

UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PGCA - PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA AMBIENTAL

ADRIANA MARIA BORSOI

**Mineração e Conflito Ambiental: atores sociais e
interesses em jogo na extração de granito no
município de Nova Venécia - ES**

NITERÓI
2007

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

ADRIANA MARIA BORSOI

**Mineração e Conflito Ambiental: atores sociais e
interesses em jogo na extração de granito no
município de Nova Venécia - ES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental do Instituto de Geociências da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciência Ambiental. Área de Concentração: Gestão Análise de Processos Socio-ambientais.

Orientador: Prof. Orlando Alves dos Santos Junior

NITERÓI
2007

ADRIANA MARIA BORSOI

Mineração e Conflito Ambiental: atores sociais e interesses em jogo na
extração de granito no município de Nova Venécia - ES

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental do Instituto de Geociências da Universidade Federal Fluminense, como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Ciência Ambiental. Área de Concentração: Gestão Análise de Processos Socio-ambientais.

Aprovada em 31 de maio de 2007.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Orlando Alves dos Santos Junior - Orientador
Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristiane Nunes Francisco
Universidade Federal Fluminense

Prof. Dr. Jaime Roy Doxsey
Universidade Federal do Espírito Santo

Niterói
2007

A minha mãe,
Adalgisa
(*in memoriam*).

“Tinha uma pedra no meio do caminho
no meio do caminho tinha uma pedra.”

Carlos Drummond de Andrade

Agradecimentos

Em primeiro lugar quero expressar minha imensa gratidão às minhas irmãs Elis Ângela, Regina, Lourdes, Tânia, Gerusa e Cristina pelo imenso apoio financeiro e afetivo, sem a qual não teria a tranquilidade e conforto para realizar este trabalho. Não posso deixar de mencionar a minha sobrinha querida, Juliana, que com sua doçura e generosidade muitas vezes me trouxe calma nos dias que me hospedei em sua casa.

Não poderia deixar de agradecer ao meu orientador, Orlando Alves dos Santos Junior, que muito mais que orientador, foi um grande amigo e parceiro nessa caminhada.

Ao meu amigo singular, Ryuji, uma pessoa fundamental nos últimos três anos de minha vida. Com suas palavras sábias, por vezes duras, mas sempre cheias de afeto, foi essencial para realização desse trabalho.

Agradeço ainda ao meu grande amigo Ozivan Santiago (Ozzi), pela grande amizade e pela acolhida nos momentos mais difíceis da minha estadia em Niterói. E também a Nina e Ary, pela generosidade.

À Tânia Fróes por me acolher e pelos cuidados que sempre teve para comigo, e por estar ao meu lado me orientando e dando suporte nos momentos de escolhas tão difíceis.

Por fim, a CAPES que no segundo ano de mestrado financiou minha estadia em Niterói.

Resumo

A omissão do Poder Público frente ao crescimento desordenado da extração de granito facilitou a operação de pedreiras irregulares em diversas regiões do país. Como exemplo desse problema, temos o município de Nova Venécia, localizado no norte do Estado do Espírito Santo, onde a dificuldade de crescimento da agropecuária contribui para a valorização dessa atividade que se apresenta como importante alternativa econômica de desenvolvimento local. Tendo como referência o conceito de conflito ambiental, pretende-se identificar as formas de mediação e regulamentação da atividade de extração de granito pelo poder público, identificando os atores e os processos ambientais envolvidos nessa atividade, bem como os conflitos dela decorrentes, a partir de um estudo de caso no município de Nova Venécia. Entre as principais conclusões do estudo, realizado com base em pesquisa documental e entrevistas de campo, destacam-se as seguintes: i) apesar de constataremos a existência de um corpo relativamente estruturado de procedimentos legais e de órgãos responsáveis pela regulamentação da atividade, existem contradições que permitem o licenciamento e o funcionamento de empresas de extração de granito que operam sem cumprirem todos os requisitos legais; ii) a legislação se mostra insuficiente – tanto do ponto de vista técnico como dos procedimentos democráticos, relativos à participação – para responder as contradições e condicionantes que envolvem a atividade; iii) os segmentos sociais envolvidos – poder público, comunidade local e trabalhadores – se mostram frágeis politicamente frente aos interesses econômicos envolvidos na extração de granito pondo em risco a sustentabilidade local; iv) a gestão do setor de granito pelo poder público se encerra na preocupação com os meio ambiente físico, tendo como consequência um licenciamento ambiental em termos exclusivamente técnicos e burocráticos sem a participação da sociedade organizada.

Palavras-chave: rochas ornamentais – regulamentação – conflito ambiental

Abstract

Governmental omission in regard to disorganized granite extraction has facilitated the operation of irregular mining in diverse regions of the country. As a example of this problem we show the reality of the municipality of Nova Venécia located in the north of the state of Espírito Santo where difficulties of the agricultural growth have contributes to the valuation of granite mining as an important economic alternative for local development. Using the concept of environmental conflict as a reference, the study describes governmental regulations and mediation of granite mining activities, identifying the actors and environmental processes involved in these activities, as well as examining the resulting conflicts by means of a case study of the municipality of Nova Venécia. Among the principle conclusions of this study, developed by documental research and field interviews the following points are highlighted: 1) In spite of the existence of a body of relatively well-structured legal procedures for governing organs responsible for regulating the activity, contradictions exist which permit licensing and functioning of mining enterprises without observing basic legal requirements; 2) the legislation demonstrated itself to be inefficient – from a technical as well as from a democratic point of view regarding public participation – to be able to respond to the contradictions and conditions involving the activity; 3) the social segments involved, government authorities, the local communities and mining workers, demonstrated themselves as politically fragile in the face of the economic interests therefore putting sustainable local development at risk; 4) the management of the granite sector by governmental authorities is focused on preoccupations with the physical environment, consequently with an environmental licensing procedure exclusively technical and bureaucratic with participation of organized society.

Key words: Ornamental stone, mining regulations, environmental conflict.

Sumário

Introdução	9
-------------------------	----------

Capítulo 1 – A Relação Sociedade e Meio Ambiente: novas abordagens a partir do conceito de conflito ambiental

1.1 conflito ambiental: a busca da construção de um conceito	14
1.2 Estado, sociedade e a regulação dos conflitos ambientais	23

Capítulo 2 – A Extração de Granito: impactos e interesses em jogo

2.1 A extração de granito no Brasil e no Espírito Santo	29
2.2 O lugar do Município de Nova Venécia na extração de granito	33
2.3 Interesses e conflitos em cena no município de Nova Venécia	37

Capítulo 3 – A Regulamentação da Extração de Granito: instrumentos e políticas públicas, atores e conflitos sociais

3.1 A Política institucional de regulamentação da atividade	53
3.2 Um breve diagnóstico dos problemas da regulamentação da extração de granito	58
3.3 Entre leis e normas que regulam a mineração	66

Considerações Finais	74
-----------------------------------	-----------

Referências Bibliográficas	79
---	-----------

Introdução

O setor de rochas ornamentais de extração e beneficiamento tem crescido no Brasil a cada ano impulsionado pelo aumento das exportações desse recurso para diversos países, principalmente os Estados Unidos e Itália. Entre os Estados brasileiros, o Espírito Santo tem se despontado como o maior produtor de rochas do Brasil. Nesse Estado, o setor de rochas ornamentais se apresenta como uma importante atividade na balança comercial e na economia dos municípios onde opera, bem como na geração de empregos e renda para os trabalhadores. Entretanto, além desses propalados benefícios, a extração também produz vários impactos negativos sobre o meio ambiente físico e a vida da população local e dos trabalhadores. Inicialmente concentrada no sul do Estado – com a extração de mármore no município de Cachoeiro de Itapemirim – a atividade se intensifica a partir da década de 1980 nos pequenos municípios localizados ao norte do Estado tendo como produto o granito.

A ausência de uma fiscalização eficiente pelos órgãos competentes facilita a instalação e operação de pequenas mineradoras irregulares e até mesmo clandestinas. Tomando por base os estudos disponíveis, podemos constatar que os órgãos ambientais responsáveis pela gestão, licenciamento e pela fiscalização não dispõem de estrutura e nem de profissionais qualificados em mineração. Além disso, esta situação é agravada pelo esvaziamento do quadro de funcionários em oposição ao aumento de solicitações de licenças e fiscalizações.

Com efeito, a omissão do Estado frente à atuação da atividade contribui para o crescimento acelerado e desordenado do setor de pedras na região. Além da falta de fiscalização, outro fator que parece favorecer a informalidade está relacionado à excessiva burocratização dos processos de legalização dos empreendimentos minerais.

Desse modo, no norte do Espírito Santo, onde tradicionalmente a agricultura é a principal atividade econômica na geração de emprego e arrecadação de impostos, os constantes períodos de seca contribuíram para maior valorização do setor, tendo em vista o recrutamento de trabalhadores rurais com salários superiores aos recebidos na agricultura. Sendo assim, o crescimento acelerado da atividade vem se apresentando como a principal alternativa econômica local, sendo pouco relevantes os impactos negativos ambientais e às comunidades locais.

De fato, a expansão rápida e sem planejamento vem trazendo sérios danos, em muitos casos irremediáveis, para os moradores, o meio ambiente e, principalmente, para os operários que trabalham nas pedreiras. Apesar do curto tempo de exploração dessa atividade na região – se comparado com a região sul do mesmo estado – já é possível identificar trabalhadores com quadros de doenças ocupacionais em decorrência de exposição a agentes insalubres como pó de minério e ruído.

Apesar do crescimento acelerado de pedreiras na região, e, conseqüentemente, do possível aumento do índice de operários com doenças ocupacionais, o poder público local ainda não despertou para a emergência de se investir na saúde pública, haja vista a ausência de profissionais capacitados para prestar atendimento aos trabalhadores vítimas de doença ocupacional.

A falta de planejamento e incorporação de pouca ou quase nenhuma tecnologia na extração, somados à falta de controle pelos órgãos de fiscalização, vem trazendo sérios prejuízos ao meio ambiente e à vida da população local. Tendo por base os diagnósticos disponíveis sobre o setor, tudo indica que a pouca importância atribuída à pesquisa geológica, ao conhecimento da jazida e ao meio ambiente contribui para dar à mineração a imagem de atividade tecnologicamente pobre e poluidora.

Sendo tradicionalmente a agricultura a principal atividade econômica no norte do Estado, a operação inadequada e de baixa tecnologia das pedreiras tem trazido sérios danos ao meio ambiente e à vida dos moradores circunvizinhos. Desta forma, pode-se constatar uma série de problemas tais como alterações ambientais, depreciação de imóveis circunvizinhos, geração de áreas degradadas e transtornos

ao tráfego urbano, decorrentes da extração de granito. Nesse cenário, percebe-se que a atividade de mineração tem o potencial de gerar diferentes conflitos, envolvendo diferentes atores sociais, seja em torno do uso do solo, seja em torno da distribuição dos benefícios e dos prejuízos decorrentes da exploração desse importante recurso natural.

A questão é saber se, frente aos impactos causados pela mineração e aos conflitos sócio-ambientais associados a esta atividade, existem canais e instrumentos de gestão capazes de reconhecer a pluralidade dos interesses envolvidos e gerar processos pactuados de regulamentação da atividade, de forma a impulsionar processos mais justos e sustentáveis de extração de granito. Há que se considerar ainda que o modo como os diferentes agentes sociais perceberem determinado problema ambiental, ou mesmo aceitarem sua existência, não é meramente uma resposta cognitiva, mas está mediado por interesses econômicos, políticos, visões sociais de mundo e ocorre num determinado contexto social, político espacial e temporal.

Desse modo, tendo como referência o conceito de conflito ambiental, pretende-se identificar as formas de mediação e regulamentação da atividade de extração de granito, pelo poder público, identificando os atores e os processos socioambientais envolvidos nessa atividade, bem como os conflitos desta decorrentes, a partir de um estudo de caso no município de Nova Venécia, localizado no Estado do Espírito Santo.

Para tanto, o estudo está organizado em três capítulos, além dessa introdução e das considerações finais, descritos a seguir.

No primeiro, abordamos a relação entre sociedade e meio ambiente, com o objetivo de construir as referências teóricas fundamentais para a análise dos conflitos socioambientais relacionados à extração de granito. Nessa perspectiva, baseado fundamentalmente em Henry Acselrad, Ângela Alonso e Sônia Oliveira, buscamos sistematizar o conceito de conflito ambiental como categoria de análise dos processos de disputa por diferentes formas de apropriação simbólica e material do meio ambiente para, em seguida, discutir as formas de gestão democrática das

políticas com base em esferas públicas capazes de mediar e regular os conflitos socioambientais e os interesses dos atores envolvidos nessa atividade.

No segundo capítulo, com base no referencial teórico desenvolvido, buscamos identificar os principais atores sociais envolvidos no processo de regulamentação da extração de granito, bem como seus respectivos interesses e os conflitos deles decorrentes. Com esse objetivo, fazemos um breve resgate da história da extração de granito no Brasil e no município de Nova Venécia, para em seguida traçar um breve diagnóstico da importância socioeconômica desta atividade na cidade e dos seus principais impactos na vida da população local.

A seguir, no Capítulo 3, identificamos a política institucional de regulamentação da atividade de extração de granito vigente, buscando avaliar se esta é capaz de regular os diferentes interesses e conflitos envolvendo os atores sociais inseridos nessa dinâmica social e econômica, de forma a avaliar sua efetividade no sentido de gerar processos mais democráticos e sustentáveis de gestão dessa atividade.

Nas considerações finais, recuperamos as principais conclusões do estudo, apontando alguns desafios na perspectiva da gestão sustentável e democrática da extração de granito no Espírito Santo.

Em termos metodológicos, o estudo se baseou em (i) pesquisa documental envolvendo a extração de granito e a legislação vigente em torno desta atividade; (ii) revisão bibliográfica tendo por centro o debate em torno dos conceitos de conflito ambiental, justiça ambiental, regulamentação de políticas públicas e esferas públicas; e (iii) visitas ao campo e entrevistas com os principais atores envolvidos na atividade de extração de granito, envolvendo representantes dos sindicatos dos trabalhadores e das empresas e gestores.

Tendo em vista o crescimento acelerado da produção de rochas ornamentais no norte do estado do Espírito Santo, onde o setor se apresenta como importante atividade na balança comercial, e por se tratar de atividade muito impactante para o meio ambiente, a população e os trabalhadores, este trabalho se justifica na medida em que busca produzir subsídios para a compreensão dos processos sociais

envolvidos nessa atividade econômica, desvelando os diversos interesses em questão, suas contradições, seus principais atores, bem como para formulação de políticas públicas fundadas em um desenvolvimento sustentável e democrático.

As questões pertinentes ao desenvolvimento sustentável e às atividades extrativas minerais têm recebido atenção da sociedade desde a Rio-92, onde as temáticas ambientais, foram, talvez pela primeira vez, debatidas em fórum amplo e de grande repercussão internacional. Desde então, discussões sobre modelos de desenvolvimento que compatibilizem as dimensões econômica, social e ambiental estão se tornando cada vez mais freqüentes dentro e fora do meio acadêmico. De fato, nos últimos anos, um dos maiores desafios que permeiam os debates sobre o conceito de desenvolvimento sustentável diz respeito exatamente às tentativas de resolver as contradições entre o crescimento econômico, distribuição de renda e preservação dos recursos naturais. O estudo sobre a extração de granito mostra o quanto este desafio permanece na ordem do dia, sendo urgente encontrar caminhos que permitam o desenvolvimento desta atividade de forma mais sustentável, sem agredir o meio ambiente, e que possa gerar, ao mesmo tempo, processos de distribuição da riqueza produzida que beneficiem toda a comunidade, ou seja, que produza maior justiça social. Nossa expectativa é que esse trabalho represente uma modesta contribuição nessa direção.

Capítulo 1 – A Relação Sociedade e Meio Ambiente: novas abordagens a partir do conceito de conflito ambiental

Neste capítulo, buscamos construir as referências teóricas para a análise dos conflitos socioambientais relacionados à extração de granito. Para tanto, traçamos primeiramente uma breve síntese da construção da problemática ambiental e do debate em torno do conceito de conflito ambiental como categoria de análise dos processos de disputa por diferentes formas de apropriação simbólica e material do meio ambiente. Em seguida, discutimos, com base nesse conceito, as formas de gestão democrática das políticas baseadas em esferas públicas capazes de mediar e regular os conflitos socioambientais envolvidos nessa atividade.

1.1 Conflito ambiental: a busca pela construção de um conceito

A análise conceitual sobre os conflitos em torno do uso dos elementos da natureza não é tarefa fácil, antes de mais nada é preciso pensar a questão ambiental historicamente e a partir de uma abordagem teórica e metodológica. Ao falarmos em questão ambiental nos referimos aos debates estabelecidos no campo teórico ou no plano concreto da disputa em torno do uso e apropriação dos recursos naturais. Por muito tempo os fenômenos decorrentes do uso desses recursos pelo homem – como degradação e risco de extinção – ficaram restritos a estudos da biologia (OLIVEIRA, 2004). Alguns autores assinalam que a separação teórica entre a sociedade e a natureza teria partido da teoria social clássica, tendo como objetivo demarcar seu próprio campo de estudo em relação a biologia, garantindo assim sua autonomia no estudo dos “fenômenos culturais” e “sociais” em relação ao “mundo natural” (GOLDMAN & SCHUMAN *apud* ALONSO, 2002). A aproximação entre esses dois campos do conhecimento só teve início na década de 1970 (ALONSO, 2002), época na qual surgiria a Sociologia Ambiental como subdisciplina acadêmica específica voltada para a reflexão sobre a emergência da percepção dos problemas ambientais na América do Norte (HERCULANO, 2000).

No Brasil, as primeiras reflexões sistemáticas nas ciências sociais sobre a questão ambiental emergiram na década de 80, mesmo assim, de forma individual e isolada. Essa literatura ganha forma mais pela adesão individual de especialistas de diferentes áreas das ciências naturais e humanas – filósofos, geógrafos, biólogos, etc – do que por uma expansão planejada de cursos específicos sobre o tema (ALONSO, 2000). Nessa mesma época surgiram os primeiros trabalhos de Viola (1992), considerado pioneiro da Sociologia Ambiental no Brasil, sobre os movimentos ambientais do país. Responsável pela teoria multissetorial, os trabalhos de Viola são tomados como referência para grande parte dos estudos sociológicos sobre a questão ambiental (ALONSO, 2002).

