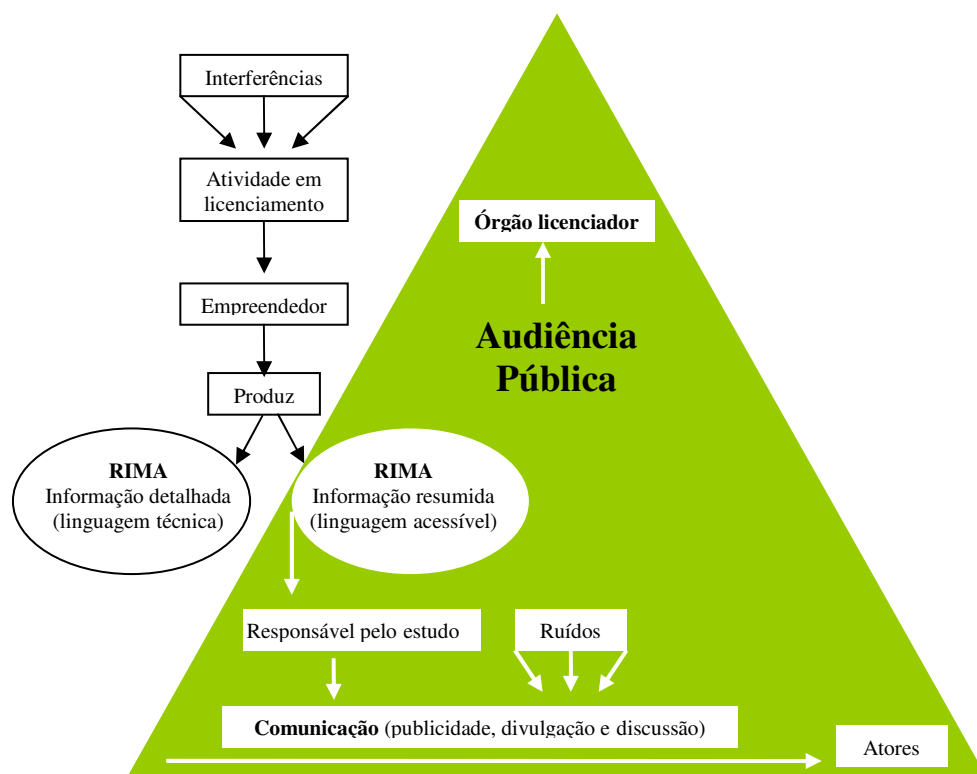


Figura 3.1 - Transferência de informação<sup>25</sup> na audiência pública ambiental  
Fonte: Modificado de Barros (2004)

<sup>25</sup> Conceitua-se transferência de informação o conjunto de operações envolvidas na transmissão de informação, desde sua geração até sua utilização (BARROS, 2004; FIGUEIREDO, N., 1979, p. 120).

A participação popular voltada para a defesa do meio ambiente pode ocorrer em qualquer fase do processo de licenciamento ambiental, sendo justificada pelo fato de que sempre que direitos coletivos estiverem em jogo, haverá espaço para a realização de audiências públicas (SOARES, 2002; OLIVEIRA, 1997).

A realização do debate público entre os representantes da sociedade que têm por objetivo proteger o meio ambiente (Ministério Público, sociedade civil organizada, ONGs, mídia, sindicatos, confederações, associações de categorias profissionais ou de moradores, conselhos de classe ou de deliberação, igrejas, movimentos religiosos, organizações ecológicas, partidos de representação política e outros) não foi restringido na Constituição Federal, já que a sua realização é condicionada pela relevância da questão. Com efeito, *"não basta que haja interesse geral: é importante que a decisão no processo possa realmente influir no interesse de outras pessoas que fazem parte da coletividade. Por outro lado, se o interesse se configurar como relevante estará ultrapassando os limites do processo administrativo e do próprio interesse da parte"* (SOARES, 2002; CARVALHO FILHO, 2001).

Portanto, participação pública<sup>26</sup> constitui elemento fundamental no processo de licenciamento ambiental e é considerada necessária, tanto para conferir legitimidade à tomada de decisão sobre a viabilidade ambiental de empreendimentos e de atividades potencialmente poluidoras, quanto para tornar possível o seu controle, assegurando a transparência.

Assim, a informação e a transparência dos processos decisórios são as formas mais elementares de iniciar a participação pública (SERRA, 2004), as quais, juntamente com a mobilização da sociedade desempenham importante papel no equacionamento da política ambiental.

---

<sup>26</sup> A participação pública está prevista no processo de licenciamento ambiental com os objetivos de garantir: a divulgação de informações sobre os projetos a serem licenciados; a apreciação de possíveis riscos à qualidade ambiental das áreas de influência dos empreendimentos; a proposição de medidas mitigadoras e de controle ambiental, para se reduzir os danos ambientais; e a captação das expectativas e inquietações das populações afetadas, permitindo ao órgão gestor recolher as manifestações e os interesses dos diferentes grupos sociais (BAPTISTA, 2007; BRAGA, 2004)

## 4. A questão ambiental em Minas Gerais

Este capítulo tem o objetivo de apresentar, na perspectiva histórica, a estruturação político-institucional da área de meio ambiente no Estado de Minas Gerais, destacando as premissas que nortearam a proposta organizacional das instituições que compõem a estrutura administrativa estadual, evidenciando o processo de consolidação do Sistema Estadual de Meio Ambiente, em 1995, e o processo de flexibilização da atuação das instituições integrantes do SISEMA-MG em curso, bem como as possíveis conseqüências dessa estratégia gerencial sobre a eficácia do processo de licenciamento ambiental e da garantia da efetiva participação pública no processo decisório.

### 4.1. Antecedentes

O início do processo de institucionalização da questão ambiental em Minas foi considerado a “grande conspiração mineira” (LOPES, 2004), pois ele se inicia, de fato, com a criação de um órgão colegiado, composto por representantes de vários segmentos da sociedade e poder deliberativo, fato que conferiu ao modelo de gestão ambiental implantado em Minas Gerais um caráter inédito e pioneiro no País.

O princípio que norteou a criação da então Comissão de Política Ambiental – COPAM<sup>27</sup> foi de que a adoção de uma política para tratar dos problemas ambientais no âmbito do Estado mineiro, não deveria ser apenas uma atribuição do poder público, mas contar com ampla participação social. A escolha de uma decisão colegiada foi considerada a mais adequada para lidar com a diversificada gama de interesses envolvidos com as questões ambientais, e a solução proposta teve o mérito de articular dois pontos importantes: instituir um órgão colegiado com decisão política; e constituir um órgão com função executiva para tratar das denúncias referentes à poluição e aos principais problemas ambientais em foco em Minas Gerais (LOPES, 2004; FJP/FEAM, 1996)

Esse sistema particular de controle ambiental resultou de um longo processo e vários fatores contribuíram para delinear suas características: a conjuntura econômico-desenvolvimentista dos anos 1970, que promoveu grande e acelerada industrialização em

---

<sup>27</sup> A Comissão de Política Ambiental – COPAM, instituído pelo Decreto nº 18.466, de 29 de abril de 1977, transformou-se em Conselho Estadual de Política Ambiental por meio da Lei 9.514, de dezembro 29 de 1987, mantendo-se a mesma sigla para sua referência.

Minas Gerais; a criação de instituições que agregaram em seus quadros técnicos cientistas com visão desenvolvimentista – dentre os quais se destacou José Israel Vargas –, que trouxeram para o cerne das instituições as questões ambientais que mobilizavam a sociedade europeia na época (NELKIN e POLLAK, 1981); a ascensão de uma elite política nacionalista e desenvolvimentista; a circulação de pessoas nas esferas estadual e federal, discutindo sobre ciência e tecnologia<sup>28</sup> e meio ambiente; e, finalmente, o papel desempenhado por alguns políticos mineiros, com trânsito nos governos militares (LOPES, 2004).

Com a implantação dos programas de desenvolvimento, o Estado de Minas Gerais sofreu mudanças significativas em sua estrutura produtiva fundamentada na grande disponibilidade de recursos naturais, expandindo e diversificando seu parque industrial. Essas mudanças possibilitaram o desenvolvimento de atividades como a agropecuária, a expansão da exploração mineral e a implantação de grandes indústrias siderúrgicas, bem como fomentou as atividades de indústrias mais tradicionais como a indústria de laticínios e a de açúcar e álcool. Conseqüentemente, houve também um aumento da participação da indústria de bens intermediários – papel e celulose, química e derivados de petróleo, borracha, minerais não-metálicos e metalurgia. Foi nessa época, por exemplo, que a Refinaria Gabriel Passos – REGAP da Petrobrás iniciou suas atividades na Região Metropolitana de Belo Horizonte, seguida da instalação da FIAT Automóveis, atraindo outras indústrias para a região.

As características fortemente poluidoras dos segmentos produtivos em expansão levaram à degradação do quadro ambiental em Minas Gerais, principalmente na Região Metropolitana de Belo Horizonte, onde se encontra instalado o maior parque industrial do Estado, e na Região do Vale do Aço, onde se instalaram grandes plantas siderúrgicas.

As principais conseqüências desse processo foram observadas no meio urbano, que passou a absorver a maior parte dos impactos do crescimento industrial, com o aumento da demanda por habitação para a população que se deslocou para esses locais, atraídas pelas oportunidades de trabalho, e infra-estrutura urbana (saneamento básico, educação transporte e abastecimento de água) (FJP/FEAM, 1996). Também foi na área urbana, no

---

<sup>28</sup> Destaca-se que a institucionalização da área ambiental no Estado de Minas Gerais se dá no âmbito das instituições de Ciência e Tecnologia, perdurando a relação entre elas até a criação, em 1995, do Sistema Estadual de Meio Ambiente, como será visto à frente. Até então, tanto o COPAM, quanto a Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM, criada em 1988, fizeram parte da estrutura da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia.

entorno de tais empreendimentos, que foram sentidos os maiores danos da exposição à poluição industrial.

A repercussão de denúncias relacionadas à poluição ambiental, especialmente na Região Metropolitana de Belo Horizonte, amplamente divulgadas pela imprensa; a criação, na Assembléia Legislativa, da Comissão Permanente de Defesa do Meio Ambiente, em agosto de 1974; e a abertura de Comissões Parlamentares de Inquérito sobre os problemas de poluição decorrentes de atividades de grandes empresas (a exemplo: Minerações Brasileiras Reunidas – MBR, Cia Siderúrgica Mannesmann, Cimento Portland Itaú, SOEICOM) foram indícios da conscientização da população em torno dos problemas ambientais.

Embora centralizada nos segmentos mais intelectualizados, provenientes da Universidade Pública e das instituições estaduais ligadas à Ciência e Tecnologia<sup>29</sup>, a mobilização social no entorno das grandes empresas siderúrgicas, mineradoras e cimenteiras constituiu-se em fator relevante para deflagrar o processo de institucionalização do sistema estadual de meio ambiente em Minas Gerais (FJP/FEAM, 1996).

Em 1973, professores da Universidade Federal de Minas Gerais, incentivados pelos resultados da Conferência de Estocolmo, organizaram o Centro para a Conservação da Natureza – CCN, considerado precursor das organizações não-governamentais de defesa do meio ambiente e que tinha o objetivo de denunciar as ações agressivas e predatórias da natureza, e promover a conscientização ambiental e a defesa do meio ambiente, especialmente de espaços naturais como matas, parques e áreas verdes urbanas.

Os meios de comunicação foram considerados fundamentais para divulgação das idéias conservacionistas por meio de denúncias, campanhas de conscientização popular e publicação de manifestos ecológicos.

Um fato que merece destaque, em função da divulgação que teve na mídia e das repercussões causadas para a normatização da questão ambiental no país, foi a suspensão das atividades da fábrica de cimento da Companhia de Cimento Portland Itaú, instalada no município de Contagem, em área limítrofe ao município de Belo Horizonte, em agosto de

---

<sup>29</sup> Alguns dos intelectuais mineiros interessados na defesa do meio ambiente já se encontravam reunidos na Sociedade Ornitológica Mineira, como o odontólogo Hugo Werneck e o principal responsável por essa agremiação, Mário Viegas.

1975. O fato resultou de uma mobilização popular considerável, devido aos altos índices de emissão de poluentes atmosféricos oriundos da planta industrial. Essa iniciativa, entretanto, motivou a publicação do Decreto-lei nº 1.413, de 14 de agosto de 1975, um dia após o fechamento da fábrica, por meio do qual ficou estabelecido que era exclusivo do governo federal a competência de “*determinar ou cancelar a suspensão de funcionamento de estabelecimento industrial cuja atividade seja considerada de alto interesse para o desenvolvimento e da segurança nacional*” (FJP/FEAM, 1996).

As denúncias de poluição e de degradação ambiental tiveram grande ressonância na Assembléia Legislativa do Estado de Minas Gerais, onde, além da organização das comissões parlamentares de inquérito, foram promovidas discussões sobre o acelerado processo de desmatamento em curso no Estado e sobre o problema de contaminação dos recursos hídricos provocados pela mineração e pelo lançamento de resíduos industriais, especialmente nos rios Jequitinhonha e São Francisco. Nesse sentido, merece destaque o Projeto de Lei encaminhado pela Assembléia Legislativa, no início do ano de 1974, recomendando ao Governo do Estado a criação do Conselho Estadual de Defesa do Meio Ambiente, com a finalidade de formular políticas para a área ambiental. O governador da época, Rondon Pacheco, argumentou “(...) *que não poderia criar um órgão que viesse a inibir o desenvolvimento econômico de Minas (...)*” (POLUIÇÃO..., 1975):4), e criou uma comissão especial para estudar e sugerir, medidas adequadas ao controle da poluição ambiental no Estado. Os resultados obtidos pelo trabalho dessa comissão, instituída pelo Decreto nº 16.212, em 22 de abril de 1974, não foram divulgadas até abril do ano seguinte, quando o novo governador, Aureliano Chaves, criou o Grupo Executivo de Ciência e Tecnologia para tratar, dentre outros, das questões ambientais do Estado (FJP/FEAM, 1996).

Em maio de 1975, realizou-se o Ciclo de Estudos sobre Problemas de Preservação e Melhoria do Meio Ambiente proposto pela Assembléia Legislativa e pela Universidade Federal de Minas Gerais, no qual foram abordados temas relacionados às questões centrais dos problemas ambientais da década de setenta no Estado: saneamento básico em regiões industriais; recursos naturais; ciência, a tecnologia e meio ambiente. O evento contou com a participação de cerca de duas mil pessoas, sendo a maioria estudantes universitários.

A publicação, em julho de 1976, do *Relatório da Situação Ambiental na Região Metropolitana de Belo Horizonte*, elaborado por uma equipe multidisciplinar formada por técnicos de vários órgãos governamentais (Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais



– CETEC, PLAMBEL – Planejamento da Região Metropolitana de Belo Horizonte, SEMA – Secretaria de Estado de Meio Ambiente, SLU – Serviço de Limpeza Urbana, Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA, Banco de Desenvolvimento do Estado de Minas Gerais – BDMG, METAMIG – Metais de Minas Gerais S.A., Instituto de Desenvolvimento Industrial – INDI, Instituto de Geociências Aplicadas – IGA dentre outros), sob coordenação da Diretoria de Tecnologia e Meio Ambiente da Fundação João Pinheiro, foi considerado um marco importante e o embrião para a formação do sistema estadual de meio ambiente<sup>30</sup> (FJP/FEAM, 1996; SITUAÇÃO, 1976).

Diante dos problemas ambientais expostos no documento, foi proposto o Programa de Preservação e Melhoria do Meio Ambiente, contemplando as principais metas e estratégias para a constituição do Sistema Estadual de Meio Ambiente, a ser desenvolvido em quatro níveis (FJP/FEAM, 1996): (a) *político*, onde seriam definidas as diretrizes para a política ambiental; (b) *normativo*, com a realização de estudos, projetos e a proposição de ações normativas; (c) *de controle ambiental*, prevendo a realização de atividades de medição dos níveis de poluição; e (d) *de fiscalização*, com o objetivo de verificar a aplicação da legislação ambiental. Em síntese, o objetivo desse Programa era formar e coordenar a estrutura para cuidar das questões ambientais em nível estadual.

O relatório propunha que a Diretoria de Tecnologia e Meio Ambiente da Fundação João Pinheiro fosse responsável pelo desenvolvimento de diversos projetos ambientais e que a Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais – CETEC cuidasse da medição dos poluentes atmosféricos, da realização de pesquisas sobre a qualidade das águas, da implantação laboratórios e da fiscalização da implantação de equipamentos de controle da poluição pelas indústrias.

Além da Diretoria de Tecnologia e Meio Ambiente e do CETEC, atuariam também na área ambiental em nível estadual, a Universidade Federal de Minas Gerais, – Departamentos de Engenharia Sanitária e de Engenharia Química –, realizando medições de qualidade do ar e da água; a COPASA e o Departamento de Água e Energia (DAE) seriam responsáveis pelos problemas relacionados à poluição hídrica, ao saneamento básico e à geração de energia elétrica, respectivamente; o Instituto Estadual de Florestas

---

<sup>30</sup> Este relatório resultou do trabalho da comissão especial instituída pelo Decreto nº 17.263, de 14 de julho de 1975, para fazer o levantamento da poluição ambiental da RMBH e sugerir medidas para o seu controle. Em julho de 1976, a equipe responsável pela elaboração do relatório contava com onze técnicos de nível superior e dezesseis estagiários lotados na Diretoria de Tecnologia e Meio Ambiente da Fundação João Pinheiro (FJP/FEAM, 1996).

IEF caberia tratar dos aspectos relativos aos parques e reservas florestais; a comissão formada pela Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais (FIEMG), com representantes de vários órgãos, teria o objetivo de estudar o problema da poluição industrial; o Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico – IEPHA. O relatório destacava, também, o papel da Comissão Permanente de Defesa do Meio Ambiente da Assembléia Legislativa, do Centro para a Conservação da Natureza – CCN, da Sociedade Ornitológica Mineira e dos setores de meio ambiente das empresas privadas (MBR, Mannesmann e USIMINAS) (FJP/FEAM, 1996; Situação, 1976).

As linhas de atuação definidas *Relatório da Situação Ambiental na Região Metropolitana de Belo Horizonte* e no Programa de Preservação e Melhoria do Meio Ambiente da Diretoria de Tecnologia e Meio Ambiente da FJP constituíram-se nas primeiras do Estado em relação aos problemas ambientais e tiveram sua continuidade, posteriormente, no CETEC (FJP/FEAM, 1996).

É importante destacar que as políticas de meio ambiente desenvolvidas em Minas Gerais incorporaram os aspectos relacionados à viabilidade tecnológica e aos impactos causados pela implantação de programas de desenvolvimento sobre o meio ambiente, levando-se em conta que os problemas ambientais estão intimamente relacionados à opção tecnológica adotada e seu uso inadequado. Também se acreditava na possibilidade de estabelecer procedimentos para a atuação do Estado nesse sentido e promover o desenvolvimento de “tecnologias ambientalmente compatíveis” (FJP/FEAM, 1996; ASSIS, 1996).

O modelo proposto foi considerado avançado para a época pois se baseava no entendimento de que era possível intervir no processo produtivo das empresas para melhorar seu desempenho ambiental, e significou uma especificidade do modelo proposto em Minas em relação a outros estados brasileiros, como Rio de Janeiro, São Paulo e Pernambuco, que já haviam desenvolvido estruturas orgânicas para a área ambiental.

Outra característica importante do modelo de gestão ambiental proposto em Minas Gerais foi a previsão do diálogo e da negociação com os setores empresariais sobre a viabilidade tecnológica da implantação de sistemas de controle ambiental, que se concretizou por meio da assinatura de acordos com as empresas – denominados de termos de compromisso – que previam uma série de medidas de cunho tecnológico e cronograma de implantação visando adequar as instalações ao padrão tecnológico (e ambiental) estabelecido.

As negociações foram realizadas numa época em que não havia legislação que obrigasse as empresas a cumprirem tais acordos, e mesmo que nas negociações tenham sido levadas em consideração as condições econômico-financeira das empresas, esse fator foi considerado um dos motivos para o descumprimento sistemático dos acordos, o que exigiu a assinatura de termos aditivos consecutivos. Outro fator que favoreceu o não cumprimento dos acordos foi a precária infra-estrutura, inclusive de pessoal do órgão de meio ambiente. Destacam-se algumas palavras de José Israel Vargas, cientista e presidente da Fundação João Pinheiro, e mentor do modelo, para ilustrar a amplitude da questão ambiental na época (FJP/FEAM, 1996; CICLO, 1975; VARGAS, 1975; PROBLEMA, 1975):

*“O problema do meio ambiente é complexo e deve ser engajado com opções maiores que a sociedade faz a respeito do uso de seus recursos. (...) A sociedade tem que decidir o que ela quer. E a única maneira de se decidir é considerando todas as repercussões das ações humanas num período de tempo bastante longo, o que implica uma integração completa entre ciência, tecnologia e suas influências no meio ambiente, na política, na sociedade e na economia. (...) Fazer ciência e tecnologia e cuidar do meio ambiente é uma decisão política que deve ser tomada em função de uma abordagem global, porque a abordagem setorial, embora às vezes tenha um interesse local, pode levar a desastres”.*

*“A inexistência de um planejamento conjunto faz com que cada órgão da administração direta e indireta do Estado pense apenas na utilização de recursos próprios à sua área” .*

Essas citações enfatizam a opinião de Vargas sobre a vinculação da questão ambiental ao desenvolvimento científico e tecnológico. O primeiro aspecto diz respeito à participação da sociedade e sua responsabilidade na discussão das opções tecnológicas a serem adotadas e que resultam em um dado impacto na economia e na dinâmica social. O segundo aspecto destaca a necessidade de um planejamento global e a introdução da questão ambiental em todos os níveis de decisão das políticas públicas.

Tal entendimento é destacado por Ribeiro (2008) *“o argumento norteador representado pela pesquisa em ciência e tecnologia [foi] condição de sustentação do desenvolvimento com proteção ambiental, característica que marcou o discurso de protagonistas de um movimento que se articulou no interior do aparelho do Estado com o objetivo da definição de procedimentos e da organização de instâncias normativas e*

*deliberativas da política ambiental que contivessem em sua origem e orientação a racionalidade técnica e a participação da sociedade como pressupostos para a construção de consensos e a conciliação de interesses antagônicos que a gestão ambiental pública obriga”* (Grifos da autora).

Ressalta-se também a preocupação com as medidas de prevenção da poluição, prioritariamente ao seu controle, como destacado por Juarez da Távora Veado (FJP/FEAM, 1996; PROBLEMA, 1975): “(...) *faz-se necessário o exame das repercussões da instalação de uma indústria antes de sua implantação, tendo como meta a conciliação entre desenvolvimento e conservação ecológica*”.

A percepção da relação entre meio ambiente e desenvolvimento tecnológico evoluiu para a realização de trabalhos em três vertentes, iniciados na FJP e continuados no CETEC, após a fusão de suas estruturas: a *avaliação dos recursos naturais*, cujas ações destinou-se a subsidiar a elaboração dos Planos Regionais de Desenvolvimento Integrado; o *desenvolvimento tecnológico*, cujos estudos compreendiam setores de tecnologia industrial e de infra-estrutura, energia, tecnologia agropecuária e transportes; e a *proteção ambiental e o controle da poluição*, cujos estudos desenvolveram-se nas seguintes áreas temáticas: levantamento da situação ambiental da Região Metropolitana de Belo Horizonte, análise da situação ambiental nos planos regionais, recursos hídricos, poluição industrial e parques e reservas naturais.

#### **4.2. O início da estruturação da área ambiental em Minas Gerais**

A criação de uma estrutura político-institucional para tratar dos assuntos relativos ao meio ambiente no âmbito do Estado de Minas Gerais ocorreu em 16 de dezembro de 1976, com a publicação da Lei Estadual nº 6.953, que previu que Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia – SECT assumiria competências específicas para (art. 2º da Lei nº 6.953) coordenar a execução de medidas destinadas à proteção ambiental e zelar pela observância das normas de controle da poluição, em conexão com os órgãos federais competentes, bem como coordenar e supervisionar o levantamento e cadastramento de recursos naturais do Estado, visando sua utilização racional e a proteção do meio ambiente.

A Lei previu também que o Sistema Operacional de Ciência e Tecnologia (SOCT) – antes pertencente à Secretaria de Estado e Planejamento e Coordenação Geral –, formado pelo CETEC e pelo Instituto de Geociências Aplicadas – IGA, passaria a integrar a SECT.

A criação da Secretaria de Ciência e Tecnologia representou uma solução parcial para o cumprimento das funções públicas relacionadas ao controle da poluição e à redução dos níveis de degradação ambiental decorrente da ampliação do parque industrial em Minas Gerais.

Um dos motivos principais para isso foi a forte mobilização exercida pelo setor industrial, contrária aos interesses ambientalistas, que resultou no atraso da instituição de uma estrutura político-institucional sólida no Estado. O estabelecimento da política ambiental exigia, além de uma estrutura orgânica adequada, a elaboração de normas e padrões, os quais, na visão empresarial, certamente, exerceriam um efeito restritivo sobre as atividades industriais (FJP/FEAM, 1996).

O setor industrial fazia-se representar, nessa época, pelas entidades empresariais – Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais – FIEMG e a Associação Comercial de Minas – ACM, pela Secretaria de Estado de Indústria Comércio e Turismo e pelo sistema de fomento à atividade industrial do Estado, constituído pelo Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais – BDMG, Instituto de Desenvolvimento Integrado de Minas Gerais – INDI e Companhia de Distritos Industriais de Minas Gerais – CDI, e apoiava-se, ainda, na atuação do Departamento de Águas e Energia – DAE, responsável pela outorga do uso dos recursos hídricos, com a finalidade precípua de geração de energia hidrelétrica, uma vez que o órgão estava vinculado à CEMIG<sup>31</sup>.

Com capacidade de mobilização e veiculação de seus interesses na imprensa, bem como de organização de *lobbies* junto à Assembléia Legislativa de Minas Gerais e à burocracia estadual, o setor industrial foi o principal opositor ao avanço das articulações realizadas para a instituição de uma estrutura político-institucional ambiental no Estado (FJP/FEAM, 1996).

