

# Mineração de fosfato em Cajati e o desenvolvimento local

*Solange S. Silva-Sánchez<sup>1</sup>*

*Luis E. Sánchez<sup>2</sup>*

## 1. Introdução

O papel da mineração no desenvolvimento local e regional é uma questão cuja resposta parece variar segundo o ponto de vista do observador. Para as empresas e para os setores governamentais encarregados de promover o desenvolvimento econômico, a mineração, em especial a de grande porte, teria a capacidade de alavancar o desenvolvimento em várias escalas territoriais, do local ao nacional. Para observadores ligados a alguns movimentos sociais ou ambientalistas, a grande mineração não somente é causa de impactos ambientais significativos, como também origina desequilíbrios sociais. Já para as comunidades locais, a opinião frequentemente depende de sua relação com a empresa: trabalhadores e fornecedores de serviços encaram a empresa de modo distinto daqueles que não mantêm uma relação direta com ela ou daqueles que se veem afetados por suas atividades.

O grande aumento da produção mineral em todo o mundo tem alimentado este debate, ao mesmo tempo em que atrai novos participantes - comunidades até então não afetadas por atividades mineradoras, municípios cuja estrutura econômica pode ser radicalmente modificada por novos grandes projetos e organizações não governamentais até então preocupadas com outros tipos de atividades ou outros agentes econômicos.

Neste capítulo será examinado um caso de uma mina instalada há cerca de 70 anos em uma região sem outro empreendimento minerador de grande porte. Mediante a análise de indicadores oficiais de desenvolvimento socioeconômico, pretende-se discutir a influência do empreendimento sobre a comunidade local. Comparando a situação do município que hospeda a mina com os municípios vizinhos, pretende-se verificar (i) se há diferenças e (ii) se é possível atribuir à presença da mina um eventual avanço no desenvolvimento socioeconômico local.

Esta pesquisa, parte do projeto “Recursos Minerais e Sociedade”, é patrocinada pelo Centro de Tecnologia Mineral do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (CETEM/MCTI) e pela Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral do Ministério de Minas e Energia (SGM/MME). Seu objetivo é analisar em que medida as grandes minas e os arranjos produtivos locais de base mineral têm gerado benefícios duráveis para as comunidades locais. A mina de Cajati foi selecionada como um dos estudos de caso desse projeto devido às suas características de grande empreendimento localizado em um município relativamente pequeno, configurando-se como sua principal atividade econômica.

A pergunta fundamental para cuja resposta este estudo pretende contribuir é “A mineração no Brasil tem contribuído para o desenvolvimento socioeconômico local?” Como há, naturalmente, disparidades regionais muito fortes no País, a resposta somente

---

<sup>1</sup> Doutora em Sociologia. Socióloga Pós-Doutoranda do Programa de Ciência Ambiental-PROCAM da Universidade de São Paulo-USP. E-mail: solss@usp.br

<sup>2</sup> Doutor em Economia dos Recursos Naturais e do Desenvolvimento. Professor Titular da Universidade de São Paulo. E-mail: lsanchez@usp.br

pode ser dada com base em estudos de caso conduzidos segundo procedimentos metodológicos similares que permitam comparação dos resultados, o que será feito no projeto “Recursos Minerais e Sociedade”.

Nesta pesquisa, a intenção é a de não privilegiar nenhum dos pontos de vista mencionados no primeiro parágrafo. Naturalmente este distanciamento não pode significar a falta de referencial teórico ou analítico, sem o qual nenhuma pesquisa é possível. Desta forma, a investigação buscou encontrar evidências que pudessem contribuir para confirmar ou refutar constatações ou conclusões de outros estudos, que por sua vez se tornaram hipóteses desta pesquisa. Em particular, mencionam-se os trabalhos de Enríquez (2008), que analisou a influência da mineração em quinze municípios brasileiros, os resultados do projeto *Mining, Minerals and Sustainable Development* (IIED, 2002), que mapeou os pontos de vista de diversos protagonistas do debate sobre mineração e desenvolvimento, e o estudo de Hajkovicz *et al.* (2011), que correlacionou indicadores de qualidade de vida com o valor da produção mineral em 71 municípios australianos. Ressalte-se que esta pesquisa focaliza os impactos socioeconômicos sobre a comunidade local e não a influência da mineração sobre a economia regional ou nacional, tema que requer outros métodos de investigação (AROCA, 2001; EJDÉMO e SÖDERHOLM, 2011), nem os conflitos entre novos projetos de mineração e as comunidades anfitriãs, tema de pesquisas em várias partes do mundo (BEBBINGTON *et al.*, 2008; TUBINO *et al.*, 2011; URKIDI, 2010). Ao tratar da escala local, serão discutidas questões de governança e seu papel no desenvolvimento (SHAH e SHAH, 2006).