Mas, se a sociologia ambiental é um campo disciplinar recente, de fato, há décadas pesquisadores vêm se dedicando a estudar a questão ambiental sobre diversos ângulos. De uma forma esquemática, podemos destacar alguns enfoques: (i) o conservacionista (mais restrito às áreas biológicas); (ii) o economicista, que propõe a compatibilidade entre o crescimento econômico e a preservação do meio ambiente; e (iii) o sociológico, que buscam dar conta da complexidade da problemática ambiental na sua relação com a sociedade (percepção de comunidades tradicionais em relação ao meio ambiente natural, estudos sobre os movimentos ambientalistas, a injustiça ambiental, entre outras questões). Ao mesmo tempo, percebe-se que o interesse em estudar o tema ocorre concomitantemente a crescente politização e mobilização de grupos sociais atingidos por empreendimentos econômicos que geram grandes impactos sobre o meio ambiente e suas dinâmicas de vida.

Nas últimas décadas a questão ambiental ganhou status de problema global, e tem mobilizado não apenas a sociedade civil organizada (ONG's, movimentos ambientalistas, comunidades tradicionais, etc.) e os meios de comunicação, mas também tem orientado as agendas públicas de diversas esferas governamentais – municipal, estadual e federal (ALONSO, 2000), em torno da chamada crise ambiental.

Essa visão que universaliza a crise está pautada, em grande parte, na abordagem economicista¹ e ganhou legitimidade na adoção do conceito de desenvolvimento sustentável pelo Relatório Bruntland, de 1987. Nele, o desenvolvimento sustentável é definido como aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a satisfação das necessidades das gerações futuras. Seguindo a linha do Relatório Bruntland, estaríamos passando por uma crise ambiental global que colocaria em evidência o desajuste entre o equilíbrio dos ecossistemas do planeta e o desenvolvimento econômico, tornando necessário internalizar no processo de crescimento a possibilidade de escassez dos recursos naturais, bem como a sua capacidade de suporte (MAY, 1998).

A solução para esta problemática estaria numa transição, em âmbito global, para um desenvolvimento sustentável, por meio de uma reforma econômica profunda e uma mudança de comportamento da sociedade como um todo. Segundo essa corrente, seria preciso superar as contradições do desenvolvimento econômico e pensar uma nova ética desenvolvimentista que combinasse justiça social, prudência ecológica e eficiência econômica (SACHS, 1993). Essa visão ganha força a partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente - Rio-92 - e terá um grande impacto sobre os movimentos ambientalistas e a produção acadêmica em diversas áreas do conhecimento. Com efeito, após a Rio-92, assistimos a um fenômeno editorial com o significativo aumento de trabalhos sobre a questão ambiental, resultado, tanto da facilidade de financiamento para pesquisa, como pela visibilidade do tema em âmbito nacional e internacional junto à opinião pública e aos meios de comunicação (ALONSO, 2000). De fato, essa concepção de crise ambiental tem orientado mudanças no campo das esferas públicas e privadas, seja na adoção de novas tecnologias ditas mais limpas, pelas empresas; seja na proliferação de novas políticas e legislações regulamentadoras do uso dos recursos naturais, pelos governos.

¹ A abordagem economicista a que nos referimos é a adotada por Acsehrad (2002), ou seja, aquela que reduz o problema do meio ambiente a ameaça de escassez de matéria e energia necessárias para o desenvolvimento. Tal abordagem aponta mais para a eficiência do que para a justiça social.

Desde então, predomina no debate ambiental a discussão em torno da escassez da base material, segundo o qual estaríamos passando por uma crise ambiental de âmbito global. Como afirma Acseirad (2004b, p. 13),

Dentre as concepções que prevalecem no debate ambiental contemporâneo, encontramos com frequência a idéia da objetividade de uma “crise ambiental” exprimindo a perspectiva de um colapso na relação quantitativa malthusiana entre população e território ou entre o crescimento econômico material e a base finita de recursos.

Nesse sentido, o discurso em torno da crise ambiental remeteria a uma “consciência ambiental” “una”, sobre um “meio ambiente” também “único” (*ibid*). Percebe-se que essa visão também está presente dentro da própria sociologia, o que pode ser observado na teoria do movimento multisetorial de Viola (1992, p. 4), segundo a qual haveria uma “progressiva disseminação da preocupação pública com a deteriorização ambiental” em todos os setores da sociedade (científico, empresarial, governamental, na sociedade organizada, etc.). Assim, a partir da sensibilização sobre a crise, haveria uma progressiva adesão dos atores sociais à questão ambiental, resultando numa mudança de comportamento em prol do desenvolvimento sustentável (ALONSO, 2000, p. 4). Visto por esse ângulo, a globalização do debate ambiental seria consequência da conscientização progressiva da sociedade. Na teoria de Viola, os conflitos seriam, portanto, transitórios, já que os atores tenderiam a aderir a práticas sustentabilistas à medida que se conscientizassem da crise.

Alguns autores da sociologia crítica questionam a teoria multisetorial, segundo a qual o conflito estaria centrado em valores, desconsiderando os interesses econômicos em jogo. Integrante dessa corrente de pensamento, Acseirad (2004b) argumenta que a nomeação de espaços ambientais como meio ambiente funcionariam como estratégias para legitimar certas práticas de apropriação do mundo material em detrimento de outras. Nesta mesma perspectiva, Fuks (2001a, p. 41) sugere que a tentativa de universalizar a preocupação com o meio ambiente não se sustenta, haja vista que essa visão ambientalista estaria restrita a certos grupos de atores com maior poder aquisitivo e grau de escolaridade mais elevado. Para justificar sua assertiva o autor aponta três razões. Em primeiro lugar, o meio ambiente não seria relevante para as classes sociais que ainda não têm asseguradas suas condições de sobrevivência. Em segundo lugar, mesmo que o

meio ambiente fosse preocupação coletiva, tendo em vista os recursos de uso comum, “os custos e benefícios de sua proteção são desigualmente distribuídos”. E por último, a idéia de universalidade do meio ambiente expressaria o objetivo de um grupo específico empenhado em tornar universais seus valores e interesses.

Em suma, podemos dizer que o debate em voga está limitado pela ênfase na escassez dos recursos naturais como elemento central para explicar os conflitos ambientais, desconsiderando a diversidade social, bem como os interesses socioculturais e econômicos em disputa pela apropriação dos recursos naturais. Há uma tentativa de universalização do problema ambiental, mas, nem todos percebem a questão ambiental como risco e nem todos percebem o risco da mesma maneira.

Em meados da década de 80, o problema ambiental ganhou dimensões políticas antes jamais vistas. Crescentemente, torna-se inaceitável a geração de impactos ambientais pelas empresas, em razão das crescentes pressões da sociedade, dos meios de comunicação e de grupos ambientalistas. Com efeito, a profusão de leis e de regulamentações ambientais, e as exigências do próprio mercado, estariam influenciando para a progressiva mudança de comportamento dos empresários na tomada de consciência com relação ao risco ambiental. Desse modo, afirma Demajorovic (s.d.),

A multiplicação dos riscos socioambientais nas últimas décadas colocou em xeque os compromissos de uma empresa se limitarem à remuneração dos acionistas, salários de seus funcionários e pagamento de impostos. As catástrofes ambientais que muitas vezes não podem ser confinadas dentro dos muros das fábricas ou mesmo dentro das fronteiras nacionais, demandam uma visão mais ampliada em relação à responsabilidade social das empresas (p. 1).

O autor afirma ainda que

o agravamento dos problemas ambientais está ligado a escolhas feitas no que diz respeito à forma como o conhecimento técnico-científico vem sendo aplicado no processo produtivo. Portanto, as catástrofes e danos ao meio ambiente não são surpresas ou acontecimentos inesperados, e sim uma característica inerente à modernidade que mostra, acima de tudo, a incapacidade do conhecimento construído neste século de controlar os efeitos gerados exatamente pelo desenvolvimento industrial (*ibid*, p. 2).

Como pode ser observado, para o autor, a explicação para o risco ambiental estaria na escolha da tecnologia, o que torna necessário transformar a base técnico-científica aplicada ao processo produtivo.

Concordamos com Acselrad (2002), quando este afirma que, no contexto da visão ambiental centrada na escassez de recursos naturais, empresas e governos tenderam a defender as ações da chamada “modernidade ecológica”, definida por Blowers, como “destinada essencialmente a promover ganhos de eficiência e a ativar mercados”. Nas palavras deste autor, a noção de “modernidade ecológica” designaria

o processo pelo qual as instituições políticas internalizam preocupações ecológicas no propósito de conciliar o crescimento econômico com a resolução dos problemas ambientais, dando ênfase à adaptação tecnológica, à celebração da economia de mercado, à crença na colaboração e no consenso (BLOWERS, *apud* ACSELRAD, 2002, p. 1).

Ulrich Beck (2006), na sua obra intitulada *Sociedade do Risco*, apresenta uma nova perspectiva para explicar a crise ambiental na modernidade. Na visão de Beck, o termo risco possui dois sentidos. O primeiro aplica-se a um mundo governado pelas leis da probabilidade, onde tudo pode ser mensurável e calculável, enquanto que, o segundo, adotado para explicar a *Sociedade do Risco*, refere-se a incertezas não quantificáveis e a riscos que não podem ser mensuráveis, ou seja, significa que vivemos num mundo fora de controle. Ao contrário do que se prega, de que as catástrofes ambientais podem ser superadas com mais tecnologia e modernidade, as ameaças com as quais nos deparamos são atribuídas à própria modernização, contradizendo o discurso institucionalizado de controle.

Apesar da abordagem crítica em relação à modernidade, a leitura de Beck também não considera a noção de conflito envolvendo os interesses em torno da apropriação dos recursos naturais. De fato, como afirma Acselrad (2002, p. 3), “nem os defensores da modernidade ecológica, nem os teóricos da *Sociedade de Risco* incorporam analiticamente a diversidade social na construção do risco”.

A dificuldade de pensar os conflitos no âmbito da questão ambiental está na gênese da própria compreensão do termo “meio ambiente” tal como predomina no senso

comum, legitimado tanto pela forma como tem sido divulgado pela mídia e propagado por especialistas conservacionistas, como pela maior parte das ações dos agentes públicos. A nosso ver, a concepção que predomina está restrita à visão economicista e reducionista, cuja definição de meio ambiente se encerra na quantidade e qualidade de matéria e energia existente no planeta (água, solo, ar), ou seja, está restrita a preocupação com a escassez sem abordar aspectos de caráter social e simbólico.

Contrapondo-se a esta visão conservacionista, entendemos que meio ambiente é uma construção social, resultado de sistemas de classificações compartilhados intersubjetivamente por diferentes agentes, inseridos em diferentes universos sociais, e é no interior desses universos sociais e nas suas respectivas visões classificatórias de meio ambiente que devemos pensar os conflitos ambientais. Nesse sentido, Oliveira (2004, p. 112) argumenta que os conflitos ambientais devem ser compreendidos teoricamente dentro de um campo de forças, onde estão em jogo significados e representações. Assim, para esta autora, os conflitos ambientais seriam embates políticos, visto que, no campo social onde se dão as disputas, os atores sociais envolvidos “estão dotados de possibilidades diferenciadas de fazer valer suas respectivas visões de mundo e dos ambientes”. Estariam em debate não apenas “a conservação dos recursos naturais ou o ‘equilíbrio’ dos ecossistemas”, mas “as formas de apropriação de territórios, associados aos distintos ‘ambientes’, construções simbólicas dos múltiplos sujeitos que instituem o campo”.

O conceito de campo ambiental aqui adotado deve ser compreendido dentro da noção de campo social, definido por Bourdieu (2004, p. 23) como sendo um campo de forças e um campo de lutas, construído historicamente, onde a estrutura de relações objetivas entre os agentes, que reflete um sistema de posições e de relações, determina o que eles podem ou não podem fazer. Ou seja, “é a posição que eles ocupam nessa estrutura que determina ou orienta, pelo menos negativamente, suas tomadas de posição”.

É no processo de sua reprodução que sociedades se confrontam com diferentes formas de uso, apropriação e sentido de seus recursos ambientais. Vista por esta perspectiva, a questão ambiental é intrinsecamente conflitiva (SABATINI, 1997b),

embora este caráter nem sempre seja reconhecido no debate público. Mais do que isso, sua negação enfraquece o debate político e os estudos acadêmicos, o que torna, a nosso ver, necessária a incorporação desse conceito na análise das questões ambientais contemporâneas.

Nessa perspectiva, no âmbito desse trabalho, assumimos a formulação de Acseirad (2004b, p. 26) que define como conflitos ambientais

aqueles envolvendo grupos sociais com modos diferentes de apropriação, uso e significação do território, tendo origem quando pelo menos um dos grupos tem a continuidade das formas sociais de apropriação do meio que desenvolve ameaçada por impactos indesejáveis – transmitidos pelo solo, água, ar ou sistemas vivos – decorrentes de exercício das práticas de outros grupos. [...] Este conflito tem por arena unidades territoriais compartilhadas por um conjunto de atividades cujo “acordo simbiótico” é rompido em função da denúncia dos efeitos indesejáveis da atividade de um dos agentes sobre as condições materiais do exercício das práticas de outros agentes.

Como pode ser observado, a noção de conflito ambiental vem sendo pensada sob uma perspectiva que a identifica às lutas sociais estabelecidas em torno de “recursos naturais constituídos numa mesma base territorial” (OLIVEIRA, 2004, p. 95).

Com base nessa concepção, podemos afirmar que os conflitos ambientais não são recentes, há tempos grupos sociais travam disputas pela apropriação e uso dos recursos naturais. Como por exemplo, temos os conflitos envolvendo comunidades indígenas em defesa de seu território da expansão de empreendimentos mineiros e madeireiros, ou a expulsão de pescadores tradicionais pelo crescimento da especulação imobiliária e pelo turismo em grande parte do litoral brasileiro. Assim, a grande dimensão que tomou a questão ambiental, principalmente a partir das duas últimas décadas do século passado, tem que ser pensada à luz do contexto histórico. A novidade estaria menos no surgimento de problemas ambientais, e mais no fato que, a partir do final da década de 70 e início dos anos 80, “passam a ser lidos como ambientais velhos problemas que até então não eram vistos como tais, bem como são tratados como novos problemas aqueles relacionados com a duração da base material da sociedade” (OLIVEIRA, 2004, p. 97).

Desse modo, ao considerarmos que os conflitos ambientais se constituem no processo de disputa por diferentes formas de apropriação simbólica e material dos elementos na natureza, podemos dizer que “a cada configuração do modelo de desenvolvimento, tendemos a encontrar modalidades específicas de conflito ambiental predominante” (ACSELRAD, 2004b, p. 27).

Assim sendo, os conflitos ambientais no Brasil devem ser compreendidos dentro dos diferentes contextos históricos, políticos e econômicos pelos quais atravessou o país.

Do ponto de vista econômico, observamos no Brasil, do período pós-guerra à década de 80, a constituição de uma modalidade de desenvolvimento nos moldes fordista, “onde grandes projetos de apropriação do espaço implementados pelo Estado desenvolvimentista articularam-se com a implantação de uma complexa estrutura industrial espacialmente concentrada”. O processo de acumulação capitalista vigente nesse momento histórico significou um aumento de pressões sobre os recursos naturais provocando degradação, escassez e privações sociais. Tal modelo implicou na implantação de grandes obras de infra-estrutura, de barragens, projetos de mineração e irrigação para agroindustrialização, bem como na aceleração do ciclo industrial de extração de materiais e emissão de resíduos poluentes, em um processo de crescimento apoiado na concentração de renda e na exportação (ACSELRAD, 2004b). A apropriação e concentração de território e da base material por grandes empreendimentos estatais e privados produziram grandes impactos negativos sobre o ecossistema, ocasionando em perda da biodiversidade e a desestruturação de comunidades ribeirinhas, de pescadores, indígenas, pequenos agricultores, etc.

Nos anos 90 as escolhas macroeconômicas do governo terão novas implicações sobre os recursos naturais. “A variável ambiental adquire novo significado em função de escolhas de caráter passivo no mercado internacional. O meio ambiente do chamado ‘pensamento único’ é agora um ambiente único – o ambiente dos negócios”. O meio ambiente é apresentado numa nova roupagem como oportunidade de negócios para atrair investimentos externos (LEROY, 2002, p. 29).

A intensificação da concentração e exploração desses espaços territoriais já ocupados pelo capital, somados à abertura política e ao restabelecimento da democracia no país na segunda metade da década de 80 são fatores decisivos para a eclosão dos conflitos nos anos 90. Conforme afirma Acseelrad,

Os conflitos ambientais eclodiram, conseqüentemente, quando os despossuídos passaram a reclamar – desde que foram estabelecidas garantias de visibilidade no espaço público que se constituiu após a ditadura - maior acesso aos recursos como água, terra fértil, estoques pesqueiros etc., denunciando o comprometimento de suas atividades pela queda da produtividade dos sistemas biofísicos de que dependiam e pelo aumento do risco de durabilidade da base material necessária à sua reprodução sociocultural (2004b, p. 27-28).

Tendo em vista que os conflitos ambientais não são tão recentes, e que estão diretamente associados às configurações dos diferentes modelos de desenvolvimento, relacionados aos diversos processos históricos e sociais vigentes no país, podemos inferir que a grande visibilidade que os conflitos ambientais ganham a partir dos anos 90 está associada ao contexto internacional de visibilização da questão ambiental; à democratização da sociedade brasileira (a partir de 1985); a organização de atores sociais, sobretudo ONGs ambientalistas e grupos atingidos por empreendimentos produtivos privados ou públicos; e a abertura de esferas públicas, com a instituição de canais de participação democrática vinculadas à política ambiental (sobretudo os conselhos de meio ambiente).

1.2 Estado, sociedade e a regulação dos conflitos ambientais

O processo de redemocratização da sociedade brasileira, cujo marco foi a promulgação da Constituição de 1988, estabeleceu um novo momento histórico e sociopolítico no país, em especial no que diz respeito à descentralização e à participação direta da sociedade no processo decisório de gestão local. Vale lembrar que o restabelecimento da democracia é condição indispensável, mas não suficiente para garantir a participação, bem como o controle social sobre as políticas públicas, o que torna necessário analisar seus efeitos sobre a municipalização e a dinâmica das esferas públicas locais². Sob o ponto de vista da ampliação das esferas públicas

² O conceito de esfera pública aqui adotado refere-se ao “espaço de relações sociopolíticas e culturais, de negociações, de debates, objetivando planejar, equacionar, encaminhar, fazer escolhas, priorizar ações e intervenções a serem feitas pelo poder público sozinho ou em parceria com

de participação, os anos 90 “foram marcados pela institucionalização dos conselhos municipais” (SANTOS JUNIOR, 2004, p. 21), ainda hoje um dos principais canais de controle dos mecanismos e recursos públicos no plano local. Como bem lembra Santos Junior,

A criação e a disseminação dos conselhos municipais resultaram da emergência no Brasil dos ideais de reforma das instituições de governo local no Brasil, cuja orientação central é a busca do aumento da participação direta da sociedade na gestão municipal e da eficiência e da efetividade das políticas públicas que vêm sendo descentralizadas desde a segunda metade dos anos 80. (*ibid*, p. 12).