Mesmo sendo susceptível às influências do setor industrial, o governo mineiro manteve sua intenção de instituir a política ambiental no Estado, e para isso assumiu o compromisso de criar, no âmbito da SECT, a Comissão de Política Ambiental – COPAM. José Israel Vargas foi nomeado secretário de Ciência e Tecnologia, constituindo-se no principal ator das articulações políticas favoráveis à área ambiental e, na condição de presidente do CETEC, investiu na área tecnológica, um dos pilares da política de meio

---

<sup>31</sup> No final da década de sessenta, para ampliar o mercado consumidor de energia elétrica, a CEMIG promoveu grande mobilização em favor industrialização do Estado, incentivando a associação de empresas nacionais ao capital estrangeiro. Tal fato também contribuiu para o atraso da área ambiental no Estado de Minas Gerais.

ambiente estadual. A maior parte da equipe da DTMA/FJP foi transferida para o CETEC, dotando o órgão de capacitação técnica para atuar, também, nas questões relativas ao meio ambiente (FJP/FEAM, 1996).

Em abril de 1977, por meio do Decreto-Lei nº 18.466, foi criada a Comissão de Política Ambiental – COPAM, como órgão colegiado integrante do Sistema Operacional de Ciência e Tecnologia do Estado de Minas Gerais. As normas de organização e funcionamento da COPAM foram estabelecidas no Decreto Estadual nº 18.662, de 24 de agosto de 1977, e incluíam a atuação de um Plenário<sup>32</sup> e de cinco câmaras temáticas: Câmara de Poluição Industrial, Câmara de Poluição por Adubos Químicos e Defensivos Agrícolas, Câmara de Política Ambiental, Câmara de Defesa de Ecossistemas e Câmara de Mineração e Bacias Hidrográficas<sup>33</sup>.

A função executiva da COPAM foi exercida, inicialmente, pelo CETEC e, segundo Ribeiro (2008), *“se caracterizou pelo apoio técnico necessário à instrução das discussões e das deliberações do órgão colegiado”*.

Em janeiro de 1983, com a publicação do Decreto Estadual nº 22.658, foi criada a Superintendência de Meio Ambiente – SMA, que passou a integrar a estrutura orgânica da Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia, que passou a atuar no planejamento e desenvolvimento e na fiscalização e controle ambiental, assumindo a função executiva de apoio a COPAM, antes exercida pelo CETEC (FJP/FEAM, 1999). Cabe destacar que suas atribuições deveriam privilegiar as ações de caráter preventivo e de orientação de condutas.

A área ambiental passou a contar com a atuação de duas instituições, mas a parceria não se consolidou, principalmente devido a *“diferenciação entre as posturas assumidas pelos dois órgãos”*, pois a *“SMA, com uma leitura política do problema ambiental e tendia para uma solução negociada, enquanto que no CETEC as questões submetiam-se a uma*

---

<sup>32</sup> De acordo com o artigo 5º do Decreto nº 18.662, a composição do Plenário da COPAM era a seguinte: I - Presidente é o Secretário de Estado de Ciência e Tecnologia; II - Secretários-Adjuntos das seguintes Secretarias de Estado: Agricultura, Indústria, Comércio e Turismo, Planejamento e Coordenação Geral, Saúde, Segurança Pública; III - Representantes dos seguintes órgãos e entidades: Secretaria Especial do Meio Ambiente do Ministério do Interior - SEMA; Federação das Indústrias do Estado de Minas Gerais; órgão estadual de proteção e conservação da natureza; Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de Minas Gerais - DAE; Associação Comercial de Minas Gerais; IV - do Presidente da Comissão de Defesa do Meio Ambiente da Assembléia Legislativa do Estado; V - de cientistas, tecnólogos, pesquisadores ou pessoas de notório saber, dedicados à atividade de preservação do meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida em número de 4 (quatro), de livre escolha do Governador do Estado.

<sup>33</sup> O número de câmaras evoluiu para seis com o desdobramento da Câmara de Mineração e Bacias Hidrográficas, que passou a se constituir em duas: Câmara de Mineração e Câmara de Bacias Hidrográficas. A Câmara de Poluição por Adubos Químicos e Defensivos Agrícolas passou a ser denominada de Câmara de Atividades Agrícolas e Florestais (FJP/FEAM, 1996).

avaliação rigorosamente técnica” (ASSIS, 1996 *apud* FJP/FEAM, 1999). A SMA também padecia com a carência de recursos humanos e precária capacitação técnica<sup>34</sup>, e com problemas de infra-estrutura laboratorial, biblioteca, e disponibilidade de veículos.

Em dezembro de 1987, a Comissão de Política Ambiental se transformou no Conselho Estadual de Política ambiental, através da Lei nº. 9.514, e a SECT foi transformada em Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente – SECTMA, dando início a um novo período de implementação da política ambiental no Estado.

O COPAM passou então a ser responsável pela definição de prioridades das ações do governo ao longo de seu processo de consolidação e, conseqüentemente, uma ação fiscalizadora, e a exercer poder de polícia na defesa e melhoria da qualidade ambiental.

Esse período de atuação conjunta da SMA e do CETEC em apoio ao COPAM durou até 1988, quando foi criada a Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM.

#### **4.3. A era da Fundação Estadual do Meio Ambiente e a criação da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**

Em 1987, percebeu-se, no âmbito das instituições governamentais da área ambiental a necessidade de se fortalecer a estrutura executiva de apoio ao COPAM. Com o objetivo de propor ações nesse sentido, foi elaborado o documento intitulado “*Implantação do órgão estadual específico para proteção, conservação e melhoria do meio ambiente*”, onde foram destacados: o imperativo de aprimorar a capacitação física e laboratorial necessária à realização de análises técnicas, o desenvolvimento de estudos e pesquisas ambientais, a ampliação da rede de monitoramento da qualidade do ar e das águas, a criação de agências regionais e a agilização da atuação pública nos acidentes ambientais (FJP/FEAM, 1999), e a importância da criação de uma autarquia estadual responsável pela gestão ambiental pública em Minas Gerais. O documento recomendava que essa instituição seria constituída a partir da união da SMA com a Diretoria de Meio Ambiente e Recursos Naturais do CETEC, que contasse com infra-estrutura física e de pessoal adequada para desenvolver suas funções, e seria vinculada à SECTMA.

---

<sup>34</sup> Além disso, havia grande distorção salarial entre os funcionários da SMA e do CETEC, pois as funções exercidas pelos técnicos da SECT não estavam incluídas no plano de cargos e salários do CETEC.

Assim, em 29 de dezembro de 1987, com a publicação da Lei nº 9.525, foi criada a Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM, implantada em 6 de junho de 1988, em seguida à publicação do Decreto Estadual nº 28.163.

O dispositivo legal determinava a vinculação da nova instituição à Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente e a transferência dos equipamentos e dos recursos humanos especializados do CETEC para a FEAM, o que não ocorreu. A FEAM não foi implantada como planejado, e a funções relativas ao desenvolvimento de pesquisas ficou muito prejudicada<sup>35</sup>. No início da década de 1990, o CETEC passou por uma reestruturação e afastou-se das discussões sobre a gestão ambiental do Estado, impossibilitando, assim, a integração de sua diretoria à estrutura do órgão ambiental.

Portanto, a FEAM constituída somente pelos técnicos e infra-estrutura da antiga SMA, sendo que o Departamento de Planejamento e Desenvolvimento Ambiental deu origem à Diretoria de Pesquisa e Desenvolvimento Ambiental, e o Departamento de Fiscalização e Controle Ambiental formou a Diretoria de Controle Ambiental, mesmo com a vinculação a SECTMA.

A partir de então, a FEAM tornou-se responsável pela proposição e execução de medidas necessárias à proteção, conservação e melhoria do meio ambiente, visando a prevenção e a mitigação da poluição e da degradação ambiental provocada por atividades poluidoras; pela fiscalização do cumprimento da legislação ambiental, aplicando sanções, quando necessário; bem como pelo desenvolvimento de pesquisas, estudos, e proposição de padrões, elaboração de normas e monitoramento da qualidade do ar, da água e do solo. Também competia a ela desenvolver atividades informativas e educativas visando capacitar a sociedade para compreender os problemas ambientais e, ainda, apoiar os municípios na implantação e no desenvolvimento de sistemas de gestão destinados a prevenir e mitigar a poluição e a degradação ambiental local (BRUSCHI *et al.*, 2002).

Essas metas também faziam parte da Proposta de Política Ambiental, elaborada pela Instituição em agosto de 1991, que definia como principais linhas de ação: “(...) *promover a implantação de um modelo institucional de gestão ambiental sistêmico, integrado e descentralizado, com a participação dos órgãos públicos e da sociedade civil, integrando as ações da administração pública desenvolvidas pelo CETEC, pelo DRH, pelo*

---

<sup>35</sup> Por duas vezes os técnicos do CETEC decidiram não se integrarem aos quadros da FEAM, inicialmente, devido à defasagem salarial e, depois (1991), pela diminuição da importância da área de pesquisa na nova instituição.



*IGA e pelo IEF, consoante as diretrizes definidas pelo COPAM; promover a descentralização dos trabalhos através de escritórios regionais, das prefeituras e da sociedade civil; promover a adequação qualitativa e quantitativa dos recursos materiais e humanos da FEAM, inclusive estruturando-a para a coordenação das monitoração ambiental dos recursos naturais do Estado; adequar qualitativa e quantitativamente as instituições públicas estaduais e municipais incluídas na implementação do plano estadual de meio ambiente.” (FJP/FEAM, 1996; PROPOSTA, 1991).*

A FEAM assim constituída conseguiu discutir e equacionar os procedimentos necessários à análise dos pedidos de concessão de licença ambiental e dar um salto qualitativo no tocante à condução dos processos de licenciamento ambiental, principal instrumento de gestão ambiental pública em Minas Gerais. No período de quinze anos, a instituição se consolidou, formando um corpo técnico qualificado e experiente para a execução de suas funções, organizando as rotinas de trabalho com implantação de sistemas informatizados e padronização de procedimentos, e tornou-se um órgão importante dentro da estrutura orgânica do governo estadual, especialmente pelo acompanhamento e instrução dos processos de licenciamento, em um número cada vez maior.

Destaca-se, que os Estudos de Impactos Ambiental e seus respectivos Relatórios de Impacto Ambiental, realizados no âmbito do licenciamento ambiental prévio, de acordo com a orientação da FEAM, deveriam ser elaborados de maneira a instruir o poder público sobre a melhor alternativa para a implantação de uma determinada atividade ou projeto, visando a proteção do meio ambiente. Os procedimentos do órgão previam, em consonância com a legislação ambiental, por óbvio, o acompanhamento público do processo decisório, inclusive no período da avaliação técnica, uma vez que os EIA/RIMA ficavam à disposição dos interessados para consulta, e era incentivado, através de divulgação, o comparecimento e a participação da população nas audiências públicas (LOPES, 2004).

#### **4.3.1. A criação da SEMAD e a formação do Sistema Estadual de Meio Ambiente em Minas Gerais**

Ao longo dos anos, o desejo da criação de uma secretaria de meio ambiente foi tornando-se crescente, vislumbrando-se a integração dos órgãos estaduais que atuavam na área de meio ambiente no Estado de Minas Gerais, sob uma coordenação centralizada e

objetiva das funções que vinham sendo exercidas pelo COPAM, pela FEAM<sup>36</sup>, pelo IEF<sup>37</sup> e pelo Departamento de Recursos Hídricos – DRH<sup>38</sup>.

Em 6 de setembro de 1995, após vários meses de negociação entre os setores políticos e econômicos envolvidos com a questão, foi criada a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD, através da Lei nº 11.903<sup>39</sup>, com a seguinte estrutura:

- a) por subordinação: o Conselho de Política Ambiental – COPAM e o Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH;
- b) por vinculação: a Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM; o Instituto Estadual de Florestas – IEF; e o Departamento de Recursos Hídricos do Estado de Minas Gerais – DRH, que deu origem ao atual Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM.

A SEMAD ficou responsável pelo planejamento, organização, direção, coordenação, execução, controle e avaliação das ações setoriais relativas à proteção e à defesa do meio ambiente, ao gerenciamento dos recursos hídricos e à articulação das políticas de gestão dos recursos ambientais, tendo como fundamento de suas ações a promoção do desenvolvimento sustentável.

Coube a ela formular e coordenar a política estadual de meio ambiente a partir de então; zelar pela observância das normas de preservação, conservação, controle e desenvolvimento sustentável dos recursos ambientais; planejar, propor e coordenar a gestão ambiental integrada no Estado; garantir a execução da política ambiental e de gestão de recursos hídricos estadual; coordenar e supervisionar as atividades relativas à qualidade ambiental e ao controle da poluição; coordenar e supervisionar as atividades relativas à preservação, conservação e uso múltiplo e sustentável das florestas, da biodiversidade e dos recursos hídricos; planejar e organizar as atividades de controle e fiscalização referentes ao uso dos recursos ambientais e ao combate à poluição; definir normas e

---

<sup>36</sup> A FEAM estava vinculada à Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, como citado.

<sup>37</sup> O IEF estava vinculado à Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

<sup>38</sup> O DRH estava vinculado à Secretaria de Estado de Recursos Minerais, Hídricos e Energéticos, e sofria grande influência das políticas energéticas da CEMIG, que pressionou, juntamente com os setores agrícolas pela não inclusão do órgão – e portanto, da subordinação da portaria de outorga de uso de água – ao novo sistema de licenciamento ambiental do Estado.

<sup>39</sup> A integração do DRH à SEMAD ocorreu em junho de 1996, através da Lei nº 167 12.188, que alterou a estrutura orgânica da Secretaria de Estado de Recursos Minerais, Hídricos e Energéticos, que passou a se denominar Secretaria de Estado de Minas e Energia. Por essa medida, foram transferidas para a SEMAD todas as competências do DRH e do Conselho Estadual de Recursos Hídricos (FJP/FEAM, 1999).

procedimentos para o licenciamento ambiental; e definir índices de qualidade ambiental, nos termos do artigo 2º da Lei nº 11.903/1995<sup>40</sup>.

Dentre suas funções destaca-se a de presidir o Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM – e o Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH, seus órgãos colegiados, cabendo a ela, também, o papel de homologar e fazer cumprir as decisões do COPAM e do CERH.

O COPAM continuou a ser responsável pela formulação de normas técnicas e padrões de proteção, conservação e melhoria do meio ambiente, competindo a ele (artigo 5º da Lei nº 7.772/80) exercer a ação fiscalizadora no tocante à observância das normas contidas na legislação de proteção, conservação e melhoria do meio ambiente; autorizar a implantação e a operação de atividade poluidora ou potencialmente poluidora, observadas as limitações impostas por lei; aprovar instruções, normas, diretrizes e outros atos necessários à implantação do sistema estadual de licenciamento de fontes poluidoras e à proteção, conservação e melhoria do meio ambiente; exercer o poder de polícia nos casos de infração à legislação ambiental ou de inobservância das normas ou padrões estabelecidos.

Ao CERH, órgão colegiado, coube a função de gerir a política estadual de recursos hídricos, sendo responsável pelas deliberações referentes ao enquadramento dos corpos d'água, em consonância com as diretrizes estabelecidas pelo COPAM, bem como pela definição de critérios e normas gerais sobre cobrança pelo direito de uso de recursos hídricos e pela concessão de outorga dos direitos de uso de recursos hídricos (Art. 4º Deliberação Normativa CERH - MG nº 1/99). Ao CERH coube, ainda, estabelecer critérios e normas visando a prevenção e a mitigação dos danos provenientes da ocorrência de eventos hidrológicos adversos, bem como a regulamentação do regime de racionamento de água.

As entidades vinculadas à SEMAD foram disciplinadas e caracterizadas de acordo com sua área de atuação e identificadas pelas Agendas Ambientais. A FEAM foi identificada com a *Agenda Marrom*, referente ao licenciamento e ao controle das atividades potencialmente poluidoras; o IGAM, com a *Agenda Azul*, referente ao gerenciamento dos recursos hídricos, e o IEF, com a *Agenda Verde*, que inclui os aspectos relativos ao fomento florestal e à gestão da biodiversidade e dos recursos pesqueiros.

---

<sup>40</sup> A SEMAD foi criada pela Lei nº. 11.903, de 6 de setembro de 1995, e organizada pela Lei Delegada nº. 62, de 29 de janeiro de 2003.

A *Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM* era responsável pelo controle e prevenção da degradação ambiental provocada por atividades industriais, minerárias e de infra-estrutura – saneamento, infra-estrutura urbana e infra-estrutura para geração de energia –, pela aplicação legal de instrumentos de fiscalização e licenciamento destas atividades, e pelo planejamento ambiental. A FEAM atuava diretamente nos empreendimentos de significativo impacto ambiental de âmbito regional e ainda promovia a capacitação das administrações municipais visando a descentralização do processo de licenciamento e de fiscalização das atividades de impacto ambiental local.

O *Instituto Estadual de Florestas – IEF* era responsável pela política de proteção, conservação e melhoria do meio ambiente no que se referia à prevenção e ao controle da poluição ou da degradação ambiental provocada por atividades agrícolas, pecuárias e florestais; pelas autorizações de desmatamento, planejamento e manejo das unidades de conservação; e pela execução e desenvolvimento da política estadual para a pesca e aquicultura. O IEF atuava diretamente junto às empresas que utilizavam matéria-prima vegetal, e junto aos produtores rurais, buscando estimular o reflorestamento e a recomposição da cobertura vegetal.

O *Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM* era o órgão responsável pela concessão de outorgas dos direitos e dos usos das águas estaduais e pelo incentivo à criação e implantação dos comitês de bacias hidrográficas e suas respectivas agências.

A SEMAD, seus órgãos vinculados, juntamente com os *órgãos técnico-administrativos de meio ambiente*<sup>41</sup> e os *conselhos municipais de meio ambiente* (CODEMA)<sup>42,43</sup> constituíram o Sistema Estadual do Meio Ambiente.

---

<sup>41</sup> Os órgãos técnico-administrativos de meio ambiente – secretarias municipais, departamento ou superintendência etc. – são responsáveis pelo controle das atividades com objetivo de proteger, conservar e melhorar a qualidade do meio ambiente e pela promoção da política ambiental municipal.

<sup>42</sup> Os conselhos municipais de meio ambiente são o órgão responsável pelo desenvolvimento da política ambiental local, de caráter normativo, consultivo e deliberativo, compostos por representantes do poder público e por representantes da sociedade civil.

<sup>43</sup> A Deliberação COPAM nº 029/98, que trata da municipalização da gestão ambiental, mediante o estabelecimento de um convênio com o Estado, tem como requisitos entre outros a existência do setor de meio ambiente no executivo municipal e a existência do Conselho Municipal de Meio Ambiente (BRUSCHI, 2002).

### 4.3.2. A estrutura atual da SEMAD

Em janeiro de 2003, com a publicação da Lei Delegada nº 62, inicia-se um processo de alterações significativas na organização interna e nas funções precípuas dos órgãos e instituições constituintes do Sistema Estadual de Meio Ambiente.

Tais mudanças, bastante recentes, refletem os atos legislativos do governo estadual, iniciado, como já citado, pela Lei Delegada nº 62, de 29 de janeiro de 2003, complementada pelo disposto no Decreto nº 43.249, de 3 de abril de 2003, e no Decreto nº 44.313, de 7 de junho de 2006.

Destacam-se dois pontos muito importantes referentes às mudanças que ocorrem no âmbito do SISEMA do Estado de Minas Gerais: a unificação do processo de licenciamento ambiental, no primeiro momento, e a concentração das atividades de regulação ambiental – dentro da qual está incluído o licenciamento ambiental – na Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, as quais que poderão ser identificados a partir dos extratos dos atos legais, que se apresenta, com algum detalhe, a seguir.

Nos termos do artigo 2º da Lei Delegada nº 62/2003, a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável tem por finalidade planejar, organizar, dirigir, coordenar, executar, controlar e avaliar as ações setoriais a cargo do Estado relativas à proteção e à defesa do meio ambiente, ao gerenciamento dos recursos hídricos e à articulação das políticas de gestão dos recursos ambientais, visando ao desenvolvimento sustentável, competindo-lhe, dentre outras funções: (a) propor a formulação da política global do Estado relativa às atividades setoriais de saneamento ambiental; (b) planejar e organizar as atividades de controle e fiscalização referentes ao uso dos recursos ambientais do Estado e ao combate da poluição; (c) *definir as normas e procedimentos de unificação do licenciamento ambiental a cargo da FEAM, do IEF e o do IGAM* (grifos da autora); (d) estabelecer índices de qualidade para cada região do Estado a serem observados na concessão do licenciamento ambiental, considerando a qualidade do ar, da água, do solo, do subsolo, da fauna, da flora e da cobertura florestal, aferidos pelo monitoramento sistemático e permanente da situação ambiental do Estado; (e) propor normas a serem estabelecidas para os procedimentos referentes ao licenciamento ambiental, observadas as deliberações do CONAMA e do COPAM, considerando as peculiaridades técnicas das atividades efetiva e potencialmente poluidoras, as melhores alternativas tecnológicas disponíveis, o tamanho do empreendimento, o grau de utilização dos recursos ambientais, o impacto ambiental; (f) estabelecer padrões diferenciados de qualidade ambiental, levando

em conta os níveis de antropismo de cada região e as peculiaridades locais, dos ecossistemas e dos recursos hídricos; (g) *promover a fiscalização ambiental integrada do Estado coordenando a atuação da FEAM, do IEF e do IGAM* (grifo da autora), em articulação com o Governo Federal através do IBAMA;<sup>44[3]</sup> (h) estabelecer normas técnicas e operacionais para o policiamento de defesa do meio ambiente no Estado, a ser executado pela Polícia Ambiental da Polícia Militar de Minas Gerais em estreita articulação com a FEAM, o IEF e o IGAM; (i) *definir a regionalização administrativa de suas entidades vinculadas, de forma unificada*.

Os incisos supra citados foram considerados importantes para a compreensão das mudanças estruturais e funcionais no SISEMA, apontadas.

Com a publicação do Decreto nº 44.313/2006, a SEMAD, como órgão seccional coordenador do Sistema Nacional de Meio Ambiente<sup>45</sup> no âmbito do Estado de Minas Gerais, integrante, também do Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos<sup>46</sup>, passou a promover a fiscalização ambiental integrada e a coordenar administrativamente as Superintendências Regionais de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, que passaram a ser responsáveis pela condução do processo de licenciamento ambiental.

Coube à SEMAD, então, dentre outras funções: (a) promover a fiscalização ambiental integrada do Estado coordenando a atuação da FEAM, do IEF e do IGAM, em articulação com a União por meio do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA; (b) estabelecer normas técnicas e operacionais para o policiamento de defesa do meio ambiente no Estado, a ser executado pela Polícia Ambiental da Polícia Militar de Minas Gerais em estreita articulação com a FEAM, o IEF e o IGAM; (c) fiscalizar o cumprimento da legislação ambiental, aplicando as sanções administrativas previstas em lei; (d) *coordenar administrativamente as Superintendências Regionais de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, nos procedimentos relativos aos processos de regularização ambiental* (grifo da autora).

Com a publicação do Decreto nº 44.313/2006, a SEMAD passou a ter em sua estrutura orgânica: I. Unidade Colegiada: Grupo Coordenador de Fiscalização Ambiental

---

<sup>44[3]</sup> O Decreto Estadual nº 43.374, de 05 de junho de 2003 (Publicação - Diário do Executivo - "Minas Gerais" - 06/06/2003) regulamentou parcialmente esta Lei ao dispor sobre a reorganização do Grupo Coordenador de Fiscalização Ambiental Integrada – GCFAL.

<sup>45</sup> De acordo com o inciso V do art. 6º da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

<sup>46</sup> O Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos foi criado pela Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.

GCFAI; II. Unidades de Execução, na qual se destaca a Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SUPRAM<sup>47</sup>, em número de oito; (...); III. Unidades de Apoio Operacional, das quais se destacam os Núcleos de Apoio às Unidades Regionais do COPAM - NARC<sup>48</sup>, em número de até quarenta e três.

As Superintendências Regionais de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SUPRAM têm por finalidade, nos termos do artigo 23 do referido Decreto, planejar, supervisionar, orientar e executar as atividades relativas à política estadual de proteção do meio ambiente e de gerenciamento dos recursos hídricos formuladas e desenvolvidas pela SEMAD dentro de suas áreas de abrangência territorial, competindo-lhe: (a) promover o planejamento e a execução e avaliação da política estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, de forma integrada com as instituições que compõem a área de competência da SEMAD; (b) promover a formulação e a execução de planos e programas na área de competência da SEMAD, em articulação com os demais órgãos e entidades integrantes da estrutura da Secretaria; (c) zelar pela observância da legislação e as normas específicas de meio ambiente e de preservação, conservação, controle e desenvolvimento sustentável dos recursos naturais; (d) apoiar técnica e administrativamente as Unidades Regionais Colegiadas do COPAM em suas áreas de jurisdição; (e) planejar, supervisionar e orientar as atividades da SEMAD a cargo dos Núcleos de Apoio às Unidades Regionais do COPAM; (f) *planejar e coordenar a execução das atividades relativas à regularização ambiental de empreendimentos sob sua responsabilidade*, definidas na legislação federal e estadual, de forma integrada e interdisciplinar, articulando-se com as entidades da estrutura da SEMAD; (g) atuar em conjunto com as demais entidades que integram a estrutura da SEMAD e em articulação com a Polícia Militar de Minas Gerais e o Governo Federal na execução das atividades de controle e fiscalização ambiental referentes ao uso dos recursos ambientais do Estado, de acordo com normas emanadas do Grupo Coordenador de Fiscalização Ambiental Integrada - GCFAI; (h) aplicar as penalidades por infrações às legislações ambientais vigentes dentro da esfera de competência da SEMAD e de suas entidades vinculadas; (i) planejar e

---

<sup>47</sup> § 2º: A área de jurisdição das Superintendências Regionais de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável corresponderá à da Unidade Regional Colegiada -URC do COPAM a que estiver vinculada.