O texto é organizado em oito seções, incluindo esta introdução. Os procedimentos de pesquisa são apresentados na seção 2, seguida de uma contextualização regional, em que o município de Cajati é visto no âmbito da região do Vale do Ribeira e do estado de São Paulo. Na seção seguinte, apresenta-se um breve histórico da mineração, desde a abertura de uma pequena mina até a recente troca de controle acionário. Estas seções servem como um necessário preâmbulo para a apresentação dos indicadores, na seção 5, a mais longa deste texto e que permite um diagnóstico da situação recente. A percepção que tem a comunidade acerca da empresa de mineração e sua contribuição para o desenvolvimento local é tratada na seção 6. As duas últimas partes trazem, respectivamente, uma discussão dos resultados e as conclusões da pesquisa.

## 2. Métodos e problema de pesquisa

Este estudo de caso se baseia, essencialmente, na coleta e interpretação de dados secundários que permitam apreender o desenvolvimento socioeconômico de Cajati em relação aos municípios vizinhos – onde não há atividade mineradora – possibilitando comparações. Com base na análise de um conjunto de indicadores, pretende-se verificar se houve uma elevação do padrão de vida do município e, em caso afirmativo, se essa mudança poderia guardar relação direta com a presença da mineração. Além da dimensão econômica, uma avaliação *ex post* dos impactos socioeconômicos deveria, idealmente, considerar a dimensão social, avaliada pelo atendimento a necessidades básicas da população, a distribuição da riqueza resultante do crescimento econômico, a criação de capital humano e social, a ampliação das oportunidades para indivíduos e comunidades, e a erradicação da pobreza e do analfabetismo (ESTEVES, 2008). Entretanto, o conjunto de indicadores disponíveis não permite a análise de todos estes atributos da dimensão social.

Foi utilizado o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal/IDH-M, elaborado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento-PNUD e o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal-IFDM, elaborado pela Federação das Indústrias do Rio de Janeiro. É preciso registrar certa dificuldade na comparação entre esses dois índices, uma vez que o primeiro indica a tendência de uma década, enquanto o segundo, embora apresente um recorte municipal, tem periodicidade anual, sendo elaborado com base em dados oficiais relativos às áreas de emprego e renda, educação e saúde. Para algumas variáveis também foram utilizados indicadores da Fundação Sistema de Análise de Dados-Seade, órgão do governo do estado de São Paulo, reunidos no Índice Paulista de Responsabilidade Social-IPRS, cuja última versão é de 2010. O IPRS preserva as três dimensões componentes do IDH - renda, escolaridade e longevidade - tendo, no entanto, certas especificidades, como a elaboração de uma tipologia de municípios que permite hierarquizar os municípios paulistas e caracterizá-los por meio de indicadores sensíveis a variações de curto prazo. Esses indicadores foram combinados, gerando uma tipologia que classifica os municípios do estado de São Paulo em cinco grupos, de acordo com sua condição de desenvolvimento social e econômico (SEADE, 2010).

Duas outras fontes de informação foram usadas na preparação deste trabalho: (1) entrevistas semiestruturadas com representantes do poder público local e lideranças da comunidade e (2) resultados de pesquisa de percepção ambiental realizada como parte de um estudo de impacto ambiental (EIA) de um projeto de ampliação da mina (PROMINER, 2009), assim como a transcrição da audiência pública desse projeto.

Partindo-se da formulação do problema e dos objetivos do estudo, procurou-se identificar os fatores que poderiam favorecer os benefícios permanentes da mineração para as comunidades locais, ou seja, benefícios que pudessem perdurar após o fechamento da mina. Não fez parte dos objetivos desta pesquisa investigar se a organização social ou as redes de cooperação e mesmo as habilidades políticas dos atores sociais atuantes no município de Cajati teriam o alcance necessário para potencializar os benefícios proporcionados pela atividade minerária e mesmo garantir a formulação e implementação de programas que fomentassem o desenvolvimento sustentável do município, também considerando o cenário pós-fechamento da mina.

Dentre as limitações deste estudo, destaca-se que os dados mais recentes, oriundos do censo 2010 ainda não estão disponíveis, de modo que muitos indicadores relativos a toda a primeira década do século XXI são apenas estimados por órgãos oficiais e não resultam de coleta extensiva de dados. Desta forma, a evolução comparativa dos indicadores de Cajati e dos demais municípios poderá receber nova interpretação quando estiverem disponíveis os resultados do último censo.

### **3. O município de Cajati no contexto regional**

O município de Cajati está localizado a pouco mais de 200 km da capital paulista, na região denominada Vale do Ribeira, conhecida por abrigar a maior parcela contínua remanescente da Mata Atlântica e de ecossistemas associados do país, concentrando 40% das unidades de conservação do estado de São Paulo.

Contrastando com sua exuberância natural, o Vale do Ribeira caracteriza-se, historicamente, como uma das regiões de menor desenvolvimento do estado de São Paulo, apresentando baixos índices de desenvolvimento humano, alto desemprego e baixa renda *per capita*, além de conflitos fundiários, frequentes inundações e áreas de incidência de doenças endêmicas como a leishmaniose (BRASIL, 2006). Essa região não

participou dos principais movimentos da economia paulista, não foi desbravada no período da cafeicultura, não integrou a área de cultivo do algodão, tampouco participou do processo de interiorização da indústria no estado. Em território paulista, a região da bacia hidrográfica do rio Ribeira de Iguape abrange vinte e três municípios<sup>3</sup>, totalizando pouco mais de 350 mil habitantes, incluindo mais de quinhentas comunidades rurais, quilombolas e aldeias indígenas.