A dimensão e significado alcançados pelos conselhos municipais na década de 90 vão muito além da participação comunitária dos anos 80 “cuja idéia de participação vinculava-se à apropriação simples de espaços físicos” (GOHN, 2004, p. 61). Isso, entretanto, não implica em negar o importante papel desses movimentos que contribuíram significativamente com o acúmulo de experiências e aprendizados utilizados pelos atuais atores políticos na construção de formas inovadoras de participação democrática existentes hoje. Dito isso, a grande novidade dos conselhos gestores, segundo Gohn, estaria no fato deles terem criado um

novo padrão de relação entre Estado e sociedade, criando novas formas de contrato social, por meio da ampliação da esfera social pública. Isso se deu porque a dinâmica societária dos conselhos fortalece os espaços de representação da sociedade civil e passou a exigir que os próprios espaços de gestão das políticas públicas fossem alargados, ampliados, pela inclusão e participação de novos sujeitos sóciopolíticos. Com isso eles possibilitaram o acesso à população em locais onde se tomam decisões políticas (*ibid*, p. 66).

Visto que os conselhos são uma instância participativa cujas funções são controlar, fazer propostas e contribuir com a gestão local, sua eficácia, vai depender, não apenas de sua interlocução na esfera pública, mas também, e, principalmente, de sua capacidade deliberativa sobre questões que dizem respeito aos interesses do conjunto da sociedade. Do contrário, os conselhos poderão ficar reféns dos governantes de plantão que poderão usá-los como instrumento de controle social sobre a sociedade (*ibid*). Assim sendo, torna-se necessário que os atores sociais se transformem em atores políticos, ou seja, passem a atuar de forma crítica, representativa e articulada nas propostas e projetos de interesse coletivo nas diversas esferas públicas, como por exemplo, nos conselhos municipais ou em

entidades da sociedade civil organizada, ou por meio de contratos de concessões de poderes de execução de projetos determinados (no tempo e espaço territorial), com entidades privadas sem fins lucrativos, como ONG's ou outras organizações do Terceiro Setor, em áreas de interesse social, econômico e/ ou cultural” (GOHN, 2004, p. 73).

qualquer outro canal de participação. Outro fator importante para garantir uma participação democrática na gestão pública diz respeito ao acesso à informação. A socialização da informação pelo poder público é condição *sine qua non* para garantir o exercício do poder dentro de uma gestão compartilhada, do contrário os atores políticos poderão ser manipulados por agentes públicos ou privados na aprovação de políticas públicas que atenda aos interesses de um grupo específico.

Estamos utilizando aqui, o conceito genérico de política pública tal como definido por Azevedo (2003, p. 1) como “tudo o que um governo faz e deixa de fazer, com todos os impactos de suas ações e de suas omissões”. Tomando por base esse conceito, Azevedo aponta duas características das políticas públicas, a saber:

Primeiro, a busca do consenso em torno do que se pretende fazer e deixar de fazer. Assim, quanto maior for o consenso, melhores as condições de aprovação e implementação das políticas propostas. Segundo, a definição de normas e processamentos de conflitos. Ou seja, as políticas públicas podem definir normas tanto para a ação como para a resolução de eventuais conflitos entre os diversos indivíduos e agentes sociais.

Outro fator importante para que se garanta a participação democrática na gestão pública é a heterogeneidade do grupo que vai representar os interesses coletivos, visto que somente assim será possível abarcar os interesses difusos dada a grande diversidade de indivíduos e grupos que compõem a sociedade.

Nesse sentido, para que se tenha uma gestão participativa é preciso que o poder público abra espaços de debate de modo a descentralizar as decisões e envolver o conjunto da sociedade. Obviamente que para isso não basta a criação desses espaços, é necessário o desejo e a disposição da população local em participar. Mais do que isso, é de fundamental importância que esses grupos tomem iniciativas e façam pressão no sentido de exigir do poder público a abertura desses espaços para debate e encaminhamento de propostas.

Além dos conselhos municipais, outros órgãos públicos como as Promotorias Públicas e o Ministério Público têm ganhado força nas últimas décadas como importantes canais de expressão, fiscalização e denúncias (GOHN, 2004) atuando nos casos em que o poder executivo não consegue dar respostas a grande

diversidade de demandas e conflitos estabelecidos, envolvendo diferentes grupos sociais com interesses difusos. De fato, observa-se que a atuação das Promotorias Públicas, bem como do Ministério Público vem crescendo em virtude da debilidade e inoperância dos governos na resolução dos conflitos ambientais.

Além da criação de canais de participação democrática, outro fator que deve ser considerado numa gestão pública diz respeito a formulação de demandas sociais e sua expressão nas agendas públicas. Segundo Fuks (2001b, p. 48), “a emergência de questões na agenda pública, explica-se mais em termos de dinâmica social e política do que dos atributos dos assuntos em disputa, ou seja, da gravidade ‘objetiva’ dos problemas sociais”. Em outras palavras, a existência e a gravidade de um determinado fenômeno não é condição suficiente para que ele ganhe *status* de problema social e passe a ocupar espaço nas arenas públicas. Para tanto é necessário o seu reconhecimento como “problema social”. E para que isso ocorra é preciso que grupos organizados através de atividades reivindicatórias façam com que o evento em questão ganhe visibilidade, reconhecimento público para que seja transformado em ‘problema social’ (*ibid*). Daí a grande importância da participação e articulação dos atores sociais/políticos nos diferentes canais de participação fazendo pressão para que suas demandas tomem caráter político e se expressem na agenda pública.

Visto que a arena pública é um espaço político, um campo de forças onde vigora interesses difusos cujos atores sociais em jogo vão tentar fazer valer seus valores e interesses, a expressão dos problemas sociais na arena pública vai depender, em parte, do capital social dos grupos sociais que estão encaminhando suas demandas. Em outras palavras, “os recursos materiais, organizacionais e simbólicos disponíveis para um determinado grupo serão, ao menos parcialmente, responsáveis pelo sucesso de sua campanha para promover suas preocupações ao *status* de problema social” (*ibid*, p, 51).

Com o retorno da democracia no Brasil e na América Latina, as questões ambientais têm ganhado visibilidade/publicidade e se constituído em problemas de políticas públicas. Com efeito, assistimos a expansão dos conflitos ambientais, envolvendo interesses econômicos vinculados à exploração dos recursos naturais, de um lado, e

a sustentabilidade ambiental, a qualidade de vida das populações e a continuidade das economias locais tradicionais, de outro.

Para mediar esses conflitos, em diversos países têm sido criadas esferas públicas de gestão da política ambiental, envolvendo os diferentes atores sociais. Por exemplo, no Brasil, temos a instituição do CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente e no Chile, a resolução negociada de conflito ambiental (RNCA). Em ambos os casos, podemos dizer que esses espaços têm possibilitado tornar os conflitos ambientais “uma oportunidade para fortalecer a gestão municipal pública e para a formação democrática de políticas ambientais”, em outras palavras, “os conflitos ambientais tem especial importância para o progresso de gestão pública em matéria ambiental, porém também o tem para aprofundar a democracia no país” (SABATINI, 1998, p. 6).

Visto que a questão ambiental é intrinsecamente conflitiva – já que envolve diferentes atores e grupos em disputa por um mesmo recurso natural – pode-se dizer que um impacto ambiental gerado, por exemplo, por uma atividade produtiva, tornar-se-á um problema ambiental quando houver “consciência que respalde sua discussão pública. Essa consciência ambiental inclui certo grau de informação (ou desinformação) sobre o impacto e sua interpretação a luz de determinados interesses e valores” (SABATINI, 1997b, p. 30).

Traduzindo a discussão para o município de Nova Venécia, no Estado do Espírito Santo, entendemos que é necessário identificar dois tipos de conflitos envolvendo a atividade de extração de granito. Em primeiro lugar, é possível que existam diferentes interesses entre os atores envolvidos no processo – empresas, trabalhadores, comunidade, agricultores e poder público – que, no entanto, não se expressariam por diversas razões (inexistência de atores sociais, fragilidade dos atores existentes, subordinação e dominação por parte de um ou mais dos atores, etc). Em segundo lugar, é possível que os conflitos existentes, ou parte deles, se manifestem no momento em que atores sociais vêem os recursos naturais (água, solo) ameaçados, colocando em risco seus diferentes interesses sociais e econômicos. Nesse quadro, é fundamental saber se existem esferas de mediação dos conflitos e órgãos de controle e fiscalização da extração de granito pelas

agências reguladoras da atividade. Teria o poder público local capacidade de gerir esse processo de negociação e pactuação entre os atores sociais envolvidos e ao mesmo tempo se contrapor aos efeitos negativos produzidos pela extração de granito?

Buscando refletir sobre as questões levantadas, no próximo capítulo buscamos traçar um quadro dos principais impactos da extração de granito no município de Nova Venécia, identificando tanto os principais atores sociais envolvidos no processo de regulamentação dessa atividade como seus interesses e os conflitos deles decorrentes.

Capítulo 2 – A Extração de Granito: impactos e interesses em jogo

Com base na teoria sobre conflito ambiental que acabamos de abordar, procuraremos neste capítulo, identificar os principais atores sociais envolvidos no processo de regulamentação da extração de granito, bem como seus respectivos interesses e os conflitos deles decorrentes. Para tanto, iniciaremos um breve resgate da história da extração no Brasil e no município de Nova Venécia, para em seguida traçarmos um diagnóstico da importância socioeconômica desta atividade na cidade e dos seus principais impactos na vida da população local.

2.1 A extração de granito no Brasil e no Espírito Santo

A história do Brasil tem uma estreita relação com a história da extração dos recursos minerais que exercem um importante papel na economia brasileira desde sua ocupação territorial. O primeiro ciclo mineral data do período colonial no século XVII, mas foi no século XVIII que ocorreu o primeiro *boom* mineral com a descoberta de ouro em Minas Gerais, o que influenciou na consolidação do setor mineral brasileiro.

As primeiras indústrias de beneficiamento de mármore no Brasil foram implantadas em moldes artesanais por imigrantes italianos e portugueses no século XIX. Nessa época, ainda eram utilizados métodos rudimentares, razão pela qual a indústria pouco se desenvolvera em virtude da concorrência com as importações de mármore italianos oriundos da cidade de Carrara (MATTA, 2003). O segundo ciclo mineral deu-se no século XX, mais precisamente a partir das décadas de 1950 e 1960, com a descoberta de novos minerais como manganês, petróleo, minério de ferro, carvão, bauxita e muitos outros (BARRETO, 2001). Data dessa mesma época o avanço da indústria de mármore e granito impulsionado pela crescente procura de material acabado para revestimento, adquirindo no final da década de 1980 um novo e expressivo crescimento do setor no Brasil, época denominada a “nova idade da pedra” (MATTA, 2003).

Segundo o Sumário Mineral de 2006,³ a produção de matérias-primas do setor evoluiu de 1,5 milhão de ton/ano na década de 1920 para o patamar atual de 6,5

³ DNPM, Sumário Mineral, 2006.

milhões, o que é razoavelmente expressivo, considerando-se que a produção mundial de rochas ornamentais é de aproximadamente 83 milhões de ton/ano. A China, a Itália e a Índia lideram a lista dos principais produtores e exportadores mundiais, incluindo o mercado de rochas processadas. Dentre os três países, a Itália destaca-se exercendo papel de liderança no panorama mundial do setor de rochas, já que o país, além de estar entre os maiores produtores, é o maior importador de material bruto, maior consumidor *per capita* e maior exportador de rochas e tecnologia.

No Brasil, o setor de rochas ornamentais encontra-se em franca expansão com o avanço de pesquisas e novas descobertas de materiais, impulsionado, principalmente, pelo aquecimento do mercado externo. Dados preliminares do Anuário Mineral Brasileiro de 2006⁴ indicam que o país possui uma reserva de rochas ornamentais equivalente a 20,6 bilhões de m³ e mais de 500 variedades de materiais. Em 2004, o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) registrou uma produção de 4,33 milhões de toneladas, valor levantado a partir de relatórios de lavras emitidos pelas empresas. Entretanto, dados divulgados pela Associação Brasileira da Indústria de Rochas Ornamentais (ABIROCHAS)⁵ indicam um faturamento proporcionalmente mais elevado. Segunda a mesma associação, a produção de rochas no mesmo período foi de 6,4 milhões de toneladas, indicando, portanto, uma diferença de 2,07 milhões de toneladas em relação ao valor contabilizado pelo DNPM. A diferença entre os dados do DNPM e da ABIROCHAS estaria no nível de informalidade do setor, que, estima-se, gire em torno de 60% a 70%, distorcendo os dados oficiais. Para chegar a esta estimativa, a ABIROCHAS utilizou-se dos índices de reajustes relacionados ao crescimento das exportações e do mercado interno da construção civil. Tomando como base os dados da Associação, de 2004, o Brasil ocuparia o quarto lugar no *ranking* mundial entre os maiores produtores de rochas ornamentais, atrás da China, Itália e Índia.

O significativo crescimento do setor de rochas é observado a cada ano. Em 2004 e 2005⁶ as exportações brasileiras totais de rochas ornamentais cresceram em termos

⁴ DNPM, Sumário Mineral, 2006.

⁵ *Ibid.*

⁶ DNPM, Sumário Mineral, 2005 e 2006.

monetários, 39,7% e 31,45% respectivamente; só as exportações de granitos brutos responderam por 34,4% em 2004 e 24,93% em 2005. Em 2005, as exportações brasileiras de rochas foram de 789,97 milhões de dólares, sendo os Estados Unidos o maior comprador de rochas ornamentais brasileiras. Nesse ano e em 2006, as exportações para esse país representaram, respectivamente, 78% e 60,4% do faturamento das exportações (Tabela 1), lembrando que neste último período 99,83% do faturamento das exportações para os EUA foram de rochas processadas, o que significa mais valor agregado⁷.

Tabela 1
Principais países compradores de rochas ornamentais brasileiras – 2005

Países	Chapas processadas (%)	Países	Rochas em bruto (%)
EUA	62,0	China	26,0
Reino Unido	7,0	Itália	24,0
Espanha	6,0	EUA	16,0
Itália	3,0	Espanha	11,0
México	2,0	Hong Kong	6,0

Fonte: Secretaria de Comércio Exterior – SEDEX, Sumário Mineral 2006, DNPM.

Entre os estados brasileiros, os maiores produtores de rochas ornamentais são Minas Gerais, Bahia, Ceará, Paraná, Rio de Janeiro, Goiás e Espírito Santo, com 90% da produção nacional⁸. Sendo que este último, sozinho, foi responsável por 61% da produção nacional⁹ e, segundo dados da ABIROCHAS¹⁰, é o maior exportador de rochas ornamentais do Brasil, com um faturamento de 679,90 milhões de dólares em 2006, e lidera as exportações do setor com 65,1% do faturamento e 56,6% do volume físico produzido, do total brasileiro. Destaca-se ainda que as rochas processadas, representadas, sobretudo, por chapas polidas de granito, computam 83,10% do total do faturamento das exportações capixabas.

⁷ ABIROCHAS, Informe nº 01/2007. Balanço das exportações e importações brasileiras de rochas ornamentais em 2006. Disponível em: <<http://www.abirochas.com.br/>>. Acesso em: 10 mar. 2007.

⁸ DNPM, Sumário Mineral 2006.

⁹ Revista Inforochas, Vitória, Ano 1, n. 1, p. 4, dez. 2005.

¹⁰ ABIROCHAS, Informe nº 01/2007. Balanço das exportações e importações brasileiras de rochas ornamentais em 2006. Disponível em: <<http://www.abirochas.com.br/>>. Acesso em: 10 mar. 2007.

De acordo com Costa (1991), há duas versões sobre a história da mineração de rochas no Espírito Santo. A primeira versão afirma que a extração de rochas calcárias teria sido iniciada pelos colonos italianos em fins do século XIX, no município de Cachoeiro de Itapemirim, no sul do estado; e a segunda diz que, mesmo antes da chegada dos italianos, os colonos que lá residiam, por volta de 1850, já extraíam o calcário para o fabrico da cal, tendo em vista que esta era consumida na própria região na confecção de construções de alvenaria. Esse período coincide com a história da colonização do sul do Estado, na década de 1840, com a chegada de mineiros e fluminenses que migraram atraídos pelo cultivo de café, cabendo a eles, possivelmente, o mérito de serem os pioneiros na atividade. A importância atribuída aos italianos deve-se, provavelmente, ao seu empreendedorismo, que, inclusive, levou à consolidação da extração de rochas calcárias na região sul, a partir da década de 1870, e culminou na instalação da primeira fábrica de cimento em Cachoeiro de Itapemirim em 1924 (COSTA, 1991).

Em 1930 pode-se dizer que deu-se início a segunda fase do setor com o beneficiamento do mármore pelos imigrantes portugueses. O mármore beneficiado em Cachoeiro de Itapemirim chegava dos estados do Rio de Janeiro e São Paulo sendo, muitas vezes, importado da Itália e de Portugal (COSTA, 1991). As primeiras extrações de mármore só se iniciariam duas décadas depois, em 1957, graças ao pioneirismo dos imigrantes italianos. A maioria das empresas que extraíam o material eram de outros estados e não tinham interesse em investir no beneficiamento do setor, por isso os blocos extraídos nessa região tinham como destino o Rio de Janeiro. Somente em 1965 foi instalada a primeira serraria de mármore para desdobramento dos blocos em chapas.

Na década de 1970, foram iniciadas as primeiras extrações do granito no sul do estado, mais precisamente, nos municípios de Cachoeiro de Itapemirim, Castelo, Alegre, Mimoso do Sul e entorno; e na região norte, nos municípios de Nova Venécia e Colatina, sendo que neste último a extração foi bem menos expressiva. À época, o interesse do mercado estava voltado para pedras de cores mais básicas, de tons homogêneos. As pedras de tonalidades mais movimentadas só despertariam interesse na década de 1980. É nesse período que ocorrerá o grande *boom* da extração de granito no norte do estado. A procura por tonalidades mais

movimentadas e exóticas, principalmente pelo mercado externo, provocou uma grande correria por parte de empresários, agricultores e muitos aventureiros ao Departamento Nacional de Produção Mineral para registrar as jazidas, atraídos pelo sonho de prosperidade. Hoje, pode-se dizer que o setor de rochas ornamentais no Espírito Santo é de suma importância tanto no sul do estado, pela extração de mármore, quanto no norte, pela grande quantidade e variedade de granito. Especialistas da área acreditam que o crescimento do setor nesta última região está apenas começando, haja vista o grande número de requerimento de autorização de pesquisa mineral no DNPM. O município de Cachoeiro de Itapemirim é considerado o berço da indústria de rochas do estado e também o maior produtor e exportador de mármore do Brasil, além de possuir o maior pólo de beneficiamento de rochas do Espírito Santo, e ser destino de grande parte do granito produzido no norte do estado.

