

# DIAGNÓSTICO SÓCIOAMBIENTAL DA ATIVIDADE DE MINERAÇÃO NA REGIÃO NOROESTE DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO – RELACIONAMENTO COM A COMUNIDADE E O PODER PÚBLICO

Denise de La Corte BACCI <sup>1</sup>, Tânia Maria Ramos de Godoi DINIZ <sup>2</sup>,  
Tiago Davi Viera Soares de AQUINO <sup>3</sup>

(1) Departamento de Geologia Sedimentar e Ambiental, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo. Rua do Lago, 562 – Cidade Universitária. CEP 05508-080. São Paulo, SP. Endereço eletrônico: bacci@igc.usp.br

(2) Serviço Social, Faculdades Metropolitanas Unidas, FMU. Avenida Liberdade, 899 – Liberdade. CEP 01503-001. São Paulo, SP. Endereço eletrônico: tgdiniz@uol.com.br

(3) Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo. Rua do Lago, 562 – Cidade Universitária. CEP 05508-080. São Paulo, SP. Endereço eletrônico: tgodavi@usp.br

Diagnóstico Socioambiental da Área de Estudo  
Desafios Metodológicos  
Pedreiras na Região Norte do Município de São Paulo  
Metodologia de Pesquisa  
Discussão dos Resultados  
Propostas que Podem Auxiliar na Mediação dos Conflitos  
Por Parte da Empresa: Medidas Pró-Ativas  
Por Parte da Comunidade  
Por Parte do Poder Público  
Conclusões  
Agradecimentos  
Referências Bibliográficas

**RESUMO** – Os agregados para construção civil representam um importante indicador do perfil socioeconômico de desenvolvimento de um país. Minerações em áreas urbanas produzem impactos ambientais que são inerentes à atividade, mas pela sua localização geram desconforto à população local e possíveis conflitos sócioambientais. Essa contribuição aborda o relacionamento das pedreiras existentes na região norte do município de São Paulo com as comunidades locais, e as possibilidades de mediação dos conflitos existentes com a participação dos envolvidos (comunidade, empresas e Poder Público). No presente estudo foram utilizadas metodologias qualitativas e quantitativas de investigação e coleta de dados. A partir dos questionários e entrevistas foi realizada uma avaliação dos conflitos existentes, buscando entender como eles se estabelecem hoje no local, e elaborado um diagnóstico socioambiental da área de estudo. Foram identificadas na região diferentes percepções da situação, segundo os atores sociais e suas atividades, visto esta que se configura nos conflitos atuais e indica caminhos que devem ser percorridos para que se consiga solucioná-los de forma participativa.

**Palavras-chave:** Pedreiras em área urbana, Conflitos socioambientais, Participação social, São Paulo.

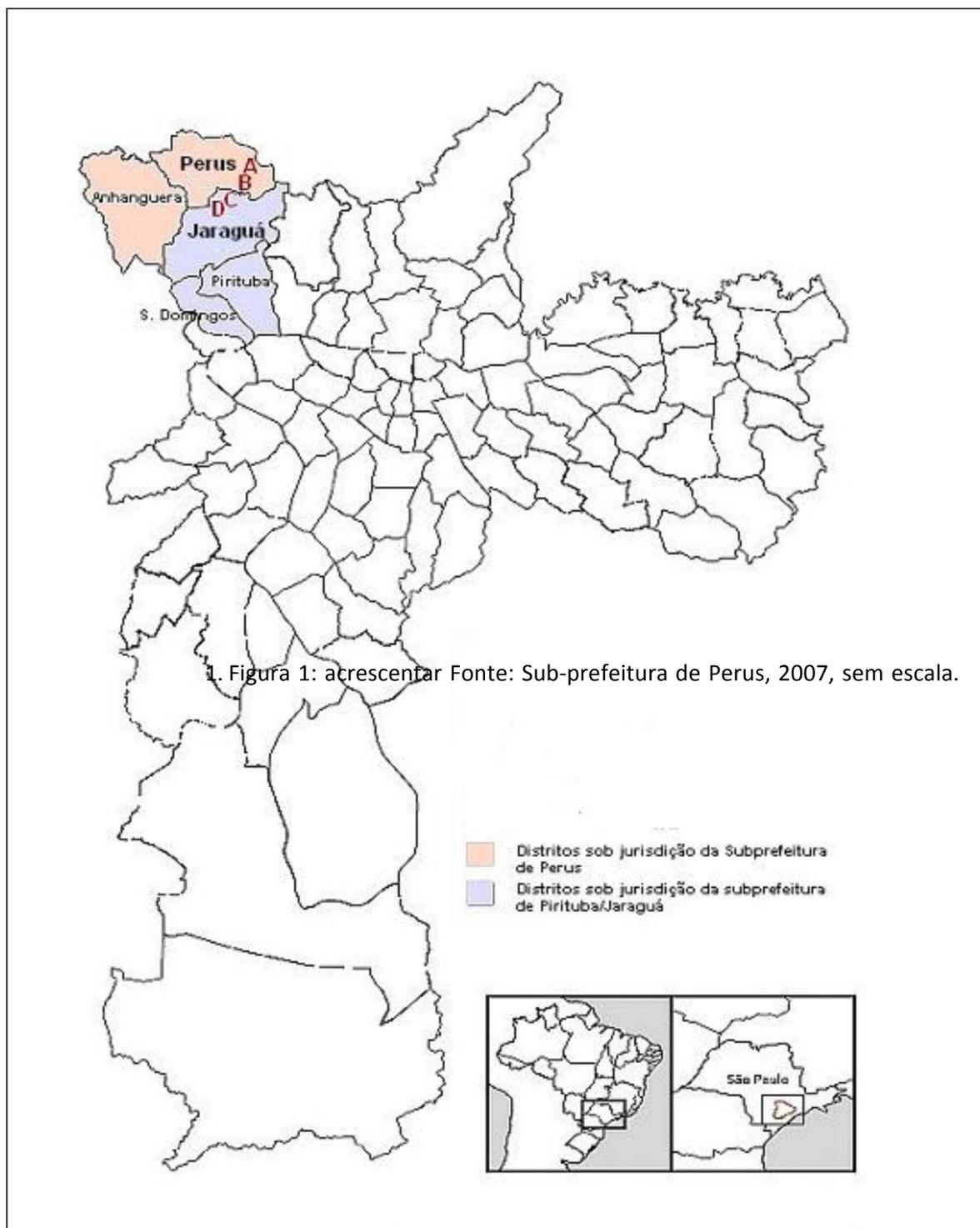
**ABSTRACT** – *D. de La C. Bacci, T.M.R. de Godoi Diniz, T.D.V.S. de Aquino - Socio-environmental diagnosis in the northern of São Paulo Municipality - community and Public Statement relationship.* Aggregates to civil construction are an important socioeconomic profile of country development. Quarries in urban areas produce environmental impacts and by their location disturb local population and generate social and environmental conflicts. This contribution approaches the relationship between quarries in the northwest of São Paulo Municipality and local community and the possibilities of conflicts mediation with the participation of the principal social actors (community, company and Public Statement). In the present study qualitative and quantitative methodologies of research and data collect were used. Questionnaires and interviews were made to evaluate and understand social and environmental conflicts in local area. We have identified different perceptions of the conflicts that reflect social actors' views. This diagnosis can indicate paths that could be followed to solve the conflicts with a participative way.