O Vale do Ribeira tem sido objeto de inúmeros estudos ao longo das últimas décadas, alguns dos quais já se tornaram clássicos, como o trabalho de Müller (1980), que abordou a estrutura agrária e a situação de estagnação econômica regional. No início dos anos de 1990, um estudo elaborado pelo governo estadual relacionou um conjunto de problemas que comprometiam o desenvolvimento da região, destacando a completa falta de boas estradas, principalmente vicinais, para escoamento da produção regional; insuficiência de infraestrutura em todos os setores básicos; falta de assistência médica e sanitária à população e de assistência à agricultura; além da inexistência de documentação que possibilitasse a legalização da posse da terra (SÃO PAULO, 1992). Em 2006, o Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural, órgão ligado ao Ministério de Desenvolvimento Agrário, publicou um estudo com o objetivo de subsidiar a formulação de políticas públicas de fomento ao ecoturismo, como alternativa para desenvolvimento regional, geração de emprego e renda para as comunidades rurais (BRASIL, 2006).

Embora caracterizado pelo elevado grau de isolamento nas últimas décadas, o Vale do Ribeira tem apresentado uma tendência de crescimento populacional e registrado um importante movimento migratório. Em 1996, 9,3% da população não era residente em 1991, taxa acima da média do estado de São Paulo, que foi de 8,1%. Ademais, o saldo migratório registrado em 2000 foi positivo, invertendo a tendência verificada desde 1991. Outra característica marcante refere-se ao número de habitantes vivendo na zona rural, ao contrário do que se verifica nas demais regiões do estado. Em 2000, no estado de São Paulo, a taxa de urbanização era de 93%, enquanto no Vale do Ribeira essa taxa era de 65%; sendo que mais da metade dos municípios apresentaram taxas de urbanização abaixo dessa média (BRASIL, 2006).

Dada a sua importância ambiental e ao fato de ser uma das regiões menos desenvolvidas do estado, o Vale do Ribeira tem sido alvo de diferentes programas governamentais (nas esferas federal e estadual), tais como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar–Pronaf; Bolsa Família; Agenda de Ecoturismo do Vale do Ribeira<sup>4</sup>; o Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro-PNGC<sup>5</sup>; o Programa de Duração Continuada do Plano Estadual de Recursos Hídricos<sup>6</sup> e recebe especial atenção no Programa

---

<sup>3</sup> Os municípios são os seguintes: Ribeira, Barra do Chapéu, Sete Barras, Barra do Turvo, Iporanga, Itapirapuã Paulista, Miracatu, Eldorado, Itariri, Jacupiranga, Juquiá, Apiaí, Juquitiba, Pariquera-Açu, Pedro de Toledo, Itaóca, Tapiraí, Cajati, Iguape, Registro, Cananéia, São Lourenço da Serra, Ilha Comprida.

<sup>4</sup> Os resultados da Agenda de Ecoturismo do Vale do Ribeira estão reunidos em livro (Brasil, 2006).

<sup>5</sup> Instituído pela Lei federal 7.661/88.

<sup>6</sup> O Plano Estadual de Recursos Hídricos define ações nos domínios dos Comitês de Bacia Hidrográfica, com base nos relatórios de situação dos recursos hídricos de cada uma das Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHI). O município de Cajati, em particular, pertence à bacia hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul (UGRHI 11), cujo Plano Diretor 2008-2011 estabeleceu cinco metas estratégicas: (i) fornecer condições para a administração compartilhada dos recursos hídricos; (ii) assegurar a disponibilidade de água para a população de toda a bacia, em especial para o consumo humano; (iii) manter e recuperar a qualidade das águas da bacia; (iv) controlar e mitigar as consequências dos eventos naturais e tecnológicos; (v) apoiar medidas para harmonizar a conservação ambiental com o desenvolvimento sustentável.

Biota/Fapesp<sup>7</sup>. Além dos programas governamentais, várias organizações da sociedade civil desenvolvem programas de caráter socioambiental na região<sup>8</sup>.

Embora o Vale do Ribeira seja frequentemente abordado como uma região homogênea, “isso não reflete a realidade de sua diferenciação interna, a qual precisa ser levada em conta para um melhor conhecimento das condições locais” (CHABARIBERY, 1999 *apud* BRASIL, 2006). Os indicadores sociais, econômicos e ambientais sofrem variações quando são analisadas as particularidades de cada município ou grupos de municípios em contextos específicos. Assim, por exemplo, as regiões conhecidas como Alto Ribeira e Lagamar caracterizam-se por exercer uma atração turística. No Alto Ribeira, localiza-se uma das maiores concentrações de cavernas do país. Já no Médio Ribeira, onde está o município de Cajati, predomina a bananicultura, ocupando as planícies de inundação e as encostas dos morros, além da cultura do chá, horticultura e floricultura. A região litorânea, mais próxima à foz do rio Ribeira, é considerada de alta relevância para a proteção da biodiversidade (SÃO PAULO, 2000). A atividade mineral está concentrada em Cajati.