<sup>48</sup> §3º A localização e a área de abrangência dos Núcleos de Apoio a Unidades Regionais do COPAM - NARC serão definidas por ato do Secretário de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, respeitando-se a quantidade estabelecida na legislação vigente e a implantação de pelo menos um núcleo na cidade sede da Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e um na capital do Estado subordinado à Superintendência de Política Ambiental.

executar planos, programas e projetos de educação e extensão ambiental e de comunicação social, em consonância com as diretrizes emanadas da SEMAD; (j) *conceder autorização ambiental de funcionamento para empreendimentos localizados em sua jurisdição*; (l) - decidir os processos de imposição de penalidades aplicadas pelos servidores credenciados lotados na Supram; (m) apoiar os organismos que atuam na área do meio ambiente e especificamente na área de recursos hídricos, com a finalidade de garantir a execução da política ambiental e de gestão de recursos hídricos do Estado; (n) fazer cumprir as decisões do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM e do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH; (o) fornecer subsídios para a formulação dos índices de qualidade ambiental para as diversas regiões do Estado, a serem observados na concessão do licenciamento ambiental.

Nos procedimentos relativos aos processos de regularização ambiental, as Superintendências Regionais de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, então, subordinam-se administrativamente à SEMAD e tecnicamente à FEAM, ao IEF e ao IGAM.

Os Núcleos de Apoio às Unidades Regionais do COPAM – NARC foram criados como unidades operacionais de apoio às Superintendências Regionais de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, no que tange à fiscalização ambiental e apoio ao Conselho Estadual de Política Ambiental, competindo-lhes, dentre outras funções: (a) zelar pela observância da legislação e as normas específicas de meio ambiente e de preservação, conservação, controle e desenvolvimento sustentável dos recursos naturais; (b) coordenar as atividades de secretaria-executiva das Unidades Regionais Colegiadas do COPAM em suas áreas de jurisdição; (c) executar as atividades relativas à regularização ambiental de empreendimentos sob sua responsabilidade, de forma integrada e interdisciplinar, definidas na legislação federal e estadual, articuladamente com as entidades que integram a estrutura da SEMAD; (d) atuar em conjunto com as demais entidades que integram a estrutura da SEMAD e em articulação com a PMMG e o Governo Federal na execução das atividades de controle e fiscalização ambiental referentes ao uso dos recursos ambientais do Estado, de acordo com normas emanadas do Grupo Coordenador de Fiscalização Ambiental Integrada - GCFAI; (e) aplicar as penalidades por infrações às legislações ambientais vigentes dentro da esfera de competência da SEMAD e de suas entidades vinculadas; (f) fazer cumprir as decisões do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM e do Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH; (g) orientar e executar as atividades de



atendimento ao público interno e externo relativos aos processos de regularização ambiental; (h) receber, analisar de forma integrada e interdisciplinar e conferir a documentação exigida nos processos de regularização ambiental em sua área de jurisdição; (i) operar Sistema Integrado de Informações Ambientais – SIAM utilizado na gestão ambiental do Estado; (j) manter o arquivo administrativo e técnico referentes aos processos de regularização ambiental; (l) controlar a consulta aos processos de regularização ambiental, interna e externamente; (m) executar sistema de resposta a consultas do público externo quanto a questões operacionais relativas aos processos de regularização ambiental.

A avaliação que se faz da reestruturação do SISEMA de Minas Gerais evidencia o ponto já destacado em relação à transferência das atribuições relativas ao licenciamento ambiental, antes desenvolvidas pela FEAM, IEF e IGAM, para a SEMAD, a partir de um arranjo preliminar, de caráter transitório, que veio a ser alterado em 25 de janeiro do ano seguinte, com a publicação da Lei Delegada nº 125/2007. Tal arranjo caracteriza-se pela forte concentração das atribuições relativas à regulação ambiental das atividades potencialmente poluidoras e degradadoras do meio ambiente no âmbito da SEMAD, o que significará, na etapa seguinte, no esvaziamento completo das funções dos órgãos vinculados – FEAM, IEF e IGAM – relativas ao processo de licenciamento ambiental.

Os Núcleos de Apoio às Unidades Regionais do COPAM também têm suas funções estabelecidas nesse cenário de transição.

#### **4.4. O quadro institucional**

O Decreto nº 44.459, de 12 de Fevereiro de 2007 estabeleceu a estrutura orgânica das Secretarias de Estado de Minas Gerais, sendo importante destacar algumas peculiaridades da nova estrutura orgânica da SEMAD a partir de então: (a) o Comitê Gestor da Fiscalização Ambiental Integrada – CGFAI; (b) a Subsecretaria de Gestão Ambiental Integrada, da qual faz parte i) a *Superintendência de Licenciamento e Atos Autorizativos*<sup>49</sup> (grifo da autora); ii) a Superintendência da Região Central Metropolitana de Meio Ambiente, à qual estão ligados os Núcleos de Apoio às Unidades Regionais do COPAM – NARC (até quatro); e iii) as Superintendências Regionais de Meio Ambiente e

---

<sup>49</sup> Formada pela Diretoria de Normas e Procedimentos Integrados; pela Diretoria de Coordenação da Regularização Ambiental; e pela Diretoria de Coordenação de Atividades de Unidades Colegiadas.

Desenvolvimento Sustentável (até doze), às quais estão ligados os Núcleos de Apoio às Unidades Regionais do COPAM – NARC (até trinta e nove).

A estrutura e as funções atuais da SEMAD foram estabelecidas pela Lei Delegada nº 125, de 25 de janeiro de 2007, referenciada. Em seu artigo 2º, encontram-se discriminadas sua finalidade – planejar, organizar, dirigir, coordenar, executar, controlar e avaliar as ações setoriais a cargo do Estado, relativas à proteção e à defesa do meio ambiente, ao gerenciamento dos recursos hídricos e à articulação das políticas de gestão dos recursos ambientais, visando ao desenvolvimento sustentável –, e suas competências, das quais destaca-se: (a) definir a regionalização administrativa de suas entidades vinculadas, de forma unificada, com até treze unidades regionais; (b) promover, por meio do Comitê Gestor da Fiscalização Ambiental Integrada - CGFAI, o planejamento e o monitoramento da fiscalização ambiental integrada do Estado, coordenando a atuação da FEAM, do IEF, do IGAM e da Polícia Ambiental da Polícia Militar de Minas Gerais e de outros órgãos e entidades da Administração estadual, em articulação com o Governo Federal por meio do IBAMA; (c) exercer a coordenação administrativa, técnica e operacional das Superintendências Regionais de Meio Ambiente e da Superintendência da Região Central-Metropolitana *nos procedimentos relativos aos processos de regularização ambiental*, com o apoio da FEAM, do IGAM e do IEF.

Na estrutura orgânica básica da SEMAD faz-se referência à Subsecretaria de Gestão Ambiental Integrada, composta pela Superintendência de Licenciamento e Atos Autorizativos; pela Superintendência de Coordenação Técnica; pela Superintendência da Região Central Metropolitana de Meio Ambiente; e pelas Superintendências Regionais de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, em número de até doze, cujas finalidades e atribuições foram estabelecidas em decreto próprio.

O Art. 4º previu a integração na área de competência da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável: I. por subordinação administrativa: o Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM e o Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH; II. por vinculação: a Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM<sup>50</sup>, o Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM<sup>51</sup>, e o Instituto Estadual de Florestas – IEF<sup>52</sup>.

---

<sup>50</sup> O Decreto Estadual nº 44.807, de 12 de maio de 2008, contém o Estatuto da FEAM.

<sup>51</sup> O Decreto Estadual nº 44.312, de 7 de julho de 2006 estabelece o regulamento do IGAM.

<sup>52</sup> O Decreto Estadual nº 44.819, de 28 de maio de 2008 estabelece o regulamento do IEF

#### **4.4.1. O COPAM e a gestão ambiental colegiada**

Como visto, a estruturação político-institucional da área ambiental em Minas Gerais ocorreu de forma diferenciada, com a criação da Comissão de Política Ambiental – COPAM, em abril de 1977, órgão colegiado com representação de vários setores da sociedade, e com poder normativo e deliberativo.

Segundo Ribeiro (2008), o modelo implantado em Minas Gerais “*repousava na concepção de uma gestão pública ambiental que permitiria articular duas questões fundamentais relacionadas à constituição de uma instância de decisão política – a Comissão de Política Ambiental, com sua representação social e política – e a organização de uma instância técnica que subsidiaria, instrumentalizando-a com as informações e avaliações sobre os problemas e conflitos ambientais representados pelos interesses antagônicos que se enfrentavam no campo ambiental*”.

A organização da Comissão de Política Ambiental, como citado, incluía um Plenário e cinco Câmaras Especializadas – Câmara de Poluição Industrial, Câmara de Poluição por Adubos Químicos e Defensivos Agrícolas, Câmara de Política Ambiental, Câmara de Defesa de Ecossistemas e Câmara de Mineração e Bacias Hidrográficas.

Em 1987, a Comissão foi transformada em Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, o qual, como as demais instituições integrantes da área ambiental do Estado, sofreu diversas mudanças em sua organização, especialmente em relação às Câmaras Especializadas. Até o final de 2007, sua composição contava com a Câmara de Infra-Estrutura, Câmara de Mineração, Câmara de Atividades Industriais, Câmara de Atividades Agrossilvopastoris e Câmara de Proteção à Biodiversidade, além da Câmara de Política Ambiental e do Plenário, que permaneceram.

Com a reestruturação<sup>53</sup>, o COPAM passou a ser constituído pela Presidência, pelo Plenário, pela Câmara Normativa e Recursal, pela Secretaria Executiva e pelas seguintes Câmaras Temáticas: Câmara de Energia e Mudanças Climáticas, Câmara de Indústria, Mineração e Infra-Estrutura, Câmara de Atividades Agrossilvopastoris, Câmara de Instrumentos de Gestão Ambiental e Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas e Unidades Regionais Colegiadas, em número máximo de quatorze.

A coordenação do apoio técnico e jurídico das Câmaras Temáticas e das Unidades Regionais Colegiadas do COPAM será feita pela SEMAD, cabendo aos órgãos seccionais

---

<sup>53</sup> Decreto nº 44.667, de 3 de dezembro de 2007

competentes e às SUPRAM exercerem as atividades de apoio e assessoramento técnico e jurídico.

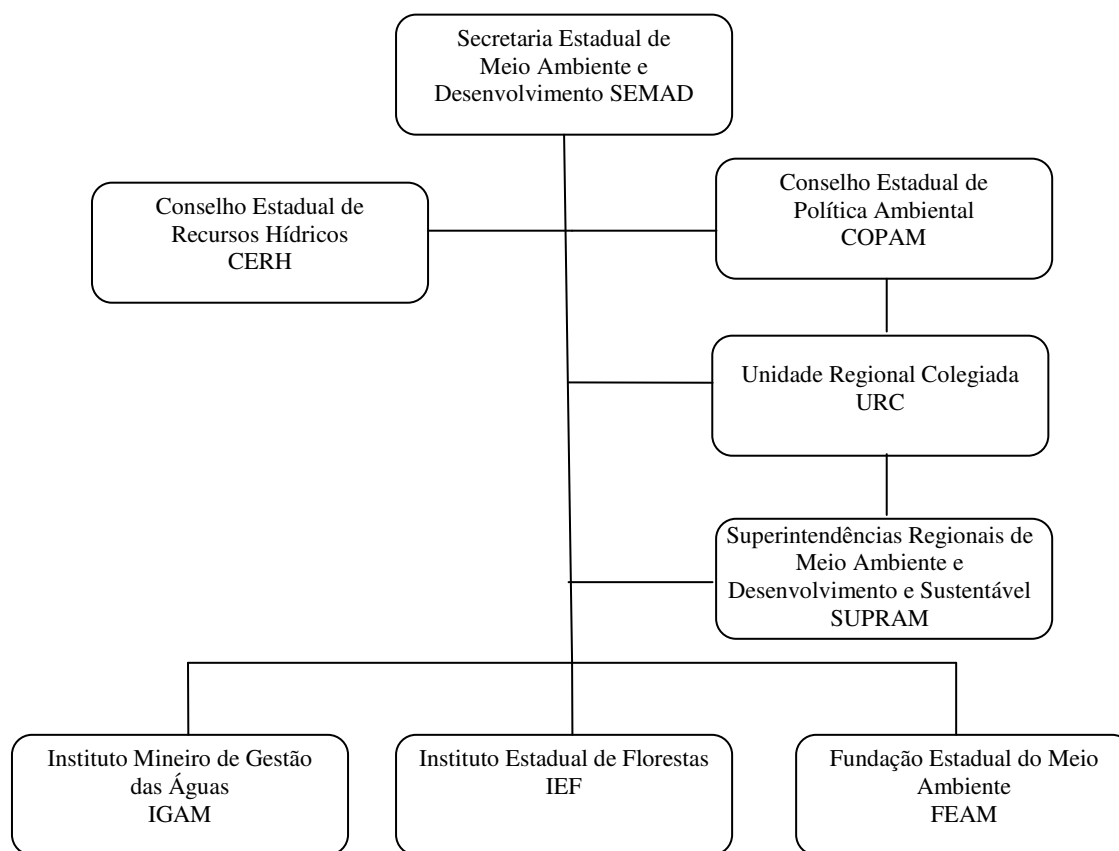


Figura 4.1 – Sistema Estadual de Meio Ambiente – SISEMA  
Fonte: SEMAD (2008)

O Estado de Minas Gerais dispõe de inúmeros dispositivos legais, normas e regulamentações que tratam das questões relacionadas ao meio ambiente, editadas na forma de leis e decretos e deliberações normativas dos órgãos colegiados COPAM e CERH.

Faz-se menção ao *Artigo 214 da Constituição Estadual de 1989*, à *Lei nº 7.772, de 8 de setembro de 1980* e o *Decreto Estadual nº 39.424, de 5 de fevereiro de 1998*, que dispõem sobre a proteção, conservação e melhoria do meio ambiente no Estado de Minas Gerais; à *Deliberação Normativa COPAM nº 01, de 22 de março de 1990*, que estabelece critérios e valores para indenização dos custos de análise de pedidos de licenciamento ambiental e trata da classificação das fontes de poluição por grau do potencial poluidor; à *Deliberação Normativa COPAM nº 3, de 31 de agosto de 1990*, que regulamenta a

obrigatoriedade do COPAM para o exercício da atividade de lavra garimpeira; e à Deliberação Normativa COPAM nº 29, de 9 de setembro de 1998, que estabelece diretrizes para a cooperação técnica e administrativa com os órgãos municipais de meio ambiente, visando ao licenciamento e à fiscalização de atividades de impacto ambiental local. Destaca-se a Lei nº 11.504, de 20 de junho de 1994, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos.

No âmbito estadual, a Lei Estadual nº 7.772 de 08 de setembro de 1980 e o Decreto nº 21.228 de 10 de março de 1981, alterado pelo Decreto nº 39.424 de 05 de fevereiro de 1998, regulamenta o licenciamento e o controle das atividades efetiva ou potencialmente poluidoras em Minas Gerais, compatibilizados com a legislação federal. A partir de então, todos os empreendimentos potencialmente modificadores do meio ambiente que se implantam no Estado devem submeter-se previamente ao licenciamento ambiental.

As deliberações normativas e resoluções do COPAM funcionam como complemento do Decreto, normalizando as condições para o sistema de licenciamento ambiental; classificando os empreendimentos e atividades segundo o porte poluidor; estabelecendo limites para o lançamento de substâncias poluidoras no ar, na água e no solo, de forma a garantir a qualidade do meio ambiente e definindo os procedimentos a serem adotados pelo empreendedor para a obtenção das licenças ambientais.

A Constituição Estadual de Minas Gerais, promulgada em 1989, previu uma seção para tratar dos temas relativos ao meio ambiente. O inciso 1º do art. 214 elenca uma série de atribuições incumbidas ao Estado, para assegurar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, entre eles promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e disseminar, na forma da lei, as informações necessárias à conscientização pública para a preservação do meio ambiente e assegurar, na forma da lei, o livre acesso às informações básicas sobre o meio ambiente.

Em Minas Gerais, a emissão de licenças ambientais e de Autorizações Ambientais de Funcionamento (AAF) é feita pelo Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM) e regida pela Deliberação Normativa nº 74, de 9 de setembro de 2004.

Essa deliberação é considerada importante uma vez que introduziu inovações no sistema de licenciamento ambiental do Estado de Minas Gerais: definiu nova classificação para os empreendimentos através de critérios segundo o porte e potencial poluidor de

empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente, alterou os critérios de classificação, e criou a Autorização de funcionamento<sup>54</sup>.

A convocação e a realização de audiências públicas foram regulamentadas por meio da Deliberação Normativa COPAM nº 12, de 13 de dezembro de 1994, que estabelece regras para a convocação e a realização de audiências públicas.

De acordo com a referida deliberação normativa, o COPAM poderá determinar Audiências Públicas para analisar planos, programas, atividades e empreendimentos que prescindam de EIA e RIMA e que possam estar causando ou vir a causar significativa degradação ambiental e sua realização poderá ser promovida por solicitação por entidade civil, pelo Ministério Público, ou por um grupo de 50 ou mais cidadãos.

---

<sup>54</sup> Os empreendimentos e atividades enquadrados nas classes 1 e 2, considerados de impacto ambiental não significativo, ficam dispensados do processo de licenciamento ambiental no nível estadual, mas sujeitos obrigatoriamente à autorização de funcionamento pelo órgão ambiental estadual competente.

## 5. Estudos de caso

A partir da descrição das principais características tecnológicas dos empreendimentos sob investigação e dos impactos ambientais que causam, apresenta-se uma análise do contexto urbano-espacial onde os empreendimentos selecionados para os estudos desenvolvem suas atividades, e do contexto socioambiental, evidenciando os riscos aos quais a população urbana está exposta.

Para o desenvolvimento da análise da efetividade das audiências públicas nos processos de licenciamento ambiental conduzidos no âmbito da Fundação Estadual do Meio Ambiente, foram selecionados três empreendimentos – a Usina Termelétrica de Ibitaré, posteriormente denominada Ibiritermo<sup>55</sup>, termelétrica que opera a gás natural, instalada no município de Ibitaré; o Distrito Ferrífero de Itabira, da Companhia Vale do Rio Doce que desenvolve suas atividades no município de Itabira e o complexo formado pela mineração de calcário e fábrica de cal da ex-Companhia Cimento Portland Itaú<sup>56</sup>, cuja sucessora é a Mineração Belocal, instalado no município de São José da Lapa.

A escolha desses empreendimentos considerou as peculiaridades das características tecnológicas de processo de cada um deles, as quais determinam o potencial poluidor e o risco das instalações industriais, as inter-relações da atividade industrial e dos assentamentos urbanos adjacentes e o fato de que, no processo de licenciamento ambiental desses empreendimentos de grande porte foram realizadas Audiências Públicas.

### 5.1. Cenários

Os cenários que se configuram a partir da inserção de instalações produtivas em uma dada região são o ponto de partida para a compreensão das inter-relações que se estabelecem entre os empreendimentos e a sociedade local, especialmente nas situações onde há predominância das atividades de uma única grande indústria, a cidade (mono)industrial, como se refere Braga (2000) a esses casos, onde a organização, o ritmo e as relações sociais são regidos por essa grande indústria.

---

<sup>55</sup> Atualmente esta usina passou a ser denominada Usina Termelétrica Aureliano Chaves, mas ao longo do trabalho será referenciada como Ibiritermo.

<sup>56</sup> Ao longo do trabalho o empreendimento será referenciado como Cia Cimento Portland (Mineração Belocal).

As inter-relações não estão isentas de questionamentos, pois embora a (mono)indústria seja provedora das condições gerais de produção, da reprodução da força de trabalho e da urbanização (BRAGA, 2000), ela é fonte de conflitos quando se trata da exposição da população aos riscos ambientais decorrentes dos níveis elevados de poluição e da degradação da qualidade ambiental provocada por suas atividades.

### **5.1.1. A Ibiritermo (antiga Usina Termelétrica de Ibirité)**

O marco inicial do projeto para a implantação da Usina Termelétrica de Ibirité ocorreu em 1997, com a assinatura de um memorando de intenções pelo Consórcio Usina Termelétrica de Ibirité – UTE Ibirité, constituído pela PETROBRAS – Petróleo Brasileiro S.A. e a FIATAVIO com o objetivo de gerar energia para atender à crescente demanda do consumo de eletricidade, empregando o gás natural como combustível.

Quatro anos depois, em dezembro de 2001, foi constituída a sociedade Ibiritermo Ltda, com a participação da PETROBRAS e da FIAT Energia, cada uma com 50% do capital social da nova empresa (SEVÁ Fº. *et al*, 2002).

A Ibiritermo<sup>57</sup>, primeira usina termelétrica a gás de grande porte de Minas Gerais, foi inaugurada no dia 19 de junho de 2002 e está localizada na região do município de Ibirité, na vertente Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte, próxima ao acesso dos bairros Cascata e Jardim das Rosas, na divisa com o município de Betim, a cerca de 3 km da Rodovia Fernão Dias – BR 381.

O município de Ibirité integra a Região Metropolitana de Belo Horizonte e está situado na Zona Metalúrgica de Minas Gerais, no Quadrilátero Ferrífero. Considerado um município essencialmente urbano, possui população de 148.535 habitantes, segundo estimativa do IBGE, 2008.

A localização da Ibiritermo está indicada na imagem de satélite apresentada na Figura 5.1.

---

<sup>57</sup> A Usina Termelétrica de Ibirité foi uma das empresas incluídas no Programa Prioritário de Termelétricidade (PPT) do Ministério de Minas e Energia através do Decreto nº 3.371, de 24 de fevereiro de 2000.





Figura 5.1 – Fotografia de satélite da área urbana de Ibité e a Ibiritermo

Fonte: Google Earth (2009)

A localização, o tamanho e a configuração da usina termelétrica foram justificados pela sua proximidade com a Refinaria Gabriel Passos – REGAP/PETROBRAS, com a FIAT, com o Gasoduto Rio-Belo Horizonte – GASBEL, que transporta o gás natural utilizado como combustível principal da termelétrica, e com o *city-gate*<sup>58</sup> instalado a cerca de um quilômetro da usina. A facilidade de integração da usina à malha de extra-alta tensão do sistema interligado da região, foi apontada como outro fator fundamental para a seleção do local onde o empreendimento foi instalado.

Porém, o terreno previamente escolhido para a implantação da Ibiritermo está em situação geográfica tão especial, que os conhecedores do local e de seu entorno não recomendariam a instalação de mais um grande empreendimento naquela área, pois se trata do perímetro Sul da Refinaria Gabriel Passos, onde diversos empreendimentos de risco se entremeiam com bairros pobres implantados em áreas limítrofes dos municípios de Betim e

<sup>58</sup> *City gate* é o ponto de transferência de gás do transportador para a companhia local de distribuição em uma dada localidade (fonte: ANP, 2008)

Ibirité (SEVÁ Fº *et al.*, 2002). Para eles, a implantação da termelétrica ampliou os riscos de exposição da população à poluição e aos acidentes ampliados.

A ocupação do solo na área de entorno da Ibiritermo está diretamente relacionada com a implantação da Refinaria Gabriel Passos na década de 1960 e do pólo industrial que surgiu ao seu redor, constituído principalmente pelas bases distribuidoras de derivados de petróleo e pelos dutos de gás natural.

O aumento significativo dos níveis de urbanização na região foi motivado tanto pela procura de terrenos a preços acessíveis pelos trabalhadores da Refinaria e de outras empresas instaladas na região – como a FIAT – como também pela expansão industrial da RMBH, especialmente na região do Barreiro em Belo Horizonte e no município de Contagem, onde se formou a “cidade industrial”, que concentra o maior pólo industrial do Estado de Minas Gerais.

A região possui baixa densidade populacional, mas apesar disso, os poucos bairros – alguns aglomerações – urbanas estão inseridas na área de influência ambiental da Ibiritermo, a exemplo os bairros Cascata, Petrolina, Jardim das Rosas e Petrovale, que se localizam muito próximos da área da termelétrica. Essa proximidade se justifica pela ocupação de terrenos por famílias de migrantes pobres vindos de outros municípios da RMBH e outras localidades do Estado de Minas Gerais, atraídos pelas grandes indústrias da região, como destacado. O painel de fotografias apresentados na Figura 5.2 evidencia as condições sócio-econômicas da população que vive na região.

Além dos bairros citados, são consideradas áreas de entorno da termelétrica, o Distrito Industrial de Ibirité<sup>59</sup>.

---

<sup>59</sup> O distrito industrial de Ibirité fica situado a seis quilômetros da BR-381, a um quilômetro da REGAP e a sete quilômetros da FIAT Automóveis, ao lado do bairro Jardim das Rosas, e dispõe de infra-estrutura básica necessária para a implantação de novos empreendimentos, destacando o acesso ao gás natural, energia elétrica, água potável e telefonia com fibra ótica.



Figura 5.2 – Vista da chaminé da Ibiritermo e a proximidade das casas com o local onde passa o gasoduto

Fonte: SANTI; ROCHA (2002)

### Características tecnológicas da Ibiritermo

Para a geração de energia elétrica na Ibiritermo é empregada tecnologia de ciclo combinado, que consiste em uma conjugação da utilização de turbinas a gás (Ciclo Brayton<sup>60</sup>) e turbinas a vapor (Ciclo Rankine<sup>61</sup>). Nesse processo, o combustível é queimado

---

<sup>60</sup> É composto por quatro componentes principais: compressor, câmara de combustão, turbina a gás e gerador elétrico. O ar comprimido é queimado na câmara de combustão, passando-se a expandir na turbina a gás que se encontra permanentemente acoplada ao gerador elétrico, o qual transforma energia mecânica em energia elétrica. Os gases resultantes da combustão, após a expansão na turbina são exauridos à caldeira de recuperação (IBIRITERMO, 2008).

<sup>61</sup> O vapor produzido na caldeira de recuperação de calor aciona a turbina a vapor, que se encontra permanentemente acoplada ao gerador elétrico, o qual converte a energia mecânica em energia elétrica. O vapor de água depois de produzir trabalho no turbogerador a vapor, torna-se líquido novamente no condensador. Para este fim se utiliza água de circulação que resfria o condensador e rejeita à atmosfera, através das torres de refrigeração, a energia derivada da condensação do vapor. Para minimizar os efeitos contaminantes da combustão sobre o entorno, a usina termelétrica dispõe de sua chaminé principal de 60m de altura (IBIRITERMO, 2008).

nas câmaras de combustão da turbina a gás, na qual se produz a maior parte da energia gerada na planta termelétrica.