2.2 O lugar do Município de Nova Venécia na extração de granito

O município de Nova Venécia foi fundado em 11 de dezembro de 1953 e sua população é originária de imigrantes italianos. Possui uma área territorial de 1.448,29km², equivalente a 3% da área total do estado, e localiza-se a 255 km de Vitória. O censo de 2000 revelou uma população de 43.015 habitantes, sendo a maioria da população (64%) residente em área urbana (IBGE, 2000). Nova Venécia, juntamente com os municípios de São Gabriel da Palha, Boa Esperança, Vila Valério, Águia Branca e São Domingos do Norte, compõe a micro-região Noroeste 2 do estado do Espírito Santo (IPES, 2000). Destaca-se como o município-pólo da micro-região e também como o mais populoso. Indicadores socioeconômicos revelam um município de baixa renda familiar, com quase 40% das famílias vivendo com até dois salários mínimos e tem uma população com baixa escolaridade, em média com menos de cinco anos de estudo entre aqueles com 25 anos ou mais, inferior a média do estado, de 5,9 anos (Censo IBGE, 2000). Na zona rural essa média é ainda mais baixa, de 3,5 anos de estudo. Não obstante ter um fraco desempenho na área educacional, o município apresenta taxas de mortalidade infantil (menores de 1 ano) inferiores a do estado. Em 2004, a taxa de mortalidade foi 11,9 (óbitos por mil nascidos vivos), enquanto no Espírito Santo ela alcançou a marca de 14,9 (IPES, 2004).

A ocupação da região é historicamente predatória, caracterizada pelo desmatamento de densas florestas de Mata Atlântica para produção e exportação de madeira. Com o esgotamento das florestas, o extrativismo deu lugar à pastagem e a cafeicultura, ainda hoje as principais atividades econômicas da região.

Para discutirmos a dinâmica econômica do município de Nova Venécia na atualidade, faremos uma breve abordagem a respeito da agropecuária no Espírito Santo. Esta se encontra entre as suas principais atividades econômicas, não apenas pela sua participação no PIB de muitos municípios do interior e do estado como um todo, mas, principalmente, pelo seu papel econômico e social em termos de ocupação de mão-de-obra, especialmente na agricultura.

A importância da agropecuária pode ser observada pela influência de seu desempenho na variação do Produto Interno Bruto (PIB) do Estado nos últimos anos, o que pode ser verificado através de pesquisa realizada pelo Instituto de Pesquisa Jones dos Santos Neves (IPES) em parceria com o IBGE¹¹. O estudo revela que o PIB Estadual, em 2004, de R\$ 34,5 bilhões, teve um crescimento real de 4,9% e passou a representar 2% do PIB nacional. Esse fato deve ser analisado dentro da conjuntura econômica brasileira, tendo em vista que, no período de 1999-2004, a taxa média anual de crescimento econômico do Espírito Santo foi de 3,61% e a do Brasil, no mesmo período, de 2,69%. O crescimento do PIB estadual nessa dimensão deve-se, principalmente, à recuperação da agropecuária e ao avanço do setor mineral, no caso, ao aumento da produção de petróleo e a expansão da extração e beneficiamento de rochas ornamentais. No caso da agropecuária, a recuperação do setor pode ser explicada pela variação positiva do preço do café e pelo aumento de 8% da sua produção. Nos últimos anos, a contar de 1998, o setor agropecuário vinha sofrendo quedas com as sucessivas baixas do preço do café, sobretudo no período de 2001 e 2003, o que influenciou negativamente na sua participação no PIB estadual. Em 2003, apesar de ter havido uma recuperação significativa nos preços do café no mercado, em torno de 46%, foi o ano de menor contribuição da agropecuária no PIB estadual (3,6%). Nesse caso, entretanto, a baixa participação é explicada por acontecimentos adversos ocorridos neste ano,

¹¹ Disponível em: <http://www.ijns.es.gov.br/>.

como alta dos preços dos insumos e a maior utilização de energia elétrica para irrigação, em decorrência da seca que assolou o norte do estado neste mesmo ano, acarretando o alto custo do café, superior ao valor pago ao produtor no mercado.

Em Nova Venécia as principais atividades econômicas segundo participação no PIB municipal são, em primeiro lugar, comércio e serviços, seguido da indústria e construção, e por último a agropecuária (Tabela 2). Em relação à participação da agropecuária no PIB municipal – apesar desta dobrar seu faturamento em 2004 em relação ao ano anterior, com um salto de R\$ 10,17 mil para R\$ 25,19 mil – constata-se que o setor vem apresentando declínio em relação à indústria, conforme Tabela 2. Se por um lado, os índices econômicos apresentam um certo desaquecimento na agropecuária, por outro lado, o setor é citado pelos gestores públicos locais como a principal atividade econômica do município, tendo a cafeicultura e pecuária de leite e de corte como as principais atividades desse setor. O destaque atribuído à agropecuária deve-se, possivelmente, à sua importância econômica e social na geração de emprego e renda, em decorrência da sua capacidade de absorver grande quantidade de mão-de-obra pela agricultura, principalmente na colheita de café. Além do café, constata-se uma diversificação de culturas secundárias, como abacaxi, arroz, cana-de-açúcar, feijão, mandioca, milho, tomate, pimenta-do-reino, urucum, banana e coco-da-baía (IBGE, 2003).

Tabela 2

Valor Agregado por Setores Econômicos e Participação setorial no Valor Agregado do Município de Nova Venécia – 1999-2004

Ano	Agropecuária		Indústria Constr., SIUP*		Comércio e Serviço		Total
	(1) R\$ mil	(2) %	(1) R\$ mil	(2) %	(1) R\$ mil	(2) %	(1) R\$ mil
1999	22.315	15.69	38.055	26.75	81.868	57.56	142.238
2000	46.667	24.56	46.196	24.31	97.157	51.13	190.020
2001	30.195	16.00	51.821	27.45	106.756	56.55	188.771
2002	21.529	11.07	58.180	29.92	114.738	59.01	194.446
2003	10.17	10.33	33.37	32.32	56.46	57.35	100.00
2004	25.192	9.93	93.327	36.80	135.112	53.27	253.631

Observações:

*SIUP: Serviços Industriais de Utilidade Pública (eletricidade, gás e água)

(1) Valor Agregado por Setores Econômicos do Município de Nova Venécia (R\$ mil)

(2) Participação Setorial no Valor Agregado do Município (%)

Fonte: Instituto Jones Santos Neves

A base da estrutura fundiária da região é composta de pequenas propriedades (83%) com no máximo 80ha (Incra/IBGE, 2000), e com predomínio de mão-de-obra familiar. Se por um lado a estrutura agrária existente é socialmente mais justa, por outro lado, o pequeno agricultor enfrenta dificuldades com a oscilação do preço do café e acesso restrito a linhas de crédito para investimento em tecnologia¹². Outro fator complicador são as condições climáticas desfavoráveis, conforme demonstra o Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper), já que mais de 85% das terras do município são quentes, acidentadas e secas¹³.

Se a agropecuária encontra dificuldade de crescimento em decorrência de fatores adversos, tais como oscilação de mercado e condições climáticas, o setor industrial, por sua vez, tem prosperado a cada ano. Em 2004 a indústria respondeu por mais de 35% do PIB municipal e teve um faturamento de mais de 93 mil reais (Tabela 2). Esse desempenho da indústria pode ser explicado pelo crescimento da indústria extrativista e de beneficiamento de granito impulsionado pelo aumento das

¹² Secretaria de Estado da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca. Disponível em: <<http://www.seag.es.gov.br/>>. Acesso em: 20 fev. 2007.

¹³ Em 2003, Nova Venécia e demais municípios do norte do Estado sofreram com um longo período de seca que perdurou por oito meses, de fevereiro a setembro. Durante todo o ano a Incaper registrou uma precipitação pluviométrica de apenas 925mm no município. Como consequência, a região foi atingida por grandes perdas na agricultura e na pecuária.

exportações do produto nos últimos anos. Para ilustrar o interesse despertado pelo setor, basta dizer que o município abriga 33 empresas de beneficiamento de granito, sendo vinte e oito instaladas no pólo industrial e três localizadas fora deste, empregando cerca de 510 funcionários¹⁴. Segundo levantamento feito pela Secretaria Municipal de Rochas Ornamentais de Nova Venécia, no período de abril a maio de 2005, havia, no município, 20 pedreiras em funcionamento, com um total 448 funcionários, além de outras 26 pedreiras paralisadas¹⁵.

De modo geral, o crescimento da indústria de granito, no caso especial da extração, trouxe benefícios para o município de Nova Venécia, através da geração de emprego e renda, embora isso também tenha gerado danos ao meio ambiente, produzindo insatisfação na população. Para o poder público local a atividade gerou aumento de receita devido à maior movimentação da economia do município. A diversidade de interesses em jogo sugere a existência de conflitos entre os principais atores sociais que são: o poder público, as empresas de extração, a população, os agricultores e os trabalhadores das pedreiras.

2.3 Interesses e conflitos em cena no município de Nova Venécia

No município de Nova Venécia o setor de granito recebe tratamento diferenciado pela gestão pública que tomou posse em 2005. A importância dada ao setor é verificada através da criação da Secretaria de Rochas Ornamentais, voltada especialmente para dar suporte aos empresários do ramo com relação ao mercado, à tecnologia e ao andamento de processos junto ao órgão licenciador da mineração no estado, Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA). É atribuída, ainda, a esta gestão a criação do *slogan* “Nova Venécia a Capital do Granito”, que está afixado em letras grandes na ponte que corta o centro da cidade, ocupando lugar de destaque. A elevação da cidade a “Capital do Granito” é apontada como um *marketing* político para chamar a atenção para a grande variedade de granito existente no município. A preocupação em associar a imagem da cidade ao granito deve-se ainda ao fato desta sediar a primeira empresa de

¹⁴ Os dados sobre a indústria de beneficiamento de granito foram levantados em maio de 2005, pela Secretarias de Meio Ambiente e de Rochas Ornamentais.

¹⁵ Os dados foram fornecidos pela própria Secretaria de Rochas Ornamentais.

extração do norte do estado, a Granasa, considerada uma das maiores empresas de extração do Brasil.

Tanto empenho do poder público em criar uma imagem positiva vinculada à extração do granito parece muito pouco frente à complexidade dos problemas que permeiam esta atividade. A rápida expansão do setor em Nova Venécia e demais municípios da região norte a partir da segunda metade da década de 1980 e a grande fragilidade do IEMA¹⁶ na época, dado o grande déficit de técnicos, colaboraram para o avanço de extração de granito operando sem licença ambiental na região norte do Estado do Espírito Santo. O IEMA foi criado em janeiro de 1994, mas só em 2005 o órgão se estruturou com o aumento do quadro técnico através de concurso público e a criação de instruções normativas que regulamentassem a mineração e demais atividades potencialmente ou efetivamente poluidoras. A demora na estruturação do órgão ambiental resultou numa grande quantidade de passivos processuais de pedidos de licença ambiental de pedreiras por parte de agricultores, empresários e pessoas físicas de modo geral.

Ante o quadro de irregularidade em que se encontra a extração no estado, no caso do município de Nova Venécia, o poder público e a população local têm percepções distintas no que concerne à importância e aos impactos da atividade. Uma pesquisa do Núcleo de Assessoria e Pesquisa Social – DATAUFES – realizada em 2003, nos municípios de Barra de São Francisco, Nova Venécia e Vila Pavão sobre a percepção da população a respeito dos efeitos da extração de granito aponta que: por um lado, o poder público, embora ciente das conseqüências negativas da atividade de extração para o município, mantém-se na defesa dos empreendimentos extrativistas justificando-os com o argumento de que geram receita e empregos; por outro, a população, consciente dos efeitos negativos, mostra-se cautelosa sobre os benefícios apontados pelo poder público (DATAUFES, 2004).

As informações colhidas em nossa pesquisa corroboram as afirmações referentes ao poder público e, ao mesmo tempo desdobram outros aspectos no que diz

¹⁶ O órgão tem por finalidade licenciar a instalação e operação de atividades potencialmente ou efetivamente poluidoras, fiscalizar, elaborar e coordenar estudos e projetos na área ambiental, implantar e executar políticas estaduais de meio ambiente.

respeito à busca de solução para o problema. Nesse caso a solução apontada refere-se à melhoria da atuação das agências fiscalizadoras e conscientização ambiental pelos empresários. Os gestores públicos locais reconhecem a deficiência do IEMA na fiscalização e a lentidão na análise e aprovação dos processos de licenciamento ambiental, mas destacam que este não possui quadro de pessoal suficiente para atender as demandas de todo o estado. Assim, a maior responsabilidade sobre a atual situação institucional em que se encontra a atividade parece recair sobre os mineradores que se aproveitariam da fragilidade do órgão para justificar e permanecer na irregularidade. Os empresários ora são vistos como “incompetentes”, ora como “desinteressados” ou “descomprometidos” com o meio ambiente e com o município.

O minerador, por sua vez, transfere a responsabilidade para o IEMA, queixando-se: i) do excesso de burocracia que estaria inviabilizando a operação da extração; ii) do conflito de poderes entre o IEMA e o DNPM na atribuição de responsabilidades, o que gera um “jogo de empurra”; iii) da pouca experiência de campo por parte dos técnicos do órgão, apesar de ter havido uma melhora no atendimento dispensado ao empresário com o aumento do quadro de funcionários; iv) do excesso de exigências, de modo que o empresário acaba tendo que arcar com um custo muito alto; v) dos prazos para tais exigências, que muitas vezes são inviáveis de serem cumpridas. Nas palavras do Diretor do SINDIROCHAS do norte do estado¹⁷:

Toda vez que você quer fazer a coisa certa tem sempre um órgão para te exigir mais do que deveria exigir, ao invés de ajudar a resolver o problema. Às vezes fica exigindo coisas que poderia ser mais num período e prazos diferentes. [...] Mas hoje o relacionamento do setor de rochas com o IEMA é muito bom. [...] O setor [de rochas] ficou abandonado, os órgãos governamentais não se importavam muito, não davam atenção, e de repente resolveram fazer as coisas. Até você conscientizar esse pessoal todo, é muito complicado.

As queixas feitas pelo representante do SINDIROCHAS relativas à gestão pública da extração de granito no Espírito Santo parece confirmar a avaliação de outros estudos sobre a gestão do setor. Em trabalho realizado sobre a mineração no Brasil no início deste século, entre os principais problemas identificados figura justamente a debilidade dos órgãos gestores, tendo em vista a ausência de integração entre os

¹⁷ Depoimento de Jefferson Vieira Machado em entrevista concedida à autora em junho de 2006.

diversos órgãos públicos, a inexistência de mecanismos para essa integração; o conflito de competências e a compartimentalização administrativa (ECHAVARRÍA et. al, 2002), dificultando a gestão pública do setor.

Apesar das queixas ao IEMA, há um reconhecimento por parte da categoria empresarial da melhoria da qualidade do serviço e atendimento prestado pela agência ambiental ao minerador. Em consequência da maior eficiência do órgão, o empresariado estaria mais consciente dos problemas ambientais causados pela extração. Primeiramente pelo aumento da fiscalização e maior cobrança do IEMA, em segundo lugar, pela forma como têm sido feitas as intervenções, priorizando uma abordagem de conscientização com menos ênfase em multas e represálias, como ocorria no passado. Essa percepção é pertinente e explica-se pelas transformações que ocorreram no IEMA a partir de 2005 com as mudanças internas não apenas do ponto de vista técnico e de pessoal – aumento e capacitação do quadro de funcionários – mas, principalmente, pela mudança de política de gestão e fiscalização do setor, quando se passou a priorizar uma abordagem menos punitiva e com ênfase no diálogo, com o objetivo de estreitar as relações entre os empresários do setor e o órgão visando a regularização da atividade.

Embora o poder público local identifique a agropecuária como a principal atividade na geração de emprego no município, o DATAUFES (2004) aponta que a população, por sua vez, percebe a extração de granito como a principal atividade econômica, conforme podemos verificar na Tabela 3. A pouca importância econômica atribuída à agropecuária (com menos de 20% das respostas) pode ser explicada pelo grande período de seca que atingiu toda a região norte em 2003, conforme anteriormente mencionado, ano em que foi realizada a pesquisa, o que pode ter influenciado nas respostas.

Tabela 3

As duas principais atividades econômicas que geram emprego e renda no município de Nova Venécia, segundo opinião pública - 2003

Atividades	%
Extração de pedras	81,7
Funcionalismo público	41,9
Comércio	30,7
Agricultura	19,9
Indústria	13,7
Outros	0,9

Fonte: DATAUFES, 2004

Obs. Respostas múltiplas

Dentre os principais efeitos negativos identificados, os problemas relacionados ao meio ambiente e à saúde e segurança do trabalhador foram os mais citados (Tabela 4). As principais queixas relativas ao meio ambiente referem-se à destruição de nascentes, assoreamento e poluição de rios e córregos. Tal percepção indica um elevado grau de consciência em relação aos impactos ambientais decorrentes da extração de granito. Com efeito, de acordo com estudo da Secretaria de Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo, realizado em 1987, os principais impactos da atividade da mineração estão situados exatamente nesta área, destacando-se os seguintes: alteração de lençol de água subterrânea, poluição sonora, visual, da água, ar e solo, impacto sobre a fauna e a flora, assoreamento, erosão, mobilização de terra, instabilidade de taludes, encostas e terrenos em geral, lançamento de fragmentos e vibrações (Barreto, 2001).

Além das alterações ambientais mencionadas, regra geral, a mineração provoca um conjunto de outros efeitos negativos, como conflitos sobre o uso do solo, depreciação de imóveis circunvizinhos, geração de áreas degradadas e transtornos ao tráfego urbano (FARIAS, 2002). A pesquisa do DATAUFES (2004, p. 119) confirma tal diagnóstico e mostra o estado de insegurança em que vive a população rural diante do uso das terras pela extração de granito, com a ameaça de “perda de terras cultiváveis e ocupação repentina de propriedade e vizinhanças sem conhecimento dos habitantes tradicionais da área”. O relatório afirma ainda que “os valores flutuantes da terra e o parcelamento de áreas agrícolas por vizinhos e familiares geram uma confusão generalizada para essa população rural entrevistada”.

Tabela 4
Pontos negativos da atividade de extração de pedras
no município de Nova Venécia, segundo a opinião pública - 2003

Respostas Múltiplas	%
Prejudica/ destrói o meio ambiente/ patrimônio natural	61,7
Atividade insalubre/ perigosa/ provoca acidentes	58,1
Danifica município: estradas, pontes, êxodo rural	28,2
Mão-de-obra explorada/ falta segurança/ treinamento	14,5
Ambição dos empresários/ lucro não fica na região	5,3
Falta fiscalização/ controle/ planejamento	7,9
Poluição sonora/ barulho	1,3
Provoca falta de chuvas	0,9
Produce muito resíduo/ "lixo"	0,9

Fonte: DATAUFES, 2004.