#### 4. Breve histórico da mineração no município de Cajati

A história da mineração em Cajati confunde-se com a própria origem do município. A região ganhou evidência no início do século passado, quando foram descobertas jazidas minerais com base em pesquisas conduzidas por técnicos do Instituto Geográfico e Geológico de São Paulo. As pesquisas indicaram a presença de magnetita e apatita na área conhecida como Morro da Mina. Entretanto, a atividade minerária nessa região (embora não em Cajati) é bem mais antiga, a origem da ocupação do Vale do Ribeira está estreitamente relacionada à descoberta do ouro na primeira metade do século XVI - especialmente o ouro de aluvião. A exploração desse minério favoreceu a formação de diversos povoados e “o rio Ribeira transformou-se então em uma movimentada avenida fluvial transportando minérios e pequeno excedente agrícola para o litoral e de lá voltando às canoas com mercadorias diversas, novas gentes e notícias do ‘mundo’” (LINO, 1983). A descoberta de ouro em Minas Gerais contribuiu para o declínio da atividade minerária no Ribeira.

As primeiras atividades de lavra de apatita foram iniciadas na década de 1930, quando uma empresa ligada ao Grupo Moinho Santista requereu autorização para explorar as jazidas locais, com o direito de lavra sendo concedido em 1938. Nessa época o Grupo Moinho Santista adquiriu a empresa Cimento Róseo, que detinha a patente para produção do cimento pozolânico. Dois anos depois, foi fundada a Serrana S/A de Mineração (BRASIL MINERAL, 1984).

A necessidade de mão-de-obra especializada obrigou a empresa a contratar funcionários provenientes de outras localidades e mesmo da capital paulista. A empresa construiu uma vila para abrigar esses trabalhadores, no entorno da qual acabou por se desenvolver um pequeno núcleo populacional, que recebeu o nome de Corrente.

---

<sup>7</sup> O Programa Biota/Fapesp, Instituto Virtual da Biodiversidade, teve início em 1999, com a finalidade de sistematizar a coleta, organizar e disseminar informações sobre a biodiversidade do Estado de São Paulo. Cf. [www.biota.org.br/info/index](http://www.biota.org.br/info/index).

<sup>8</sup> Como o Programa Vale do Ribeira da organização não governamental Instituto Socioambiental. Cf. [www.socioambiental.org/prg/rib.shtm](http://www.socioambiental.org/prg/rib.shtm); o Projeto Turismo e Economia Solidária no Vale do Ribeira, executado pela Universidade Estadual de Campinas, por meio da Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares, em parceria com o Instituto para o Desenvolvimento Sustentável e Cidadania do Vale do Ribeira-Idesc. Cf. [http://www.idesc.org.br/projeto\\_turismoeconomia.asp](http://www.idesc.org.br/projeto_turismoeconomia.asp)

O clássico estudo de Petrone sobre o Vale do Ribeira já fazia referência à presença da mineração como elemento de transformação da paisagem e indutor do crescimento local: “[...] a presença da Serrana contribuiu para transformar radicalmente as paisagens dessa porção da Baixada, contribuindo para que a sede do distrito de Cajati, de um simples e modesto povoado que era, adquirisse condições praticamente urbanas” (PETRONE, 1966). O núcleo que abrigava as principais instalações da empresa incluía, além das residências para funcionários, escola, capela, sede administrativa, escritórios, clube, cinema e até uma usina termelétrica. Tratava-se de “núcleo planejado e, portanto, ordenado, com funções urbanas e abrigo de cerca de meio milhão de pessoas” [...]. “De resto” - conclui o autor -, “a exploração da apatita permitiu que um grupo numeroso de famílias pudesse dispor de um padrão de vida satisfatório, bem mais elevado que o da média da população da Baixada” (PETRONE, 1966).

Em 1944, a pequena vila passou a ser distrito do município de Jacupiranga, recebendo a denominação de Cajati. Somente em 1991, o distrito foi elevado à condição de município, após aprovação em plebiscito.

Foi necessário construir uma estrada de ferro, que levasse a apatita da mina, pela margem esquerda do Rio Jacupiranga, à sede do município. Em uma segunda etapa, o minério era transportado até o porto de Cubatão, em Cananéia para, em seguida, ser levado em barcos até Santos, para novamente por ferrovia, chegar a São Paulo. Foi criada assim a Estrada de Ferro Cajati-Santos, atualmente desativada (FRANÇA, 2005).

Os trabalhos de prospecção desenvolvidos à época haviam indicado que as reservas seriam suficientes para uma lavra de, pelo menos, trinta anos, considerando a escala de produção da época (BRASIL MINERAL, 1984). Assim, no início da década de 1960, prevendo o esgotamento da jazida, a empresa passou a investir em tecnologia própria de beneficiamento de minérios, desenvolvendo, em parceria com a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP), um processo que possibilitou a recuperação do minério de baixo teor, garantindo a continuidade das operações em Cajati. A nova usina de beneficiamento foi implantada em 1970 (CHAMMA, 1983). Foi esta rota tecnológica que também viabilizou o aproveitamento econômico de outros depósitos brasileiros de rochas fosfáticas.