Os gases residuais provenientes da câmara de combustão, após passarem pela turbina a gás, são encaminhados à caldeira de recuperação de calor. Nesse equipamento é gerado vapor d'água, que é introduzido no circuito da turbina a vapor, transformando energia mecânica em energia elétrica.

Após o aproveitamento do calor sensível na caldeira de recuperação, os gases da combustão são lançados na atmosfera através de uma chaminé. O vapor efluente da turbina a vapor passa pelo condensador com o objetivo de ser reutilizado como água de alimentação nas caldeiras de recuperação.

Ar e vapor d'água não-condensado são coletados na parte mais fria do condensador e removidos por sistema de ejetores. A partir do condensador, bombas de extração fazem a transferência de água para o desaerador, equipamento que promove a remoção do oxigênio dissolvido e do dióxido de carbono, responsáveis pela corrosão e a formação de depósitos de ferro e cobre nas superfícies de troca de calor (COPAM, 2005).

O combustível empregado na geração de energia é o gás natural, mas foi prevista a utilização de óleo diesel como combustível alternativo<sup>62</sup>. O ciclo térmico é constituído pelos seguintes sistemas: sistema de alimentação de gás natural, sistema de vapor, sistema de condensação e alimentação de água, sistema de remoção de ar, sistema de recirculação de água e sistema de resfriamento de água em circuito fechado.

#### Avaliação dos aspectos ambientais

A operação da Ibiritermo causa impactos ambientais em suas áreas de influência, sendo o mais significativo e merecedor de maior atenção, a alteração da qualidade do ar, devido às emissões de poluentes atmosféricos, que promovem a formação do smog fotoquímico e elevam os níveis de acidez da chuva, em nível regional.

O Quadro 5.1 apresenta, com algum detalhe, os principais impactos ambientais associados à geração de energia elétrica na Ibiritermo.

---

<sup>62</sup> O combustível alternativo será utilização quando houver interrupção do fornecimento de gás natural (GASMIG). Esta interrupção deverá corresponder a algumas poucas horas por ano (menos de 24h).

Quadro 5.1 – Aspectos e impactos ambientais associados à operação da Ibiritermo

Aspectos ambientais	Origem	Impactos ambientais	Medidas mitigadoras e de controle
Poluição atmosférica	Processo de queima de gás natural completa	Agravo à saúde pública; formação de chuva ácida; contribuição para o efeito estufa	Monitoramento contínuo nas chaminés; controle do processo de queima
	Processo de queima de gás natural incompleta		
	Torre de resfriamento		
Resíduos Sólidos	Resíduos administrativos e de refeitórios	Contaminação	Coleta pública; comercialização para indústrias siderúrgicas; Aterro; coleta seletiva/reciclagem
	Resíduos de manutenção, compreendendo materiais e peças de refugo utilizados na manutenção, como panos impregnados de óleo e peças desgastadas, pedaços de materiais isolantes térmicos, juntas e anéis de vedação		
Efluentes líquidos	Purga da torre de resfriamento	Contaminação do corpo d'água receptor	Tratamento químico; bacia de mistura; fossa séptica; tratamento de esgoto sanitário.
	Sistema de desmineralização: provenientes da regeneração das resinas		
	Águas contaminadas com óleo: proveniente das diversas áreas ou equipamentos que utilizam óleo		
	Efluentes do laboratório		
	Purga das caldeiras		
	Efluentes domésticos – provenientes das instalações sanitárias e refeitório		
Ruídos	Turbogerador	Prejudicial à saúde, à segurança e ao sossego público; incômodo	Programa de monitoramento de ruídos
	Exaustores dos condensadores a ar		
	Bombas e condensado		
	Ventiladores de gás de combustão e ar de combustão		

Fonte: COPAM (2000)

Aos impactos gerados pela Ibiritermo somam-se as emissões de poluentes originadas de outras atividades que se desenvolvem na região, destacando-se o refino de petróleo e a comercialização de derivados, além do tráfego intenso de caminhões, ônibus e automóveis na malha rodoviária próxima. Localizada em uma área considerada pelo alto grau de industrialização, a implantação da Ibiritermo contribuiu para a degradação ambiental e a ampliação dos riscos de uma região já comprometida.

O diagnóstico ambiental da área de influência da Ibiritermo, na época da sua instalação – considerado um dos aspectos fundamentais na avaliação do Estudo de Impacto Ambiental, que deve abordar os aspectos relativos aos meios físicos, biológicos e sócio-



econômico – mostrou-se inconsistente por desconsiderar a qualidade ambiental da região e por não apresentar o prognóstico dos impactos ambientais que a implantação e a operação do empreendimento poderiam causar.

Por isso foi solicitado pelo órgão ambiental um estudo sobre os impactos da geração termelétrica sobre a qualidade do ar área de influência da Ibiritermo, o qual deveria considerar a situação ambiental da área antes da implantação do projeto e compará-la com a situação futura, através da estimativa do aumento dos níveis de poluição do ar decorrentes da operação da usina, levando-se em conta, pelo menos, as a contribuição das emissões da REGAP e da FIAT Automóveis, e complementá-lo com estudos sobre os efeitos da poluição atmosférica sobre a saúde humana e dos riscos ambientais decorrentes.

### **5.1.2. A Companhia de Cimento Portland Itaú (Mineração Belocal)**

A Cia. Cimento Portland Itaú – originalmente denominada Fábrica de Cal Nova Granja, empresa pertencente ao grupo Votorantim – operava a mineração de calcário no município de São José da Lapa<sup>63</sup> – São José da Lapa situa-se no setor norte de crescimento da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Sua população estimada em 2008 pelo IBGE é de 18.855 habitantes – desde o final da década de 1940, e sua produção era destinada a abastecer uma unidade de britagem e uma fábrica de cimento localizada no município de Contagem.

As instalações fabris de São José da Lapa foram construídas pela empresa somente em 1974, após o encerramento da fabricação de cimento na fábrica de Contagem, devido aos elevados níveis de poluição atmosférica que causava no local<sup>64</sup>, por ação do Conselho de Política Estadual. A partir de 1975 a fábrica de cal passou a ser suprida pelo calcário proveniente da mineração Nova Granja. Em setembro de 2004, a Votorantim Cimentos e o grupo Belga Lhoist criaram uma *joint-venture* no setor de cal, batizada de Mineração

---

<sup>63</sup> O município de São José da Lapa se formou com a criação do povoado denominado de Carrancas no final do século XIX, quando Joaquim de Souza Menezes, genro de Manoel Dias da Cunha, foi ao local explorar as pedreiras. A troca de nome do povoado foi oficializada em 22 de julho de 1953, pelo Maestro Dumas Chalita em razão do surgimento de uma figura parecida com a imagem de São José formada pelas águas que escorriam no paredão da pedreira. Após doze anos, o povoado transformou-se em distrito pela Lei Estadual nº 6.769 de 13 de maio de 1975 e mais tarde, após referendo popular, foi transformado em município pela Lei Estadual nº 10.704 de 27 de abril de 1992, sendo desmembrado do município de Vespasiano.

<sup>64</sup> O encerramento das atividades da fábrica foi determinado pela administração municipal de Contagem, em 1975.

Belocal e todos os ativos das fábricas de cal e os direitos de exploração de minas de calcário foram segregados na nova empresa e dessa forma, o complexo industrial da Cia Cimento Portland Itaú, localizado no município de São José da Lapa, e constituído pela mineração e beneficiamento de calcário e pela fábrica de cal, passaram a compor a Mineração Belocal Ltda.

A principal via de acesso à empresa é a Rodovia MG-424, que liga Belo Horizonte aos municípios de Pedro Leopoldo e de Sete Lagoas. No mapa da Figura 5.3 está assinalada a área onde se desenvolvem as atividades da Mineração Belocal, evidenciando a proximidade da fábrica de cal com os núcleos populacionais. É importante destacar que parte importante das instalações do empreendimento – fábrica de cal e planta de beneficiamento de calcário – está separada do centro urbano apenas por uma rua, como mostrado na figura 5.4.



Figura 5.3 – Fotografia de satélite da área urbana de São José da Lapa e Mineração Belocal  
Fonte: Google Earth (2009)



Figura 5.4 – Vista da casa próxima à fábrica de cal e do muro da área de tratamento de minério da Belocal

Fonte: SANTI (2002)

Além da Cia Cimento Portland Itaú (Mineração Belocal), há outra importante empresa, a ICAL – Indústria e Calcinação S.A., que desenvolve atividades de mineração e beneficiamento de calcário e fabricação de cal no município de São José da Lapa.

A área de influência ambiental da Cia Cimento Portland Itaú (Mineração Belocal) compreende além da área urbana do município de São José da Lapa, parte da área urbana do município de Vespasiano, uma vez que os dois municípios formam um único “espaço geográfico” onde se refletem os impactos positivos e negativos causados pelo empreendimento (COPAM, 1978), que ocorre devido à dinâmica da ocupação do solo e à expansão das áreas urbanas dos dois municípios, condicionadas pela implantação de grandes empreendimentos industriais na região.



## Características tecnológicas do complexo industrial Cia Cimento Portland Itaú (Mineração Belocal)

O complexo industrial da Cia Cimento Portland Itaú (Mineração Belocal) instalado no município de São José da Lapa destina-se à produção e à comercialização de cal, de calcários e de agregados.

O processo de exploração mineral compreende as seguintes fases: pesquisa geológica e caracterização dos corpos mineralizados; legalização dos processos minerais junto ao DNPM; planejamento de lavra de longo, médio e curto prazo; perfuração de rocha; desmonte de rocha; carregamento e transporte; e britagem.

A exploração da rocha calcária, que ocorre sob a forma de aflorante ou semi-aflorante, é realizada em lavra a céu aberto, com o desenvolvimento de bancadas por meio da aplicação de explosivos nas perfurações feitas com perfuratriz hidráulica ou pneumática nas bancadas das minas. O desmonte ocorre diariamente, invariavelmente às onze horas e quinze minutos, precedido de sinalização de aviso.

A limpeza e o carregamento do material desmontado são realizados por uma carregadeira e duas escavadeiras. O transporte do minério da mina para o britador é realizado por caminhões fora de estrada. No auxílio às operações de lavra encontravam-se disponíveis uma motoniveladora, dois caminhões pipa, um caminhão combio, um caminhão leve (para transporte de pessoal) e duas caminhonetes.

O beneficiamento do calcário resume-se às etapas de britagem primária, britagem secundária e peneiramento.

As operações iniciam-se com o basculamento do calcário das carrocerias dos caminhões na tremonha do britador primário, que possui um sistema de despoeiramento constituído de um sistema de exaustão e filtro de mangas. O material particulado recolhido é estocado em um silo para descarte posterior no depósito de rejeitos.

O material passante pelo britador é alimentado em uma correia transportadora por um alimentador vibratório, de onde segue para uma pilha de material com capacidade de 10.000 toneladas.

Da pilha, o calcário é transferido por meio de correias transportadoras para uma peneira vibratória dotada de dois *decks*, sendo que o *oversize* da peneira alimenta o britador secundário e o passante no primeiro *deck* e o *oversize* do segundo *deck* alimentam

o sistema de duas correias que estocam o material na granulometria de 70mm a 115mm em uma pilha com capacidade para 9.000 toneladas de material.

O passante do segundo *deck*, com granulometria menor que 70mm, e o material passante pelo britador secundário alimenta uma correia plana. Por um sistema dotado de três correias transportadoras, o material situado na faixa de 0mm a 70mm é peneirado em um sistema de quatro peneiras dotadas de dois *decks*, onde o *oversize* das peneiras retorna novamente para a alimentação do britador secundário. O passante do primeiro *deck* e o retido no segundo *deck*, que são materiais de 10mm a 40mm, são armazenados em pilha cônica alongada, com capacidade para 60000 toneladas de calcário.

O calcário passante no segundo *deck*, através de uma correia transportadora e de uma válvula de sucção, alimenta uma correia com material de 0mm a 12mm, uma correia com material de 0mm a 12mm de calcário contaminado com argila ou um sistema de peneiramento que forma duas pilhas, uma com calcário de 0mm a 6mm e outra com calcário de 6mm a 12mm – chamada de *brita zero* (COPAM, 2000).

Na britagem primária existe ainda um sistema de bico aspersores no teto do prédio e um sistema com chuveiros instalados próximos à área de basculamento dos caminhões. Na britagem secundária existe um sistema de aspersão de água no britador secundário e nos transportadores de correia.

A Cia Cimento Portland Itaú (Mineração Belocal) possui dois fornos rotativos, destinados à produção de cal virgem, cujos processos – que são idênticos – são descritos a seguir (COPAM, 2000).

A partir do “*stock pilling*”, o calcário britado e de granulometria entre 12mm e 50mm é transportado por correias transportadoras à torre de alimentação, onde é estocado em silo metálico. O material então é dosado em peneiras vibratórias de malhas de 12 a 25mm, que separam os finos ainda presentes nas britas. Esse material, constituído pela fração menor que 12mm, é acondicionado em um silo metálico, sendo comercializado para construção civil.

A peneira vibratória e o silo de finos são despoeirados por meio de filtros de manga. A brita retida nas peneiras passa por um grelha instalada na entrada dos fornos para pré-aquecer o material, com o objetivo de aumentar a eficiência de calcinação. Para o aquecimento são utilizados os gases quentes gerados no próprio forno rotativo, o que representa um ganho energético para o processo. Os finos passantes pela grelha são

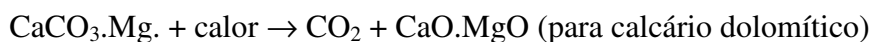
recolhidos em calhas vibratórias e retornados ao forno, por elevadores de caneca. O material retido na grelha e pré-aquecido é conduzido para o interior do forno rotativo, onde é completada a reação de calcinação<sup>65</sup>.

Os gases exauridos do forno, após passagem pela grelha, são direcionados a uma série de multiciclones ao filtro eletrostático. Os gases purificados são exauridos através de uma chaminé de alvenaria, enquanto que as partículas retidas no eletrofiltro são armazenadas em um silo de pó semi-calcinado. Esse material é encaminhado para o depósito de rejeitos. O sistema de finos da grelha e o silo de pó semi-calcinado são despoeirados por meio de filtros de mangas independentes.

A cal virgem produzida nos fornos é resfriada em grelha metálica através do contato direto com ar frio, insuflado por ventiladores (COPAM, 2000).

A planta de fabricação de cal é constituída de dois fornos horizontais rotativos, com capacidade de 600 t/dia e 1000 t/dia, e um forno vertical tipo Maerz com capacidade de 400 t/dia para produção de cal virgem.

As reações que ocorrem nos fornos de calcinação são as seguintes:



A cal virgem granulada é transportada para os silos de estocagem onde é peneirada. Após a classificação, os produtos finais são armazenados em silos identificados de acordo com a especificação dos produtos para comercialização.

Além da produção de cal virgem granulada, a fábrica da Mineração Belocal produz cal virgem micropulverizada e cal hidratada, dispondo, para isso, de uma unidade de britagem de cal e uma de hidratação de cal.

---

<sup>65</sup> Até meados de 2000, o calor necessário de processo de calcinação era gerado pela queima de óleo combustível tipo 7A e de moinha de carvão. Após esta data, devido a questões econômicas, Cia Cimento Portland Itaú (Mineração Belocal) substituiu o óleo combustível pelo gás natural e o carvão por coque verde de petróleo (COPAM, 2000).

### Avaliação dos aspectos ambientais

Considerando as atividades produtivas (extração e beneficiamento de calcário e fabricação de cal) da Cia Cimento Portland Itaú (Mineração Belocal) e a região onde está inserida, constata-se, entre os impactos ambientais gerados, que o nível de poluição atmosférica é considerado acentuado. Os impactos decorrentes das emissões atmosféricas – que é agravado pela presença da ICAL – Indústria de Calcinação Ltda – têm causado conseqüências graves na saúde da população local, que vem sofrendo de males como bronquite, asma e rinite alérgica (COPAM, 2000).

O Quadro 5.2 apresenta uma síntese dos impactos ambientais decorrentes das atividades desenvolvidas pela Cia Cimento Portland Itaú (Mineração Belocal).

Os principais poluentes atmosféricos gerados no processo industrial são constituídos de material particulado oriundo das várias unidades industriais e de gases tais como monóxido de carbono, dióxido de carbono, dióxido de enxofre e óxidos de nitrogênio emitidos nas operações dos fornos e caldeiras. Há emissão de gases precursores do *smog* fotoquímico. A calcinação é responsável pela emissão de gases de efeito estufa, formados no processo de decomposição do carbonato e na queima do combustível.

Esses poluentes, com destaque para o material particulado, produzem efeitos nocivos à saúde humana e se torna pior pelas características químicas agregadas à poeira de cal pó ser cáustica e corrosiva.

#### **5.1.3. Distrito Ferrífero de Itabira - Companhia Vale do Rio Doce**

A Companhia Vale do Rio Doce – indústria extrativa mineral, que se dedica a exploração e beneficiamento de minério de ferro – foi instituída em 1942 em Itabira, devido a um acordo firmado, durante a II Guerra Mundial entre o governo brasileiro, os Estados Unidos e a Inglaterra (Acordo de Washington), no qual o Brasil passaria a fornecer minério de ferro para suprir a demanda dos países aliados.

Quadro 5.2 - Impactos ambientais associados à operação da Cia Cimento Portland Itaú (Mineração Belocal)

Aspectos ambientais	Origem	Efeito	Medidas mitigadoras e de controle
Poluição atmosférica	Tráfego de veículos leves e de apoio nas vias internas	Agravamento à saúde pública; formação de chuva ácida; contribuição para o efeito estufa	Aspersão de água por caminhão pipa nas vias internas de circulação da mina e da área industrial; implantação de despoeiramento da planta de beneficiamento e de todo complexo da fábrica de cal; programas de monitoramento
	Movimentação de máquinas pesadas e circulação de caminhões fora de estrada		
	Operações de lavra		
	Britagem primária e secundária, peneiramento e operações de transferência de materiais em correias transportadoras e alimentadoras		
	Gases de motores à diesel		
	Fornos de calcinação		
	Moagem, peneiramento e operações de transferências de material		
	Estocagem e expedição de produtos		
Resíduos Sólidos	Finos da peneira de calcário	Contaminação	Comercialização para construção civil; depósito de rejeitos; utilização em fornos rotativos; depósito em valas sanitárias; leito de secagem e adubação
	Pó de eletrofiltros; cal não hidratada; sacos de papelão e plástico; coque bruto da peneira vibratória; coque não moído; pó de varrição		
	Resíduos oleosos		
	Lodo do sistema de tratamento do esgoto sanitário		
	Resíduos domésticos		
Efluentes Líquidos	Hidratação	Contaminação do corpo d'água receptor	Fossas sépticas com filtros anaeróbios; recirculação; canaletas; caixa separadora de água e óleo
	Sistema de controle-sedimentação		
	Oficina de manutenção		
	Efluentes domésticos – provenientes das instalações sanitárias, vestiários e refeitório		
	Águas pluviais		
Ruídos	Britagem primária e secundária	Prejudicial à saúde, à segurança e ao sossego público	Programa de monitoramento de ruídos; troca de equipamentos; cobertura da pilha pulmão
	Formação das pilhas		
	Compressores e caldeiras		
	Tráfego interno de veículos		

Fonte: COPAM (1978, 2000)

Através desse acordo a Inglaterra transferiu para a Companhia Vale do Rio Doce as minas de Itabira<sup>66</sup> e a Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM). Os Estados Unidos emprestaram ao Brasil US\$14 milhões que foram destinados a instalação da mineradora e à ampliação da extensão da EFVM até o município de Itabira. Por sua vez, o Brasil deveria fornecer à Inglaterra e aos EUA 1.500.000 toneladas de minério de ferro por ano, durante três anos. Essa meta só foi alcançada em 1952 (DUARTE, 2003).

O controle da CVRD somente passou ao controle brasileiro após o término da 2ª Guerra e o pagamento das dívidas, tornando-se, a partir de então, um monopólio estatal.

Com a implantação da CVRD na década de 1940, verificou-se um intenso crescimento econômico e uma mudança significativa no perfil do município de Itabira devido à expansão da exploração mineral e da urbanização crescente e desordenada.

A partir da instalação da CVRD em Itabira, a cidade torna-se o espaço da (mono)indústria, quando essa empresa passa a predominar na economia e a influenciar os demais aspectos da vida local (BRAGA, 2000; SOUZA e SILVA; SOUZA, 2002).

Devido o aumento da demanda mundial por minério de ferro nas décadas de 1960 e 1970, a Cia Vale do Rio Doce, além de passar por um processo de expansão, modernizou sua estrutura com a construção do Porto de Tubarão no Estado do Espírito Santo e a duplicação da Ferrovia Vitória-Minas.

Em 1995, a Cia Vale do Rio Doce foi incluída no Programa Nacional de Desestatização, pelo Decreto 1510, de 1º de junho e em 6 de maio de 1997, a empresa é privatizada em leilão realizado na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro<sup>67</sup> (VALE, 2008).

Com a privatização a empresa passou por uma reestruturação em sua organização, iniciando nova fase em sua história.

O Sistema Sul é composto por seis complexos mineradores, formados pelo Distrito Ferrífero de Itabira, Mariana e Minas Centrais, Paraopeba, Vargem Grande e Itabiritos, todos localizados no Quadrilátero Ferrífero em Minas Gerais, sendo o mais antigo o de Itabira. O minério produzido é transportado para o Complexo Portuário de Tubarão, em Vitória pela Estrada de Ferro Vitória Minas e para o Porto de Itaguaí pela MTS Logística.

---

<sup>66</sup> Em 1911 a *Itabira Iron Ore Company Limited*, empresa de capital inglês, comprou as terras que continham as jazidas de ferro da região de Itabira, passando a ter direito a explorar o minério (DUARTE, 2003; FERREIRA, 1995).

<sup>67</sup> Participaram do leilão o Consórcio Valecom, formado pelo Grupo Votorantim e o Consórcio Brasil, articulado pela Companhia Siderúrgica Nacional, que arrematou 41,73% das ações ordinárias da empresa, pagando R\$3.388 milhões em moeda corrente (VALE, 2008).

As jazidas do Sistema Sul possuem cerca de 4,5 bilhões de toneladas de reservas de minério de ferro e sua capacidade de produção é de 170 milhões de toneladas de minério por ano (VALE, 2008).

O Distrito Ferrífero de Itabira ocupa uma área de 2500ha e está localizado no município de Itabira, em Minas Gerais, a cerca de 130km de Belo Horizonte, sobre a Serra do Espinhaço. O complexo minerário, onde é realizada a exploração do minério de ferro, é formado por três blocos: Complexo Conceição, Complexo Cauê e Complexo Dois Córregos (Minas Periquito, Chacrinha, Esmeril, Onça e Dois Córregos).

Na Figura 5.5 e Figura 5.6 é possível visualizar a localização dos complexos minerários da Vale em Itabira e sua proximidade com a área urbana do município.



Figura 5.5 – Fotografia de satélite da área urbana de Itabira  
Fonte: Google Earth (2008)





Figura 5.6 – Vista geral da cidade e das áreas de lavra do Distrito Ferrífero de Itabira  
Fonte: SANTI (1999)

#### Características tecnológicas do processamento mineral no Distrito Ferrífero de Itabira

O método de lavra é a céu aberto e o desmonte das rochas é realizado por métodos mecânicos por meio de escavadeiras ou por meio de explosivos. O plano de fogo varia com as frentes de lavras, sendo empregados no máximo 20 furos por desmonte e para reduzir as vibrações do solo são utilizados retardos de 100m entre os furos e as cargas nos furos escalonadas com retardos de 50m.

O carregamento do minério após o desmonte é feito por meio de escavadeiras hidráulicas ou a cabo, ou por pás carregadeiras. O transporte das frentes de lavra até o britador primário ou até os depósitos de estéril é realizado por caminhões-fora-de-estrada, cujas capacidades variam entre 170t a 240t.

O transporte do minério é feito por meio de correias transportadoras da mina de Dois Córregos para a planta de concentração de Conceição, onde são processados juntamente com o minério explorado da mina Conceição. O minério proveniente da mina



do Cauê e parte do minério das Minas do Meio são transportados para a planta de concentração do Cauê.

#### Beneficiamento do minério de ferro

O beneficiamento do minério é realizado no Complexo Cauê e no Complexo Conceição. Em ambos o processamento é constituído das etapas de britagem, classificação e concentração (por separação magnética ou flotação e métodos gravíticos: jigagem e espiral)

No complexo Cauê são beneficiados dois tipos de minério: *hematita*, com teores médios de 65% de ferro, e *itabirito*, com teores médios de 50% de ferro.

No circuito da hematita, o minério é britado em um britador primário giratório, que gera um produto abaixo de 250mm e, em seguida, é submetido à britagem secundária, que gera um produto abaixo de 75mm, o qual alimenta as peneiras classificadoras para a separação de outros produtos; (a) acima de 32mm, que alimenta uma instalação de rebritagem de granulados, gerando granulados entre 8mm e 32mm e um fino abaixo de 8mm, para a sinterização; (b) abaixo de 32mm, que é direcionado à pilha de minério do pátio de homogeneização que irá alimentar a planta de classificação.

No circuito do itabirito, o minério é submetido a um peneiramento, cujo *oversize* alimenta um britador de mandíbulas, gerando um produto britado abaixo de 100mm. O produto britado e o *undersize* do peneiramento alimentam um conjunto de peneiras classificadoras de itabirito, que geram dois produtos: (a) acima de 32mm, granulado, que alimenta a britagem terciária; (b) abaixo de 32mm, que é enviado para a pilha de minério do pátio de homogeneização que irá alimentar a planta de classificação.

Na *planta de concentração do Cauê*, o minério de hematita proveniente das pilhas de homogeneização são peneirados a úmido para separar as frações acima de 8mm, que são enviadas para a britagem quaternária e um produto com granulometria menor que 8mm, que se junta ao fino destinado à sinterização. O itabirito proveniente das pilhas de homogeneização, com granulometria menor que 32mm são peneirados a úmido para separar o material em três frações: uma acima de 8mm é britada, gerando um produto mais fino que é destinado à sinterização, uma entre 1mm e 8mm, que alimenta o processo de jigagem e a terceira, abaixo de 1mm, que, após classificação e deslamagem em

hidrociclones alimenta os circuitos de separação magnética e de flotação para produção de finos para a sinterização (*sinter feed*) e para a pelotização (*pellet feed*).