A preocupação com a desvalorização da propriedade explica-se, em parte, pelo volume de rejeitos gerados em torno da lavra, dispostos inadequadamente. Segundo Barreto (2001, p. 74), entre os impactos da mineração o impacto visual é um dos mais relevantes por ser de fácil verificação, apesar de ser um dos que causa menos males e perigos ao meio ambiente e ao homem, necessitando, por isso, ser levado em conta. Sua importância deve-se não propriamente aos efeitos objetivos, mas aos subjetivos, na dimensão psicossocial, "sobre as pessoas e instituições, governamentais e não governamentais, nacionais e estrangeiras". Como exemplo desse impacto visual produzido nas minerações a céu aberto, como é o caso da extração de granito ocorrida no norte do Espírito Santo, temos um cenário parecido com uma espécie de deserto, provocado pela grande mobilização de terras, produção de rejeitos e destruição da vegetação no entorno. Na verdade, especialistas do setor mineral responsáveis pela política ambiental do IEMA entendem que o impacto paisagístico é inevitável enquanto a mineração está ocorrendo, exatamente devido a grande movimentação de terra (Foto 1 e 2).

Foto 1
Impacto na paisagem, produção de rejeito



Fonte: Prefeitura de Nova Venécia

Foto 2
Extração de granito em operação



Fonte: Prefeitura de Nova Venécia

Como forma de reduzir os impactos da extração, Matta (2003) afirma que é de suma importância fazer um estudo aprofundado a respeito dos aspectos geológicos da rocha, bem como ter conhecimento e fazer uso de tecnologia adequada tendo em vista as especificidades dos minerais. Essas medidas garantiriam um maior aproveitamento econômico do mineral, resultando num aumento na arrecadação de impostos e significativa redução da produção de rejeitos. Segundo esse mesmo autor, existem “ainda fatores extra-minerais que aumentam o volume de rejeitos gerados, como o mercado, por exemplo, que normalmente atende a certas tendências arquitetônicas mundiais”. Não é raro um determinado tipo de rocha ser bem aceito no mercado num determinado momento, e, pouco tempo depois, esse mesmo material não ser mais aceito.

Outro problema, constatado na pesquisa do DATAUFES (Tabela 4), refere-se ao aumento de circulação de caminhões, sobretudo nas áreas urbanas, que causam destruição de estradas, rodovias, pontes e aumentam o risco de acidentes de trânsito em áreas urbanizadas. Nos municípios onde foram realizadas as entrevistas do DATAUFES, não foram raros os relatos de moradoras sobre acidentes envolvendo caminhões transportando pedras, como, por exemplo, as queixas de quedas de blocos próximas a áreas ocupadas¹⁸. De fato, os problemas relacionados ao transporte das pedras foram os mais citados pelos representantes do poder público local entrevistados na nossa pesquisa¹⁹.

A dificuldade de fiscalização do Ministério do Trabalho, tendo em vista a carência de infra-estrutura do órgão, facilita a operação de pedreiras com diversas irregularidades. Dentre as principais irregularidades destacam-se: i) operários exercendo várias atividades, além da registrada na carteira, sem, entretanto, estarem capacitados para exercê-las; ii) muitos trabalhadores não recebem curso de capacitação para a função que exercem, sendo orientados pelos colegas mais antigos; iii) ausência de treinamento adequado pelas empresas no uso do

¹⁸ Em maio de 2004, operação da Polícia Rodoviária Federal multou 39 carretas com blocos de granito por excesso de peso na Rodovia BR 101 Norte do Espírito Santo, conforme reportagem do jornal A Gazeta (Flagrante de irregularidade na BR 101. A Gazeta, Vitória, 15 mai. 2004).

¹⁹ As entrevistas realizadas com representantes do poder público, dos empresários e dos trabalhadores estão no decorrer do capítulo 3.

Equipamento de Segurança Individual (EPI); iv) a CIPAMIM²⁰, regra geral só existe no papel, raramente funciona na prática; v) os exames periódicos obrigatórios, especialmente para prevenção de doenças pulmonares em decorrência do pó de sílica, não são feitos com o rigor necessário (DATAUFES, 2004).

Como consequência dessas irregularidades, cresce o número de denúncias no Sindicato dos Trabalhadores na Indústria do Mármore, Granito e Calcário do Espírito Santo (SINDIMÁRMORE). Segundo o sindicato, as ações trabalhistas mais comuns são: por lesão por esforço repetitivo (LER), silicose pela superexposição ao pó de minério (sílica), perda auditiva em decorrência de ruído, problemas na coluna. Além disso, há os acidentes típicos, como queimadura por explosivo, rompimento e desligamento no joelho, tornozelo e na mão. A falta de capacitação, a não utilização ou o uso incorreto de equipamento de proteção e o desvio de função são apontados pelo sindicato como principais fatores responsáveis pelos acidentes. Hoje, a maior preocupação do sindicato é com a exposição dos operários ao pó de minério (Foto 3). Em todo o norte do estado já são onze casos diagnosticados e notificados de trabalhadores com silicose, sendo que, desses, oito foram diagnósticas no município de Nova Venécia. Nesta cidade, bem como nos demais municípios onde ocorre a extração de granito, estima-se que haja um número muito maior de operários com silicose dada as precárias condições de trabalho. A subnotificação dos casos deve-se, possivelmente à deficiência técnica tanto na realização do Raio-X de tórax quanto da sua interpretação²¹ (leitura) por alguns médicos radiologistas, clínicos e do trabalho (BORSOI; DOXSEY, 2007). É interessante considerar que o risco de contrair a silicose depende basicamente de três fatores: a concentração de poeira respirável, a porcentagem de sílica livre e o tempo de exposição (GOELZER; ZUHER, 2001), que estão vinculados às condições de trabalho. Goelzer e Zuher afirmam que “a silicose é a mais antiga, mais grave e mais prevalente das doenças pulmonares relacionadas à inalação de poeiras minerais”, definindo-a como

Uma doença pulmonar crônica e incurável, com uma evolução progressiva e irreversível que pode determinar incapacidade para o trabalho, invalidez, aumento da suscetibilidade à tuberculose e, com frequência, ter relação com a causa de óbito do paciente afetado. É uma fibrose pulmonar difusa causada

²⁰ Comissão Interna de Prevenção de Acidentes na Mineração.

²¹ O diagnóstico “é feito fundamentalmente pela história ocupacional de exposição e pela avaliação radiológica” (AMÂNCIO, 1994, p. 524).

pela inalação de poeiras contendo partículas de sílica livre cristalina que leva meses a décadas para se manifestar (GOELZER; ZUHER, 2001, p. 1).

Foto 3
Trabalhador perfurando a rocha, exposição ao pó de minério



Fonte: Prefeitura de Nova Venécia

Os autores destacam que “apesar do muito que se conhece sobre esta doença ocupacional pulmonar”, a silicose continua a matar trabalhadores em todo o mundo. Segundo Goelzer e Zuher (2001, p. 1), a cada ano, milhares de novos casos são diagnosticados em várias partes do mundo “com predominância nos países em desenvolvimento onde as atividades que envolvem a exposição à sílica são muito freqüentes, destacando que em países desenvolvidos as pneumoconioses estão em franco declínio”.

Apesar de tratar-se de doença perfeitamente evitável, no Brasil evidencia-se uma tendência ao surgimento de novos casos, que tem sido atribuído à melhora do diagnóstico e não ao aumento do problema (GOELZER; ZUHER, 2001, p. 3). No Espírito Santo, a eliminação da silicose está entre as prioridades da Delegacia Regional do Trabalho (DRT) no que diz respeito à fiscalização na mineração, o que

tem levado o órgão a se empenhar na substituição do martelete²² pelo sistema umidificado. Além do uso do martelete, as principais denúncias junto à DRT estão relacionadas à proteção e segurança das bancadas e ao uso de explosivos (principalmente armazenamento e falta de aviso na hora da detonação).

Os riscos da atividade podem ser evidenciados no fato de que, em 2005, ocorreram seis acidentes fatais na região norte envolvendo trabalhadores da extração, o que teria contribuído para o aumento da fiscalização da DRT. As denúncias junto ao órgão são feitas, basicamente, pelo SINDIMÁRMORE que vê no Ministério do Trabalho um grande parceiro na luta por melhores condições de trabalho na mineração. Depois de recebida a denúncia e constatada a irregularidade na pedreira, a DRT a interdita ou a notifica. No primeiro caso, quando há risco para a segurança do trabalhador, ou seja, quando a situação é de grave risco podendo causar acidente ou morte, a lavra é interditada e só poderá retornar as atividades depois de corrigidas as irregularidades. No caso de notificação, o minerador tem um prazo para fazer as correções, e, em caso de reincidência, é multado. Segundo um funcionário da DRT²³, em geral os empresários fazem as correções exigidas pelo órgão. Entretanto, levando em conta os problemas identificados nas pedreiras, conforme relatamos anteriormente, podemos concluir que a fiscalização da DRT não está sendo suficiente para garantir a segurança desses trabalhadores, tendo em vista que quando os fiscais se ausentam não há nenhuma garantia de que os cuidados básicos de segurança sejam cumpridos – como uso adequado de EPI's, manipulação cautelosa de explosivos, etc. – sobretudo se levarmos em consideração que muitas vezes não existem efetivamente representantes da CIPA que fiscalizem e orientem a execução dessas tarefas; sem contar a realização de exames periódicos precariamente realizados na prevenção de doenças como a silicose.

Além da DRT, há o Ministério Público do Trabalho que recebe ações, em geral, motivadas pelo SINDIMÁRMORE e pela DRT, relativas a acidentes fatais, ausência

²² O martelete é um equipamento usado para perfurar a rocha, com o qual, geralmente, o trabalhador (marteleiro) trabalha a noite em função do calor. A eliminação desse equipamento é uma exigência do Ministério do Trabalho.

²³ Em conversa informal com a autora.

e falta de treinamento de EPI's, instalações de trabalho inadequadas, ausência de exames periódicos, doenças ocupacionais, entre outros.

Não obstante tantos problemas socioambientais e de saúde, a população identifica aspectos positivos relacionados à atividade de extração de granito. A geração de emprego e renda (96,9% de citações), o desenvolvimento municipal (23,7%), a geração de impostos (19,5%) e a dinamização do comércio (13,7%) estão entre os pontos positivos mais citados pela população de Nova Venécia na pesquisa do DATAUFES (Tabela 5). Assim, mais uma vez, a percepção da população parece estar em sintonia com a progressiva importância que a atividade vem adquirindo na economia local, conforme verificamos anteriormente (Tabela 2).

Frente a crescente relevância da atividade, gerando aumento da receita municipal e da oferta de emprego, o poder público parece tornar-se refém do poder econômico do setor. É interessante notar que os empresários, não raras vezes, vêm assumindo atribuições da prefeitura nas prestações de serviços públicos, como na recuperação e manutenção de estradas, conforme podemos verificar na fala de um secretário municipal: “muitas estradas municipais estão sendo recuperadas pelas empresas, as empresas destroem e consertam”. Nova Venécia está entre os primeiros municípios que mais arrecadam a CFEM,²⁴ mas os recursos decorrentes desse imposto muitas vezes tem sido investido em benefício das próprias empresas, já que, segundo o secretário de Rochas Ornamentais²⁵, o dinheiro arrecadado em 2005 foi aplicado na compra de uma retro-escavadeira para recuperação e manutenção das estradas destruídas principalmente com o transporte de granito.

²⁴ Segundo o DNPM, o CFEM é a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos. É o imposto devido aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios, e aos órgãos da administração da União, como contraprestação pela utilização econômica dos recursos minerais em seus respectivos territórios. Os recursos do CFEM são distribuídos da seguinte forma: 12% para a União (DNPM, IBAMA e MCT), 23% para o Estado onde for extraída a substância mineral e, 65% para o município produtor. A Compensação Financeira é calculada sobre o valor do faturamento líquido, obtido por ocasião da venda do produto mineral.

²⁵ Sr. Julio Prezotti, entrevista à autora, junho de 2006.

Tabela 5
Pontos positivos da atividade de extração de pedras no
município de Nova Venécia, segundo a opinião pública - 2003

Respostas múltiplas	%
Gera emprego/melhores salários	96,9
Desenvolve o município	23,7
Gera impostos/renda para município	19,5
Movimenta o comércio/relações comerciais	13,7
Valorização e divulgação da região Norte	6,9
Produto/granito valorizado	9,9
Lucro p/ empresas e proprietários da terra	5,0
Benefícios para os trabalhadores	0,8

Fonte: DATAUFES

Nascimento (200-) lembra que em regiões com pouco desenvolvimento, a exemplo do caso do noroeste do estado do Rio de Janeiro, a indústria extrativista ganha maior importância econômica por apresentar-se como uma nova alternativa de emprego e renda, com salários bem mais altos que os pagos pela agricultura. Situação similar ocorre no norte do Espírito Santo, cujo perfil dos trabalhadores de pedreiras é de ex-trabalhadores rurais, de baixa escolaridade. O pagamento de salários superiores aos pagos pela agricultura é o maior incentivo para a migração desses trabalhadores.

Alguns municípios já estão sofrendo com a falta de mão-de-obra no campo, principalmente em épocas de colheita do café. Apesar deste não ser ainda um problema em Nova Venécia, teme-se que isso ocorra, haja vista o número de processos ativos no DNPM. Em dezembro de 2006 foram contabilizados 417 processos somente neste município. Regra geral, o perfil do trabalhador do setor é de homens relativamente jovens que migraram para a extração atraídos por melhores salários, maior qualidade de vida, maiores benefícios (carteira assinada, plano de saúde, etc), e isso vem refletindo-se diretamente no perfil do trabalhador da agricultura, que passa a contar com uma mão-de-obra cada vez mais idosa, como é evidenciado nas palavras do secretário municipal de agricultura do município:

Há um êxodo rural fantástico, a mão-de-obra jovem do município, não só de Nova Venécia, tem os municípios circunvizinho como Barra de São Francisco, Ecoporanga, Vila Pavão, Boa Esperança, e até mesmo Mucuricí tem granito. Então a mão-de-obra que eles necessitam é uma mão-de-obra forte. Então a nossa juventude está migrando toda para o setor de rocha, porque? Uma

remuneração maior, né, e eles querem melhor qualidade de vida, apesar do esforço físico e a condição de segurança do trabalho lá. Você que o número de acidente ainda é grande, e teoricamente eles acham que lá é melhor opção pra eles. Então nós estamos realmente sentindo que o meio rural, a onde nós necessitamos de uma mão-de-obra muito grande por cauda da colheita do café, com o futuro que necessita de mão-de-obra ela está ficando escassa.

[...]

Estamos ficando com mão-de-obra velha (a agricultura). Se nós não tomarmos um cuidado vai ser um caos. (Luiz Fernando Rodrigues Secretário Municipal de Agricultura).

No mundo inteiro, observa-se uma crescente politização de grupos sociais tomando a forma de movimentos contestatórios em relação a empreendimentos, cuja instalação e funcionamento trazem efeitos negativos ao meio ambiente, colocando em risco práticas sociais já estabelecidas. Como exemplo temos casos na América Latina de reação de grupos indígenas se opondo contra a instalação de mineradoras, vistas como ameaça às antigas práticas sociais, econômicas e culturais (ECHAVARRÍA et al, 2002). No Peru, a mineração tem sido o centro das atenções sobre vários aspectos. A operação de grandes jazidas é vista pelo governo como etapa do crescimento econômico sustentável; já a opinião pública vê com menos otimismo este processo, haja vista a pouca articulação dos projetos com o desenvolvimento local das comunidades próximas às jazidas e também pelos danos ambientais causados.

Na América Latina, as preocupações das comunidades organizadas estão relacionadas (i) à participação na tomada de decisão sobre projetos de mineração, incluindo a elaboração e o monitoramento de estudos de impacto ambiental; (ii) à contaminação dos recursos naturais e o não cumprimento da legislação ambiental vigente; (iii) ao melhoramento das relações entre empresas e comunidades; (iv) ao desenvolvimento local sustentável; (v) à absorção de mão-de-obra local, (vi) à diversificação econômica e; (vi) à participação das comunidades locais nos benefícios gerados pela atividade (ECHAVARRÍA et al., 2002, p. 14).

Chama a atenção, o fato de algumas das maiores áreas de pobreza na América Latina estarem situadas exatamente em locais que, no passado, foram zonas de extração mineral, o que talvez se explique pelo caráter predatório da atividade, tendo

em vista os passivos sociais e ambientais que a extração gera, tais como danos ao meio ambiente e à saúde humana, trabalho infantil, condições de trabalho deficiente, entre outros, problemas estes agravados pelo elevado número de empresas atuando na informalidade (ECHAVARRÍA et al., 2002). Segundo o Ministério de Minas e Energia, em países desenvolvidos a atividade de mineração encontra grande dificuldade para continuar operando em decorrência de fatores relativos ao mercado, mas, principalmente em decorrência de exigências e controle das populações locais e da imposição de legislações mais severas que impõem encargos onerosos para a atividade. Em decorrência disso, se observa uma “transferência de investimentos em mineração para países em que existe alto potencial para mineração e menores restrições ambientais, como é o caso do Brasil” (REIS, 2000, p. 19).

No Brasil, os principais aspectos discutidos na regulação pública do setor estão relacionadas à (i) ausência de integração entre os diversos órgãos gestores; (ii) ausência de mecanismos para esta integração; (iii) participação social muito limitada, devido, sobretudo, à carência e pouca divulgação das informações voltadas para o controle social; (iv) fiscalização ineficiente causada por falhas técnicas e despreparo pessoal dos órgãos gestores; (v) dificuldade em aplicação das normas, relacionadas aos conflitos de competência e à compartimentalização administrativa; e (vi) burocracia e lentidão no processo de legalização, principalmente ambiental, o que ocasiona altos índices de informalidade (REIS, 2000).

Segundo Farias (2002, p. 11), “os impactos causados pela mineração, associados à competição pelo uso e ocupação do solo, geram conflitos sócio-ambientais”, o que, a nosso ver, seriam agravados pela ausência de processos de reconhecimento da pluralidade de interesses envolvidos, notadamente das comunidades afetadas e dos trabalhadores. Para Sánchez (*apud* FARIAS, 2002, p. 11), do ponto de vista das empresas, há uma tendência a se perceber os impactos da mineração “unicamente sob as formas de poluição que são objeto de regulamentação pelo poder público, que estabelece padrões ambientais: poluição do ar e das águas, vibrações e ruídos”.