**Keywords:** Quarry in urban areas, Social and environmental conflicts, Social participation, São Paulo.

## DIAGNÓSTICO SOCIOAMBIENTAL DA ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo é a região noroeste do Município de São Paulo, nas sub-regiões de Perus, Pirituba e Jaraguá, as quais ocupam uma área de 111,8 km<sup>2</sup> do município de São Paulo e abrangem os distritos de Anhanguera e Perus, Jaraguá, Pirituba e São Domingos,

respectivamente. Distanto cerca de 30 km do centro da cidade, o acesso à área é facilitado pela presença de grandes rodovias, ocorrendo pela Rodovia dos Bandeirantes e em seguida pelo Rodoanel Mario Covas (Figura 1).



1. Figura 1: acrescentar Fonte: Sub-prefeitura de Perus, 2007, sem escala.

**FIGURA 1.** Localização da área de estudo no Município de São Paulo.  
Fonte: Sub-prefeitura de Perus, 2007, sem escala.

Segundo o censo demográfico de 2000 do IBGE, esses distritos apresentam uma população de 499.646 habitantes e uma densidade demográfica aproximadamente de 24.469,1 hab/km<sup>2</sup>. Em relação aos distritos de maior interesse do projeto, quais sejam Perus e Jaraguá, os mesmos apresentam, respectivamente, uma população de 70.689 e 145.900 habitantes. O primeiro

está sob administração da Subprefeitura de Perus, que é responsável também pelo distrito de Anhanguera, o segundo distrito é administrado pela Subprefeitura de Pirituba/Jaraguá, constituída pelos distritos de Pirituba, Jaraguá e São Domingos.

Na área de estudo estão instaladas e operando quatro pedreiras de agregados para construção civil,

duas encontram-se localizadas no Distrito de Perus e duas localizam-se no Distrito de Jaraguá/Pirituba. No distrito de Perus, os bairros que mais sofrem influência das pedreiras são Vila Santa Cruz, Jardim das Flores e Sítio Botuquara, os quais estão numa faixa de 200 a 700 m de distância das cavas (Figura 2). No Distrito de Jaraguá/Pirituba, os bairros mais próximos, numa faixa de 300 a 400 m de distância das cavas são: Jardim Donária, Jardim Rodrigo, Jardim Shangrilá e Jardim Vista Linda. A uma distância um pouco maior, cerca de 700 a 1000 m das frentes de lavra estão os bairros Jardim Taipas, Jardim Marilu, Jardim Porto Seguro, Jardim Rincão e Jardim Alvina (Figura 3).

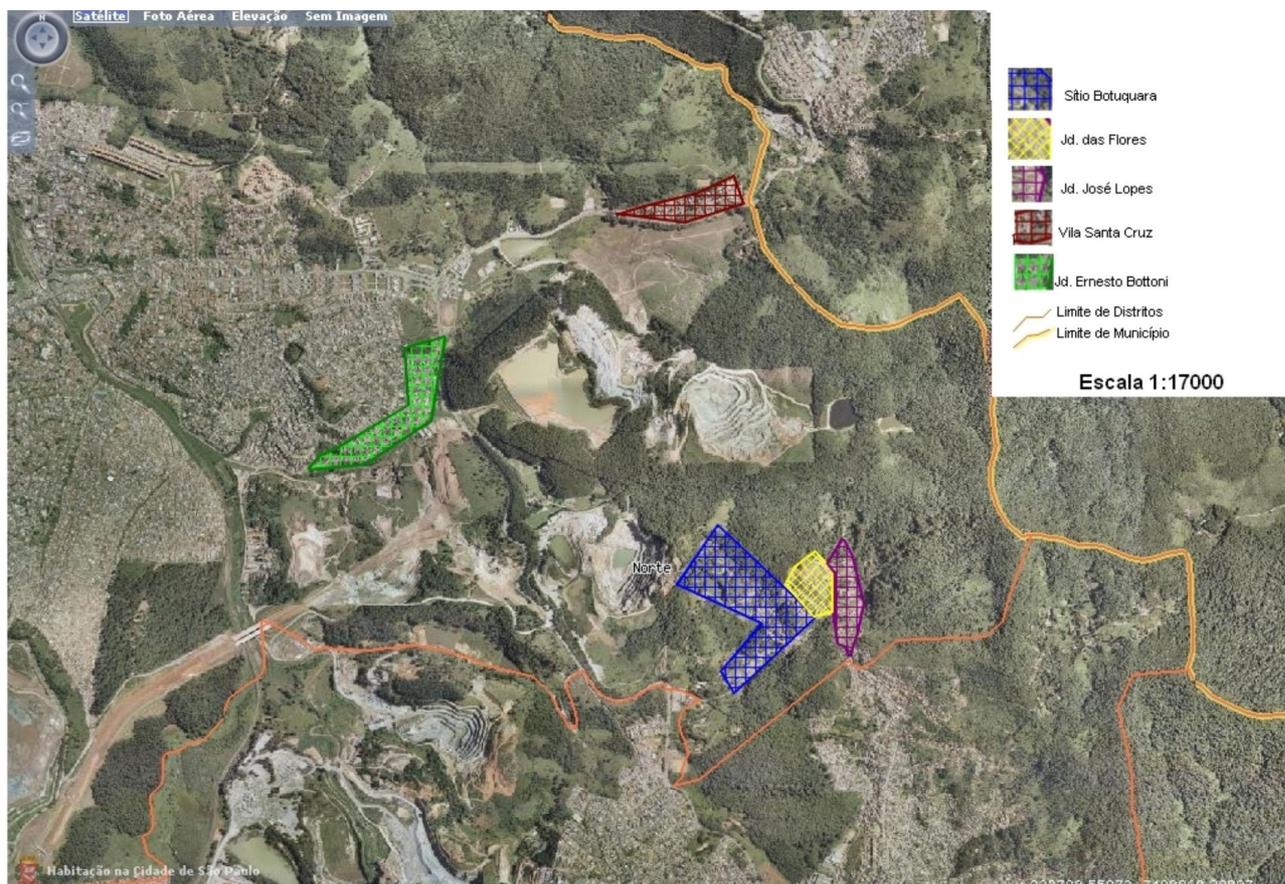
Na maior parte da área de estudo, as ocupações se intensificaram no final da década de 1980 e início da década de 1990, em loteamentos regulares e irregulares, localizados em áreas protegidas ambientalmente e/ou áreas particulares, antigas chácaras que foram loteadas.