Na *planta de concentração de Conceição*, os minérios provenientes das minas Conceição e Dois Córregos e estocados nas pilhas de homogeneização são beneficiados em uma série de operações análoga à da planta de concentração do Cauê para os circuitos de hematita e de itabirito, à exceção das etapas para produção de granulados, gerando finos para sinterização e para pelotização.

A capacidade de produção das plantas de concentração do Cauê e de Conceição estão registradas na Tabela 5.1.

Tabela 5.1 – Capacidade de produção dos Complexos Cauê e Conceição – Itabira

Produto	Capacidade de produção (milhões toneladas por ano)	
	Complexo Cauê	Complexo Conceição
Granulados	2,0	–
Sinter feed	7,2	9,4
Pellet feed	10,8	10,6
Total	<b>20,0</b>	<b>20,0</b>
<b>Total Geral (Itabira)</b>	<b>40,0</b>	

Fonte: COPAM (2004)

A sílica é o principal constituinte do rejeito da concentração dos minérios e é lançada em barragens próprias para sua acomodação. Destaca-se que a construção de barragens para a contenção de rejeitos e sedimentos é uma prática usual das mineradoras em todo o mundo. Em Itabira há quatro barragens, consideradas de grande porte, construídas com essa finalidade: barragem do Pontal, barragem Conceição, barragem Itabiruçu e barragem Rio do Peixe. Essas barragens também têm a função de conter os finos de minério carregados das pilhas de estéril, quando ocorre precipitação.

#### Avaliação dos aspectos ambientais

Com a modernização e a expansão da atividade mineral no município de Itabira, além dos efeitos econômicos e socioespaciais significativos, aumentaram também os problemas ambientais em decorrência do processo minerário, da ampliação das áreas de

mineração e da própria expansão urbana (BRAGA, 2000, SOUZA e SILVA; SOUZA, 2002, ALTÍSSIMO, 2008, SANTI, 2000).

As principais reservas de minério de ferro se encontram situadas nos morros que circundam a cidade de Itabira em sua posição norte e oeste, com as áreas de lavra muito próximas das zonas residenciais, chegando a uma distância de 500 metros nas proximidades da Mina Chacrinha (Minas do Meio). As minas são todas a céu aberto, com movimentação de grandes quantidades de materiais, que depois de beneficiados, geram grandes quantidades de estéril acomodados em áreas de depósito e de recomposição vegetal, como assinalado.

Essa proximidade entre as minas e a área urbana possibilita a percepção da degradação ambiental pela população local. No Quadro 5.3. estão apresentados os principais impactos ambientais associados às atividades da Vale em Itabira.

Segundo Souza e Silva e Souza (2002), *“a questão ambiental, em Itabira, tomou proporções alarmantes pela degradação da paisagem, poluição de toda ordem decorrentes do modelo de desenvolvimento baseado na atividade extrativa mineral, por cerca de sessenta anos, envolvendo questões tanto relativas ao quadro natural, quanto aos aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais”*.

De acordo com SANTI *et al.* (2000), dentre os impactos negativos mais significativos causados pelas atividades da Vale em Itabira, destaca-se a emissão de material particulado ao qual está exposta a população, uma vez que as minas e as unidades de beneficiamento de minério localizam-se nos limites da área urbana do município. A manutenção da qualidade do ar em níveis satisfatórios é vista como um desafio a ser enfrentado continuamente, tanto pela empresa, quanto pela municipalidade, tendo em vista a grande extensão das superfícies de lavra e a movimentação de grandes volumes de minério e estéreis.

Essa proximidade entre a cidade e as minas exploradas pela Vale, associadas à mineração a céu aberto – que movimenta solo e minério fino – provocam doenças respiratórias e inúmeros outros incômodos que afetam a saúde da população, além de descaracterizar a paisagem e provocar a perda de símbolos do patrimônio natural da cidade destruídos pela mineração, como o pico do Cauê e a Serra da Conceição.

Quadro 5.3 – Impactos ambientais associados ao Distrito Ferrífero de Itabira

Aspectos ambientais	Origem	Efeito	Medidas mitigadoras e de controle
Poluição atmosférica	lavra	Agravo à saúde pública; incômodo causado pela deposição do pó sobre as casas, as ruas, a vegetação.	Monitoramento; umectação das vias internas; instalação de cortinas arbóreas; instalação de canhões aspersores nas pilhas de minério
	Trânsito de veículos		
	Queima de combustíveis para a movimentação de veículos e máquinas		
	Transporte de minérios, estéril e produtos		
	Ação dos ventos nas pilhas de estéril e nos taludes descobertos		
	Plantas de beneficiamento de minério		
Resíduos Sólidos	lavra	Contaminação; assoreamento	Programa de Gestão de Resíduos, que contempla procedimentos de controle e minimização da geração, de acondicionamento, de transporte e de disposição final coleta seletiva/reciclagem; coleta seletiva/reciclagem; disposição em barragens e depósitos de estéril
	Resíduos administrativos e de refeitórios		
Efluentes Líquidos	Usina de concentração	Contaminação do corpo d'água receptor	<i>Sumps</i> ; diques; barragens; tratamentos químicos; recirculações; monitoramento do efluente das barragens
	Efluentes domésticos – provenientes das instalações sanitárias e refeitório		
Degradação de ecossistemas	lavra	Descaracterização da paisagem; dano à fauna e flora; comprometimento do patrimônio histórico e cultural	Estudos de caracterização de fauna e flora; levantamento das áreas de relevância ecológica, manejo das áreas verdes, plano de recuperação da área degradada; revegetação
	Barragens e depósitos de estéril		
Comprometimento da infra-estrutura de habitação e da qualidade de vida	Detonação de explosivos	Trincas e rachaduras; insegurança para os moradores e desvalorização dos bens imobiliários	
	Disposição de rejeitos na barragem		
	Operação do sistema ferroviário		

Fonte: COPAM (1996)

## **6. Os processos de licenciamento ambiental e as audiências públicas**

As atividades de elevado potencial poluidor e degradador do meio ambiente ocasionam impactos ambientais significativos nas suas áreas de influência, expondo a população aos riscos da poluição. Quando essas atividades se desenvolverem em locais adjacentes a aglomerados urbanos, verifica-se, em geral, a tomada de consciência das questões ambientais pela população local, que emerge como reação à elevada poluição e degradação ambiental causada pelo sistema produtivo sobre a cidade.

Os sistemas de regulação ambiental constituídos a partir da década de 1970 tiveram como objetivo dotar o Poder Público de instrumentos de gestão capazes de implementar, regularizar e fiscalizar o desenvolvimento e a aplicação de políticas de meio ambiente visando a preservação e a melhoria da qualidade ambiental, incorporando as premissas do desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, previram, como instrumentos das políticas públicas de meio ambiente dentre outros, o licenciamento ambiental, a avaliação de impacto ambiental com a realização de estudos de impacto ambiental, e as audiências públicas, único mecanismo previsto para a participação da população na discussão da implantação e operação de atividades a elas afeta.

Desse modo, os cenários nos quais o licenciamento ambiental do Distrito Ferrífero de Itabira, da Cia Cimento Portland Itaú (Mineração Belocal) e da Usina Termelétrica de Ibirité (Ibiritermo) foram considerados importantes para identificar em que condições as audiências públicas realizadas nos municípios de Itabira, São José da Lapa e Ibirité transcorreram, e como os conflitos de interesses entre os diversos setores envolvidos influenciaram seus resultados.

Este capítulo apresenta, na primeira parte, um relato sobre os processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos em pauta, seguida de uma avaliação das audiências públicas que foram realizadas em Itabira, São José da Lapa e Ibirité, tomando como base o contexto na qual elas foram realizadas, como destacado, a manifestação dos diversos segmentos sociais e, finalmente, uma análise da influência de seus resultados na condução dos processos de licenciamento ambiental.

## 6.1. Contextos dos processos de licenciamento ambiental

### 6.1.1. Usina Termelétrica de Ibirité (Ibiritermo)

O Consórcio Usina Termelétrica de Ibirité iniciou seu processo de licenciamento em 17 de maio de 2000, quando solicitou sua Licença Prévia – LP junto ao Conselho de Política Ambiental de Minas Gerais. Posteriormente, apresentou à Fundação Estadual do Meio Ambiente, órgão de apoio técnico ao processo de licenciamento em pauta, o Estudo de Impacto Ambiental e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental, elaborados pela empresa de consultoria JAAKKO PÖYRY Engenharia.

O Sindicato dos Petroleiros de Minas Gerais, cuja base é a Refinaria Gabriel Passos, solicitou a realização de audiência pública para a discussão do Estudo de Impacto Ambiental, a qual ocorreu em 3 de outubro de 2000, no Ginásio Poliesportivo do município de Ibirité.

Mesmo após a Audiência Pública, os analistas da FEAM não aprovaram o Estudo de Impacto Ambiental e solicitaram informações complementares sobre os impactos ambientais do empreendimento na qualidade do ar da região e no uso dos recursos hídricos, tendo em vista a elevada emissão de poluentes atmosféricos e o elevado consumo de água na geração termelétrica. Os técnicos da FEAM propuseram, ao final da análise, uma série de *condicionantes* para a concessão da Licença Prévia com o objetivo de garantir a segurança da população que vivia em área no entorno do empreendimento, tanto em relação aos riscos acidentais, quanto aos riscos da exposição crônica aos poluentes atmosféricos (SEVA Fº *et al.*, 2002).

Em 4 de janeiro de 2001, o COPAM concedeu a Licença Prévia ao empreendimento, dois meses depois, em 8 de março de 2001, concedeu a Licença de Instalação e em 22 de março de 2002, foi concedida a Licença de Operação para a primeira turbina a gás da usina termelétrica.

O desfecho para concessão da licença de instalação, considerado um dos mais rápidos, teve ainda como crítica a predestinação da concessão da licença ambiental pelo COPAM, desde o anúncio do projeto: *“ele vinha com a chancela do Governo Federal – cujo Ministro atribuía ‘certidões’ de prioridade a projetos como este. A PETROBRAS, apesar de sua imagem negativa após o acidente com cinco mortos e vários feridos, ocorrido em dezembro de 1998, entrava no palco como liderança do projeto. Uma campanha intensa foi realizada durante o ano de 2000, com panfletos e cartilhas*

*distribuídas em reuniões com moradores, sindicalistas, ambientalistas, concursos escolares, um show de música um mês antes da Audiência Pública, para passar uma imagem favorável do projeto – ‘Ibiriterno – Energia Pura’ ao povo ibiritense. Avaliava-se na FEAM, que o projeto seria defendido por governantes e empresários mas que, talvez, surgissem pessoas divergentes e resistentes, como em São Paulo. Dentro de tais circunstâncias, o processo de licenciamento da usina junto à FEAM/COPAM transcorreu com normalidade – com a ressalva notável das pressões externas para que o licenciamento fosse acelerado, a PETROBRAS chegando a solicitar à FEAM uma data limite (!) para a obtenção da LI, em vista dos prazos estabelecidos pelo Programa Prioritário de Termelétricas, financiamento, aquisição de turbinas etc. Outra pista: a PETROBRAS, em agosto de 2000, ainda antes da Audiência Pública, solicitou autorização especial para implantar o canteiro de obras” (SEVA Fº et al., 2002).*

### **6.1.2. Companhia Cimento Portland Itaú (Mineração Belocal)**

O processo histórico da construção do espaço em São José da Lapa foi condicionado à implantação de unidades industriais importantes ligadas ao setor de extração mineral e de transformação, e a percepção ambiental da população se desenvolveu concomitantemente ao processo de crescimento dos níveis socioeconômicos e da aparente melhoria da qualidade de vida da população (COPAM, 1999).

A Cia Cimento Portland Itaú, ao mesmo tempo em que se constituiu em uma das principais atividades econômicas do município de São José da Lapa, apresentou-se também como a principal fonte de emissão de poluição e de degradação do ambiente local.

Outro ponto a ser destacado é o fato de que o desenvolvimento do município foi condicionado pela implantação das indústrias de cal e pelo fato de que uma parcela significativa da população passou a trabalhar tanto na Companhia Cimento Portland Itaú como na ICAL; aqueles que não participaram desse processo tornaram-se meros representantes do mercado informal de trabalho.

Apesar do vínculo empregatício com as referidas empresas, os moradores de São José da Lapa adquiriam, com o passar do tempo, uma razoável consciência ecológica e política, advinda da percepção da poluição e da degradação ambiental que as atividades produtivas estavam causando no município e, por meio de mobilização e de reivindicações, cobraram melhorias para a qualidade de vida dos empregados das fábricas e dos moradores.

A organização de associações de moradores pela melhoria da qualidade de vida em São José da Lapa começou a se formar no início da década de 1990, ou seja, antes do processo de emancipação do município, ocorrido em 1992, quando este ainda era Distrito do município de Vespasiano. Esses moradores registraram em atas das reuniões que realizaram, não somente os problemas relativos aos processos industriais desenvolvidos em São José da Lapa, como também os anseios e as aspirações populares (COPAM, 1999).

Assim em 23 de setembro de 1999, foi fundada a LAPA – Associação Lapense de Defesa do Meio Ambiente, com o objetivo de “*lutar contra os atos de degradação do meio ambiente provocados pelas indústrias poluidoras da região, através de trabalhos de vigilância e proteção e desenvolvimento de projetos de educação ambiental*” (COPAM, 2000).

Além da LAPA, outros grupos se destacaram nas discussões relacionadas ao meio ambiente e à proposição de ações visando a preservação e a melhoria da qualidade ambiental: a CIMA – Comissão Interna de Meio Ambiente da Companhia Cimento Portland Itaú; o CODEMA – Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente; a Câmara de Vereadores de São José da Lapa e a Associação Comunitária de São José da Lapa.

Os trabalhos executados pela LAPA abrangeram a realização de reuniões com entidades ambientalistas, contatos com representantes das empresas, registros de denúncias de infrações junto aos órgãos ambientais estaduais, à Prefeitura Municipal e à Promotoria de Justiça de Vespasiano. Destaca-se que a LAPA atuava em prol da melhoria da qualidade de vida em São José da Lapa mesmo antes da sua oficialização de sua criação em 1999. O esforço na busca de soluções para o problema ambiental de São José da Lapa pode ser percebido a partir da análise do Quadro 6.1, elaborado a partir de documentos da associação, que evidenciam um grande envolvimento nas questões relacionadas ao licenciamento ambiental da Cia de Cimento Portland Itaú.

A Associação Lapense de Meio Ambiente, que contou com o auxílio de autoridades, de entidades ambientalistas, de órgãos de fiscalização, da comunidade lapense e de pessoas de outras cidades e sempre teve o propósito “*lutar no combate à poluição*”, encontrou dificuldades para obter resultados com relação à minimização da emissão de poluentes e a redução da degradação ambiental no município.



Quadro 6.1. Movimentos sociais: a atuação da LAPA durante o processo de licenciamento ambiental da Cia Cimento Portland Itaú

Ano	Mês	Ações
1998	Maio	Parceria com João Bosco Senra (Secretário Municipal de Meio Ambiente de Belo Horizonte no Governo Patrus Ananias e Diretor Geral do IGAM no Governo Itamar Franco).
	Junho	Realização de um abaixo-assinado e coleta de provas da poluição atmosférica em São José da Lapa – receitas médicas, controles de vacina, reportagens de jornais, fotos, folhas de árvores, objetos deixados no tempo.
	Julho	João Bosco Senra fez denúncias ao Prefeito Municipal, com base na Lei 9.605/98.
	Agosto	Realizada outra denúncia ao Prefeito Municipal.
	Setembro	Resposta do CODEMA às denúncias, informando que estavam sendo tomadas providências.
	Outubro	Encaminhamento de denúncia à Fundação Estadual de Meio Ambiente.
	Dezembro	Fiscalização realizada por técnico do COPAM, que constatou inúmeras irregularidades, o que resultou em um Auto de Infração.
1999	Abril	Encaminhamento do processo da população de São José da Lapa relativo à poluição atmosférica ao Dr. Jarbas Soares, então Promotor de Justiça de Meio Ambiente
	Maio	Envio de ofício à Promotoria de Justiça da Comarca de Vespasiano, pela Secretária da Promotoria de Justiça de Defesa do Meio Ambiente e do Patrimônio Cultural, Alessandra Mendes Vasconcelos, denunciando dano ambiental provocado pela Cia. Portland Itaú.
	Junho	Reunião com o Presidente da FEAM Dr. José Cláudio Junqueira e toda diretoria do órgão, com o Diretor Geral do IGAM e com o Dr. Humberto Lóes técnico do COPAM, para relato dos problemas ambientais sofridos pela população. Nesta ocasião, foi prometida a colocação de aparelhos para monitoramento da poluição atmosférica em São José da Lapa, mas nada foi feito.
	Julho	Reunião novamente com o Dr. Humberto Lóes do COPAM para denunciar que os níveis de poluição continuavam inalterados.
	Agosto	Elaboração do Estatuto da Associação.
	Setembro	Aprovação do Estatuto; fundação da LAPA; posse da primeira diretoria da Associação.
	Outubro	Denúncia realizada pela Deputada Federal Maria do Carmo Lara através de um pronunciamento no Plenário da Câmara dos Deputados sobre a poluição em São José da Lapa.
		Participação em Feira Cultural de Ciências da Escola Estadual Elias Issa, com o objetivo de apresentar a LAPA e sua diretoria a todos os presentes.
		<b>Reunião realizada no COPAM, com representantes da Cia Cimento Portland Itaú e da ICAL, para solicitar a comunicação do Protocolo do Pedido de Licença Corretiva para marcação da Audiência Pública para apreciação do pedido de licenciamento ambiental da Itaú.</b> Nesta reunião foi constatada ainda, a omissão pela Itaú de informações nos relatórios enviados ao COPAM.
		<b>Reunião com Dr. Humberto Lóes do COPAM e representantes da Itaú e da ICAL. Após esta reunião a Licença de Operação da Itaú foi suspensa e a empresa teria 30 dias para apresentar o Plano de Controle Ambiental e publicar.</b>
	Novembro	Palestra aos alunos do 3º da Escola Elias Issa
		Visita à instalação da Itaú, onde os técnicos da empresa mostraram seus projetos para o combate à poluição (Em visita realizada em 1995, foram apresentados projetos para outra comissão, porém foi constatado que pouca coisa foi feita)
Dezembro	Visita à Deputada Maria do Carmo, membro da Comissão de Saneamento, para relatar que a empresa continuava a poluir intensamente.	
	Reunião realizada no IGAM, com o Diretor Geral João Bosco Senra, para tratar do assunto poluição em São José da Lapa.	
2000	Fevereiro	<b>Protocolo de requerimento na FEAM, solicitando o agendamento de uma Audiência Pública</b>
	Abril	Solicitação da intervenção da OAB nas questões ambientais do município de São José da Lapa através de abaixo-assinado e cópias de documentos diversos.
	Maio	Solicitação da intervenção do proprietário da empresa, Dr. Antônio Ermínio de Moraes, em relação aos graves problemas causados pelas atividades da Cal Itaú..
		Solicitação de intervenção do presidente da FEAM, na mudança do dia da Audiência pública marcada para o dia 04/07/2000, terça-feira para sábado
	Julho	Realização da audiência pública no dia 04/07/2000.

Fonte: Elaborado a partir de COPAM (2000)

Devido à pressão da população e da própria LAPA, e após reunião realizada em outubro de 1999 entre representantes da Cia Cimento Portland Itaú, da ICAL e da FEAM, a Licença de Operação da Itaú foi suspensa. Em consequência, no dia 10 de fevereiro de 2000, a Cia Cimento Portland Itaú protocolou solicitação requerendo a concessão de nova licença de operação.

A audiência pública sobre o Relatório de Controle Ambiental - RCA referente à extração e beneficiamento de calcário<sup>68</sup> e da fábrica de cal<sup>69</sup> da Companhia Cimento Portland Itaú, foi realizada dia 14 de julho de 2000, no salão Praça de Esportes em São José da Lapa.

Embora a audiência pública tenha sido única, os dois processos de licenciamento ambiental – da mineração e da fábrica de cal – foram conduzidos separadamente dentro da FEAM, de acordo com as funções precípuas de suas áreas funcionais.

### **6.1.3. Distrito Ferrífero de Itabira - Companhia Vale do Rio Doce**

O início das atividades da Companhia Vale do Rio Doce no Distrito Ferrífero de Itabira trouxe para Itabira a poluição e a degradação ambiental, que se intensificaram na medida em que se expandia a extração mineral, realizada sem nenhuma preocupação quanto aos efeitos nefastos ao patrimônio natural e aos riscos para a população local.

Nesta época, a mineradora não tinha nenhuma preocupação em conciliar a atividade econômica com a preservação ambiental e nem a população itabirana, como a de outros locais, o conhecimento pleno de seus direitos para reivindicar a adoção de medidas que minimizassem a degradação dos recursos naturais e a emissão de poluição.

Foi na década de 1980, quarenta anos depois que a Vale começou a operar em Itabira, que a degradação e os impactos ambientais passaram a ser temas das discussões na sociedade civil organizada, na imprensa, entre os professores, os dirigentes da igreja, os sindicatos e as associações de bairro (ALTÍSSIMO, 2006; ALTÍSSIMO, 2007).

Em 1984, foi realizado o Encontro das Cidades Mineradoras em Itabira, com o objetivo de se discutir o papel das mineradoras na área onde estão inseridas e os efeitos de suas atividades, bem como o grau de conscientização da comunidade com relação à questão ambiental associada à mineração. Após esse encontro, foi criado o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Itabira.

---

<sup>68</sup> Processo/COPAM/PA/Nº 034/1978/11/1999

<sup>69</sup> Processo/COPAM/PA/Nº 046/2000/01/2000

Em 1986 e em 1992, foram ajuizadas ações civis públicas contra a Vale devido à poluição atmosférica, à degradação do meio ambiente e aos danos paisagísticos à cidade de Itabira. Essas ações foram acatadas pelo Ministério Público que considerou a Vale responsável pelo exercício da atividade mineradora na interface do sítio urbano há anos, interferindo no patrimônio paisagístico pertencente à população de Itabira e alterando a qualidade do ar na região urbana (SOUZA e SILVA e SOUZA, 2002). Isso resultou no Seminário do Acordo<sup>70</sup>, onde houve o comprometimento da empresa em cumprir as cláusulas estabelecidas, sob pena de multas ou, em caso extremo, de paralisação da atividade extrativa mineral no Distrito Ferrífero de Itabira.

Em 1994, a Vale foi convocada ao licenciamento corretivo, mas formalizou o pedido de licenciamento junto à Fundação Estadual do Meio Ambiente somente no dia 7 de junho de 1996, quando protocolou o Relatório de Impacto Ambiental – RCA e o Plano de Controle Ambiental – PCA do Distrito Ferrífero de Itabira, elaborados pela empresa Consultoria e Engenharia de Meio Ambiente – CEMA.

A privatização da Companhia Vale do Rio Doce pelo Governo Federal em 1997 intensificou a discussão entre a população de Itabira e a empresa no tocante à quitação dos passivos ambientais decorrentes das atividades minerárias do empreendimento no município. Uma das formas possíveis identificadas para a solução desse problema (impasse) foi a adoção de medidas compensatórias aos impactos causados pela mineração em Itabira e a implantação de medidas de controle ambiental nas áreas produtivas do empreendimento (SANTI *et al.*, 2000).

No final de 1997, a então Divisão de Controle de Atividades Minerárias da FEAM elaborou Parecer Técnico sobre o pedido de licenciamento corretivo do Distrito Ferrífero de Itabira, concluindo pela extensão da discussão do licenciamento ambiental do complexo minerário para *“fórum amplo e diversificado, visando a agregação de enfoques especializados e a participação de toda a comunidade itabirana...”*, induzindo, assim, a realização de uma Audiência Pública, em 12 de fevereiro de 1998, no Centro Cultural Carlos Drumond de Andrade, em Itabira (COPAM, 1996; SANTI *et al.*, 2000).

Essa Audiência Pública foi um marco histórico para população de Itabira, pois centenas de cidadãos pleitearam a realização de ações visando restaurar o meio ambiente degradado pela exploração mineral, com medidas compensatórias que permitissem ao

---

<sup>70</sup> Seminário realizado em 1993 em Itabira, com a participação de representantes de órgãos de defesa do meio ambiente, da prefeitura e da câmara municipal, da sociedade civil, dentre outros, com o intuito de firmar um acordo entre a Vale e o Ministério Público para o cumprimento das leis ambientais em Itabira.

município restabelecer a continuidade do seu desenvolvimento sócio-econômico. Naquela ocasião, os anseios de todos que quiseram se manifestar foram colocados de forma clara, demonstrando o grande comprometimento com relação ao desenvolvimento de Itabira e com a qualidade de vida da população (COPAM, 2004).

Em abril de 1998, a FEAM solicitou à Vale, com base no resultado da audiência pública, informações sobre o empreendimento, sobre os sistemas de controle e as medidas mitigadoras da poluição e da degradação ambiental, e determinou a realização de estudos ambientais complementares e a apresentação de planos e projetos relativos ao Plano de Controle Ambiental.

Dois anos depois, em 18 de maio de 2000, foi aprovada pela Câmara de Mineração do Conselho Estadual de Política Ambiental a concessão da Licença de Operação Corretiva para o Distrito Ferrífero de Itabira, condicionada ao cumprimento de 52 condicionantes<sup>71</sup> – fato inédito em Minas Gerais e no Brasil – definidas em consenso com a população, que desde a realização da audiência pública teve participação permanente e decisiva na condução do processo de licenciamento ambiental em pauta.

Segundo Santi *et al.* (2000), o licenciamento ambiental das atividades minerárias da Companhia Vale do Rio Doce no município de Itabira foi resultado de um processo longo, que contemplou a participação efetiva da Vale, da Prefeitura Municipal de Itabira, da FEAM e da comunidade na série de reuniões e encontros realizados, onde foram apresentadas e discutidas as medidas de controle ambiental para o empreendimento minerário e as medidas compensatórias propostas pelos diversos atores envolvidos, e culminou no elenco de condicionantes da Licença de Operação Corretiva do Distrito Ferrífero de Itabira aprovadas pelo COPAM.