Um dos resíduos do aproveitamento do minério fosfático de baixo teor é a calcita, que passou a ser utilizada como matéria-prima para fabricação de cimento. A própria Serrana construiu uma fábrica para esse fim, em 1972.

Nos anos subsequentes, entraram em operação as fábricas de ácido sulfúrico e de ácido fosfórico, pertencentes à empresa Quimbrasil, também pertencente ao grupo Moinho Santista. Essa empresa havia sido fundada na década de 1930, com o objetivo de atuar na área de importação de produtos químicos e adubos e já mantinha uma unidade de produção de ácido sulfúrico e superfosfato simples em São Caetano do Sul, município vizinho à capital paulista.

Em 1997, a fábrica de cimento foi vendida para o Grupo Cimpor, do qual a Serrana tornou-se fornecedora de matéria-prima. Dois anos depois, a Serrana iniciou um processo de integração entre as empresas de sua propriedade, culminando, no ano 2000, com a constituição da Bunge Fertilizantes S/A, formada pela incorporação da empresa Fertilizantes Serrana à empresa comercializadora de adubos Manah (adquirida pela Bunge nesse ano). A Bunge Fertilizantes S/A, sucessora da Serrana S/A de Mineração, passou a ser detentora dos direitos de lavra de minério fosfático.

O grupo Bunge já havia criado outra empresa em Cajati, a Fosbrasil, a partir de uma associação, iniciada em 1985, com a ICL Brasil e o grupo belga Prayon Rupel. A fábrica da Fosbrasil, primeiro produtor de ácido fosfórico purificado por via úmida do hemisfério sul, começou a funcionar em 1987, produzindo ácido fosfórico nos graus alimentício, agrícola e industrial. Desde então, o parque industrial de Cajati constitui um complexo integrado, com produção de rocha fosfática, calcário para cimento e calcário agrícola, cimento, ácido sulfúrico, ácido fosfórico e superfosfato simples (SSP) e fosfato bicálcico.

Em suma, a extração do minério fosfático em Cajati visa primordialmente abastecer três processos produtivos distintos, dois deles relacionados à alimentação humana e animal, em unidades industriais situadas nas imediações da área de mineração e o terceiro, voltado à produção de cimento, na unidade fabril da Cimpor.

Em maio de 2010, a Vale adquiriu por US\$ 1,7 bilhão os ativos da Bunge no Brasil referentes à mina de Cajati, que agora pertencem a Vale Fosfatados (VALE, 2011).

O conglomerado minero-industrial de Cajati é responsável pela geração de cerca de mil e seiscentos empregos diretos e indiretos, destes 30% correspondem exclusivamente às atividades de mineração. A ordem de grandeza da produção anual de rocha fosfática em Cajati é de 500.000t, o que representa algo em torno de 8% da produção brasileira (PROMINER, 2009).

## **5. Município de Cajati: indicadores de desenvolvimento humano**

Cajati integra, juntamente com outros treze municípios, entre os quais Barra do Turvo, Eldorado e Jacupiranga, a chamada Região Administrativa de Registro, cujos indicadores sociais estão entre os piores do estado de São Paulo. De acordo com o Índice Paulista de Responsabilidade Social-IPRS, elaborado pela Fundação Seade (SEADE, 2010), Cajati situa-se no grupo dos municípios composto por localidades tradicionalmente pobres, com baixos níveis de riqueza, longevidade e escolaridade. Trata-se da região com menor população do estado de São Paulo e uma das menos importantes na composição do Produto Interno Bruto-PIB paulista.

Quando se considera o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal-IDH-M, verifica-se que Cajati e todos os municípios analisados registraram uma evolução positiva no período relativo a 1991 e 2000, tendo Cajati o IDH-M passando de 0,700 para 0,751, respectivamente. Todavia, em relação a outros municípios do estado de São Paulo, Cajati ainda se encontra em uma situação considerada ruim, ou intermediária se comparada a outros municípios do país. Mantida essa taxa de crescimento do IDH-M, Cajati levaria mais de duas décadas para alcançar o município com os melhores indicadores do Brasil. Os municípios vizinhos de Jacupiranga, Barra do Turvo e Eldorado, municípios não mineradores, também apresentaram uma evolução positiva do IDH-M no período considerado (Tabela 1).

Tabela 1: Índice de Desenvolvimento Humano

Localidade	IDHGlobal		Educação		Longevidade <i>expectancy</i>		Renda	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000	1991	2000
Cajati	0,700	0,751	0,723	0,807	0,773	0,814	0,605	0,631
Barra Turvo	0,595	0,663	0,609	0,755	0,644	0,670	0,533	0,563
Eldorado	0,683	0,733	0,742	0,823	0,662	0,743	0,645	0,633
Jacupiranga	0,714	0,760	0,797	0,830	0,695	0,743	0,650	0,706
São Paulo	0,778	0,820	0,837	0,901	0,730	0,770	0,766	0,790
Brasil	0,696	0,766	0,745	0,849	0,662	0,727	0,742	0,723

Fonte: PNUD (2000).