A partir do conceito de conflito ambiental, tal como discutido no Capítulo 1, podemos concluir desta análise que o município desperta interesse econômico nas empresas de extração de granito em função do seu grande potencial mineral. Mas, ao mesmo

tempo em que a atividade gera benefícios na forma de produção de riqueza, impostos, empregos e renda, produz também grande impacto sobre o meio ambiente local em decorrência da exploração predatória desse recurso, bem como sobre a saúde dos trabalhadores que vivem dessa atividade. Assim, vários segmentos sociais, apesar de sofrerem as consequências perversas de sua operação, são dela dependentes. O próprio setor de comércio e serviços tem forte dependência da indústria de extração de granito. As poucas alternativas de emprego no município e na região tornam a população ainda mais vulnerável aos efeitos negativos desta, agravados pela ausência de organizações públicas e não-governamentais que defendam seus interesses, sujeitando-se, assim, às relações impostas pelo setor empresarial. O poder público também mostra-se dependente do setor empresarial de mineração, já que tem forte interesse na atividade em decorrência da arrecadação de receitas e da geração de emprego e renda no município. Esse quadro revela a existência de conflitos de diferentes naturezas. Cabe indagar se existe um arcabouço institucional e jurídico capaz de regular os conflitos em tela e gerar processos onde a atividade da extração de granito possa ocorrer de forma mais sustentável.

Capítulo 3 – A Regulamentação da Extração de Granito: instrumentos e políticas públicas, atores e conflitos sociais

Neste capítulo buscaremos a política institucional de regulamentação da atividade de extração de granito, buscando avaliar se esta é capaz de regular os diferentes interesses e conflitos envolvendo os atores sociais inseridos nessa dinâmica social e econômica, de forma a avaliar sua efetividade no sentido de gerar processos mais democráticos e sustentáveis de gestão dessa atividade.

3.1 A Política institucional de regulamentação da atividade

No município de Nova Venécia, apesar da população se revelar informada sobre as conseqüências da operação da extração, ela não se mobiliza coletivamente – seja através de ONG's, associações, movimentos ambientalistas, conselhos municipais – para fazer pressão junto aos órgãos gestores da mineração e ao poder público local na busca de uma política pública para o setor que seja mais adequada ao desenvolvimento local sustentável. O conceito de desenvolvimento sustentável no qual nos referimos traduz-se na adoção de políticas públicas mais justas e igualitárias do ponto de vista ambiental, social e econômico, e que privilegiem uma gestão pública democrática (LEROY, 2002).

As reações da população à produção dos impactos ambientais pela extração estão restritas a denúncias individuais anônimas, em geral, por meio de telefonemas e, mais esporadicamente, através de reclamações protocoladas no IEMA e nos demais órgãos fiscalizadores, no caso, IBAMA e Polícia Ambiental dos municípios de São Mateus e Colatina.²⁶ No que se refere ao IBAMA, há poucas denúncias relacionadas à extração, tendo em vista que o órgão tem atuado, sobretudo, em relação à fauna.

Visto isso podemos afirmar que existem dois tipos de conflitos na região: os relacionados (i) à degradação ambiental e à qualidade de vida da população (envolvendo os proprietários de terras e moradores circunvizinhos às pedreiras); e (ii) os relativos à saúde e segurança trabalhadores. No primeiro caso, o conflito se manifesta através de denúncias individuais junto aos órgãos fiscalizadores do meio

²⁶ A Polícia Ambiental, apesar de ser Estadual, trabalha em parceria com o IBAMA.

ambiente (IEMA, IBAMA e Polícia Ambiental). Nesse caso, vale esclarecer, que, uma vez constatada, pelos órgãos competentes, que a denúncia é procedente, é aberto processo administrativo e este é encaminhado ao Ministério Público Estadual do município onde ocorreu a infração. No que se refere aos trabalhadores, a manifestação dos conflitos está relacionada à ação do sindicato dos trabalhadores, e, também, a ações jurídicas individuais. No município de Nova Venécia, o sindicato dos trabalhadores parece ser o único vetor atuando de forma coletiva.

Como podemos verificar, parece não haver nenhum canal através do qual a comunidade e os trabalhadores atingidos pela atividade de extração possam atuar de forma direta na política de regulação da extração de granito encaminhando suas demandas e fazendo intervenções. Atores como o sindicato dos trabalhadores estão buscando canais mais abertos para encaminhar suas demandas, tais como o Ministério Público do Trabalho e a Delegacia Regional do Trabalho. Isso se dá pelo fato de que a gestão pública da mineração ocorre de forma centralizada e longe do poder local e das esferas públicas, sendo seus os principais órgãos gestores o IEMA e o DNPM.

No que diz respeito à população local, esta se mostra imobilizada do ponto de vista organizacional uma vez que há a ausência de atores que expressem suas demandas nas esferas públicas. No caso do conselho municipal de meio ambiente, este foi criado há muito pouco tempo e ainda não se encontra em funcionamento. Considerando que as tomadas de decisão em relação à atividade de granito são centralizadas basicamente nos governos Estadual e Federal (IEMA e DNPM, respectivamente), seria importante que o conselho municipal pudesse se constituir em um canal de representação dos interesses da população e de encaminhamento de suas demandas, bem como pudesse ser um instrumento de pressão para que os problemas socioambientais relativos à extração ocupassem lugar nas agendas públicas dos órgãos gestores da mineração no Espírito Santo.

Apesar das denúncias serem anônimas, os fiscais, uma vez em campo, conseguem traçar um perfil do denunciante dada a característica da localidade onde se situam as pedreiras. Elas estão localizadas na zona rural e, regra geral, em áreas de pastagem e longe de núcleos urbanos, o que leva os fiscais a concluir que as

denúncias partem dos proprietários das terras onde se localizam ou de algum produtor ou morador circunvizinho próximos a elas. As denúncias são, na maior parte das vezes, relativas a danos aos recursos naturais – em especial à poluição de cursos d’água – e ao barulho produzido na extração. Frequentemente, as denúncias vêm dos proprietários das terras onde estão localizadas as pedreiras. Apesar dos agentes públicos do IEMA e do IBAMA reconhecerem a existência de conflitos em torno da extração, a leitura que se tem deles é traduzida como insatisfação econômica desses proprietários com o contrato feito com o titular da lavra, e não em decorrência de sua preocupação com o meio ambiente. Em outras palavras, a falta de “consciência ambiental” é utilizada com frequência para minimizar os conflitos em torno da atividade.²⁷ Essa foi, por sinal, uma afirmação frequente na fala dos agentes públicos de Nova Venécia. Como quase sempre o titular da pedreira está irregular junto ao órgão licenciador (IEMA), por falta de licença ambiental e por fazer extração irregular, o minerador se aproveita desta vulnerabilidade para denunciá-lo.

Além da insatisfação com o valor pago pelo minerador, outro fator que estaria motivando as denúncias é o abandono das pedreiras sem que seja feita a recuperação da área no entorno. Dentre os fatores determinantes para o abandono das lavras, os relacionados a aspectos econômicos são os mais preponderantes. São eles: a falta de mercado para o tipo de material encontrado, uma vez que o mercado de rochas ornamentais é muito oscilante, tendo em vista o modismo do setor de construção civil; a qualidade do material não permite obter o valor econômico esperado; ou ainda a falência do empreendedor.

Diante da grande importância que a questão ambiental ganhou nas últimas décadas, de sua visibilidade em âmbito internacional e da organização de atores sociais, sobretudo ONGs ambientalistas e grupos atingidos por empreendimentos produtivos privados e públicos, o meio ambiente passou a ter lugar de destaque nas agências públicas e no campo jurídico. O crescimento dos conflitos ambientais demandou do direito ambiental respostas aos diversos interesses pela apropriação dos recursos naturais, o que levou ao surgimento de leis, regulamentos ambientais e criação de

²⁷ Vale esclarecer que o mineral, por ser um bem da união, já que é parte do subsolo, não está vinculada a propriedade da terra, no entanto para extraí-lo o titular mineiro precisa da autorização do proprietário da terra, bem como pagar uma indenização.

órgãos fiscalizadores (BARRETO, 2001; SIROTHEAU, 2001). Nos órgãos públicos, a dimensão ambiental ganhou força e passou a ter posição de destaque nas agendas dos governos municipal, estadual e federal.

Nos anos de 1990, acompanhando a tendência mundial de universalização do problema ambiental, deu-se o início a uma nova fase da política ambiental brasileira que contemplou a inclusão do “conceito de desenvolvimento sustentável nas políticas públicas e reguladoras e na própria estrutura organizacional das instituições”, ou seja, buscava-se equacionar o desenvolvimento econômico e social com a preservação dos recursos naturais. Essa mudança de paradigma da política ambiental brasileira vai incidir sobre a legislação existente, impulsionando a abertura de um processo para sua revisão, incluindo aí modificações nas formas de intervenção sobre os empreendimentos potencialmente poluidores (BARRETO, 2001, p. 50).

Até então restrita às ações fiscalizadoras e punitivas, denominadas de ações de comando-controle, as intervenções dos agentes públicos ambientais passam a assumir posturas menos impositivas, priorizando o diálogo entre o poder público, o setor produtivo e a sociedade organizada (BARRETO, 2001). Essas novas ações intervencionistas, conhecidas como medidas voluntárias, tinham como principal objetivo iniciar o diálogo com o empresário, de forma a sensibilizá-lo a adotar mecanismos de controle de poluição ambiental que estivessem em sintonia com o conceito de desenvolvimento sustentável.

A mudança de paradigma da política ambiental brasileira, implementada para se adequar aos princípios do desenvolvimento sustentável difundida pelos quatro cantos do planeta, teve reflexos sobre a política mineral do país. Assim, em 1997, o Ministério do Meio Ambiente lança um programa com diretrizes específicas para o setor mineral. São elas:

- Manutenção de mecanismos legais, normativos e institucionais ágeis integrados e eficientes para o licenciamento, monitoramento e fiscalização ambiental do setor mineral;

- Internalização de conceitos modernos de gestão ambiental e de tecnologias ambientalmente compatíveis com o processo de extração, beneficiamento e aproveitamento de recursos minerais;
- Difusão de conhecimento, formação e conscientização de pessoal para o planejamento e gestão ambiental do setor mineral (BARRETO, 2001).

Uma análise mais crítica das três diretrizes acima nos leva a concluir que a política do Ministério do Meio Ambiente para o setor mineral ficou restrita a soluções que privilegiassem a eficiência ecológica das empresas. Um exemplo disso é a adoção de tecnologias mais modernas, bem como a eficiência dos órgãos gestores do meio ambiente, como a preocupação com a formação de funcionários e a agilização dos processos de licenciamento. Seguindo essa mesma lógica, podemos verificar que há uma tendência por parte do governo central de transferir a gestão ambiental do setor mineral para o mercado, tendo como consequência a despolitização da questão ambiental.

Essa política nacional de gestão da mineração, baseada na eficiência ecológica e técnica dos órgãos gestores, pode ser verificada na política adotada pelo IEMA para a regulamentação da extração de granito, no estado do Espírito Santo. Nesse estado, a gestão da atividade de extração de granito está centralizada nos governos estadual e federal, cujos órgãos gestores são: o Instituto Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA (órgão licenciador), o Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM (responsável pela administração dos recursos minerais), o Instituto Defesa Agropecuária e Florestal do Espírito Santo – IDAF (responsável pela autorização da mineração em área de preservação permanente), além do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, e da Polícia Ambiental, que atuam exclusivamente como órgãos fiscalizadores. É nesse cenário centralizador e, conseqüentemente, distante do poder público local e das esferas públicas municipais, que são tomadas as decisões referentes à gestão da atividade de extração de granito no Espírito Santo. Excetuando-se o IDAF – que apesar de se tratar de um órgão estadual, possui sub-sede no interior do estado e, conseqüentemente, conhece de perto a realidade local –, os demais órgãos, em especial o IEMA e o DNPM, estão sediados na Grande Vitória. Além disso, observa-se que o processo de licenciamento e regularização da extração de granito no

estado ocorre notadamente sobre pressões do setor mineral tendo em vista a grande flutuação do mercado de rochas, em especial da construção civil.

Antes de darmos continuidade à discussão sobre o processo de gestão da extração no Espírito Santo, é importante traçarmos de forma sucinta o perfil da mineração no país e no Estado, bem como seus principais problemas.

3.2 Um breve diagnóstico dos problemas da regulamentação da extração de granito

No Brasil, o perfil da mineração é caracterizado pela grande informalidade do setor. A explicação para esse expressivo quadro de informalidade está na precariedade dos instrumentos públicos de gestão do setor (pessoal e material), resultando numa falta de controle sobre o mesmo pelo Estado. Os órgãos gestores da mineração no país, além de não disporem de infra-estrutura e de profissionais capacitados, vivenciam também um esvaziamento do seu quadro de funcionários. Isso ocorre em meio ao crescimento do setor nos últimos anos impulsionado pelo aumento das exportações (FARIAS, 2002). Um dos maiores problemas da mineração no Brasil está na grande dificuldade e complexidade de se calcular o número de mineradoras em operação, justamente em decorrência da expressiva quantidade de lavras irregulares e também em virtude das freqüentes paralisações, que ocorrem por falência ou por retração do mercado, distorcendo, assim, as estatísticas oficiais (BARRETO, 2001).

No Espírito Santo, não só a política de gestão, mas também a realidade da extração de granito é similar ao cenário nacional. Como já foi dito no capítulo anterior, no Norte o grande avanço da extração ocorreu na década de 1980, período em que o IEMA encontrava-se desestruturado tanto do ponto de vista normativo como de pessoal para atender à grande demanda de pedidos de licença ambiental. A fragilidade do IEMA à época colaborou para que se gerasse um grande passivo processual (solicitações de licença ambiental) junto ao órgão, o que levou a facilitar a operação de muitas pedreiras irregulares. Com a grande valorização do produto no mercado e a lentidão dos órgãos gestores (IEMA e DNPM) na análise dos

processos, a maioria das pedreiras entrou em operação sem a emissão da licença ambiental.

O contexto aqui delineado acabou instaurando um cenário de conflito entre o setor de extração de granito e os órgãos gestores, em especial o IEMA. Se, por um lado, os empresários se sentiam prejudicados com as freqüentes paralisações das pedreiras pela fiscalização, visto que estavam irregulares, por outro, responsabilizavam os órgãos pela lentidão no andamento dos processos. Esse quadro conflitivo entre o setor de granito e os órgãos gestores somou-se a outros fatores, entre os quais destacam-se dois. Primeiro, a grande importância econômica da atividade de extração nos municípios onde opera, considerando a geração de emprego, renda e receitas, e tendo em vista a dificuldade de crescimento de setores tradicionais, como agricultura e pecuária; e, segundo, a pressão do Ministério Público, levando-se em conta as denúncias da população local sobre os impactos da extração. Como resultado, em 2005, o IEMA passou por um processo de mudanças internas significativas com vistas a solucionar os problemas em torno do setor de rochas ornamentais, não apenas no norte, mas em todo o estado.

Essa reestruturação do IEMA envolveu a implantação de novas ações de política ambiental e veio a favorecer principalmente o setor de rochas ornamentais, visto que aproximadamente 60% dos processos de pedidos de licenciamentos ambientais existentes no órgão são provenientes deste setor (IEMA, 2005). Nesse sentido, uma das principais medidas tomadas foi a ampliação do quadro de funcionários através de concurso público, bem como a capacitação dos seus técnicos.

Com relação à legislação, as modificações, realizadas em parceria com o DNPM, envolveram, dentre outros aspectos, instruções normativas especificamente para o setor de rochas. Afora isso, foi implantado ainda o Sistema de Informações Ambientais (SIAM), com o objetivo de agilizar os processos de licenciamento através da integração dos setores internos, bem como possibilitar ao minerador o acompanhamento dos processos. E por último, o governo estadual elaborou um programa denominado Espaço Ambiental, com o objetivo de difundir o conceito de desenvolvimento sustentável no setor de mármore e granito e aproximar o minerador do órgão ambiental. A idéia de criação do Espaço Ambiental foi uma tentativa de

suprir a carência do empresário do setor de rochas em relação às informações referentes a questões legais e administrativas e, conseqüentemente, tentar reduzir sua dependência em relação aos consultores²⁸.

A princípio, o Espaço Ambiental foi implantado no município de Cachoeiro de Itapemirim, na sede do Sindicato das Indústrias de Rochas Ornamentais, Cal e Calcário do Estado do Espírito Santo (SINDIROCHAS). O projeto tinha a função de dar orientações técnicas e legais aos empresários, informações sobre andamento dos processos, instruções sobre documentação e procedimentos para o licenciamento ambiental dos empreendimentos de extração e beneficiamento de rochas ornamentais. Entretanto, naquele município, o Espaço funcionou por apenas seis meses aproximadamente. Nesse período, os técnicos do IEMA se deslocavam até o município uma vez por semana para prestar atendimento aos empresários, mas em decorrência da pouca procura, já que a grande maioria prefere contratar consultores para cuidar dos serviços burocráticos e técnicos, o deslocamento dos técnicos tornou-se injustificável. Hoje esse serviço funciona de forma mais esporádica através de reuniões nas empresas ou na prefeitura, de acordo com a procura dos empresários. Além do município de Cachoeiro de Itapemirim, o Espaço Ambiental está em fase de implantação em Nova Venécia, atendendo à solicitação da própria prefeitura através das Secretarias de Rochas Ornamentais e de Meio Ambiente.

Como parte do programa Espaço Ambiental, o IEMA estabeleceu quatro diretrizes básicas com vistas a orientar tecnicamente o empresário do setor de extração de rochas ornamentais na execução do que o órgão veio a chamar de Mineração Sustentável, são elas: i) harmonização da paisagem; ii) ocupação racional do espaço; iii) reabilitação de áreas mineradas e; iv) medidas de controle de efluentes, conforme podemos verificar nas ilustrações abaixo. O objetivo dessas diretrizes seria responder aos principais impactos ambientais decorrentes da extração de rochas, a saber: degradação da paisagem, exposição do solo à erosão, supressão da vegetação, geração de rejeitos e comprometimento dos recursos hídricos (Foto 4).

²⁸ Em geral, os serviços prestados pelos consultores aos empresários do setor são vistos com certo receio pelo poder público, tendo em vista a sua baixa qualidade.

Foto 4
Impactos da Extração de Rochas



Fonte: IEMA

Assim, com base no diagnóstico dos problemas, o IEMA apresentava soluções buscando adequar a atividade de extração de rochas de forma que esta pudesse ser realizada de forma mais sustentável, minimizando a agressão ao meio ambiente, conforme detalhado no Quadro 1. Note-se que os critérios básicos indicados para orientar o empreendedor no processo de extração de rochas são os mesmos contemplados nos estudos ambientais exigidos pelo IEMA para concessão da licença ambiental.