## **6.2. As audiências públicas**

### **6.2.1. A audiência pública de Ibirité (Ibiritermo)**

A audiência pública solicitada pelo Sindicato dos Petroleiros de Minas Gerais, realizada em 3 de outubro de 2000, no Ginásio Poliesportivo de Ibirité, transcorreu com tranquilidade e cumpriu a programação pré-estabelecida. Após a abertura da sessão pelo Presidente da FEAM, substituindo o presidente do COPAM, os representantes da Refinaria

---

<sup>71</sup> As condicionantes constituem ações preventivas e corretivas a serem cumpridas pela empresa no decorrer de suas atividades para que a CVRD possa continuar minerando em Itabira.

Gabriel Passos/PETROBRAS e da FIAT, proprietárias do Consórcio Usina Termelétrica de Ibitité, fizeram uma apresentação do projeto, destacando as características e a importância do empreendimento e, em seguida, a empresa de consultoria JAAKKO PÖYRY apresentou os principais resultados do Estudo de Impacto Ambiental. Segundo a ordem estabelecida, ocorreu a manifestação do representante do Sindipetro-MG, seguindo-se as falas de representantes das associações de moradores e das pessoas presentes que se inscreveram, de membros do COPAM, de parlamentares e do Prefeito do Município de Ibitité. No final os representantes do Consórcio fizeram a réplica às questões apontadas pelos manifestantes.

O representante do Sindipetro-MG destacou a geração de empregos na fase de instalação do empreendimento, mas ressaltou que a termelétrica seria implantada em local onde o uso e a ocupação do solo é misto, com áreas residenciais, comerciais e industriais, e que

*“O comprometimento ambiental na região já é elevado e merecedor de atenção diferenciada. O local escolhido não apresenta as condições ambientais ideais para a implantação de um empreendimento desse porte.”*

Como solução para esse problema, o representante do Sindipetro-MG recomendou que fosse elaborado um plano diretor específico para a região e que fossem adotadas medidas mais rigorosas em relação ao uso e ocupação do solo em Ibitité.

Além disso, fez uma série de críticas:

*“O uso dos recursos hídricos em uma termelétrica é bastante intenso e elevado o empreendimento será instalado em uma região que já possui os recursos hídricos comprometidos por impactos diversos. (...) As emissões atmosféricas em uma termelétrica causam alterações locais e regionais e na qualidade do ar. (...) A região é carente até mesmo de tratamento de esgoto, de asfalto, e condições melhores de vida, de parques, regiões reflorestadas. (...) Existem vários impactos associados à implantação da Usina termelétrica de Ibitité, tais como a implantação de ramal do gasoduto, de linhas de transmissão, de captação de água, etc, que foram*

*avaliadas de forma simplificada nos estudos apresentados.”*

O representante da Associação dos Moradores do Bairro Petrovale e Médico do Posto de Saúde do Bairro Petrovale, um dos bairros localizados muito próximos à Termelétrica, expôs a condição real em que o bairro se encontrava: próximo à fonte de poluição e na direção do vento vindo da Refinaria. Os agravos à saúde pública local, principalmente em crianças e idosos, decorrentes da poluição da REGAP são exemplificados com o relato abaixo:

*“... tenho relatórios de atendimentos médicos de crianças no bairro Petrovale e de toda a região. Metade das crianças atendidas no posto do Petrovale são por conta de doença respiratória. Do total de atendimentos, 26% são por conta de infecções respiratórias e 24% por asma. Asma é uma doença respiratória muito relacionada com a poluição ambiental. (...) Quem mora no Bairro Petrovale sabe de onde vem o vento. Na hora que venta, é que o menino começa a chiar e que as pessoas correm para o posto de saúde. ”*

Outros moradores solicitaram esclarecimentos sobre as reais conseqüências poluição atmosférica – destacada como um dos principais impactos da atividade da Usina – para a população que estaria na direção do vento e na região do entorno do empreendimento. Também foram solicitados esclarecimentos sobre a realização de ponderações das emissões atmosféricas já existentes antes da implantação do empreendimento, apresentadas no Estudo de Impacto Ambiental:

*“Mas gostaria de saber se nisso foram consideradas apenas as prováveis emissões da termelétrica ou se consideraram já as concentrações existentes no ar.”*

O Prefeito Municipal demonstrou sua aprovação à implantação do projeto, por considerar que ele contribuiria para a melhoria da qualidade de vida em Ibitité:

*“Ibitité cansa de fornecer água de graça e não recebe nada em troca. Ibitité recebe a Petrobrás, que paga R\$ 60 milhões por mês e 98% desse recurso volta*

*para Betim. Ibirité só consegue 1,5% do total do ICMS pago pela REGAP(...) Peço a vocês empenho, dedicação e agilidade, pois Ibirité também tem direito ao progresso e a uma vida melhor”.*

A reunião transcorreu sem que houvesse manifestações acaloradas ou discussões acirradas, como esperaram os técnicos do órgão ambiental, a exemplo do que havia ocorrido em outros Estados.

A Licença Prévia foi concedida a Ibiritermo pela Câmara de Atividades de Infra-Estrutura do COPAM no dia 4 de janeiro de 2001, condicionada ao cumprimento de condicionantes. A Licença de Instalação foi concedida pelo Secretário de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável *ad referendum* da CIF, no dia 8 de março de 2001, condicionada ao cumprimento de condicionantes e a Licença de Operação, também concedida *ad referendum* da CIF, foi aprovada dia 22 de março de 2002, condicionada, também, ao cumprimento de condicionantes.

É interessante destacar as seguintes condicionantes da Licença Prévia propostas pela FEAM: a elaboração de um Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR, com medidas para a redução ou conservação dos níveis de risco, de um Plano de Ação de Emergência – PAE, para organizar ações de resposta às situações emergenciais que sejam compatíveis com os cenários acidentais e de um Plano de Comunicação de Riscos – PCR, inspirado na *Community Right-to-know Act*, da USEPA, explicitando a necessidade e o direito da população de ser informada sobre os riscos aos quais está exposta; a realização de um estudo de zoneamento urbano-ambiental com objetivo de garantir as condições ideais de segurança para as comunidades ali assentadas, através da definição de restrições ao uso e ocupação do solo nas áreas próximas tanto à UTE Ibirité como à REGAP, baseado no disposto na Convenção 174 da Organização Internacional do Trabalho, que trata da prevenção de acidentes industriais ampliados que envolvam substâncias perigosas e a limitação de suas conseqüências socioambientais.

### **6.2.2. A audiência pública de São José da Lapa Cia Cimento Portland Itau (Mineração Belocal)**

Depois de mais de 20 anos de sofrimento, em que a comunidade lapense foi vítima de poluição sonora e atmosférica provocada pelas indústrias localizadas na região e várias manifestações e reivindicações para fossem solucionados os problemas (COPAM, 2000), o comportamento da população ficou evidenciado também nos depoimentos dos

representantes da Associação Comunitária de São José da Lapa, da Associação Lapense de Defesa do Meio Ambiente e dos próprios moradores na Audiência Pública realizada no dia 14 de julho de 2000:

*“A população sofre com a poluição do ar (poeiras); a empresa emite mais poluição à noite; as doenças respiratórias são comuns, sendo as crianças e os idosos os mais vulneráveis; São José da Lapa pede o direito de respirar”...*

Foram inúmeros os documentos encaminhados pelos moradores de São José da Lapa para compor o Processo COPAM referente à Companhia de Cimento Portland Itaú com o objetivo de reforçar suas queixas e denúncias, dentre os quais são destacadas reportagens abordando a poluição local; fotografias com flagrantes de poluição atmosférica, uma série de folhas de árvores e plantas impregnadas com pó de calcário, colhidas em diferentes endereços, atestados médicos para residentes no município acometidos de doenças respiratórias, ofício encaminhado ao Sr. Jair Nichelle, Gerente Industrial da fábrica de cal, datado de 8 de fevereiro de 2000, com relato detalhado dos problemas de poluição associados às instalações industriais da Cia. Cimento Portland Itaú (COPAM, 2000).

A poluição atmosférica ficou evidenciada como um dos problemas ambientais mais significativos tanto nos estudos realizados pela Companhia de Cimento Portland Itaú sobre a qualidade de vida e a percepção da degradação ambiental em São José da Lapa, quanto na audiência pública que reuniu cerca de 400 pessoas no salão Praça de Esportes em São José da Lapa.

A representante da Associação Comunitária de São José da Lapa ressaltou que vinha reivindicando junto às empresas Itaú e ICAL, desde 1989 ou 1990, uma solução para a redução dos índices de poluição, mas os resultados não foram percebidos.

*“Em todas as reuniões que fizemos na Itaú, e mesmo fora da empresa com seus representantes, foram apresentados muitos projetos, muitas intenções, mas não vimos resultados na prática. (...) A gente vem tentando há muitos anos e acho que é possível reduzir essa poluição. Acho que está faltando vontade de a empresa investir mais. Talvez esteja até investindo e pode ser que não seja onde deveria, pois estamos não sentindo os resultados.”*



Ela destacou ainda as despesas médicas e domésticas realizadas por conta da poluição atmosférica e também a expectativa de que a poluição pudesse ser reduzida a partir da realização da audiência pública:

*“A população está esperando muito pelos resultados desta Audiência Pública. Essa Audiência é uma esperança para o povo de São José da Lapa, que está saturado, cansado. Há pessoas que têm de escolher entre comprar comida ou remédio. Há famílias que gastam 50% de sua renda para a compra de remédios. (...) Então, nossa esperança é que essa Audiência traga para São José da Lapa a solução para os nossos problemas.”*

A representante da Associação Lapense de Defesa do Meio Ambiente destacou a importância da criação da Associação e seu empenho para a ocorrência da Audiência Pública:

*“Conforme foi falado, já existe uma Associação Comunitária, mas a comunidade viu a necessidade de criar uma associação específica que cuidasse da questão ambiental, que reivindicasse, cobrasse, lutasse... Por essa razão foi criada a LAPA. Quanto à Audiência Pública, nós da Lapa, fizemos um abaixo assinado e encaminhamos à FEAM o pedido para que acontecesse essa Audiência Pública.”*

Além de reconhecer os benefícios trazidos pela empresa, a representante da LAPA criticou os níveis de poluição atmosférica e sonora decorrentes das atividades da Cia. Cimento Portland Itaú, comprovando as denúncias com fotografias tiradas no período de 22 de maio a 13 de junho de 2000.

*“Essa poeira mostrada faz parte do cotidiano de toda dona de casa. De um dia para outro ou de uma manhã para um tarde, a gente depara com esse pó, essa cal, nas varandas, nas áreas. Qualquer dona de casa pode comprovar esse processo no seu dia a dia. (...) Mas as imagens do dia 23 mostram bem o que toda a população está cansada de ver. Mostra como é o índice de poluição atmosférica. E o índice de poluição sonora é também*

*bastante elevado. (...) Olhem a nossa vegetação, o que temos de verde, os carros dentro da garagem. Olhem as telhas, uma camada de cal sobre a telha de amianto.”*

Ao final pediu que os projetos apresentados se transformassem em ações efetivas:

*“(...) foram apresentados muitos projetos, provavelmente porque os problemas também são muitos. Mas gostaríamos de pedir que esses projetos não fossem simplesmente projetos, mas ações efetivas. De projeto, eu acho que a comunidade já está cansada.”*

A representante da Sociedade São Vicente de Paulo falou em nome dos idosos, que não têm mais condições físicas de suportar os danos causados pela poluição.

*“Gostaria de falar em nome dos nossos velhos moradores do lar dos idosos, esses que não têm condição de limpar, não têm mais força física para se desgastar com o excesso de pó que temos. Costumo brincar com eles e dizer que a Itaú é essencial para todos nós de São José da Lapa. Então falo assim para eles: - como é que vamos ficar sem esse pó? É porque também atrás dessa poluição, nós temos os benéficos, os empregos. (...) Esses nossos velhos estão cada dia mais debilitados. Não adianta acharmos que esse pó não faz mal, pois a tosse deles chega a nos incomodar. É uma tosse alérgica. Não é uma gripe qualquer, um resfriado. É uma tosse constante. (...) Constantemente, recebemos idosos. E, além da poluição do ar, temos a poluição sonora. Nos primeiros dias, os nossos velhos não dormem, porque o barulho chega a incomodá-los.”*

E concluiu dizendo que os moradores são essenciais para a empresa e vice-versa e solicitou que as ações tivessem prazos para serem cumpridas.

Os moradores manifestaram seu descontentamento com os danos causados pela poluição atmosférica gerada e pediram respeito e soluções concretas para os problemas.

*“Mudei-me para cá e é tanto barulho e tanta poeira. Estou cansada de tanto limpar. E creio que não seja só eu. Muitas senhoras deveriam estar aqui se*

*queixando, mas devem estar cansadas de tanto limpar. Além do mais, esses ruídos e tudo o mais só nos prejudica. (...) E só espero que esses projetos apresentados não sejam só por um ano, mas por vários anos. Não vivemos só um ano e a poeira está matando as pessoas e ninguém está se incomodando. A mim está incomodando e não quero morrer por poeira. Já chega.”*

*“Estamos sofrendo demais com essa poeira, essa poluição. ...em uma reunião dentro da Itaú... A única coisa que pedi para eles foi para que esses projetos dêem certo, pois já estamos achando que não tem mais conserto. (...) Queremos apenas que diminua a poluição e que aqui seja um lugar onde possamos vier, ter uma área de plantio, horta, frutas.”*

*“A população e cidades vizinhas tinham essas lagoas como lazer e até mesmo como fonte de alimento. Nesse período em que a empresa começou a sua fabricação de cal, fizeram uma descarga que matou todos esses peixes. (...) ... mas é por causa da poluição, por causa da ganância... Mas vamos dizer ‘um não’, ‘um basta’ a essas pessoas gananciosas que estão destruindo as pessoas e a natureza. Por favor, gente, tomem uma medida. Não estamos agüentando mais.”*

*“O nosso alívio é quando está chovendo e mesmo assim, nessa época, há o barulho da pá carregadeira. É a noite toda assim.”*

*“Eu pergunto: como as plantas aqui em São José da Lapa podem fazer fotossíntese? Como elas podem eliminar o oxigênio a partir de 6h se as folhas estão cobertas por uma crosta grossa? Como elas vão respirar?”*

*Aqui em São José as plantas não respiram e nós não respiramos...”*

Um membro da Comissão de Meio Ambiente da OAB/MG também solicitou o comprometimento da empresa para com os problemas apresentados e citou o artigo 225 da Constituição da República que diz que o meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito de todas as pessoas e que este deve ser preservado. Citou a Lei nº 9605, de 12/12/1998, que trata dos crimes ambientais, dizendo que todos na empresa poderão ser responsabilizados pelos crimes contra o meio ambiente.

*“A Comissão de meio ambiente da OAB/MG espera que a Itaú atenda as reivindicações de uma comunidade tão pequena e singela, que simplesmente pede o direito fundamental de respirar. Só respirar.”*

O Prefeito de São José da Lapa reconheceu que a empresa é importante para o desenvolvimento de São José da Lapa e apesar de ficar a favor da comunidade lapense que o elegeu, disse que sempre negociou com a empresa “democraticamente” e cobrou compromissos e obrigações da empresa para que a comunidade tivesse novamente o conforto, a tranqüilidade e a qualidade de vida.

*“... E esperamos que o problema seja resolvido, de uma atitude como esta, democrática, pacífica, organizada. Da mesma forma que temos de resolver o problema de poluição, temos que gerar empregos, gerar riqueza. E a nossa comunidade também precisa de tudo isso. (...) A poeira existe. Isso é fato, uma realidade. Tem como resolver? Tem. Eu acho que deve ser estabelecido um cronograma de ação, datas para que a solução apareça, para que todos nós, empresa e comunidade, possamos conviver pacífica e harmoniosamente.”*

As Licenças de Operação da Cia Cimento Portland Itaú (Mineração Belocal) foram concedidas pela Câmara de Atividades Minerárias do COPAM no dia 19 de dezembro de 2002, para a unidade de mineração e beneficiamento de calcário – Mina Nova Granja I, II e III, condicionada ao cumprimento de condicionantes, e pela Câmara de Atividades Industriais do COPAM, no dia 20 de junho de 2001 para a fábrica de cal, condicionada ao cumprimento de condicionantes.

### **6.2.3. A audiência pública em Itabira – Distrito Ferrífero de Itabira**

A Audiência Pública realizada em Itabira em 12 de fevereiro de 1998 foi considerado um marco histórico para o município. Centenas de cidadãos pleitearam ações, visando restaurar o meio ambiente, degradado pela exploração mineral, com medidas compensatórias que permitam ao município restabelecer a continuidade do seu desenvolvimento sócio-econômico. Naquela ocasião, os anseios puderam ser manifestados, demonstrando o alto grau de comprometimento de cada um em relação ao desenvolvimento de Itabira com a qualidade de vida (COPAM, 2004). Foi uma grande oportunidade para a população de Itabira discutir e se conscientizar das condições de impacto ambiental e de risco a que está sujeita.

Desde quando foram ajuizadas ações contra a Cia Vale do Rio Doce, em 1986, ficou evidente a maior mobilização social em torno dos interesses coletivos da cidade. A Audiência pública de 1998 confirmou esse crescente comprometimento da população local com o crescimento da mobilização social em torno de problemas que comprometiam o futuro da cidade (DUARTE, 2003).

A audiência pública referente ao processo de licenciamento ambiental do Distrito Ferrífero de Itabira cumpriu a seguinte programação: primeiramente foi feita uma abertura da sessão pelo representante do COPAM, que é o responsável pela mesa dirigente. Após a explicação de como seria conduzida a audiência pública, os representantes da Vale e da empresa de consultoria fizeram a exposição do projeto e do seu respectivo Plano de Controle Ambiental. Em seguida, foi chamado para se manifestar o solicitante da audiência pública e, em seguida os técnicos da FEAM fizeram esclarecimentos sobre a condução do processo de licenciamento ambiental do Distrito Ferrífero de Itabira.

Logo depois, foram abertas as discussões entre os representantes de entidades civis, as pessoas das comunidades, os membros do COPAM, os parlamentares, o prefeito municipal e, ao final os representantes da Vale tiveram direito à réplica. A sessão se encerrou com palavra final de mesa dirigente e a apresentação de um documentário sobre a questão ambiental em Itabira elaborado pela Prefeitura.

O primeiro a falar após a exposição do empreendedor foi um técnico da FEAM da Divisão de Controle das Atividades Minerárias, que fez alguns esclarecimentos a respeito do licenciamento corretivo do Distrito Ferrífero de Itabira. Ressaltou a importância da realização da audiência pública e pediu aos presentes que dessem sugestões para enriquecer o parecer técnico e subsídios para sua elaboração, auxiliando os responsáveis na condução do licenciamento ambiental.

Após os esclarecimentos de outros técnicos da FEAM, foram feitas várias intervenções por entidades da sociedade civil, como o representante do Núcleo Apícola de Itabira, que fez denúncias relativas às perdas e aos danos causados pela Vale, especialmente em suas atividades.

*“A nossa produção vem caindo de ano para ano, com altíssimos prejuízos financeiros para os apicultores... O motivo principal da queda na produtividade está sendo a destruição das matas pela Vale, o barulho da detonação, o barulho das máquinas gigantes que extraem e transportam o minério e também a poluição da poeira que contamina as flores e as águas, que são as matérias-primas utilizadas pelas abelhas para produzirem o que é indispensável a elas e tão útil ao homem.”*

Já o representante do Sindicato Metabase de Itabira deixou claro que seu objetivo na audiência pública era

*“ ... expressar suas dúvidas e críticas, bem como para apresentar suas sugestões e propostas para subsidiar o licenciamento ambiental pleiteado pela Companhia Vale do Rio Doce.”*

E que uma maneira eficiente da Vale assumir o exercício de seu papel como agente social era começar a comunicação de forma aberta e desarmada com o Sindicato.

Outros representantes de associações manifestaram seu descontentamento com relação ao desinteresse da Vale pelo desenvolvimento do município de Itabira, com relação ao descumprimento da legislação ambiental e outros problemas, como comprometimento do sistema hídrico de Itabira, poluição atmosférica, danos ao patrimônio público, danos à fauna e flora, rachaduras devido à detonação, falta de segurança da linha férrea, descaracterização da paisagem, desmatamento, problemas sociais, destruição de áreas de lazer entre outros pontos.

*“... A instalação do complexo minerário na cidade, a princípio trouxe benefícios pela geração de empregos, acesso ferroviário, aéreo, dentre outros. Mas a mineração desenfreada da empresa, sem a necessária integração com a comunidade, trouxe mais problemas que benefícios, até chegar a situação atual em que vem se apresentando uma*

*das maiores arrecadações de Minas Gerais, Itabira não consta na lista das 500 cidades brasileiras com melhores condições de vida.”*

*“Nós da Vila Paciência, queremos deixar registrado publicamente que a Companhia Vale do Rio Doce não tem cumprido com a legislação ambiental em Itabira... destruiu as águas do sistema hídrico de Itabira... É verdade que o rebaixamento do lençol freático... foram efetuados à revelia. Não se discute e é evidente, solta aos olhos que a poluição atmosférica... estão em todo o canto. Observe os sensores da Prefeitura Municipal de Itabira, que são esses canteiros, essas flores... Observe os telhados, quando chove as calhas estão todas entupidas e até nas gavetas existe pó de minério. (...) É verdadeira a depredação dos bens públicos aqui existentes em Itabira... (...) As explosões constantes, abalando e trincando todas as casas todos os dias... (...) a imagem paisagística de Itabira que foi mutilada e destruída e é uma fonte geradora de poeira...”*

*A Vale do Rio Doce contribuiu e muito para o ‘favelamento’ de Itabira. Itabira não tinha favela até 1972. (...) Como eles (desapropriados) não saíam da casa, pois não tinham um lugar para morar, eles foram retirados pela Polícia Federal com cassetetes e cachorros. Desesperados eles correram para a Pedreira do Instituto, desmataram toda a Pedreira do Instituto e montaram lá seus barracões.*

*“Aliado aos problemas sociais, o rejeito de minério despejado no local denominado Pontal, propiciou o surgimento do garimpo que causou o aumento*

*desordenado da população e como consequência aumentou o índice de criminalidade no município.”*

*“Trouxe desenvolvimento para a cidade, a população cresceu, mas os esgotos foram descendo. (...) Os peixes, mandis, traíras, que tinham e davam para apanhar até em balaiada, hoje não existem mais.”*

*“Nossos habitantes sentem na pele, nos olhos, no aparelho respiratório, enfim, nos pulmões, todo o pó eu desce sobre a nossa cidade.”*

Por todos os danos causados, um dos representantes das associações deixou claro que a Cia.Vale do Rio Doce assumiu o ônus e um considerável débito ecológico e social para com Itabira. Por isso alguns representantes exigiram providências para minimização e reparação dos danos ambientais.

*“Então, nós exigimos que ela dê esse retorno e recupere as áreas degradadas, que recupere os nossos mananciais. Nós não queremos o confronto, queremos apenas a sensibilidade. Só isso. Sejam sensíveis, pensem menos no lucro...”*

*“Esse povo espera até hoje que a Vale dê uma solução ao problema social”*

Também foram muitas as reclamações sobre alguns itens que a Vale se comprometeu a por em prática e não havia cumprido até a data da realização da audiência pública, como criação de parques.

*“(...) Queremos o Parque da Praia, o Parque da Água Santa. Muitas pessoas que aqui estão, não tem conhecimento, mas desde 1986, a Companhia Vale do Rio Doce fala que nos deu esses parques. Esses locais, áreas que estão situadas os parques que só existem no papel.”*



*“Onde está o parque do Pontal, o parque da Água Santa, o parque da Praia, que não saiu da gaveta? Será que esse projeto sumiu?”*

O representante da Associação Médica de Itabira enfatizou a existência excessiva de casos de doenças respiratórias em Itabira, comprovados através de estudos epidemiológicos e entrevistas realizadas com a população.

*“Em Itabira chama a atenção principalmente rinite alérgica, prevalece aqui como uma coisa bastante importante. Isso explica também as partículas de maior tamanho, que normalmente não chegariam ao trato respiratório, aos alvéolos, elas certamente não são captadas pelas mucosas do nariz e pode ser também uma explicação para essa.... Porque realmente, a prevalência de sintomas de rinite é bem maior que reporta a literatura.”*

O representante do Conselho de Defesa do Meio Ambiente (CODEMA) – órgão consultivo das questões ambientais de Itabira – criado em 1995, reclamou da falta de diálogo e omissão e considerou um desrespeito aos membros e sociedade itabirana, de que não havia sido comunicado, em nenhum momento, a intenção da Vale em obter a licença operação corretiva, fato confirmado pelo presidente do Sindicato dos Servidores Públicos e um dos membros do CODEMA. Um dos parlamentares também criticou duramente a Vale pela falta de comunicação com a Prefeitura Municipal.

*“Nunca a Companhia Vale d Rio Doce sequer teve a vontade de discutir democraticamente com as instituições, com a comunidade, com o poder público municipal, e muito menos com as instituições evidentemente ligados a preservação do meio ambiente. A prefeitura nunca fora de fato, efetivamente acionada para discutir os problemas emergentes em nosso município. O Poder Legislativo sempre fora ignorado e porque não dizer debochado.”*

Os membros do COPAM reconheceram a importância da empresa para a economia do município, mas partilham da indignação frente às atitudes que a Vale vinha tomando no que se refere à relação com a comunidade e o descaso com o meio ambiente.

*“Porque esta audiência não é só para o licenciamento corretivo. Esta audiência é quase uma roupa suja sendo lavada em público por parte da cidade em relação a Vale do Rio Doce.”*

*“Mas, sinceramente, pelo que eu to vendo daqui, eu não vejo nenhuma possibilidade de concessão desta licença, do jeito que as coisas andam. (...) Agora, do jeito que a situação está aqui hoje com a Vale, não tem menor cabimento, não. É ir pra lá e ficar discutindo dias, meses e anos e não vai sair licença...”*

Um dos parlamentares se disse a favor da paralisação das atividades da Vale se isso fosse necessário por meio do indeferimento da concessão da licença. Essa decisão foi apoiada pelo Prefeito que relatou que os estudos ambientais apresentados pela Vale eram inconsistentes.