Outro índice útil para efeitos comparativos é o Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal-IFDHM. Os dados são relativos a 2006 e 2007 e também permitem uma comparação entre Cajati e os municípios vizinhos não mineradores (Tabela 2). Embora os dados se refiram a um período relativamente curto, nota-se que apenas Eldorado registrou uma evolução positiva, seguindo a tendência verificada para o estado e para o país; nos demais municípios, entre eles Cajati, o IFDHM recuou.

Tabela 2: Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal-IFDHM

Localidade	IFDHM		Educação		Saúde		Emprego/Renda	
	2006	2007	2006	2007	2006	2007	2006	2007
Cajati	0,741	0,739	0,784	0,805	0,735	0,755	0,703	0,657
Barra Turvo	0,679	0,661	0,746	0,722	0,786	0,786	0,504	0,476
Eldorado	0,626	0,662	0,806	0,793	0,744	0,763	0,327	0,430
Jacupiranga	0,691	0,659	0,805	0,776	0,775	0,745	0,495	0,497
São Paulo	0,864	0,870	0,838	0,870	0,864	0,870	0,889	0,869
Brasil	0,738	0,748	0,679	0,708	0,770	0,783	0,764	0,754

Fonte: FIRJAN (2010).

### 5.1 Dinâmica econômica, emprego e renda

A economia regional é basicamente agrícola. Apesar das condicionantes impostas pelas áreas de preservação ambiental, que em determinados locais restringem o uso e ocupação do solo, limitando a expansão agropecuária, a região do Vale do Ribeira é responsável por mais de 70% da produção estadual de banana. Em vários municípios a banana assume a característica de monocultura, como é o caso de Cajati, onde a área plantada aproxima-se de cinco mil hectares. Nesse município, foi implantada uma fábrica para processamento da banana (produção de banana-passa), que emprega cerca de duzentos trabalhadores, segundo informou a prefeitura de Cajati. Em geral, são grandes



produtores e proprietários de terras que se dedicam a essa monocultura. Além da banana, a região chegou a ser responsável por quase a totalidade da produção nacional de chá, contudo, essa cultura vem sofrendo um declínio nos últimos anos, em razão da política cambial e do valor que o produto atinge no mercado internacional. Mais recentemente, foi iniciado um discreto processo de diversificação agrícola, com a introdução da cultura de maracujá e pupunha. Cajati já abriga duas fábricas de processamento de pupunha. A mão de obra empregada no campo, pouco qualificada, tem se deslocado, nos últimos anos, para a área urbana, ocupando postos de trabalho oferecidos pelas empresas responsáveis pela duplicação da rodovia BR-116 no trecho paulista.

A atividade industrial é bastante restrita, sendo Cajati o município com maior peso nesse setor, devido à presença do complexo minero-industrial. Em 2008, o setor industrial representava 43% do total do valor adicionado bruto de Cajati, segundo o IBGE. No entanto, é o setor de serviços que representa, no conjunto, a maior parcela do valor adicionado bruto, ainda que predominem os serviços pessoais, coletivos e de assistência à população local, com forte presença do setor público. Registre-se que apenas a prefeitura de Cajati emprega novecentos funcionários.

O setor de serviços e comércio de Cajati é bastante dependente da presença da mineração. Embora o comércio local não esteja qualificado para atender diversas demandas de maior conteúdo tecnológico do complexo minero-industrial, serviços como terraplenagem, transportes, limpeza e alimentação são prestados por empresas constituídas no próprio município. Além dos reflexos positivos em relação à geração de impostos, essas empresas favorecem o incremento do comércio local, que nos últimos anos vem apresentado um relativo dinamismo com a instalação de lojas que têm atraído consumidores de municípios vizinhos.

Entre os municípios estudados, Cajati é o que concentra o maior número de empregos formais na indústria, em torno de 25,7%. A presença da mineração em Cajati, sempre foi fator de atração de mão-de-obra para o município. O complexo minero-industrial chegou a empregar 1.750 trabalhadores em 1982 (CHAMMA, 1983), mas, ao longo dos anos, o quadro foi sendo reduzido e serviços foram terceirizados. Atualmente, as atividades minerárias e industriais geram aproximadamente mil e seiscentos empregos diretos e indiretos, dos quais cerca de quinhentos, exclusivamente ligados à mineração. Em 2009, a mineração pagou algo em torno de 1,1 milhão de reais em salários e novecentos mil reais em pagamento de serviços e compra de insumos (PROMINER, 2009).

Entretanto, assim como ocorre nos municípios do entorno não minerador, é o setor de serviços que responde proporcionalmente pelo maior número de postos de trabalho com carteira assinada, como se observa na Tabela 3.