Empurrados para as zonas mais periféricas da cidade de São Paulo, em decorrência da exacerbada especulação imobiliária e auxiliadas por programas públicos habitacionais de caráter social, a população

de baixa renda viu o “sonho da casa própria” torna-se realidade através de mutirões e autoconstruções, em loteamentos regulares e irregulares nessa região, trazendo consigo, em determinados bairros, infraestrutura básica necessária e promovendo um aumento do contingente populacional.

Pelo fato de a região apresentar uma densidade demográfica muito elevada, principalmente nos bairros adjacentes às pedreiras, a questão do uso e ocupação do solo é bastante discutida, pois estas ocupações, principalmente as irregulares, acarretam vários problemas sociais, não só para os empreendimentos que ali se encontram como para o poder público e para a própria população, que acaba sofrendo as consequências de uma falta de planejamento e de projetos habitacionais inadequados.

O início das ocupações ocorreu em meados da década de 1970 seguidos de alguns picos de crescimento entre 1990 e 1994 e 2000 a 2004, estimulados por políticas públicas municipais. Vale ressaltar que as pedreiras já estavam estabelecidas nessa época e, à medida que as ocupações foram se expandindo, aumentou a ocorrência de conflitos.



**FIGURA 2.** Situação dos bairros do Distrito de Perus em relação às pedreiras.  
(Fonte: Fonte: HABISP, 2008. Adaptado de SEMPLA, 2007.)



**FIGURA 3.** Situação dos bairros do Distrito de Pirituba/Jaraguá em relação às pedreiras.  
(Fonte: HABISP, 2008. Adaptado de SEMPLA, 2007). Escala 1:8.500

## DESAFIOS METODOLÓGICOS

A pesquisa, cujas sistematizações e reflexões são aqui relatadas, tem como desafio metodológico:

- O desenvolvimento do conhecimento, da reflexão e da consciência das questões socioambientais como intervenção e como método;
- Aclaramento de responsabilidades e competências no desenho de projetos de desenvolvimento que tenham como sujeito o homem genérico;
- Estabelecimento de alianças estratégicas, interferindo com o perfil socioeconômico das comunidades envolvidas;
- Estabelecimento de canais de diálogo com os sujeitos envolvidos para a identificação e a intervenção nos conflitos socioambientais;
- Planejamento, de forma participativa, de ações socioambientais que incorporem o debate do uso racional do espaço construído e dos recursos naturais;
- A apreensão do cotidiano dos sujeitos envolvidos na problemática, dada sua dialeticidade histórica;
- O estudo das representações sociais dos sujeitos envolvidos, para apreensão dos sentidos e dos significados desenhados sobre a temática. Construídas vinculadas a determinada época histórica e a determinada linguagem, pode-se apreender as representações como mediações que possibilitam a apropriação da vivência dos sujeitos.

O desafio desta pesquisa está no aprofundamento do conhecimento que envolve o desenho de políticas de conservação ambiental a partir da satisfação das necessidades básicas da população porque, sem isso, não se pode falar em sustentabilidade e porque se entende que os recursos naturais são necessários para o desenvolvimento da humanidade, mas devem ser explorados em equilíbrio com o ambiente.

## PEDREIRAS NA REGIÃO NORTE DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO

A mineração de agregados para a construção civil gera grandes volumes de produção, apresenta beneficiamento simples e baixo valor unitário, e tem a necessidade de ser produzido no entorno do local

de consumo, geralmente áreas urbanas, devido à alta participação do transporte no custo final, que corresponde cerca de 1/3 do custo final da areia, e 2/3 do preço final da brita. Este setor é o segmento da

indústria mineral que comporta o maior número de empresas e trabalhadores e o único a existir em todos os estados brasileiros.

Atualmente, o setor mineral discute o problema da disponibilidade desses recursos, principalmente aqueles localizados dentro ou no entorno dos aglomerados urbanos. A possibilidade de exploração destes bens minerais vem declinando em virtude do inadequado planejamento urbano e territorial, de problemas de sustentabilidade ambiental, de zoneamentos restritivos e de usos competitivos do solo, tornando preocupantes as perspectivas de garantia de suprimento futuro. As reservas de areia e brita no Brasil são estimadas em 2,7 bilhões de toneladas e 12 bilhões de toneladas respectivamente. Tais números foram obtidos pelo cálculo das densidades de areia e rochas britadas: areia equivale a 1,64 t/m<sup>3</sup> e brita equivale a 1,80 t/m<sup>3</sup>, de acordo com o Anuário Mineral Brasileiro (DNPM, 2008).