Quadro 1 Critérios para uma Mineração Sustentável

1. Harmonização Paisagística

 Problema A grande quantidade de rejeitos, exposição do solo à erosão, comprometimento da estabilidade dos taludes, podendo impactar fragmentos de vegetação.	 Solução Recomposição das cavas com os rejeitos da extração e recobrimento com solo para revegetação, observando a manutenção das formas do relevo re-integrando a área minerada à paisagem e potencializando a área de recarga hídrica local.
 Problema Formação do depósito de rejeitos/estéreis durante o processo de lavra, gerando forte impacto paisagístico e favorecendo a erosão, sem ter havido delimitação e estruturação de sua base.	 Solução Ao proceder-se o recobrimento com solo e a revegetação do depósito de rejeitos, proporciona-se sua re-harmonização com a paisagem, possibilitando uma utilização futura para a área. A base do depósito ainda deve ser delimitada e estruturada posteriormente.
 Problema Disposição inadequada dos rejeitos causando forte impacto paisagístico, potencializando processos erosivos e dificultando sua recuperação posterior.	 Solução Delimitar e estruturar a base do depósito de rejeitos/estéreis, favorecendo a posterior revegetação da área e sua re-harmonização com a paisagem.



Problema

Solo de decapeamento não armazenado;
Disposição não-seletiva dos rejeitos;
Deposição de rejeitos sobre a camada orgânica do solo.

Solução

Separação e armazenamento da camada superficial do solo para recobrimento dos rejeitos; Seleção dos rejeitos para aproveitamento futuro.

2. Ocupação Racional do Espaço



Com a disposição dos rejeitos em local provisório adequado, e posterior deslocamento destes para deposição ordenada e definitiva nas cavas geradas pela extração, aproveita-se o espaço aberto pelas mesmas favorecendo a readequação topográfica.



Efetuatingo o recobrimento do depósito de rejeitos com solo e sua camada orgânica proporciona-se as condições adequadas para a revegetação, reharmonizando a paisagem e favorecendo a estabilidade dos taludes, agregando qualidade ambiental às áreas lavradas.

3. Reabilitação de Áreas Mineradas



Criar condições favoráveis para implantação da revegetação.



A revegetação torna-se efetiva implementando os tratos culturais adequados.



Boa Prática

Efetuar deposição seletiva dos rejeitos da lava para formação de reserva estratégica com vistas a eventual aproveitamento futuro.



Boa Gestão

Aproveitamento de rejeitos como material de construção civil e outras finalidades.



Boa Prática

Os sistemas de drenagem, como caixas secas, contribuem para que o fluxo de águas pluviais não comprometa as estradas e vias de acesso às áreas de lava.



Boa Prática

A instalação de dispositivos de controle de drenagem nas vias de acesso ao empreendimento propicia a contenção de águas da chuva e evita processos erosivos.

4. Ausência de Medidas de Controle de Efluentes



Boa Prática

Efetuar impermeabilização do solo e instalar barreiras de contenção nas áreas reservadas para instalação de compressores e outros equipamentos, fazer manutenção de veículos, para prevenção de vazamento de contaminantes.



Má Gestão

Práticas para boa gestão:

Implantar sistema de gestão de resíduos – lixos, sucatas, borrachas, conservando-os em locais secos e cobertos.

Fonte: IEMA

De fato, a política do IEMA não tem dado conta de responder à complexidade dos problemas produzidos pela atividade. Sob a justificativa de que a legislação vigente é muito complexa e que não atenderia às exigências do setor de rochas, e tendo em vista os fatores já mencionados, como as pressões do Ministério Público e dos empresários, bem como a importância econômica da atividade, o processo de regularização da extração tem ocorrido à luz dos estudos ambientais exigidos pelo IEMA, os quais abordam, exclusivamente, os aspectos físicos do meio ambiente e as especificidades na legislação para agilizar a regularização da atividade.

Com isso, pode-se considerar que a política de gestão ambiental do IEMA para garantir a sustentabilidade da atividade trata exclusivamente de aspectos físicos do meio ambiente (paisagem, recuperação do solo, da vegetação e proteção dos recursos hídricos), deixando de fora impactos de dimensões sociais como, transporte de rochas, destruição de estradas, geração de ruídos e problemas relativos à saúde e segurança dos trabalhadores das pedreiras, etc. O que nos leva a concluir que a política ambiental do órgão para a extração de mármore e granito está restrita a preocupações relativas a escassez dos recursos naturais e a busca da compatibilidade entre o crescimento do setor e a preservação dos recursos naturais, de forma a evitar sua degradação e possibilitar seu uso após o fechamento

da pedreira. Além disso, trata-se de uma política centralizadora visto que as tomadas de decisão ocorrem distantes dos principais atores por ela impactados.

Tendo em vista que a extração de granito é uma atividade regulamentada pela Política Nacional do Meio Ambiente, sendo aquela geradora de impactos sobre o meio ambiente, a população e os trabalhadores das pedreiras – constituindo assim um cenário de conflitos ambientais envolvendo essas áreas –, cabe analisar alguns aspectos das leis e das normas reguladoras da mineração no Espírito Santo que incidem sobre os critérios que o minerador deverá levar em consideração na extração de rochas.

3.3 Entre leis e normas que regulam a mineração

Por ser a extração de rochas uma atividade de significativo impacto ambiental, para que possa entrar em operação, é necessária a realização de estudos ambientais que tratem de um conjunto de aspectos, como o meio físico e biótico e o meio sócio-econômico, de modo a compor um diagnóstico ambiental da área de influência do projeto (Resolução CONAMA nº 1/96). No Espírito Santo os estudos ambientais exigidos pelo IEMA para a avaliação dos impactos socioambientais dessa atividade, os quais são condicionantes para a concessão de licença ambiental, não atendem à grande complexidade de problemas produzidos em sua operação. O órgão exige basicamente dois estudos ambientais, o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) e o Plano de Controle Ambiental (PCA). Esses estudos, no entanto, abordam basicamente os aspectos relacionados aos impactos da extração sobre o meio ambiente físico e paisagístico. O PRAD, principal estudo para avaliação dos impactos da extração de granito, estabelece um conjunto de critérios técnicos, dentre os quais estão: i) a localização e caracterização da área onde se localiza a pedreira (principais vias de acesso, cursos d'água, remanescentes florestais em diferentes estágios, unidades de conservação, remanescentes de vegetação no entorno, histórico de degradação e uso do solo, etc.); ii) o planejamento da extração indicando os procedimentos a serem executados visando a restauração de ecossistemas; iii) e o manejo do solo (controle de erosão, compactação do solo, recuperação da cobertura vegetal). Além do PRAD o empreendedor tem que apresentar o PCA, que reúne todas as ações e medidas

para reduzir os impactos gerados pela extração previamente diagnosticados nos estudos ambientais.

Os próprios gestores do IEMA reconhecem que os estudos ambientais exigidos pelo órgão são limitados, deixando muito a desejar, uma vez que não abrangem aspectos sociais importantes (transporte, trabalhadores, infra-estrutura, etc.). Entretanto, segundo os mesmos, a exigência de estudos mais complexos – como o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) – não se justifica tendo em vista que as áreas abrangidas pelas pedreiras são muito pequenas (a grande maioria abrange áreas de no máximo dois hectares, podendo chegar no máximo a cinco hectares).²⁹ Outros fatores mencionados dizem respeito, em primeiro lugar, ao próprio IEMA que, segundo eles, não teria “pernas” para analisar e levar adiante tantos EIA’s, considerando o elevado número de pedreiras existentes no Estado; e, em segundo, ao fato de que as pedreiras, em sua grande maioria, estão situadas em áreas de pastagem, longe de núcleos povoados. Além disso, segundo depoimento de uma Diretora Técnica do IEMA³⁰, é preciso considerar outros aspectos como o alto custo para a realização de um EIA, visto que a sua execução exige o trabalho de uma equipe multidisciplinar, e muitos mineradores não teriam como arcar com tal custo.

Apesar de o IEMA possuir uma relativa estrutura institucional tanto do ponto de vista da normalização da atividade de extração de rochas, quanto de pessoal, isto não tem sido suficiente para conter a operação de pedreiras irregulares no Estado. Considerando que os principais órgãos gestores da mineração no Estado são o IEMA, o DNPM e o IDAF, uma pedreira precisa estar regular nesses três órgãos para iniciar sua operação. Essa situação torna-se mais complexa quando se leva em conta o fato de que os procedimentos administrativos e burocráticos desses órgãos são interdependentes. Isso significa que, para conseguir a licença ambiental junto ao IEMA, o empresário precisa da concessão de lavra do DNPM, e vice-versa, além da anuência do IDAF. Essa interdependência entre os órgãos é apontada como geradora de atrasos na hora do empresário conseguir a licença ambiental. Há dois

²⁹ Segundo a Dra. Suely, Diretora Técnica do IEMA, a possibilidade de realização do EIA nesses casos chegou a ser discutida dentro do IEMA, mas foi abandonada devido a sua complexidade.

³⁰ Entrevista informal a autora no mês de dezembro de 2006.

outros fatores na base desses atrasos: i) Apesar de o IEMA ter se estruturado em 2005, o órgão ainda conta com um grande número de passivos processuais, visto que os funcionários têm que dar conta dos processos antigos e dos atuais, o que impede o cumprimento de prazos; e ii) a concessão de lavra junto ao DNPM é bastante demorada haja vista a quantidade de procedimentos burocráticos exigidos pela legislação mineral, em especial o Código de Mineração.

No Estado do Espírito Santo, segundo entendimento dos funcionários do IEMA, DNPM e do SINDIROCHAS, o problema de se adequar a atividade mineral a legislação ambiental estaria no Código de Mineração, em vigor desde 1967. As críticas feitas ao Código de Mineração dizem respeito ao seu teor, tido como muito genérico e complexo, já que aborda todos os tipos de mineração, desde o garimpo de ouro até a extração de rochas ornamentais. Além disso, não faz distinção entre o tamanho do empreendimento e conseqüentemente seus diferentes impactos. O Código de Mineração teria sido criado para atender aos grandes empreendimentos, mas, todavia, como no norte do Estado a maior parte das lavras são de pequeno porte – segundo entendimento do IEMA, DNPM e do SINDIROCHAS –, é praticamente inviável seguir às exigências estabelecidas na lei.

Segundo o Código de Mineração, para efeito de aproveitamento das jazidas o empreendedor depende de Alvará de Autorização de Pesquisa Mineral³¹ do Diretor-Geral do DNPM e de concessão de lavra³², outorgada pelo Ministério de Estado de Minas e Energia. A grande quantidade de processos ativos no DNPM, o número reduzido de técnicos e a pressão dos empreendedores pela agilização dos processos, tendo em vista o imediatismo e o modismo do mercado de rochas, fazem com que os órgãos gestores e, também, os próprios empresários utilizem precedentes no Código de Mineração para agilizar o licenciamento ambiental antes da concessão de lavra. De acordo com esse Código (Artigo 22 § 2º), “é admitida, em caráter excepcional, a extração de substâncias minerais em área titulada, antes da outorga da concessão de lavra, mediante prévia autorização do DNPM, observada a

³¹ Entende-se por pesquisa mineral a execução dos trabalhos necessários à definição da jazida, sua avaliação e determinação da exequibilidade de seu aproveitamento econômico.

³² Segundo Decreto nº 62.934 que regulamente o Código de Mineração entende-se por lavra o conjunto de operações coordenadas, objetivando o aproveitamento industrial da jazida a começar da extração das substâncias minerais úteis que contiver até o seu beneficiamento.

legislação ambiental pertinente”. As situações de excepcionalidades de que trata o Código foram regulamentadas na Portaria nº 367/2003 do DNPM, que cria a Guia de Utilização (GU). Segundo a mesma Portaria, para efeito de concessão de GU, são consideradas excepcionais as seguintes situações:

- I – aferição da viabilidade técnico-econômica da lavra, da substância mineral no mercado nacional e/ou internacional;
- II – a extração de substâncias minerais para análise e ensaios industriais antes da outorga da concessão de lavra;
- III – a comercialização de substâncias minerais face à necessidade de fornecimento continuado da substância visando a garantia de mercado, bem como para custear até 50% da pesquisa.

A GU poderá ser pleiteada pelo titular do direito minerário junto ao DNPM mediante a publicação do Relatório Final de Pesquisa no Diário Oficial da União (DOU) e tem validade de um ano, podendo ser renovada por mais um ano. Segundo a mesma Portaria,

O pedido de GU será analisado por técnico do DNPM que, considerando a justificativa técnica, os dados relativos aos depósitos em potencial existentes ou passíveis de estimativa e a dimensão da área, exarará parecer sugerindo, em sendo o caso, a emissão da guia, o prazo de sua vigência, bem como a quantidade de minério a ser extraído (Art. 5º).

A qualquer momento poderá o DNPM solicitar dados adicionais ou suspender a Guia de Utilização, após vistoria “*in loco*” acompanhada de relatório sucinto, abordando aspectos técnicos, interesses sociais ou públicos (Art. 6º).

A extração de substâncias minerais pelo titular do alvará de pesquisa sem a competente licença ambiental, ensejará o cancelamento da guia de utilização, bem como obstará a emissão de nova guia, sem juízo das penalidades previstas nas legislações mineral e ambiental (Art. 7º).

Apesar de a Portaria nº 367 restringir o requerimento da GU a situações excepcionais, como extrair para testar a viabilidade econômica do material no mercado ou para fins de pesquisa, no norte do Espírito Santo o requerimento da GU tornou-se uma prática comum com vistas a regularizar a situação do setor de rochas junto ao DNPM. Esse processo favorece o minerador na medida que agiliza o processo de requerimento de licença ambiental junto ao IEMA, já que há uma interdependência entre a concessão da GU e a licença ambiental. Desta forma, o

empresário regulariza sua situação junto aos órgãos gestores ficando livre de punições, como multas e intervenções. Apesar de tratar-se de um título autorizativo precário e provisório, no estado a GU tornou-se um documento fundamental na viabilização do setor de rochas a ponto de, em 2005, ser criada a Resolução do CONSEMA nº 10, estabelecendo normas exclusivas para regular o licenciamento ambiental de empreendimentos mineiros decorrentes de autorizações de pesquisa mineral com GU, antes da outorga da concessão de lavra.

Essa prática, entretanto, tem algumas conseqüências sobre o controle do órgão com relação à quantidade de material extraído, já que a concessão desse título minerário (GU) independe de checagem em campo e aprovação do Relatório de Pesquisa Mineral previamente apresentado pelo minerador, acarretando, entre outras coisas, a sonegação de imposto e a usurpação de bem da União.

Pelo que se nota, o uso da GU não tem sido suficiente para resolver o quadro de irregularidade em que se encontram as pedreiras no Espírito Santo, visto que se trata de um documento autorizativo, provisório e precário de extração, com curto prazo de validade. O DNPM pode conceder duas guias de utilização com prazo de validade de até um ano cada uma (contado a partir da data de expedição da licença ambiental), e uma terceira guia, pelo mesmo prazo, desde que o DNPM “tenha dado causa de retardamento da concessão de lavra”. Ocorre que, dada a falta de funcionários do DNPM, há uma grande demora na renovação da guia, e é justamente no intervalo entre uma guia e outra que se encontra a grande maioria das pedreiras irregulares no estado, uma vez que o empresário não suspende as atividades como deveria. E é exatamente nesses casos que ocorre a maior atuação do Ministério Público.

São raras as pedreiras com licença ambiental e em dia com a Guia de Utilização ou com concessão de lavra no norte do Estado. A grande maioria possui alguma pendência com o DNPM e/ou com o IEMA. Genericamente, as irregularidades junto a esses órgãos explicam-se de duas formas: ou por pendência do empreendedor com relação às exigências do órgão (como, apresentação de documentação, problemas na execução projeto); ou por lentidão dos próprios órgãos gestores na análise e liberação do processo. No caso específico de pendências junto ao IEMA, a

segunda justificativa abre precedente para que o órgão dê tratamento diferenciado na hora de autuar a pedreira. A orientação do IEMA para o setor de licenciamento é de só autuar quando a pendência for do próprio órgão. Do contrário, caso o empreendedor já tenha dado entrada no processo e esteja em dia com as exigências do órgão, a orientação é de não autuar. Essa flexibilização da política do setor de licenciamento explica-se pelo fato da gestão do IEMA entender que o empreendedor não pode ser penalizado por problemas que acometeram o órgão no passado. Essa política do IEMA tem causado conflito com a secretaria de fiscalização de meio ambiente do próprio órgão, que percebe as ações dos técnicos do setor de licenciamento como sendo um tanto aleatórias.

Segundo a Diretora Técnica do órgão, essa visão da fiscalização ambiental explica-se por um certo despreparo e desconhecimento dos fiscais, que entendem que tudo é passível de interdição e não levam em consideração que há uma questão social envolvida. Já os técnicos do licenciamento, segundo ela, seriam mais cautelosos, visto que acompanham os processos de perto fazendo valer o bom senso.

Segundo Leroy (2006), a partir de estudo sobre conflito ambiental do Estado do Rio de Janeiro, constatou-se que não são raras as vezes que o Feema avalia as licenças no escritório, com documentos fornecidos pelos empreendedores, enquanto funcionários de outro setor ou de outros órgãos estão em campo vistoriando e denunciando as irregularidades.

Um caso de conflito entre dois órgãos – IDAF e IEMA – ocorreu no município de Nova Venécia. Apesar do IDAF se posicionar contrário à extração de uma pedreira por estar próxima a área de preservação, o IEMA emitiu a licença ambiental. Nesse caso específico, o licenciamento foi justificado por ter ajudado economicamente o proprietário da terra, já que a extração foi solicitada pela própria família, e por ter havido uma melhora da área ambiental, se comparada a situação anterior à extração.

Além desse caso isolado de conflito, durante o trabalho de campo para esta dissertação foram freqüentes os relatos sobre conflito entre o IEMA e o DNPM. Entretanto, segundo um funcionário do IEMA, esse conflito já teria sido superado

com a definição de competência entre os dois órgãos. Hoje o IEMA só fiscaliza ações que dizem respeito à licença e aos aspectos ambientais e o DNPM se restringe àquelas ações relacionadas à GU. Em decorrência disso, são comuns pedreiras funcionarem com licença ambiental, mas com a GU vencida. Apesar de o IEMA ainda possuir um grande passivo processual, o órgão encontra-se em situação bem mais confortável com relação à fiscalização do que o DNPM, já que, além de ter aumentado o número de funcionários, ainda conta com a fiscalização de outros órgãos fiscalizadores (IBAMA e Polícia Ambiental), ao passo que o DNPM ainda possui um número de funcionários bastante reduzido.

Apesar de existir no Brasil uma legislação ambiental ampla que trata de projetos de mineração, esta, por sua vez, não tem conseguido responder aos problemas pertinentes à extração de rochas ornamentais (granito) no norte do Espírito Santo. A justificativa apresentada refere-se ao fato de que a legislação ambiental que incide sobre a extração de rochas ornamentais é muito complexa, tornando, por isso, inviável o seu cumprimento. Além disso, há as pressões do setor de rochas na regularização das pedreiras, visto que as paralisações destas causam prejuízos econômicos.