*“Nós estamos apresentando um relatório que contrapõe ao relatório que a empresa apresentou pedido o licenciamento. Nós estamos pedindo ao COPAM que examine o nosso relatório e que não conceda o licenciamento à Vale do Rio Doce, porque o relatório dela é insuficiente, não tem substância e não aponta os caminhos pra hoje, pra médio prazo e para longo prazo. Ao entregar este nosso relatório ao COPAM, nós queremos que esse licenciamento não saia sem que antes haja um entendimento maior e mais profundo entre a Vale do Rio Doce, a comunidade de Itabira e os técnicos do COPAM e da FEAM.”*

Outro parlamentar destacou a importância da audiência pública, uma vez que ela deu a oportunidade para a população de Itabira falar diretamente, pela primeira vez, com os representantes da Vale. Ele ressaltou ainda que a única preocupação da Vale é com os lucros, e que o resto não interessava.

*“O itabirano é uma pedra no sapato da Vale do Rio Doce. Ela não tem interesse nenhum em progresso de*

*nossa cidade. Porque todos sabem que a empresa não tem alma nem sangue. Ela trabalha em cima de lucros”.*

Mas ao final da audiência pública ficou evidenciada que além da falta de comprometimento e do descaso da Vale para com os problemas ambientais, todos clamam por soluções imediatas para reverter o estado crítico em que se encontrava o meio ambiente e a cidade de Itabira, como se pode perceber nos seguintes depoimentos:

*“Solicitamos que a Companhia Vale do Rio Doce faça nova análise e avaliação mais aprofundada dos impactos ambientais e seus efeitos sobre o meio ambiente no município de Itabira e adote medidas compensatórias pelos prejuízos causados.”*

*“Solicito soluções urgentes, por favor! Estamos cansados até mesmo de cobrar.”*

*“A Vale está envolvida na comunidade itabirana, mas ao meu ver ela tem que estar comprometida com o que ela está fazendo dentro de Itabira.”*

*“A Vale fez tanta coisa, mas tem muita coisa a fazer ainda.”*

*“Eu espero que esta Audiência Pública que mostrou toda a espontaneidade, todas as colocações da população, sirva de subsídios para as pessoas que chegaram na Vale, ... se junte a comunidade para mudar essa postura da Vale (...). Não se pode criticar a Vale que eles ficam uma arara com a gente.”*

*“Se a Vale mudou de dono e deixou de ser estatal, eu acho que é hora de começar a solucionar os problemas realmente. Eu queira propor, primeiro o seguinte: pelo processo de licenciamento corretivo da Vale, que fosse*

*atrelado um termo de ajustamento de conduta por parte da empresa...”*

*“Eu espero que a nova direção que agora está assumindo, que essa audiência sirva pra abrir a cabeça... para que ela... mude o jeito de pensar da empresa.”*

*“Senhores dirigentes da Vale do Rio Doce, os senhores conseguem poluir o nosso ar, conseguiram poluir nossas casas, mas pelo amor de Deus, não queiram poluir a nossa memória, a nossa consciência.”*

*Mas a empresa tem que buscar retomar um novo patamar de relacionamento com a sociedade, com seus trabalhadores, com a cidade que existe e que já existia quando ela se implantou. Porque não é possível uma cidade de 150 anos se curvar a uma empresa de 50 anos, que nasceu aqui pequena...”*

A Licença de Operação Corretiva do Distrito Ferrífero de Itabira foi concedida em reunião da Câmara de Atividades Minerárias do COPAM no dia 18 de maio de 2000, condicionada ao cumprimento de condicionantes.

É importante destacar que as condicionantes da LOC para o Distrito Ferrífero de Itabira propostas pela FEAM refletiram, de alguma forma, todos os aspectos ambientais apontados na audiência pública e nas inúmeras reuniões que foram realizadas durante o curso do processo de licenciamento ambiental.

### **6.3. Análise integrada dos resultados**

Esta parte da dissertação tem como objetivo sintetizar o conjunto de informações e resultados obtidos nas audiências públicas ocorridas para cada um dos empreendimentos envolvidos neste estudo.

A análise busca integrar os aspectos observados quanto à duração do tempo entre a solicitação e a concessão da licença pelo órgão ambiental e seus principais determinantes,

como a influência da participação efetiva da sociedade neste processo por meio das audiências públicas.

De acordo com BAPTISTA (2007), a audiência pública exige a participação efetiva dos cidadãos, isto é, não se trata de mero procedimento formal que se destina a cumprir requisito da Lei, mas de mecanismo de efetiva democratização do procedimento, razão pela qual devem ser utilizados todos os meios viáveis à real participação popular, isto é, deve ser dada a palavra aos presentes, para que eles exponham o que consideram relevantes. Além disso, deve ser publicado edital e distribuídos cartazes com avisos à comunidade, de modo que os cidadãos, de fato, tomem conhecimento da data e do local em que a audiência pública vai realizar.

A participação pública é de caráter consultivo, mas apesar de não influir diretamente nas decisões, a audiência pública, segundo Baptista (2007), possui a finalidade principal de evitar danos ambientais graves por meio de discussões preventivas.

A análise desenvolvida baseou-se em documentos dos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos e na transcrição das atas das audiências públicas referentes ao licenciamento ambiental da Ibiritermo, da Cia de Cimento Portland Itaú (Mineração Belocal) e do Distrito Ferrífero de Itabira.

A primeira referiu-se aos períodos envolvidos entre a solicitação da concessão das licenças ambientais e a aprovação do pleito. As datas dos eventos mais importantes estão registradas no Quadro 6.2, onde se pode perceber que os períodos que transcorreram entre a abertura do processo de licenciamento e a expedição da licença ambiental para os empreendimentos variaram muito.

É importante destacar que o COPAM estabelece prazos para análise de processo de licenciamento ambiental na forma de regulamento.

No caso da Ibiritermo, os prazos reduzidos podem ser explicados pela pressão do Governo Federal sobre o órgão ambiental estadual, em vista da urgência no cumprimento das metas do Programa Prioritário de Termelétricidade e a necessidade de apresentar ao País medidas concretas para resolver os problemas da crise energética que se avizinhava. A essa pressão foi somada a dos investidores, em vista dos compromissos assumidos para cumprir os prazos estabelecidos pelo programa governamental, a pressão vinda da imprensa escrita e televisiva, que julgava a ineficácia dos órgãos ambientais empecilhos para a solução da crise de energia, para que a condução do processo de licenciamento ambiental fosse conduzida em prazos bem menores.

Quadro 6.2. Período decorrido entre a solicitação e a concessão da licença ambiental

	Tipo de licença	Solicitação da licença	Realização Audiência pública	Concessão licença	Período total
<b>Cal Itauá (Belocal)</b>	LO	Fábrica: 10.02.2000 Mina: 30.09.1999	14.07.2000	Fábrica: 20.06.2001 (COPAM/CID) Mina: 19.12.2002 (COPAM/CMI)	Fábrica: 16 meses Mina: 27 meses
<b>Distrito Ferrífero Itabira</b>	LOC	05.06.1996	12.02.1998	18.05.2000 (COPAM/CMI)	35 meses
<b>Ibiritermo</b>	LP	17.05.2000	03.10.2000	04.01.2001 (COPAM/CIF)	7 meses
	LI	18.01.2001	–	08.03.2001 (ad referendum)	2 meses
	LO	10.01.2002	–	22.03.2002 (ad referendum)	2 meses

Fonte: COPAM (anos diversos)

O âmbito da FEAM discutiu-se muito a situação que se configurou, pois era muito claro para os técnicos responsáveis pela condução desse processo de licenciamento, que não considerar a situação de grave degradação ambiental da região onde a termelétrica seria implantada era algo inadmissível. Em artigo publicado (SEVÁ Fº *et al.*, 2002), pontuaram que um licenciamento rápido implica em tempo menor de crítica ou repúdio organizado, uma vez que não haveria divulgação necessária dos dados técnicos e ambientais; “o processo foi aberto em maio de 2000, a Audiência Pública realizada no início de outubro, as complementações entregues depois de um mês e meio, a LP concedida em 22 de dezembro. Total: sete meses e meio. Em 6 de março de 2001 foi expedida LI ad referendum da Câmara Especializada do COPAM, por solicitação da PETROBRAS. Total: dez meses!”.

Diante da percepção de que o projeto seria aprovado em qualquer circunstância – a instância decisória das questões ambientais em Minas Gerais é o COPAM – os técnicos do órgão ambiental optaram por registrar em parecer técnico os riscos à população decorrentes da emissão de poluentes atmosféricos e da exposição aos riscos de acidentes ampliados e recomendaram uma série de condicionantes à concessão das licenças ambientais, direcionadas para a realização de estudos complementares sobre os aspectos hidrológicos da região e sobre a qualidade do ar e a transferência do local de funcionamento de uma escola estadual e de uma igreja situadas em área contígua ao local previsto para a implantação do empreendimento (COPAM, 2000).

No caso do licenciamento ambiental do Distrito Ferrífero de Itabira, ocorreu o oposto: a licença demorou quase quatro anos para ser concedida. Segundo Santi *et al.* (2000) e Altíssimo (2206), a condução desse processo ocorreu de forma ímpar, o que o tornou referência, pois foi pautado na ampla participação social, demonstrando que é possível realizar o licenciamento ambiental de um empreendimento do porte do Distrito Ferrífero de Itabira levando-se em conta as especificidades locais e os interesses dos diversos atores envolvidos, evidenciando que, nesses casos, os resultados iriam contribuir de forma mais efetiva para a melhoria da qualidade ambiental do município, refletindo na qualidade de vida da população.

O licenciamento ambiental das atividades minerárias da Cia Vale do Rio Doce foi resultado de um longo processo, do qual participaram efetivamente a Prefeitura Municipal de Itabira, a FEAM e a comunidade, incluindo as associações de moradores e o CODEMA local, além da própria empresa.

Avalia-se que esse processo resultou de três fatores: a conscientização da população sobre as condições de impacto e de riscos ambientais a que estava sujeita, do agravamento do conflito com a Cia Vale do Rio Doce a partir de sua privatização, ocorrida em 1997, em pleno curso do processo de licenciamento ambiental – a população passa a ver a Vale como propriedade alheia, e não mais como um bem público –, e das condições criadas pela FEAM para que a participação social no licenciamento se efetivasse, pois para os técnicos do órgão, em vista da gravidade da degradação ambiental do município e dos conflitos configurados, essa seria a forma mais adequada para se chegar ao consenso desejado.

Em São José da Lapa, pode-se constatar que a população adquiriu razoável consciência ambiental e política ao longo do tempo. Assim, o processo de construção do espaço urbano local foi condicionando, na década de 1970, à implantação de duas grandes unidades industriais ligadas à extração e beneficiamento de calcário e à fabricação de cal. Pode-se perceber que, no início, tanto o poder público, quanto a população via com bons olhos a chegada dos novos empreendimentos, pois tratava-se de uma oportunidade para melhorar o nível de vida coletivo e ampliar o acesso aos bens de consumo e aos serviços. A instalação da Cia Cimento Portland Itaú e da ICAL possibilitaram a emancipação de São José da Lapa em 1992 (COPAM, 2000).

Porém, com o passar do tempo, a população pode perceber a contaminação do ar e outros impactos ambientais decorrentes das atividades industriais, primeiramente como uma moléstia grave, e em seguida, como uma ameaça à própria qualidade de vida.

Pode-se constatar que, de acordo com os procedimentos e a própria estrutura operacional da FEAM, havia dois processos de licenciamento ambiental referentes à Cia Cimento Portland Itaú (Mineração Belocal), um referente às atividades mineiras e outro referente à fabricação de cal, que convergiram para a realização da audiência pública em 2000, em vista das pressões exercidas pela população, com apoio de ambientalistas, e das graves condições de degradação da qualidade do ar da cidade, muito embora, após o evento, cada área tenha realizado seu trabalho de forma independente.

Nesse caso, diferentemente do que ocorreu com o processo de licenciamento ambiental do Distrito Ferrífero de Itabira, não houve a abertura da FEAM para que a participação social continuasse com a intensidade do caso anterior.

Nos resultados compilados no Quadro 6.3 e no gráfico da Figura 6.1 é possível avaliar o grau de participação dos diversos segmentos sociais presentes e dos aspectos ambientais abordados nas audiências públicas realizadas.

Quadro 6.3 - Síntese das audiências públicas de acordo com a manifestação

Nº	Manifestação	Ibirité	Itabira	São José da Lapa
1	Associações de moradores	1	13	3
2	Autoridades da área de saúde pública	–	1	–
3	Autoridades municipais	1	9	1
4	Membros do COPAM	–	4	1
5	Mesa dirigente	1	8	–
6	Pessoas da comunidade	4	4	7
7	Representantes da empresa de consultoria	3	2	1
8	Representantes de entidades de classe	–	1	1
9	Representantes de sindicatos	3	3	–
10	Representantes do empreendedor	3	2	6
11	Representantes do órgão ambiental	–	4	1
	<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>51</b>	<b>21</b>

Fonte: Elaboração própria a partir da transcrição das atas das audiências públicas



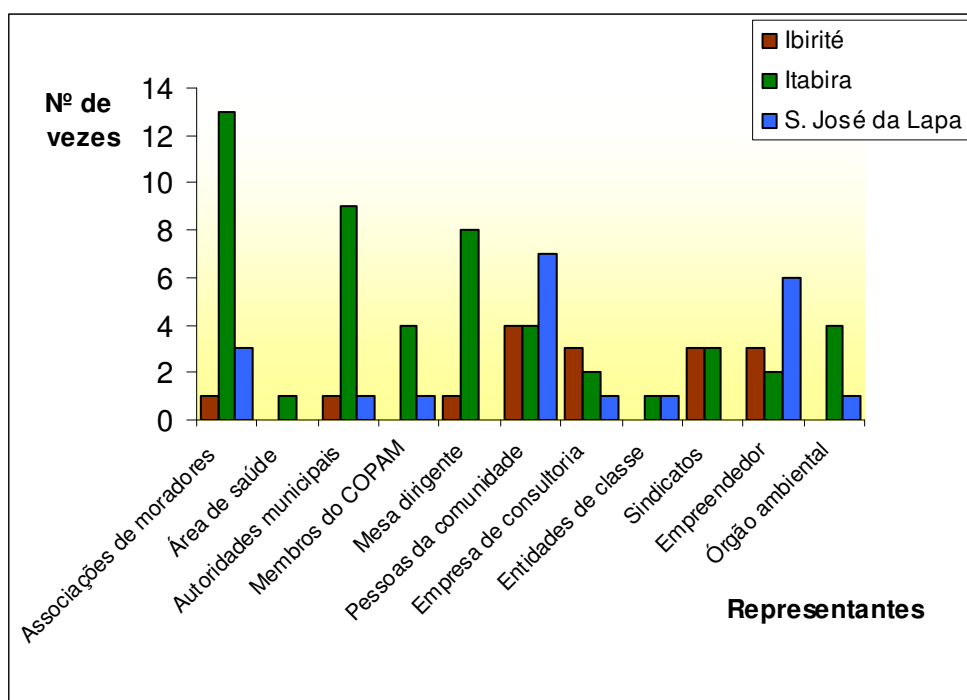


Figura 6.1 – Síntese das audiências públicas de acordo com a manifestação  
 Fonte: Elaboração própria

Na audiência pública em Itabira, os resultados demonstram o grau de conscientização e mobilização da população e o anseio de fazer valer suas reivindicações diante dos graves problemas ambientais gerados pela mineração no município.

Em São José da Lapa, a participação da população na audiência pública refletiu sua percepção com os graves problemas ambientais existentes no município, destacando-se a questão da qualidade do ar, apontado o mais grave.

Em Ibirité, a participação da população na audiência pública não foi efetiva. Alguns fatores poderiam justificar essa constatação. O primeiro refere-se ao fato da população residente não ter uma relação forte com a história do município – Ibirité é um município relativamente novo, formado a partir da expansão urbana que ocorre na Região Metropolitana de Belo Horizonte a partir, principalmente, da ocupação territorial pela população de baixa renda, que não tem condições de viver em áreas mais nobres. Caracteriza-se como um município dormitório, onde vivem pessoas que trabalham nas cidades próximas. Outra justificativa seria, talvez, o tempo necessário para que a população residente nos bairros próximos à Ibiritermo se inteirasse dos aspectos do projeto e suas conseqüências ambientais, muito embora, constituída por grupos de cidadãos que convivem com riscos mais prementes, como fome, doenças devido à falta de saneamento e outras agruras, não tivessem interesse pelos problemas vindos da poluição – é como se

esses problemas não fossem prioritários. Supondo que tenham desenvolvido alguma percepção sobre a degradação ambiental local, talvez fizessem uma correlação mais forte desses aspectos com as atividades da Refinaria Gabriel Passos, pelo porte e extensão da área que ocupa, ficando a termelétrica, nesse caso, mascarada pelo gigante da Petrobrás.

No Quadro 6.4, apresenta-se a síntese das audiências públicas com base nos assuntos abordados.

Em Ibitaré, o tema mais abordado foi poluição atmosférica, refletindo o fato de que o empreendimento que iria contribuir para a degradação da qualidade do ar da região já comprometida por outros empreendimentos existentes no local; os danos à saúde pública e danos ambientais provocados por essa poluição. Foi destacada a inconsistência do Estudo de Impacto Ambiental da Ibiritermo, cujo desenvolvimento não levou em consideração a qualidade ambiental atual da região e os impactos ambientais sobre a saúde pública.

Na audiência pública de São José da Lapa, o assunto mais abordado referiu-se, também, à poluição atmosférica e suas conseqüências danosas à saúde pública – problemas respiratórios, como asma e bronquite –, danos materiais, despesas médicas e danos ambientais causados pela emissão de material particulado nas atividades industriais da Cia. Portland Itaú (Mineração Belocal). Ficou evidente, pelas manifestações, o quadro de deterioração da qualidade do ar no município.

Na audiência pública de Itabira, o comprometimento dos recursos hídricos foi apontado como sendo um grave problema ambiental, com evidências de comprometimento do abastecimento público, devido ao assoreamento dos cursos d'água e o desmatamento e o rebaixamento do lençol freático devido à mineração. Além da poluição atmosférica e suas conseqüências, foram destacadas a degradação ambiental, especialmente relacionada com a descaracterização da paisagem urbana, as explosões causando trincas nas casas situadas em bairros mais próximos das minas, sendo muito forte também a cobrança para adoção de medidas visando a melhoria da qualidade ambiental.

Quadro 6.4 - Síntese das Audiências Públicas de acordo com o assunto abordado<sup>72</sup>

	Assunto abordado	Ibirité	Itabira	São José da Lapa
	Descaracterização da paisagem	–	2	–
	Detonação/rachaduras	–	3	–
	Poluição atmosférica	<b>13</b>	6	<b>15</b>
	Poluição/comprometimento dos recursos hídricos	2	<b>16</b>	1
	Uso e ocupação do solo	3	2	–
Meio biótico	Impactos sobre a fauna e flora	2	8	4
	Desmatamento	1	<b>13</b>	–
	Impactos sobre a ictiofauna	–	2	1
	Criação de área/cinturão verde	2	3	–
	Presença de caramujos de esquistossomose	–	1	–
	Reflorestamento/revegetação	1	1	1
Meio sócio-econômico	Aumento da arrecadação de impostos/lucros	7	6	1
	Benefícios gerados pelo empreendedor	4	6	4
	Crescimento populacional	2	3	–
	Criação de área de lazer	1	4	–
	Danos à saúde pública	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>9</b>
	Depreciação imobiliária	–	2	1
	Desapropriação/relocação da população	1	2	–
	Descrédito na legislação	1	13	–
	Descrédito no empreendedor	4	–	5
	(Des)cumprimento da legislação	3	5	<b>7</b>
	Desemprego	3	3	–
	Despesas médicas	–	–	3
	Favelização/criminalidade	–	1	–
	Geração de empregos	9	1	2
	Geração de energia/uso de combustível menos poluente	7	–	–
	Impacto ambiental	3	<b>14</b>	–
	Infra-estrutura	1	2	–
	Investimentos em melhorias do meio ambiente e em educação	–	2	4
	(Ir)responsabilidade do empreendedor	–	11	1
	Medidas mitigadoras/compensatórias	2	1	4
	Monitoramento	5	2	–
	Poluição sonora	–	2	6
	Poluição/danos ambientais, materiais e ao patrimônio	<b>10</b>	<b>19</b>	6
	Proximidade do empreendimento com a área urbana	6	1	1
	Qualidade de vida da população	5	2	2
	Qualidade do meio ambiente	1	–	2
Qualidade dos estudos ambientais	3	2	–	
Risco de acidentes	4	1	–	
Solução para os problemas	2	<b>25</b>	<b>8</b>	
Transferência da escola	3	–	–	

Fonte: Elaboração própria a partir da transcrição das atas das audiências públicas

<sup>72</sup> Assuntos abordados pelos participantes, excluindo-se os representantes da mesa dirigente, COPAM, FEAM e empreendedor.

## **7. Avaliação final**

Com o desenvolvimento deste trabalho, foi possível constatar o seguinte:

1. As três empresas são de grande porte e potencial poluidor e degradador do meio ambiente, o que é confirmado pela sua classificação segundo os critérios da Deliberação Normativa COPAM nº 74/04.
2. Os principais impactos ambientais das atividades em pauta referem-se à degradação da qualidade do ar, à degradação dos recursos hídricos, a degradação da paisagem local e a ocorrência de acidentes ampliados.
2. As três empresas desenvolvem suas atividades em áreas muito próximas de assentamentos urbanos, implicando em exposição da população aos impactos e riscos ambientais identificados, constituindo, no caso de Itabira e São José da Lapa, as cidades (mono)industriais.
3. No processo de licenciamento ambiental do Distrito Ferrífero de Itabira e da Cia Cimento Portland Itáu (Mineração Belocal), a população envolveu-se na audiência pública, com participação intensa, o que pode ser justificado pela percepção dos riscos associados à poluição atmosférica e outros prejuízos das atividades desenvolvidas nos municípios em pauta.
4. A mobilização social nesses casos pode ter decorrido da sua relação com a formação histórica da cidade, que vê, em um dado momento a implantação de um grande empreendimento, antes visto como gerador de riqueza e renda e depois como causador de graves danos ambientais, aos quais a população está sujeita.
5. O surgimento das questões ambientais em Itabira e São José da Lapa, manifestada nas reações da população local à grave degradação causada pelas atividades produtivas, levou à organização da população e à pressão pelo direito de participar na tomada de decisão sobre as questões afetas ao licenciamento ambiental das atividades da Vale e da Cia Cimento Portland Itáu (Mineração Belocal).

6. No caso da UTE, embora não houvesse ocorrido manifestação da população local, é importante destacar que os técnicos envolvidos no licenciamento ambiental ampliaram as discussões sobre a viabilidade ambiental do empreendimento a partir da proposição de condicionantes para a concessão das licenças. Houve pressão sobre o órgão para que o licenciamento ambiental fosse ágil, tendo em vista que essa térmica fazia parte do programa prioritário para geração termelétrica, estabelecido pelo governo federal em vista das ameaças de escassez de oferta de energia elétrica no País.

7. Pode-se constatar que a FEAM tentou contornar os conflitos configurados nos processos de licenciamento ambiental do Distrito Ferrífero de Itabira e de São José da Lapa, propondo a incorporação das demandas da população nas condicionantes da concessão das respectivas licenças ambientais.

8. No caso da Ibiriterno, a pressa na condução do processo de licenciamento foi de alguma forma compensada pela FEAM por meio da proposição da concessão das licenças condicionada à realização de estudos ambientais complementares que resultassem em melhoria da qualidade ambiental e da segurança da população.

9. É possível inferir que são duas as condições que influenciam a condução do processo de licenciamento ambiental que envolve a realização de audiências públicas: a primeira, a participação efetiva da população na audiência pública, demonstrando conhecimento da grave situação ambiental em que a localidade encontra-se – é uma forma de pressão social; a segunda refere-se à disposição do órgão ambiental em garantir de fato a participação da população, por meio de seus representantes (Codemas, associações de moradores, apoio de ONGs etc.) em todo o processo de licenciamento.

10. Ou seja, a participação social é muito importante, mas ela não é suficiente para garantir que os anseios da população sejam efetivamente considerados quando da concessão de licença ambiental para um dado empreendimento. O resultado depende da convergência do interesse, disposição e nível de esclarecimento da população e na extensão de sua participação, associado à disposição do órgão ambiental em abrir o espaço de negociação e consenso necessário ao longo de todo o processo de licenciamento ambiental, e não

somente na audiência pública, embora seja esse o instrumento previsto na legislação pertinente.

11. Com relação ao comportamento das empresas envolvidas, pode-se constatar grande pressão sobre os órgãos ambientais vindos do Governo Federal, no caso do licenciamento da Ibiritermo. A suspensão da licença de operação da fábrica de cal em São José da Lapa mobilizou a cúpula do Grupo Votorantim na defesa de seu empreendimento. Registra-se visita do Sr. Ermírio de Moraes ao Secretário de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais na ocasião da realização da audiência pública. No caso do Distrito Ferrífero de Itabira, a Cia Vale do Rio Doce, após a realização da audiência pública, formou um grupo técnico multidisciplinar, coordenado pela Sra. Isaura Pinho, para responder pelas questões ambientais apontadas, atuando junto ao órgão ambiental, à Prefeitura Municipal de Itabira e à sociedade civil local. Ficou evidente o interesse da empresa em levar a bom termo seu processo de licenciamento ambiental, especialmente devido aos interesses econômicos atrelados ao desempenho ambiental do complexo minerário de Itabira.

## 8. Bibliografia

ALTÍSSIMO, S.P.; SANTI, A.M.M. **Participação Social no Processo de Licenciamento Ambiental Corretivo do Distrito Ferrífero de Itabira – CVRD**. In: Anais do II Seminário Nacional Movimentos Sociais, Participação e Democracia, 2007, Florianópolis: NPMS 2007. Disponível em: <[www.sociologia.ufsc.br/npms/shayra\\_altissimo\\_auxiliadora\\_santi.pdf](http://www.sociologia.ufsc.br/npms/shayra_altissimo_auxiliadora_santi.pdf)>. Acesso em: 8 abril de 2008.

ALTÍSSIMO, Shayra Pinheiro. **Participação da sociedade civil no processo de licenciamento ambiental corretivo do Distrito Ferrífero de Itabira – CVRD, Itabira, MG. Análise no contexto histórico**. 2006. 57p. (Monografia Graduação em Engenharia Ambiental). Ouro Preto: Universidade Federal de Ouro Preto.