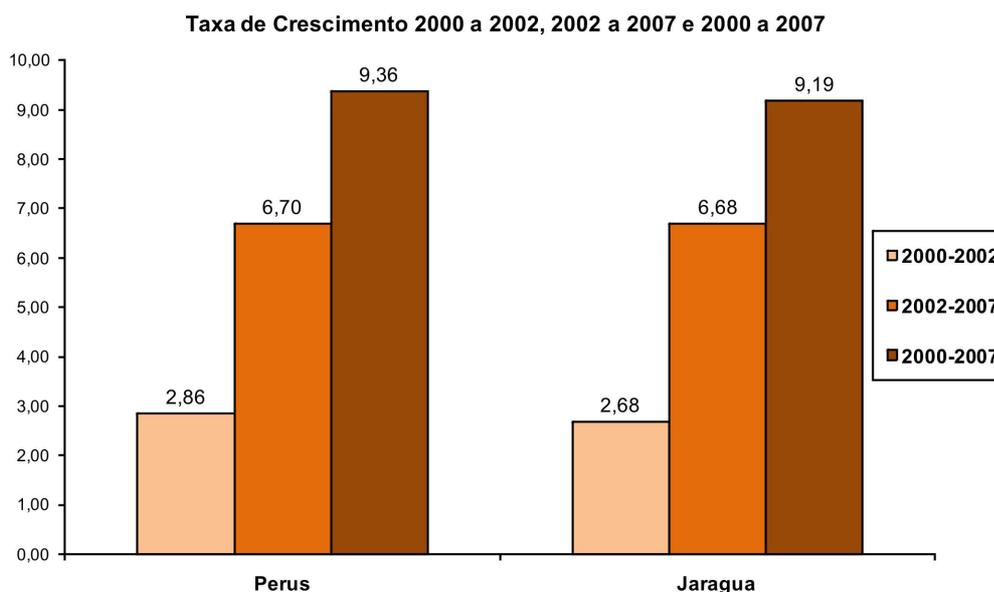
A região metropolitana de São Paulo (RMSP), dadas as suas características geológicas, é uma das mais importantes produtoras de agregados do país. Segundo dados do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), em 2006 foram produzidos 358 milhões de toneladas de agregados em todo país, representando um aumento de 8% em relação a 2005. Deste total, 146 milhões de toneladas são representados por pedras britadas, com consumo per capita de 0,8 toneladas, e 212 milhões de toneladas correspondem à produção de areia, com consumo per capita de 1,1 toneladas. O Estado de São Paulo

respondeu por 39% da produção nacional de agregados em 2006 (DNPM, 2007).

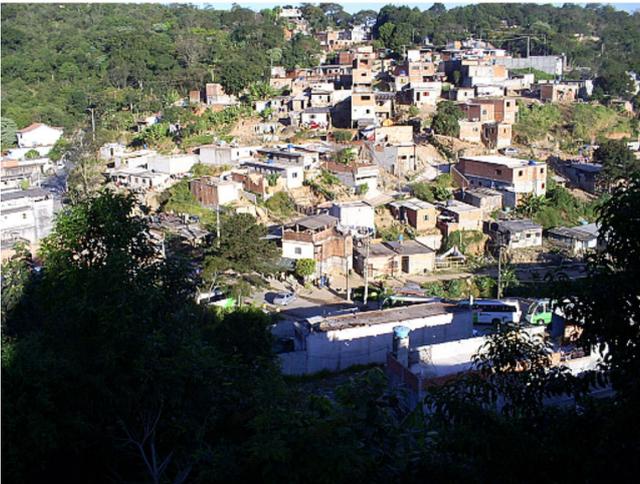
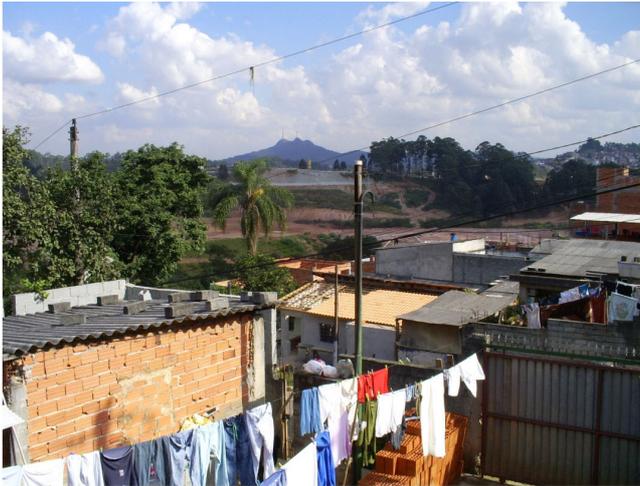
Na região noroeste do município de São Paulo, as quatro pedreiras em funcionamento produzem cerca de 240 mil toneladas de pedra britada, abastecendo parte do mercado interno do município. A rocha é extraída através do desmonte com explosivos o que gera os impactos ambientais que incomodam a população no entorno. Em três delas, a frente de lavra está voltada diretamente para os bairros residenciais, o que tende a intensificar o desconforto da população. As pedreiras funcionam na região desde a década de 40, quando essa área ainda era uma zona predominantemente rural. Na década de 90, com diversos incentivos do governo municipal, a área sofreu uma intensa ocupação, aumentando muito a população nessa região (Figura 4). Essa demanda por espaço habitacional fez com que os bairros crescessem ocupando o entorno das pedreiras, as quais continuaram operando, o que acarreta hoje nos conflitos que observamos (Prancha 1).

Os desmontes de rocha são realizados quase que diariamente pelas quatro pedreiras e os principais impactos ambientais estão relacionados à vibração do terreno, sobrepressão atmosférica e poeira.

No que diz respeito ao relacionamento com a comunidade, as empresas adotam posturas diferentes, mas enfocam principalmente o atendimento às normas técnicas e legais, com pouco envolvimento com a comunidade. Os programas ambientais visam o controle e monitoramento dos impactos no que se refere ao



**FIGURA 4.** Taxa de crescimento populacional na região Norte do município de São Paulo. (Fonte: IBGE, 2000 e Freitas, 2007. Adaptado de Secretaria Municipal de Planejamento / SEMPLA e Departamento de Estatística e Produção de Informação / Dipro, 2007.)