Em 2009, a remuneração média dos empregos formais em Cajati era de R\$ 1.224,50, superior aos valores verificados nos municípios vizinhos. Note-se que os maiores salários são pagos pela indústria<sup>9</sup>. Em 2009, o rendimento médio do trabalhador com vínculo empregatício no setor agropecuário era de R\$ 582,82, no comércio esse rendimento era de R\$ 760,67, na construção civil, R\$ 1.455,60 e, por fim, na indústria o rendimento médio do trabalhador era de R\$ 2.352,34.

---

<sup>9</sup> A comparação relativa à remuneração média dos empregos formais entre os municípios ficou prejudicada em razão dos valores excessivos apresentados para o setor da construção civil no município de Barra do Turvo (dados fornecidos Cadastro Geral de Empregados e Desempregados-CAGED, Ministério do Trabalho e Emprego), aparentemente não compatíveis com o contexto local e, portanto, passíveis de questionamento.

Tabela 3: Empregos formais, segundo setores da economia, municípios Cajati, Barra do Turvo, Eldorado e Jacupiranga – 2009 (%)

Municípios	Setores da economia		
	Indústria	Comércio e serviços	Agropecuária
Cajati	25,7	55,7	18,6
Barra do Turvo	4,0	89,0	7,0
Eldorado	7,5	49,9	42,6
Jacupiranga	10,1	60,7	29,2

Fonte: RAIS (2010).

Em 2008, o PIB de Cajati, foi da ordem de R\$ 422,9 milhões, um valor quase duas vezes e meia superior ao PIB de Jacupiranga, de R\$ 160,2 milhões, sendo a população de Cajati apenas 65% maior que a daquele município. Os municípios vizinhos de Barra do Turvo e Eldorado tiveram um PIB de R\$ 37,2 e R\$ 90,1 milhões, respectivamente, sendo o maior peso os do setor de serviços. Cajati também detém o maior PIB *per capita* entre esses municípios, R\$ 14.587,94, seguido por Jacupiranga, com um PIB *per capita* de R\$ 9.764,39, Eldorado e Barra do Turvo com R\$ 6.218,34 e R\$ 4.803,77, respectivamente.

Interessante notar que no período 1991-2000, a renda *per capita* média do município de Cajati cresceu 16,6%, entretanto esse crescimento ficou abaixo daquele verificado no seu entorno não minerador, com exceção do município de Eldorado que viu sua renda *per capita* diminuir nesse período. A pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar *per capita* equivalente a metade do salário mínimo vigente em 2000) diminuiu, passando de 44,6% em 1991 para 41,8% em 2000, diferentemente da tendência estadual, que registrou um crescimento da pobreza, passando de 12,9% para 14,4%. Contudo, a desigualdade, medida pelo índice de Gini, cresceu em Cajati, passando de 0,54 em 1991 para 0,56 em 2000, seguindo a tendência verificada no estado e no país (PNUD, 2000).

A mesma situação foi observada nos municípios de Jacupiranga, onde a renda *per capita* aumentou e a pobreza diminuiu. Em Barra do Turvo, a renda *per capita* cresceu a uma taxa de 19,8% e a pobreza diminuiu a uma taxa de 8,7%. Contudo, em ambos os municípios a desigualdade também aumentou. Apenas no município de Eldorado houve redução da renda *per capita* com crescimento da pobreza, ainda que a desigualdade tenha diminuído (PNUD, 2000).

Considerando o conjunto dos quatro municípios estudados, 11,3% da população em 2000, tinham mais de 50% de sua renda proveniente de transferências governamentais. Nos municípios de Barra do Turvo, Eldorado e Jacupiranga esse percentual aumentou de modo expressivo entre 1991 e 2000. Cajati, entretanto, já registrava um percentual próximo à média no início da década. Em 1991, enquanto os municípios de seu entorno registravam algo em torno de 5% de sua população com mais de 50% de sua renda proveniente de transferências governamentais, esse percentual em Cajati já era superior a 9,6%, índice que chegou a 10,5% na década seguinte.

Na segunda metade dos anos 2000, Cajati registrou um recuo nas dimensões emprego/renda, segundo o Índice FIRJAN-IFDHM. Como esse índice tem periodicidade anual, foi possível registrar um agravamento da situação de Cajati, em relação à renda, que colocou o município abaixo dos índices verificados para o estado de São Paulo e para

o conjunto do país. Ainda assim, Cajati se mantém bem acima da média ponderada dos municípios não mineradores localizados no seu entorno.

Os municípios de Barra do Turvo e Jacupiranga também registraram uma diminuição do IFDHM relativo à dimensão renda. Apenas Eldorado apresentou um crescimento dessa dimensão. Os dados indicam que a diminuição da renda foi uma tendência mais geral, no estado de São Paulo e no país, embora mais acentuada no município de Cajati, o que pode ser observado na Tabela 4. Deve-se notar, contudo, a dificuldade de comparação entre o índice FIRJAN e os dados do PNUD, uma vez que estes mostram a tendência de uma década, ao passo que o índice FIRJAN apresenta a variação entre dois anos consecutivos.