Em suma, apesar de ser uma importante atividade na economia do município de Nova Venécia, a extração de granito precisa ser pensada dentro uma visão mais ampla de distribuição de riquezas. No âmbito local tem que se considerar a questão distributiva associada a atividade, visto que, ao mesmo tempo, que a extração colabora para o desenvolvimento econômico do município, também produz custos sociais que recaem sobre grupos sociais pontuais – moradores das áreas rurais e trabalhadores de pedreiras. Desse modo, a extração não pode ser analisada unicamente sobre uma perspectiva econômica – geração de emprego, renda, aquecimento do comércio, receitas públicas. A própria população local, conforme vimos no capítulo anterior, revelou ter uma percepção mais ampla e crítica do ponto de vista distributivo das riquezas produzidas e dos custos dela derivados na promoção do desenvolvimento local. Além disso, a questão ambiental tem que ser pensada dentro de um campo de forças onde vigora interesses distintos. Tendo em vista a importância econômica da atividade para o município e a forte influência dos empresários na arena pública, incidindo sobre a aprovação de normas pelo Poder

Público que favoreçam a operação da atividade, os trabalhadores e a população local acabam ficando reféns do setor. Esse quadro é agravado pela ausência de esferas públicas onde se expressem os diferentes interesses coletivos, possibilitando que as políticas públicas em torno da extração de granito sejam a expressão de pactos em torno da apropriação dos recursos materiais, organizacionais e simbólicos pelos diferentes atores sociais em disputa na arena política.

Considerações Finais

Foi constatado, ao longo do nosso estudo, que o norte do estado do Espírito Santo assiste um crescimento acelerado e desordenado da atividade de extração de granito. Nesse cenário, o poder público mostra-se frágil e, por vezes, omissivo diante dos impactos negativos produzidos por essa atividade na vida da população local e na saúde dos trabalhadores.

Apesar de o Brasil possuir uma legislação ambiental abrangente, verificou-se que, no Espírito Santo, os efeitos negativos da extração de granito ocorrem, principalmente, por três fatores. Em primeiro lugar, porque as normas que regulam a instalação e operação de pedreiras não são cumpridas. Em segundo, por ser comum a pressão freqüente por parte do empresariado na agilização de processo de licenciamento ambiental junto aos órgãos gestores (IEMA e DNPM), sem que se considerem as conseqüências ambientais e sociais na região. A principal razão para isso deve-se ao receio de que ocorram prejuízos resultantes de possíveis paralisações das atividades de extração. Instrumentos de intervenção e controle dos órgãos públicos e da sociedade, como o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) – consolidado no Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) – e a Audiência Pública não são exigidos como condicionantes para o referido licenciamento. Por último, porque os estudos técnicos exigidos pelo IEMA são pouco abrangentes, restringindo-se, fundamentalmente a aspectos físicos, como vegetação, degradação de cursos d'água e solo. Não consiste em preocupação do IEMA a abordagem de aspectos sociais importantes que incluem as conseqüências do ruído excessivo, dos riscos oferecidos pelo transporte das rochas, das condições inadequadas de trabalho, etc.

O processo de regularização da extração de granito nessa região tem ocorrido dentro de um contexto que envolve, pelo menos, dois aspectos importantes. De um lado, existe uma grande dependência econômica (geração de emprego, renda e receitas) de vários municípios da região em relação a esta atividade – acentuada pela dificuldade de crescimento do setor agropecuário, tradicionalmente a principal atividade econômica da região –, o que tem dificultado uma atuação mais severa do poder público, que teme possíveis perdas de receita. De outro, existem os constantes conflitos entre os proprietários de terra, os moradores da zona rural e os

trabalhadores de pedreiras. Essa tensão tem se manifestado através de ações do sindicato dos trabalhadores (SINDIMÁRMORE) junto ao Ministério Público do Trabalho e à Delegacia Regional do Trabalho.

A forte pressão dos empresários e a grande dependência econômica dos municípios têm interferido de modo negativo na gestão ambiental da mineração, incidindo também sobre o descumprimento de exigências legais básicas, o que é justificado pelo discurso de que a legislação existente é muito complexa. Como forma de tentar reverter esse processo o IEMA tem se apropriado da categoria “mineração sustentável” para fundamentar o discurso em defesa da legitimação da prática da extração de granito dentro dos moldes do desenvolvimento sustentável. Entretanto, o que se tem verificado é que esse recurso não tem sido efetivo por dois motivos. Um diz respeito à falta de comprometimento dos empresários em cumprir às exigências dos estudos ambientais. Nesse caso, geralmente, há uma tendência do empresário em ver o PRAD apenas como uma instância meramente burocrática, através da qual se obtém o licenciamento ambiental, e não como uma instância comprometida, de fato, com a preservação do meio ambiente. O segundo refere-se ao fato de que o IEMA, apesar de apresentar, no discurso e em algumas de suas ações, determinada preocupação social, a exemplo da geração de empregos, não tem uma política definida que inclua aspectos relativos a condições de trabalho nas pedreiras e a condições de vida da população.

Os empresários lançam mão de argumentos, como complexidade da legislação, excesso de burocracia e inoperância dos órgãos gestores – dada a grande lentidão no andamento dos processos –, para manterem as irregularidades das atividades de extração. Dessa forma, não expressam a menor preocupação com a preservação do meio ambiente, com as condições de trabalho de seus empregados e com a qualidade de vida da população. Diante disso, o PRAD e o PCA acabam figurando apenas como instrumentos puramente burocráticos na liberação da licença ambiental. Há fortes indicativos de que há certo desconhecimento por parte dos empresários do setor em relação à legislação ambiental na medida em que a grande maioria contrata consultores para cuidar das questões burocráticas e administrativas. Não se pode negar, porém, que haja também desconsideração em relação aos problemas decorrentes do não cumprimento da legislação. Nesse caso,

é preciso levar em conta que o desconhecimento da lei não significa desconhecimento dos efeitos que uma atividade de extração de granito possa ter sobre o meio ambiente e toda uma população, incluindo nela os trabalhadores das pedreiras.

Um estudo realizado no estado do Rio de Janeiro sobre conflitos em torno de empreendimentos, inclusive de mineradoras, mostrou que o licenciamento ambiental não seria mera barreira burocrática ao desenvolvimento. “Ao contrário do que sustentam as queixas de representantes empresariais contra a ‘demora excessiva’, as ‘exigências descabidas’ e os ‘empecilhos burocráticos’” que estariam inviabilizando investimentos, “os casos pesquisados indicam que, consideradas as dificuldades das agências públicas fiscalizarem, os licenciamentos mostram-se, com frequência necessários, mas insuficientes para proteger a população”.³³

O resultado de tudo isso são os conflitos socioambientais em torno da extração, que, embora reconhecidos pelo Poder Público, são também por ele atribuídos à “falta de consciência ambiental”. Discurso como esse só tem colaborado para enfraquecer o debate social e político sobre o problema. Isso leva a acreditar que há uma postura comodista e até conivente por parte das instâncias públicas na medida em que, agindo assim, está se atribuindo responsabilidade apenas à população e aos trabalhadores por não reagirem às agressões que sofrem, e aos empresários por desconhecem leis e normas básicas de proteção sócio-ambiental. Desse modo, o poder público se exime de maiores responsabilidades sobre as consequências nefastas que atingem a população para a qual está voltada sua gestão.

Do que se pode perceber, não há uma integração entre os órgãos gestores do meio ambiente e entre estes e as agências fiscalizadoras do meio ambiente de trabalho, no caso a Delegacia Regional do Trabalho. Além disso, é possível notar que a gestão das atividades de extração ocorre de forma centralizada no âmbito dos governos estadual e federal. Com isso, o que se verifica é a total ausência de canais de participação dos agentes envolvidos – comunidade e trabalhadores – o que dificulta a atuação do sindicato dos trabalhadores (SINDIMÁRMORE), restando-lhe

³³ Mapa dos conflitos ambientais do Estado do Rio de Janeiro.

encaminhar suas demandas a canais de intervenção mais abertos como o Ministério Público e a Delegacia Regional do Trabalho.

A falta de inclusão do trabalhador na política estadual para a área da mineração nos leva a pensar que esta questão não tem sido prioridade do governo. O problema se agrava em razão da falta de mobilização coletiva da população de município. Em Nova Venécia, o sindicato dos trabalhadores tem sido o único instrumento de luta e o fórum singular de expressão das insatisfações e das queixas dos trabalhadores em torno das condições de trabalho. Como afirma Fuks (2001), para que a preocupação e reivindicação de determinado grupo alcance status de problema social dependerá de seus recursos materiais, organizacionais e simbólicos.

Por ser a extração de granito uma atividade de grande impacto, entendemos que as tomadas de decisão sobre a sua operação e gestão devem ser debatidas dentro da esfera pública. Para isso, deve se considerar a existência de conselhos municipal e estadual de meio ambiente que sejam capazes de permitir a visibilidade de todos os agentes envolvidos, bem como de seus interesses. Esses conselhos teriam como compromisso a busca de estabelecimento de pactos que, de fato, atuem sobre os conflitos existentes, contemplando as diferentes demandas desses agentes.

Entende-se que os conflitos devem ser enfrentados em suas causas reais, considerando-se o descumprimento de normas sócio-ambientais básicas, por um lado, e a agressão desmedida ao meio ambiente e o desrespeito aos direitos dos trabalhadores e da população, por outro, tendo o poder público como mediador omissor ou dependente da oferta empresarial de receitas para a região. O enfrentamento, portanto, do problema implica o envolvimento efetivo de todos os atores ou agentes sociais.

Se há leis e normas regulamentadoras, cabe seu cumprimento por parte de todos os agentes diretamente a elas submetidos. Nesse caso, aos mineradores cabe a obrigatoriedade de respeitarem a legislação protetora do meio ambiente e dos direitos dos trabalhadores e da população. Ao poder público cabe a responsabilidade de não só fiscalizar e punir, respeitando as especificidades e competências de cada instância ou órgão que o compõe, mas também de criar

mecanismos que facilitem a regulamentação da atividade e o cumprimento das normas. Agindo assim, elimina-se a possibilidade de justificativas convenientes para o descumprimento das normas sobre a atividade de extração. Aos trabalhadores e à população como um todo, cabe as cobranças constantes de respeito e proteção à sua vida, à sua saúde e ao meio ambiente do qual retiram seu sustento.

Por fim, a todos os agentes, sejam eles, públicos, empresariais ou civis, fica a responsabilidade pela busca constante do que se pode chamar de consciência ambiental e de direitos sociais, sem a qual não se pode implementar de forma efetiva um projeto de sustentabilidade sócioambiental que respeita, sobretudo, a vida de todos.

Referências Bibliográficas

ACSELRAD, Henri. Desenvolvimento sustentável: a luta por um conceito. *Proposta: experiências em educação popular*. Rio de Janeiro, ano XVII, n. 56, p. 5-8, 1993.

ACSELRAD, Henri. Justiça ambiental: ação coletiva e estratégias argumentativas. In: _____ et al (Org.). *Justiça ambiental e cidadania*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

_____. Conflitos ambientais: a atualidade do objeto. In: _____ (Org.). *Conflitos ambientais no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004a, p. 7-11.

_____. As práticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais. In: _____. (Org.). *Conflitos ambientais no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004b, p. 13-35.

ALONSO, Angela; COSTA, Valeriano. Por uma sociologia dos conflitos ambientais no Brasil. In: Encontro do Grupo Meio Ambiente e Desenvolvimento da CLACSO, Rio de Janeiro, 2000, p. 115.

_____. Ciências sociais e meio ambiente no Brasil: um balanço bibliográfico. BIB, Revista Brasileira de Informações Bibliográficas em Ciências Sociais: ANPOCS, n. 53, 1º semestre de 2002, p. 35-78.

AMÂNCIO, João B. Pneumoconiose: silicose. In: ROCHA, Lys. E. et. al. *Isto é trabalho de gente?: vida, doença e trabalho no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 1994. p. 508-549.

AZEVEDO, Sérgio de. *Políticas Públicas: discutindo modelos e alguns problemas de implementação*. In: SANTOS JUNIOR, Orlando A. et al (Orgs.). *Políticas públicas e gestão local: programa interdisciplinar de capacitação de conselheiros municipais*. Rio de Janeiro: FASE, 2003.

BARRETO, Maria L. *Mineração e desenvolvimento sustentável: desafios para o Brasil*. Rio de Janeiro: CETEM, 2001.

BECK, ULRICK. Uma sociedade do risco. *Revista IHU*. Entrevista concedida em 22 mai. 2006. Disponível em: <<http://www.unisinos.br/ihu/>>. Acesso em: 16 jan. 2007.

BORSOI, Adriana M.; Doxsey, Jaime R. Efeito da exploração de rochas ornamentais na vida dos trabalhadores e na população: o caso especial de implantação do setor na região norte do Estado do Espírito Santo. In: *Velhos trabalhos, novos dias: modos atuais de inserção de antigas atividades laborais*. Fortaleza: UFC, 2007.

BOURDIEU, Pierre. *Os Usos Sociais da Ciência: por uma sociologia clínica do campo científico*. São Paulo: UNESP, 2004.

COSTA, Izabel L. S. da. *Cachoeiro suas pedras sua história*. Cachoeiro de Itapemirim, 1991.

DATAUFES. *Diagnóstico dos efeitos da exploração de rochas ornamentais para os trabalhadores e para as comunidades no norte do Espírito Santo: municípios de Barra de São Francisco, Nova Venécia e Vila Pavão*. Vitória, 2004.

DEMAJOROVIC, Jacques. Sociedade de risco e a evolução das abordagens de gestão socioambiental. *Instituto Ethos*, (s.d.). Disponível em: <http://www.ethos.org.br/_Uniethos/Documents/texto_Jacques_aula_24_04.pdf>. Acesso em: 03 set. 2005.

ECHAVARRÍA, Cristina et al. *Processo participativo: hallazgos e desafios*. Chile: IDRC/CRDI, 2002.

FARIAS, Carlos Eugênio G. *A mineração e o meio ambiente no Brasil*. Relatório para o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, out., 2002.

FUKS, Mario. Introdução. In: _____. *Conflitos ambientais no Rio de Janeiro: ação e debate nas arenas públicas*. Rio de Janeiro: UFRJ, 2001a, p. 39-45.

_____. Arenas públicas e definição dos problemas sociais. In: *Conflitos ambientais no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: UFRJ, 2001b, p. 46-68.

GOELZER, Berenice et. al. *Programa de eliminação da silicose*. Curitiba: OIT, 2001. Disponível em: <<http://www.fundacentro.gov.br/SES/programas.asp?D=SES>>. Acesso em: 22 abr. 2007.

GOHN, Maria da Glória. Os conselhos municipais e a gestão urbana. In: SANTOS JUNIOR, Orlando A. et al (Orgs.). *Governança democrática e poder local: a experiência dos conselhos municipais no Brasil*. Rio de Janeiro: REVAN/FASE, 2004, p. 57-93.

HERCULANO, Selene C. Sociologia ambiental: origens, enfoques metodológicos e objetos. *Mundo & Vida: alternativas em estudos ambientais*, Niterói, ano 1, v. 1, p. 45-54, 2000.

IEMA. Espaço Ambiental: o caminho para o desenvolvimento sustentável. Cariacica: IEMA, 2005. CD-ROM.

IPES. *Elementos para os diagnósticos municipais*. Vitória: IPES, 2000.

_____. *Perfil municipal*. 2004. Disponível em: <<http://www.ijsn.es.gov.br/index.asp>>. Acesso em: 22 abr. 2007.

LEROY, Jean-Pierre. *Tudo ao mesmo tempo agora: desenvolvimento, sustentabilidade, democracia*. O que isso tem a ver com você? Petrópolis: Vozes, 2002.

_____. As reações do poder público. In: *Mapa dos Conflitos Ambientais no Estado do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: FASE/IPPUR, 2006. CD-ROM.

MATTA, Paulo Magno da. *Indústria de rochas ornamentais: rejeito e produção limpa*. DNPM: Salvador, 2003.

MAY, Peter H. Economia ecológica e o desenvolvimento equitativo no Brasil. In: CAVALCANTE, Clóvis (Org.). *Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável*. São Paulo: Cortez, 1998. p. 235-255.

NASCIMENTO, José Antonio S. *Projeto banco de informações documentais sobre pequena mineração e mineração artesanal*. CETEM/MMSD: Rio de Janeiro, (200-).

OLIVEIRA, Sônia. A releitura dos critérios de justiça na região dos lagos do Rio de Janeiro. In: ACSELRAD, Henri (Org.). *Conflitos ambientais no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004, p. 95-130.

REIS, Zenon S. Desenvolvimento sustentável do setor mineral: pesquisas iniciais para promover a questão. *Cadernos Temáticos*, Rio de Janeiro, n. 6, 2000.

SABATINI, Francisco. Conflictos ambientales en America Latina: distribucion de externalidades o definicion de derechos de propiedad? In: SABATINI, Francisco; SEPÚLVEDA L., Claudia (Eds.). *Conflictos ambientales: entre la globalización y la sociedad civil*. Santiago de Chile: CIPMA, 1997a, p. 49-74.

SABATINI, Francisco. Espiral historica de conflictos ambientales. In: SABATINI, Francisco; SEPÚLVEDA L., Claudia (Eds.). *Conflictos ambientales: entre la globalización y la sociedad civil*. Santiago de Chile: CIPMA, 1997b, p. 23-36.

_____. *Conclusiones de investigación y perspectivas: los conflictos ambientales en Chile*. Santiago de Chile: CIPMA, 1998. Disponível em: <http://www.cipma.cl/RAD/1998/4_Sabatini.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2007.

SACHS, Ignacy. *Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente*. São Paulo: Studio Nobel: Fundap, 1993.

SANTOS JUNIOR, Orlando A. et al. Democracia e gestão local: a experiência dos conselhos municipais no Brasil. In: SANTOS JUNIOR, Orlando A. et al (Orgs.). *Governança democrática e poder local: a experiência dos conselhos municipais no Brasil*. Rio de Janeiro: REVAN/FASE, 2004, p. 11-56.

SIROTHEAU, Glória J. de Castro; BARRETO Maria, L. Eficiência da legislação ambiental: um estudo comparativo. In: BARRETO, Maria L. (Editor). *Ensaio sobre a sustentabilidade da mineração no Brasil*. Rio de Janeiro: CETEM, 2001, p. 107-130.

VIOLA, Eduardo J.; LEIS Héctor R. *O ambientalismo multissetorial no Brasil para além da Rio-92: o desafio de uma estratégia globalista viável*. Brasília: Câmara dos Deputados: Mimeo, 1992, 24p.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)