**PRANCHA 1.** Imagens dos bairros no entorno das pedreiras em Perus.

cumprimento das normas legais, não envolvendo a população nas discussões das reais necessidades dos moradores. Predomina ainda um distanciamento entre a empresa e a população, como o que acontece com as demais pedreiras da região. Nesse aspecto, buscam atender as reclamações realizando monitoramento sismográfico nas residências dos moradores mais próximos das cavas.

Nota-se ainda o predomínio de um modelo de atendimento do tipo assistencialista, que procura manter

de maneira solidária um contato pacífico com a comunidade. Dentre os programas de relacionamento o que mais se destaca junto à população é a venda de brita a preços subsidiados, orientação técnica e capacitada para as construções civis, além de dar preferência aos moradores do bairro na hora de fazer contratações. Essas ações não levam a uma melhoria no relacionamento com a comunidade, pois a população, em sua maioria ainda desconhece a atividade das pedreiras, seus benefícios e impactos.

## **METODOLOGIA DE PESQUISA**

Após a delimitação dos bairros mais próximos das pedreiras e levantados os dados socioeconômicos, foram realizadas reuniões com os líderes comunitários e a população, com apoio das subprefeituras através da Coordenação de Assistência Social e da Coordenadoria da Defesa Civil. O objetivo primeiro das reuniões foi apresentar o projeto aos moradores da

comunidade, preparar as visitas aos bairros, realização das entrevistas e para aplicação dos questionários. Os dados foram coletados por meio de questionários semi-estruturados e entrevistas com os envolvidos no processo que conflitos que existem na região. Os levantamentos de campo visaram identificar esses diferentes atores sociais, as condições das moradias

no entorno das pedreiras e mapear os possíveis conflitos existentes nessa região, considerando as visões dos atores envolvidos.

As entrevistas ocorreram também com representantes das pedreiras e do poder público. Foram elaboradas quatro perguntas orientadoras para os entrevistados, dando-lhes a liberdade de expressar suas opiniões em relação aos temas abordados. As perguntas foram elaboradas de maneira a registrar o ponto de vista histórico e a visão individual do entrevistado sobre a problemática local; como ele entendia a relação pedreira-comunidade-poder público e como se situava nesse contexto, quais eram as expectativas futuras na solução dos conflitos existentes; quais mudanças, intervenções ou soluções ele acredita ser possível para resolver esse conflito. Ou seja, tentamos entender como os diversos atores sociais percebem a relação com as pedreiras na região. As perguntas dos questionários foram divididas em seis blocos abordando temas que dizem respeito à condição socioeconômica e o grau de instrução dos entrevistados, as condições da moradia, o conhecimento sobre as empresas de mineração, sobre os impactos ambientais e sobre a responsabilidade pelos problemas que apresentaram. Em relação às pedreiras, mais especificamente, foram realizadas as seguintes perguntas, as quais foram analisadas no escopo do presente trabalho:

1. Você sabe quais são as atividades que são desenvolvidas na empresa de mineração?
2. Você sabe qual é a importância da mineração para a sociedade?

3. Você sabe que existem exigências legais que a empresa mineradora tem que cumprir?
4. Você sabe que o poder público deve monitorar/vigiar as atividades da mineração para garantir a qualidade de vida da população vizinha a ela?
5. Você sabe que a empresa deve evitar conflitos ambientais como poluição do ar, poluição da água, poluição sonora?

Consideramos essas informações fundamentais para compor o quadro dos conflitos que são ali apontados. Procurou-se entrevistar um mínimo de 10% dos moradores locais para se obter uma amostragem significativa.

Com base nesses primeiros resultados, foram realizadas três oficinas com as lideranças e o poder público locais, que consideramos parte do processo de aprendizagem social. A metodologia proposta para essa atividade baseou-se na contextualização e discussão dos conflitos locais por meio de mapas, imagens dos bairros, informações locais sobre as pedreiras, como o uso de explosivos nos desmontes, plano de fogo, britagem, transporte, dentre outros, buscando discutir a importância da mineração para a sociedade e, em particular para a região, bem como visando ouvir a opinião da população em relação às questões levantadas.

As oficinas ocorreram em locais públicos e foram realizadas com os representantes da comunidade e do poder público em separado, de forma a manter a imparcialidade da Universidade no processo.

## DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A análise dos resultados nos mostra que a maioria dos moradores desses bairros é proveniente de outros estados, principalmente dos estados nordestinos, apresenta renda média mensal de zero a cinco salários mínimos e encontrou na região uma oportunidade impar de possuir uma casa própria. Os maiores problemas reclamados são trincas e rachaduras, infiltração, tremores, ruídos, desabamentos e intenso barulho dos caminhões e tratores trabalhando, além de muita poeira e ar extremamente seco em decorrência do lançamento de material particulado na atmosfera, o que, conforme depoimentos têm acarretado doenças respiratórias nas crianças e adultos (Figura 5). Outros problemas ambientais apontados são a falta de áreas verdes e áreas de lazer para os moradores. Os entrevistados da comunidade apontaram como principal responsável pelos problemas que ocorrem nos bairros o Poder Público, ressaltando a omissão e a falta de atitudes em

casos específicos, como problemas com deslizamentos de blocos e de terra, freqüentes na região e de infraestrutura básica e também a falta de fiscalização sobre as pedreiras (Figura 6). Os donos das pedreiras ou as empresas são apontados em segundo lugar pelos moradores como responsáveis pelos problemas ambientais, seguido de outros dois órgãos públicos os Órgãos Ambientais e o Ministério Público. Muitos moradores não consideram como problema a autoconstrução das casas e que alguns dos problemas existentes ocorrem em decorrência desse tipo de construção e da falta de uma assessoria técnica profissional, além das casas estarem em áreas consideradas de risco pela Defesa Civil. Além desse fato, não consideram a comunidade e a participação dos indivíduos como responsáveis por terem ocupado áreas de risco instalando-se em loteamentos irregulares perante o poder público.