AMARAL E SILVA, Carlos Celso do. **Gerenciamento de riscos ambientais**. In: Curso de gestão ambiental. BRUNA, G.C.; JÚNIOR, A.P.; ROMERO, M.A (editores). Barueri, SP: Manole, 2004. p. 791-803.

ARAÚJO, S.M.V.G. **Licenciamento ambiental e legislação**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2002.

ATTANASIO JÚNIOR, Maria Roberto; ATTANASIO, Gabriela Muller Carioba. **Análise do princípio de precaução e suas implicações do estudo de impacto ambiental**. In: II Encontro da ANPPAS. Indaiatuba-SP, 2004. Disponível em: <[www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro2/GT/GT09/gabriela.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT09/gabriela.pdf)>. Acesso em: fevereiro de 2007

AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva. **Riscos ambientais em contextos sociais vulneráveis**. Bahia Análise & Dados Salvador - BA SEI v.10 n.4 p.253-259 Março 2001. Disponível em: <[www.sei.ba.gov.br/publicacoes/publicacoes\\_sei/bahia\\_analise/analise\\_dados/pdf/popambient\\_2/pag\\_253.pdf](http://www.sei.ba.gov.br/publicacoes/publicacoes_sei/bahia_analise/analise_dados/pdf/popambient_2/pag_253.pdf)>. Acesso em: julho de 2008.

BAPTISTA, Bárbara Gomes Luppeti. **Oralidade no Direito Administrativo: licenciamento ambiental e audiência pública**. Disponível em: <[www.mundojuridico.adv.br](http://www.mundojuridico.adv.br)>. Acessado em: fevereiro de 2007.

BARRETO, Maria Laura. **Mineração e desenvolvimento sustentável: Desafios para o Brasil**. Rio de Janeiro:

BARROS, Lucivaldo Vasconcelos. **A efetividade do direito à informação ambiental**. 2004. 230 folhas. (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração em Política e Gestão Ambiental) - Universidade de Brasília/Centro de Desenvolvimento Sustentável, Brasília 2004.

BECK, U. **La Sociedad del Riesgo: hacia una nueva modernidad**. Barcelona: Paidós, 1998.

BITTENCOURT, Marcus Vinicius Corrêa. **Estudo de impacto ambiental**. Elaborado 2004. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=8305>>. Acesso em abril de 2008.

BRAGA, T.M. **Risco e conflito ambiental sob o signo da (mono)indústria: um estudo sobre políticas ambientais na bacia do rio Piracicaba, Minas Gerais**. In: População e meio ambiente: debates e desafios/ Haroldo Torres e Heloisa Costa (organizadores) – São Paulo: Editora SENAC. São Paulo. 2000. p. 327-347

BRASIL. Associação Mineira de Defesa do Meio Ambiente. **AMDA: nossa história**. Disponível em: <[http://www.amda.org.br/base/nossa\\_historia](http://www.amda.org.br/base/nossa_historia)>. Acesso em agosto de 2008

BRASIL – Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988. **Texto constitucional.** Brasília, DF, 1988.

BRASIL. Fundação João Pinheiro. Fundação Estadual de Meio Ambiente. **A questão ambiental em Minas Gerais: Discurso e política.** Belo Horizonte: FJP/FEAM, 1996.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). **Avaliação de impacto Ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas.** Brasília: IBAMA, 1995.

BRASIL – Decreto Federal nº 88.351, 1º de julho de 1983. **Regulamenta a Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, que estabeleceu a Política Nacional de Meio Ambiente.** Brasília, DF,

BRASIL – Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.** Brasília, DF, 1981.

BRASIL – Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001. Estabelece a **Política Nacional Urbana.** Brasília, DF, 2001.

BRASIL – Lei Federal nº 10.650, de 16 de abril de 2003. **Dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA** Brasília, DF, 2003.

BRASIL – Lei Federal nº 9795, de 27 de abril de 1999. **Institui a Política Nacional de Educação Ambiental.** Brasília, DF, 1999.

BRASIL – Lei nº 6.803, de 02 de Julho de 1980. **Estabelece critérios para o zoneamento industrial de áreas críticas de poluição.** Brasília, DF, 1980.

BRASIL – Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986. **Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental.** Brasília, DF, MG, 1986.

BRASIL – Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997. **Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental.** Brasília, DF, 1997.

BRASIL – Resolução CONAMA nº CONAMA nº 009 de 3 de dezembro de 1987. **Dispõe sobre as audiências públicas.** Brasília, DF, 1987.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Agenda 21.** www.mma.gov.br. 2003.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional de Meio Ambiente. **Resoluções do CONAMA. Resoluções vigentes publicadas entre julho de 1984 e maio de 2006.** Brasília, 2006.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Sistema Nacional de Meio Ambiente.** Disponível em: <http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=58>. Acesso em agosto de 2008.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Licenciamento ambiental.** Disponível em: <[www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)>. Acesso em fevereiro de 2006.

BRASIL. **O que é REPIDISCA.** Disponível em: <<http://www.cepis.ops-oms.org/bvsair/p/repidisca.html>>. Acesso em novembro de 2008.



BRASIL. **Presidente sanciona Lei de acesso à Informação ambiental.** Saneamento Ambiental OnLine nº109 - 28/4/2003. Disponível em: <<http://www.sambiental.com.br/SA/default.asp?COD=412&busca=&numero=109>>. Acesso em julho de 2008.

BRUSCHI, Denise Marília; RIBEIRO, Maurício Andrés; PEIXOTO, Mônica Campolina Diniz; SANTOS, Rita de Cássia Soares; FRANCO, Roberto Messias. **Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios. Município e meio ambiente** --3.ed. - Belo Horizonte: FEAM, 2002. 114p.

CABRAL, Maria Cristina. **Análise da aplicação de condicionantes na concessão da licença ambiental da Refinaria Gabriel Passos - REGAP/PETROBRAS e da Ibiritermo, Região Metropolitana de Belo Horizonte, MG.** [Monografia] Graduação em Engenharia Ambiental. Ouro Preto: Universidade Federal de Ouro Preto. 2005. 41p

CARSON, Raquel. **Primavera Silenciosa.** [Trad. Raul de Popilo]. São Paulo: Edições Melhoramentos. 2 ed. 1964. 305 p. Cap. 2: A obrigação de suportar. P: 15-23. CETEM/MCT, 2001. 215 p.

CARVALHO, Vilson Sérgio de. **Educação ambiental e desenvolvimento comunitário.** Rio de Janeiro: Wak Editora, 2006.

COIMBRA, José de Ávila Aguiar. **Linguagem e percepção ambiental.** In Curso de gestão ambiental. BRUNA, G.C.; JÚNIOR, A.P.; ROMERO, M.A (editores). Barueri, SP: Manole, 2004. p.525-570.

DAGNINO, Ricardo de Sampaio; CARPI JUNIOR, Salvador. **Risco ambiental: conceitos e aplicações.** Climatologia e Estudos da Paisagem. Rio Claro - Vol.2 - n.2 - julho/dezembro/2007, p. 50. Disponível em: <[cecemca.rc.unesp.br/ojs/index.php/climatologia/article/viewPDFInterstitial/1026/958](http://cecemca.rc.unesp.br/ojs/index.php/climatologia/article/viewPDFInterstitial/1026/958)>. Acesso em: julho de 2008.

DE MIO, Geisa Paganini. **O Inquérito Civil e o Termo de Ajustamento de conduta como instrumentos efetivos para a resolução de conflitos ambientais: a experiência da Promotoria de Justiça do Meio Ambiente da Comarca de São Carlos – SP.** Tese (Doutorado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005.

DEXHEIMER, Marcus Alexander. **Participação popular e política ambiental urbana.** In: Direito ambiental contemporâneo. LEITE, José Rubens Morato; BELLO FILHO, Ney de Barros (org.). Barueri, SP: Manole, 2004. p. 421-443.

DUARTE, Gabriela de Souza. **A Questão Ambiental do Município de Itabira: uma aplicação do índice de sustentabilidade urbana para avaliar a performance ambiental deste município.** Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Minas Gerais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 2003.

DRUMMOND, José Augusto. **A história ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa.** Estudos Históricos, Rio de Janeiro, vol. 4, n. 8, 1991, p. 177-197. Disponível em: <[www.cpdoc.fgv.br/revista/arq/84.pdf](http://www.cpdoc.fgv.br/revista/arq/84.pdf)>. Acesso em: julho de 2007.

FACIN, Andréia Minussi. **Meio ambiente e direitos humanos.** Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=3463>>. Acesso em: julho de 2006.

FAGÚNDEZ, Paulo Roney Ávila. **Reflexões sobre o direito ambiental**. In: Direito ambiental contemporâneo. LEITE, José Rubens Morato; BELLO FILHO, Ney de Barros (org.). Barueri, SP: Manole, 2004. p. 557-588.

FERNANDEZ, Ana Maria. **Conflitos ambientais no Brasil**. Revista Internacional Interdisciplinar Interthesis. v.3 n1, Florianópolis Jan/Jun 2006. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/interthesis/article/view/746/637>>. Acesso em maio de 2007.

FLORES, Cesar. **O direito comercial internacional e a preservação ambiental: entre o risco e o desenvolvimento**. In: Direito ambiental contemporâneo. LEITE, José Rubens Morato; BELLO FILHO, Ney de Barros (org.). Barueri, SP: Manole, 2004. p. 379-393.

FURRIELA, Rachel Biderman. **A lei brasileira sobre acesso à informação ambiental como ferramenta para a gestão democrática do meio ambiente**. Revista brasileira de direito constitucional, nº 3, p. 283-290, jan./jun. de 2004. Disponível em: <[www.lead.org.br/filemanager/download/422/Artigo\\_Lei\\_Info\\_Ambiental.pdf](http://www.lead.org.br/filemanager/download/422/Artigo_Lei_Info_Ambiental.pdf)>. Acesso em julho de 2008.

FURRIELA, Rachel Biderman. **É aprovada a lei brasileira da democracia ambiental: a lei de acesso à informação ambiental**. Disponível em: <[http://www.lead.org.br/filemanager/fileview/423/noticia\\_Aprovacao\\_Lei\\_Info\\_Ambiental.doc](http://www.lead.org.br/filemanager/fileview/423/noticia_Aprovacao_Lei_Info_Ambiental.doc)>. Acesso em julho de 2008.

GOTTARDO, Rose. **A Democratização da informação ambiental**. 2005. Disponível em: <[economni.com.br/pdfs/democratizacao\\_da\\_informacao\\_ambiental.pdf](http://economni.com.br/pdfs/democratizacao_da_informacao_ambiental.pdf)>. Acesso em: julho de 2008.

JARDIM, Simone. **Lei 10.650 assegura acesso a informações ambientais em todo o País**. Disponível em: <[http://www.riosvivos.org.br/canal.php?canal=34&mat\\_id=1671](http://www.riosvivos.org.br/canal.php?canal=34&mat_id=1671)>. Acesso em: julho de 2008.

LOPES, José Sérgio Leite (coord.). **A ambientalização dos conflitos sociais: participação e controle público da poluição industrial**. Rio de Janeiro: Relume Dumará: Núcleo de Antropologia da Política/UFRJ, 2004.

LOURES, Flavia Tavares Rocha. **A Implementação do Direito à Informação Ambiental**. In Revista de Direito Ambiental. Ano 9, n. 34, abr/jun 2004. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2004. p. 191 e 198. Disponível em: <<http://www.milare.adv.br/artigos/idia.htm>>. Acesso em julho de 2008.

MACHADO, P.A.L. **Direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Malheiros Editores. 9ª ed. 2000.

MANOEL, Valêncio; BADIRU, Ajibola Isau; SCHNEIDER, Dan Moche; ARARIPE, Carlos Alberto; ERN, Kátia Regina; BARREIRA, Luciana Pranzetti. **Gestão Ambiental Municipal**. Disponível em: <[www.caei.org/anexos/55.doc](http://www.caei.org/anexos/55.doc)>. Acesso em: março de 2008.

MARTINE, George (org.). **População, meio ambiente e desenvolvimento: verdades e contradições**. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 1993.

MASCARENHAS, Luciane Martins de Araújo. **A tutela constitucional do meio ambiente**. Disponível em: <[www.ibap.org/teses2004/teses2004d2](http://www.ibap.org/teses2004/teses2004d2)>. Acesso em: maio de 2008.

MILARÉ, Edis. **Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário**. 3 ed. Ver., atual. E ampl. – São Paulo: Editora Revista dos tribunais, 2004.

MINAS GERAIS – Decreto Estadual nº 18.662, de 24 de agosto de 1977. **Estabelece as normas de organização e funcionamento da COPAM.** Minas Gerais, MG, 1977.

MINAS GERAIS – Decreto nº 21.228, de 10 março de 1981. **Regulamenta a Lei nº 7.772, de 8 de setembro de 1980, que dispõe sobre a proteção, conservação e melhoria do meio ambiente no Estado de Minas Gerais.** Minas Gerais, MG, 1981.

MINAS GERAIS – Decreto nº 39.424 de 05 de fevereiro de 1998. **Regulamenta o licenciamento e o controle das atividades efetiva ou potencialmente poluidoras em Minas Gerais.** Minas Gerais, MG, 1998.

MINAS GERAIS – Decreto nº 44.459, de 12 de fevereiro de 2007. **Estabelece a estrutura orgânica das Secretarias de Estado de Minas Gerais.** Minas Gerais, MG, 2007.

MINAS GERAIS – Deliberação Normativa COPAM nº 01, de 22 de março de 1990. **Estabelece critérios e valores para indenização dos custos de análise de pedidos de licenciamento ambiental e trata da classificação das fontes de poluição por grau do potencial poluidor.** Minas Gerais, 1990.

MINAS GERAIS – Deliberação Normativa COPAM nº 12, de 13 de dezembro de 1994. **Dispõe sobre a convocação e realização de audiências públicas.** Minas Gerais, MG, 1994

MINAS GERAIS – Deliberação Normativa COPAM nº 29, de 9 de setembro de 1998. **Estabelece diretrizes para a cooperação técnica e administrativa com os órgãos municipais de meio ambiente, visando ao licenciamento e à fiscalização de atividades de impacto ambiental local.** Minas Gerais, 1998

MINAS GERAIS – Deliberação Normativa COPAM nº 3, de 31 de agosto de 1990. **Regulamenta a obrigatoriedade do COPAM para o exercício da atividade de lavra garimpeira.** Minas Gerais, MG, 1990.

MINAS GERAIS – Lei Estadual nº 6.953, de 16 de dezembro de 1976. **Cria a Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia, institui o fundo estadual de desenvolvimento científico e tecnológico – FUNCET e das outras providências.** Minas Gerais, MG, 1976.

MINAS GERAIS – Lei nº 9.514, de 29 de dezembro de 1987. **Transforma a Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia em Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente e a Comissão de Política Ambiental - COPAM - Em Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM - e dá outras providências.** Minas Gerais, MG, 1987.

MINAS GERAIS – Lei nº 11.504, de 20 de junho de 1994. **Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos.** Minas Gerais, MG, 1994.

MINAS GERAIS – Lei nº 11.903, de setembro de 1995. **Cria a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD, altera a Denominação da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente e dá Outras Providências.** Minas Gerais, MG, 1995.

MINAS GERAIS – Lei nº 7.772, de 08 de setembro de 1980. **Dispõe sobre a proteção, conservação e melhoria do meio ambiente no Estado de Minas Gerais.** Minas Gerais, MG, 1980.

MINAS GERAIS – Lei nº 9.525, de 29 de dezembro de 1987. **Dispõe sobre a instituição da Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM.** Minas Gerais, MG, 1987.

MINAS GERAIS. Conselho Estadual de Política Ambiental [COPAM]. **Processo COPAM/PA/Nº 119/1986/03/1996 [Companhia Vale do Rio Doce]**. Belo Horizonte: FEAM [1996-2004].

MINAS GERAIS. Conselho Estadual de Política Ambiental [COPAM]. **Processo COPAM/PA/Nº 0152/00012000 [Consórcio da Usina Termelétrica de Ibité]**. Belo Horizonte: FEAM [2000-2007].

MINAS GERAIS. Conselho Estadual de Política Ambiental [COPAM]. **Processo COPAM/PA/Nº 034/1978/011/1999 [Mineração da Cia. Cimento Portland Itaú]**. Belo Horizonte: FEAM [1999-2007].

MINAS GERAIS. Conselho Estadual de Política Ambiental [COPAM]. **Processo COPAM/PA/Nº 046/2000/001/20000 [Fábrica de cal da Cia. Cimento Portland Itaú]**. Belo Horizonte: FEAM [2000-2007].

MINAS GERAIS. Fundação Estadual do Meio Ambiente [FEAM]. **Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios. Licenciamento Ambiental: Coletânea de Legislação**. Belo Horizonte: FEAM/ CETEC/ CDTN/ UFMG/ FIEMG/ GTZ/ SEBRAE. v. 5. 2000. 440p

MIRRA, A.L.V. **Impacto Ambiental: Aspectos da legislação brasileira**. São Paulo: Editora Oliveira Mendes. 1998.

MONOSOWSKI, E. **Políticas Ambientais e desenvolvimento no Brasil**. Cadernos FUNDAP, n. 16, ano 9, pp. 15-24, jun./1989.

MOREIRA, Iara Verocai Dias. **Avaliação de impacto ambiental – instrumento de gestão**. São Paulo: Cadernos FUNDAP, 1989.

MUNN, R.E. **Environmental Impact Assessment principles and procedures**. John Wiley & Sons, 1975. 173 p.

NETA, Dária Souza Silva. **Participação pública e sua proposta de melhoramento nos processos de licenciamento ambiental**. Disponível em: <<http://www.tj.ro.gov.br/emeron/revistas/revista9/18.htm>>. Acesso em: fevereiro de 2006.

ÖENNING, Kenia. **Curso de avaliação de impacto ambiental**. Módulos de 1 a 4. Educação à distância (EAD): 2006.

PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Fundamentos da educação ambiental**. In Curso de gestão ambiental. BRUNA, G.C.; JÚNIOR, A.P.; ROMÈRO, M.A (editores). Barueri, SP: Manole, 2004. p. 459-483.

PORTO, M.F.S. **Uma ecologia política dos riscos: princípios para integrarmos o local e o global na promoção da saúde e da justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ. 2007. 248p.

RAMALHO, Deolinda de Souza. **Degradação ambiental urbana e pobreza: a percepção dos riscos**. Raízes, Universidade Federal da Paraíba, Ano XVIII, Nº 19, maio/99. Disponível em: <[www.ufcg.edu.br/~raizes/artigos/Artigo\\_41.pdf](http://www.ufcg.edu.br/~raizes/artigos/Artigo_41.pdf)>. Acesso em: julho de 2008.

RIBEIRO, Helena. **Estudo de impacto ambiental como instrumento de planejamento**. In Curso de gestão ambiental. BRUNA, G.C.; JÚNIOR, A.P.; ROMÈRO, M.A (editores). Barueri, SP: Manole, 2004. p.759-790.

RIBEIRO, M.Q.C.. **O licenciamento ambiental de aproveitamento hidroelétricos: o espaço da adequação.** 2008. 268 folhas. Dissertação (Programa de pós-graduação em Geografia). Universidade Federal de Minas Gerais, 2008.

RODRIGUES, José Eduardo Ramos. **O princípio da participação popular.** In: Direito ambiental contemporâneo. LEITE, José Rubens Morato; BELLO FILHO, Ney de Barros (org.). Barueri, SP: Manole, 2004. p. 411-419.

ROMERA E SILVA, Paulo Augusto. **As políticas ambientais associadas ao desenvolvimento.** Disponível em: <[www.saaecapivari.com.br/dif/doc/politica.doc](http://www.saaecapivari.com.br/dif/doc/politica.doc)>. Acesso em: março de 2008.

SACHS, Ignacy. Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente. Tradução Magda Lopes. São Paulo: Studio Nobel: fundação de desenvolvimento administrativo, 1993.

SÁNCHEZ, Luís Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos.** São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

SANTI, Auxiliadora Maria Moura; SUZUKI, Rogério Yukio; OLIVEIRA, Renata Garcia de. **Monitoramento da qualidade do ar no município de Itabira, MG: avaliação dos resultados em anos recentes (1997/99) e das perspectivas de modernização da rede de monitoramento no contexto do licenciamento ambiental corretivo da CVRD.** In: Anais do 27º Congresso Interamericano de Engenharia Sanitária e Ambiental. Porto Alegre: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental; 2000. p. 1-12.

SANTOS, Ailton Dias dos; GAMA, Ana Maria Cardoso de Freitas; FARIA, Andréa Alice C.;

SOUZA, Josinaldo Aleixo de; MELO, Lidiane Rocha O.; CHAVES, Miriam Barbuda F.; NETO, Paulo Sérgio Ferreira. **Metodologias participativas: caminhos para o fortalecimento de espaços públicos socioambientais.** Instituto Internacional de Educação do Brasil (IEB). São Paulo: Peirópolis, 2005.

SANTOS, Fernando Bittencourt dos; CARMONA, Claudecir. **Informação ambiental: um estudo de caso.** Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Campus de Marília). 2005.

Disponível em:

<[www.cori.unicamp.br/ct2006/trabalhos/informacao%20ambiental%20um%20estudo%20de%20caso.doc](http://www.cori.unicamp.br/ct2006/trabalhos/informacao%20ambiental%20um%20estudo%20de%20caso.doc)> Acesso em: julho de 2008.

SARNEY FILHO, José. **Instrumentos políticos e riscos ambientais urbanos.** Revista Eco 21, Ano XIII, Edição 81, Agosto 2003. Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./gestao/index.html&conteudo=./gestao/artigos/instrumentos.html>. Acesso em: julho de 2008.

SERRA, Geraldo Gomes. **Questão urbana e participação no processo de decisão.** In Curso de gestão ambiental. BRUNA, G.C.; JÚNIOR, A.P.; ROMERO, M.A (editores). Barueri, SP: Manole, 2004. p.715-735.

SEVA Fo, A. O.; SANTI, A. M. M., ROSA, A. C.; ZANUTE, S. L. S., **Licenciando Termelétricas de grande porte em áreas poluídas: avaliação de um caso na Região Metropolitana de Belo Horizonte, MG, e comparação com casos em São Paulo e no Paraná. (1998-2001).** In: Anais do IX Congresso Brasileiro de Energia, Rio de Janeiro, COPPE/UFRJ, SBPE, maio 2002.

SILVA-SÁNCHEZ, Solange S.. **Cidadania ambiental: novos direitos no Brasil.** São Paulo: Humanitas / FFLCH / USP, 2000; 203 p.

SOARES, Evanna. **A audiência pública no processo administrativo**. Julho de 2002. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=3145&p=2>>. Acesso em fevereiro de 2006.

SOUZA, Jean Carlos Porto Vilas Boas. **A cultura do serviço da poluição ambiental**. Trabalho apresentado ao NP 09 – Comunicação Científica e Ambiental, do IV Encontro dos Núcleos de Pesquisa da Intercom. Disponível em: <[reposcom.portcom.intercom.org.br/bitstream/1904/17864/1/R1134-1.pdf](http://reposcom.portcom.intercom.org.br/bitstream/1904/17864/1/R1134-1.pdf)>. Acesso em julho de 2007.

SOUZA E SILVA, Maria das Graças; SOUZA, Maria do Rosário Guimarães de. **Itabira – Vulnerabilidade Ambiental: impactos e riscos socioambientais advindos da mineração em área urbana**. In: Encontro da Associação Brasileira de Estudos Populacionais, realizado em Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil de 4 a 8 de novembro de 2002. Disponível em: <[www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GT\\_MA\\_ST37\\_Silva\\_texto.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/anais/pdf/2002/GT_MA_ST37_Silva_texto.pdf)>. Acesso em: julho de 2007.

TAUK\_TORNISIELO, Sâmia Maria; GOBBI, Nivar; FORESTI, Celina; LIMA, Solange Terezinha (org.). **Análise ambiental: estratégias e ações**. Rio Claro, SP: Centro de Estudos Ambientais – UNESP, 1995.

TORRES, H; COSTA, H. (org.). **População e meio ambiente. Debate e desafios**. São Paulo: Editora Senac, 2000.

VEYRET, Yvette. **Os riscos – o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2007.

VELASQUES, I.F. **EIA-RIMA dez anos depois: sobre a validade do EIA/RIMA para os órgãos licenciadores**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2002.

VILLASBÔAS, Paula de Paiva. **A importância da participação pública no processo de avaliação de impacto ambiental. Estudo de caso do Porto da Barra Ltda., Florianópolis, Santa Catarina**. 2003. 204 folhas. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

ZHOURI, A. L. M.; LASCHESKI, K.; PEREIRA, D.B. **Desenvolvimento, sustentabilidade e conflitos socioambientais**. In: A insustentável leveza da política ambiental – desenvolvimento e conflitos socioambientais. [organizado por Andréa Zhouri]. Belo Horizonte: Autêntica. 2005. 287p.

ZHOURI, Andréa Luisa Moukbaiber. **“A Re-volta da Ecologia Política” Conflitos Ambientais no Brasil**. Henri Acselrad (org.). Revista Ambiente & Sociedade, Rio de Janeiro, Vol. VII, nº2, p. 211-213, jul./dez. 2004

ZHOURI, Andréa Luisa Moukbaiber; LASCHESKI, Klemens; PAIVA. **Uma sociologia do licenciamento ambiental: o caso das hidrelétricas em Minas Gerais**. In: A insustentável leveza da política ambiental – desenvolvimento e conflitos sócioambientais. [organizado por Andréa Zhouri]. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 287p.

ZHOURI, Andréa Luisa Moukbaiber; TEIXEIRA; Raquel Oliveira Santos; PAIVA, Ângela Maria Trindade; FONSECA, Camilo **Cidadania e justiça ambiental: assessoria à participação popular em processos de licenciamento de barragens em Minas Gerais**. In: Anais do 7º Encontro de Extensão da Universidade Federal de Minas Gerais Belo Horizonte: 2004. Disponível em: <[www.ufmg.br/proex/arquivos/7Encontro/Meio30.pdf](http://www.ufmg.br/proex/arquivos/7Encontro/Meio30.pdf)>. Acesso em fevereiro de 2007.

## **ANEXOS**