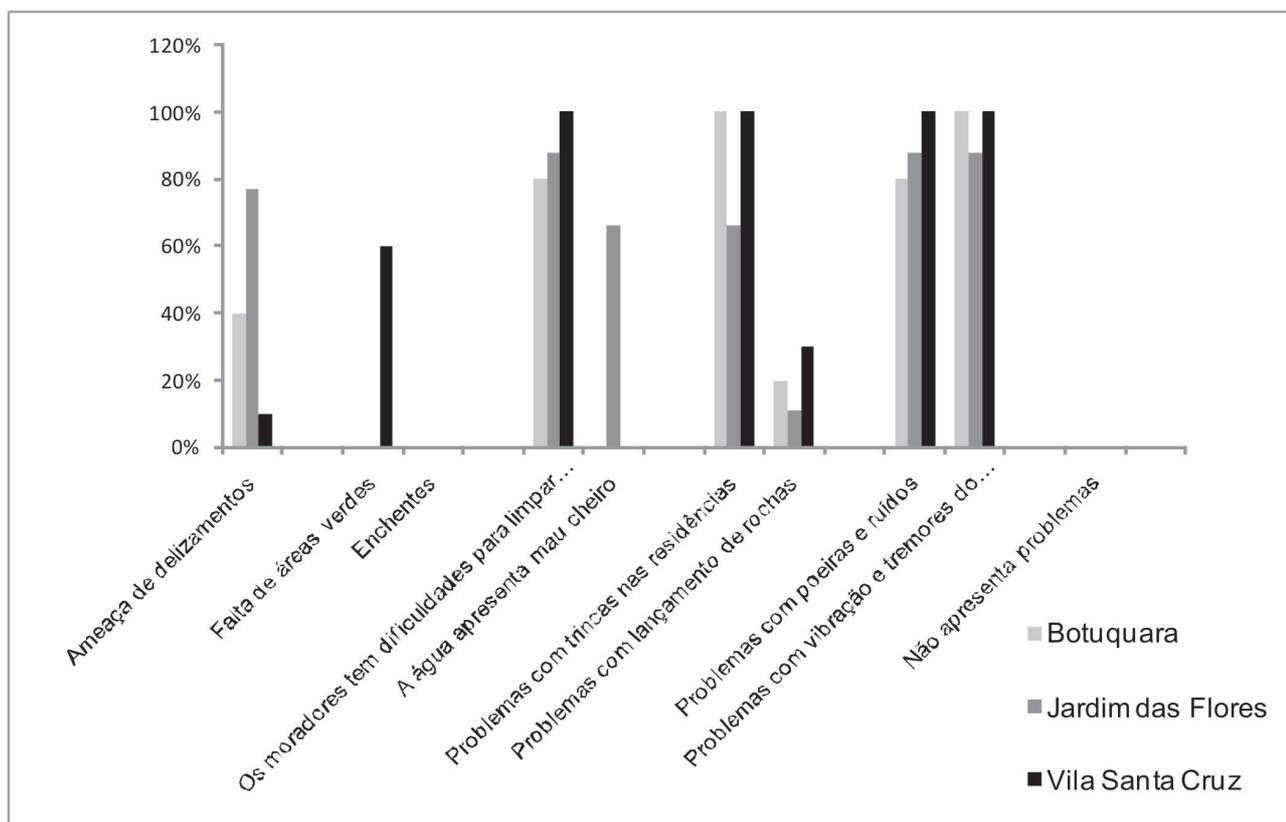


FIGURA 5. Diagnóstico dos problemas ambientais locais pela comunidade.

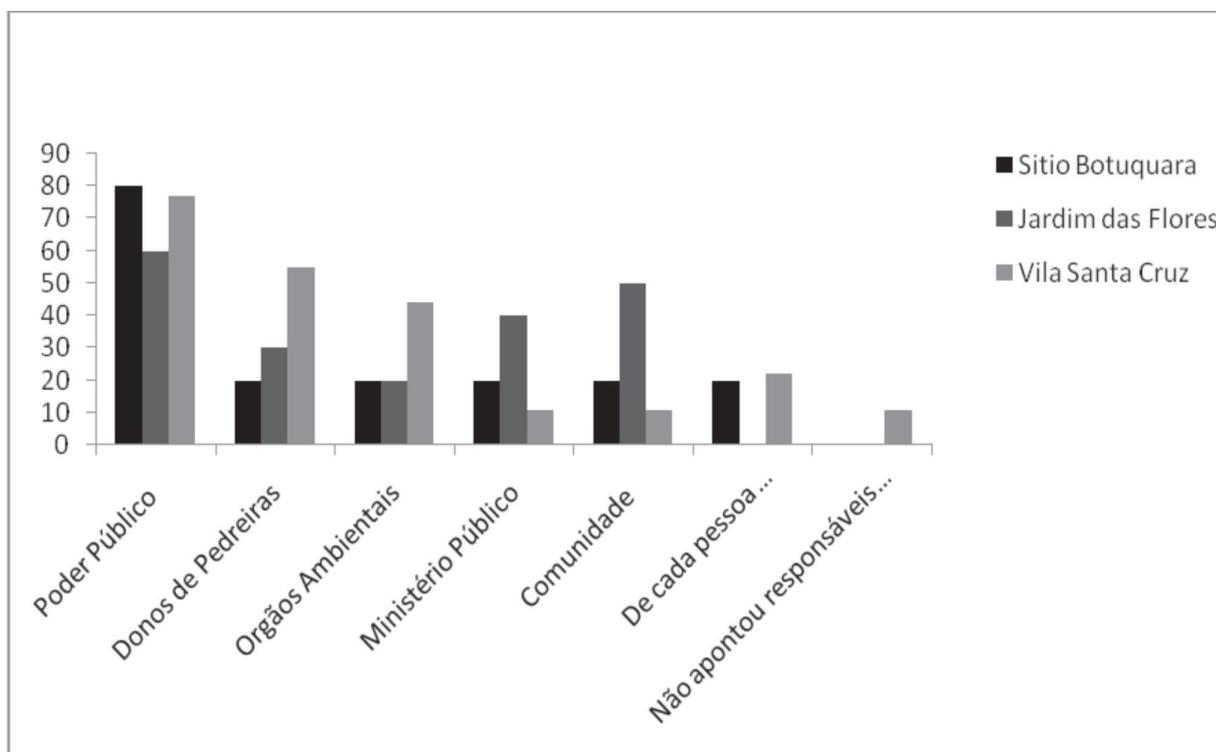


FIGURA 6. Responsabilidade pelos problemas ambientais segundo os moradores.

A fim de despertar nos envolvidos uma maior percepção em relação à importância e às características da mineração, buscamos promover encontros e entender de que maneira os envolvidos compreendem o processo ao qual fazem parte e como esse processo se relaciona com a sua vida. É importante também, que o setor mineral entenda o seu papel na sociedade, que está profundamente envolvido com o problema de percepção, e da opinião pública. Fato esse comprovado com os questionários aplicados, nos quais mais de 80% dos entrevistados desconhecem as atividades das pedreiras e mesmo assim as culpam pelos conflitos existentes (Figura 6).

A partir desses encontros, no entanto, concluímos

que: as comunidades de Perus são menos desarticuladas e participativas que as de Pirituba/Jaraguá e assumem postura de vítimas, isoladas, não encarando o problema na sua origem e não possuem no momento instrumentos para discutir e negociar os conflitos com os demais atores sociais; as comunidades não têm conhecimento técnico sobre as atividades das pedreiras, o que agrava os conflitos e prejudica as negociações; os atores sociais envolvidos não estão preparados para uma reunião de negociação e tentativa de mediação dos problemas; é necessário trabalhar as informações de maneira separada para os diferentes atores sociais, utilizando-se de estratégias diferentes em função das diferentes visões do mesmo problema.

## **PROPOSTAS QUE PODEM AUXILIAR NA MEDIAÇÃO DOS CONFLITOS**

### **POR PARTE DA EMPRESA: MEDIDAS PRÓ-ATIVAS**

Uma forma de a empresa evitar uma série de problemas tanto ambientais quanto de relacionamento com a comunidade vizinha é assumindo uma postura pró-ativa. Algumas medidas pró-ativas que podem facilmente ser incorporadas às atividades da empresa são: monitoramento dos desmontes, manutenção de bons registros dos planos de fogo, programas ativos para minimização de vibrações e sobrepressão, programas de relacionamento com a comunidade através da contratação de especialistas ou consultores e serviços de diagnóstico pré-detonação. Além disso, é necessária uma visão do problema que não se limite ao cumprimento das normas e exigências legais, entendendo que a ocupação da região e do entorno das pedreiras é um processo contínuo e permanente que precisa ser discutido com os demais atores sociais de forma participativa.

### **POR PARTE DA COMUNIDADE**

A comunidade precisa buscar entender o processo de forma integrada com uma visão de que as pedreiras da região não são responsáveis únicas pelos conflitos atuais. Essa compreensão dará à população subsídios para enfrentar o problema. A capacitação em relação às atividades desenvolvidas pelas pedreiras, a compreensão da importância da atividade para a região, com os benefícios que proporciona em termos econômicos, de geração de empregos e impostos é muito importante para que a mediação dos conflitos possa ocorrer. Esse é um primeiro passo para que as negociações sejam realizadas. Nesse contexto é fundamental que a população entenda o processo de ocupação da região, as causas que levaram à situação atual e o papel de cada indivíduo na ocupação dos bairros locais. Apenas

com essa visão integrada dos aspectos sociais, econômicos, políticos, históricos é que será possível entender os problemas ambientais e avançar nas negociações.

Por inúmeras razões, para que a população consiga chegar a esse patamar, é importante que haja uma intervenção para a capacitação dos líderes comunitários e que as informações sejam divulgadas para o maior número de pessoas possíveis. A comunidade se fortalecendo e encontrando meios de discutir a sua condição de forma igualitária é um dos caminhos para a solução dos conflitos atuais.

### **POR PARTE DO PODER PÚBLICO**

A atuação do poder público é a de fiscalizador das atividades que ocorrem na região. Por um lado tem o papel de regulamentar as atividades das pedreiras e por outro de impedir que áreas de preservação permanente sejam ocupadas. Ele é falho em suas atividades, seja porque a simples fiscalização e cumprimento da legislação não são suficientes para minimizar e evitar conflitos, seja porque não consegue impedir as invasões e controlar a ocupação desordenada do meio físico. No entanto está consciente de que é falho e aponta outras prioridades da prefeitura e a falta de pessoal como as principais razões para os problemas. Nesse caso é necessário que se coloque em discussão as prioridades locais de cada região de São Paulo e não que as diretrizes sejam as mesmas para todo o município. O olhar localizado é importante, mesmo as diretrizes sendo regionais. A participação do poder público nas negociações é importante também para esclarecer a população de que muitas prioridades do governo não são as mesmas da população, o que contribui para aumentar os conflitos existentes.

## CONCLUSÕES

A questão da relação da mineração de agregados com a comunidade ocupa hoje uma posição importante quando se reflete sobre a tendência dessa atividade extrativa mineral, não só na sua perspectiva de crescimento, como na realidade que enfrenta com as transformações que ocorrem na sociedade. A possibilidade de conflitos no geral se dá pela questão de uso do solo, o que demanda uma participação dos atores envolvidos na disputa, como também do poder público, no sentido de objetivar a resolução dos mesmos. Essa prática envolve inicialmente a questão do conhecimento da realidade, exigindo que haja disposição e oportunidade em fazê-lo.

A complexidade das relações sociais na atualidade impõe novos ângulos sob os quais se instala esse debate. O jogo de forças econômicas e políticas que configura a concentração e a centralização do capital, produz, também, as desigualdades econômicas, sociais, culturais e políticas de uma sociedade que, a par das inovações tecnológicas e produtivas, convive com a deterioração das condições socioambientais oriundas desse processo. Emerge dessa afirmativa a referência ao meio ambiente sob uma perspectiva de resignificação do mundo atual, que problematiza o conflito capital-trabalho com vistas a uma nova racionalidade nos processos produtivos e na reprodução social. O que significa também referir, para além das condições ambientais ultrajadas que agravam a qualidade de vida em geral, às possibilidades de democratização das estruturas políticas, econômicas e sociais; nesse sentido, o debate não se restringe ao patamar da seletividade, ou seja, à decisão entre aqueles que deverão continuar seu processo de crescimento e os que terão que administrar sua pobreza.

Por outro lado, no trato da questão minerária, observa-se que tanto os países pobres quanto os países ricos vêm demandando maior participação da sociedade civil, tanto por meio de ações diretas quanto pela representação política ou jurídica, com vistas à defesa de direitos e de justiça, que devem se enraizar em práticas sociais. Observa-se também um esforço pactuado, na articulação de setores díspares como o governo, o mundo acadêmico e as comunidades sociais, para a construção de uma identidade socioambiental que incorpore a noção de bem comum, reconhecendo como direitos a legitimidade dos conflitos e da diversidade de valores e interesses (Telles, 2006).

No caso do Brasil, a possibilidade de construção efetiva da noção de bem comum enfrenta resistências que se configuram a partir do modelo de desenvolvimento adotado no país, cuja modernidade e crescimento econômico têm sido construídos sem a

conquista de patamares mínimos de igualdade civil e social (Telles, 2006).

Toma-se como exemplo a cidade de São Paulo, cuja história da metropolização e expansão urbana mostram uma diversidade do processo de urbanização, no qual aspectos demográficos e, particularmente socioambientais, resultaram em mudanças significativas na sua organização social, que tem se traduzido num planejamento urbanístico que não tem contemplado a eliminação da apartação social. Haja vista as ocupações ocorridas na região norte da cidade, área privilegiada do ponto de vista ambiental. Há, em vigor, uma legislação pertinente, restritiva, que impõe um uso controlado desse espaço urbano. Todavia, situar a discussão no campo restrito da ilegalidade das ocupações é uma forma de não apreender as contradições sociais próprias do modelo de desenvolvimento anteriormente referido.

Ademais, a lógica do desenvolvimento capitalista moderno, que enaltece a sociedade do mercado, subsidia-se na idéia de que o progresso tem um preço que deve ser pago por todos, justificando assim a presença dos mais variados problemas sociais, espectro amplo que abrange desde a carência de abastecimento, dificuldades de transporte, más condições habitacionais, violência social até as questões ambientais. Pode-se olhar para esta realidade sob outra lógica, para a lógica da degradação ambiental como manifestação da pobreza e da exclusão social.

Ou seja, tratar da mineração urbana, hoje, é tratar principalmente da questão urbana em todas suas dimensões que, de acordo com Rolnik & Saule Jr. (1997) seriam, entre outras: a irregularidade e precariedade dos assentamentos populares em todo o mundo pobre; a necessidade de expansão das infra-estruturas e dos serviços urbanos; a nova escala dos problemas de transporte e acessibilidade; o armazenamento, abastecimento e utilização de energia e água; o controle e tratamento de resíduos; a poluição ambiental atmosférica e sonora; a degradação ambiental decorrente da própria expansão urbana; o crescimento da pobreza, a falta de emprego e de renda; o aumento da violência; o acirramento dos conflitos de terra e despejos ilegais.

Para que haja uma efetiva mudança na estrutura, os conflitos existentes entre mineração e comunidade e mineração e poder público, face às características da atividade, devem ser enfrentados dentro de uma perspectiva de participação. O trabalho técnico e social deve se apoiar na sustentabilidade dessa atividade econômica através de um efetivo monitoramento, com a presença da população participando do processo como um dos seus pilares. A garantia da qualidade de vida

da população circunvizinha pressupõe uma ação por parte dos mineradores, denominada de medidas compensatórias, as quais devem ser articuladas com as demandas daqueles diretamente envolvidos com a atividade em razão de sua proximidade. A motivação para a defesa e para o desenho de tais medidas está na responsabilidade social dos sujeitos envolvidos, que faz com que os componentes sociais,

políticos e culturais da problemática não sejam desconhecidos e colocados periféricamente aos problemas técnicos. Assim, propõe a importância do envolvimento das comunidades, diretamente relacionadas à mineração, na construção de um planejamento participativo de ação socioambiental, o que não descarta, todavia, a ampliação desse espaço para outros sujeitos interessados.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à FAPESP pelo Auxílio à Pesquisa (Processo 2008/51271-6) e ao CNPq/PIBIC pela Bolsa de Iniciação Científica (109333/2007-1).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BACCI, D.C.; LANDIM, P.M.B.; ESTON, S.M. Aspectos e impactos ambientais de pedreira em área urbana. **Revista Escola de Minas**, v. 59, n. 1, p. 47-54, 2006.
2. DINIZ, T.M.G. Casos de conflitos: Mineração - População - Poder Público vivenciados pelo grupo de controle de mineração. In: ENCONTRO DE MINERAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, 2, 1995, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Sar / Prefeitura do Município, p. 53-60, 1995.
3. DINIZ, T.M.R.G. Mineração Urbana no Município de São Paulo – A relação com a comunidade. Associação Nacional das Entidades de Produtores de Agregados para Construção Civil (ANEPAC). São Paulo: **Areia & Brita**, n. 1, p. 41-42, 1997.
4. DNPM – DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL. **Sumário Mineral 2007**. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br>. Acesso em: 10set2008.
5. DNPM – DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL. **Sumário Mineral 2008**. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br>. Acesso em: 20mar2009.
6. HART, P. **Social learning as action inquiry: exploring education for sustainable societies**. Social Learning-towards a sustainable world. Wageningen: Wageningen Academic Editors, p. 313-329, 2007.
7. TELLES, V. DA S. **Direitos sociais. Afinal do que se trata?** Belo Horizonte: Editora UFMG, 194 p., 2a. reimpr., 2006.
8. VALVERDE, F.M. **Agregados para construção civil**. Sumário Mineral Brasileiro. Departamento Nacional Produção Mineral – DNPM, 2007.
9. VEZZULA, J.C. Mediação de conflitos. In: ENCONTRO DE MINERAÇÃO NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO, 2, 1995, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Sar / Prefeitura do Município, p. 43-49, 1995.

*Manuscrito Recebido em: 4 de agosto de 2010  
Revisado e Aceito em: 4 de fevereiro de 2011*