Tabela 4. Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal-IFDHM (Emprego/Renda)

Localidades	IFDHM, Emprego/Renda	
	2006	2007
Cajati	0,703	0,657
Barra do Turvo	0,504	0,476
Eldorado	0,327	0,430
Jacupiranga	0,495	0,457
Média ponderada do Entorno	0,436	0,451
São Paulo	0,889	0,869
Brasil	0,764	0,752

Fonte: FIRJAN (2010).

## 5.2 Dinâmica populacional e crescimento urbano

Quando se desmembrou do município de Jacupiranga, em 1991, Cajati registrava uma população total de 23.822 habitantes e uma taxa de urbanização de 51%. Uma década depois, a taxa de urbanização alcançava 72% e sua população, 29.227 habitantes. Nesse período, 1991-2000, o município cresceu a uma taxa de 2,4% ao ano. Essa tendência de crescimento não se verificou na década seguinte, quando o município de Cajati apresentou uma taxa geométrica de crescimento anual negativa (-0,3 a.a.), segundo projeção elaborada pela Fundação Seade. De fato, os primeiros resultados do censo de 2010 confirmam essa tendência, indicando uma população total de 28.371 habitantes, 16% inferior a 2000.

O município de Barra do Turvo também registrou uma taxa de crescimento negativa (-0,47 a.a.), já os vizinhos Eldorado e Jacupiranga tiveram crescimento de 0,36 e 0,10, respectivamente, ficando abaixo da taxa de crescimento estadual, que no período 2000/2010, foi de 1,09 a.a., de acordo com as projeções da Fundação Seade.

De todo modo, Cajati é o município com maior população total quando comparado aos seus vizinhos não mineradores e também é o de maior densidade demográfica (62,2 habitantes/km<sup>2</sup>, enquanto Jacupiranga, o segundo município mais populoso do entorno, registra 24,3 habitantes/km<sup>2</sup>).

Diferentemente do que ocorre no conjunto do estado de São Paulo, alguns municípios dessa região concentram uma população rural significativa, que no caso de Barra do Turvo e Eldorado supera a população urbana. A Tabela 5 retrata essa situação.

Tabela 5: População residente, 2000 e 2010

Localidades	População 2000	População 2010		
		Total	Urbana	Rural
Cajati	29.227	28.371	73%	27%
Barra do Turvo	8.108	7.729	41%	59%
Eldorado	14.134	14.645	49%	51%
Jacupiranga	17.041	17.196	54%	46%
estado de São Paulo	37.032.403	41.252.160	95,8%	4,2%

Fonte: IBGE, censos demográficos de 2000 e 2010.

Se ainda no final dos anos 1960 Cajati restringia-se a uma vila de operários da mineração, algumas décadas depois a cidade adquiriu uma nova feição, com um centro urbano adensado e áreas periféricas carentes de infraestrutura básica e planejamento urbano. A cidade cresceu rápido, com a mineração atuando como um importante fator de atração populacional. O núcleo central do município de Cajati desenvolveu-se a partir dos limites da propriedade da empresa, estendendo-se ao longo da planície de inundação do rio Jacupiranguinha, o que fez a cidade sofrer ao longo dos anos com enchentes recorrentes.

A pirâmide etária de Cajati e municípios vizinhos guarda muitas semelhanças, destacando-se uma tendência de envelhecimento populacional. Em 2000, 7,4% da população total residente em Cajati tinha mais de 60 anos, uma década depois esse grupo etário já correspondia a 9,5%. Da mesma forma, a faixa da população com menos de 15 anos sofreu uma redução, passando de 34,3% para 29,2%, no mesmo período (Tabela 6). No estado de São Paulo, a população com 60 anos e mais representa 11,5% da população total. Estima-se que nos próximos anos o grupo de idosos será expressivo e, provavelmente, bastante diversificado em razão das diferenças de condições de saúde, situação financeira, contexto familiar, entre outros aspectos. Evidentemente, esta é uma tendência mais geral que ocorre devido aos efeitos da transição demográfica por que passam as populações paulista e brasileira, com a redução da população jovem e o progressivo aumento da proporção de pessoas idosas.

Essas mudanças na estrutura etária refletem a redução continuada da fecundidade total, ou seja, o número médio de filhos que teria uma mulher ao final de seu período reprodutivo, iniciada em meados dos anos 1960, e o aumento da longevidade que, em parte, está associado à diminuição da mortalidade infantil.

Registre-se que as taxas de fecundidade caíram nos quatro municípios, ficando em torno de 3,2 filhos por mulher, em 2000. Em Cajati, a taxa de fecundidade passou de 3,9, em 1991 para 3,6 em 2000, permanecendo acima da média do estado de São Paulo (2,0 filhos por mulher).

Tabela 6: Porcentagem da população com menos de 15 anos e com 60 anos e mais, 1991/2000/2010

Municípios	População (%)	1991	2000	2010
Cajati	menos de 15 anos	-	34,3	29,2
	60 anos e mais	-	7,4	9,5
Barra do Turvo	menos de 15 anos	41,9	35,9	27,2
	60 anos e mais	6,6	9,2	11,7
Eldorado	menos de 15 anos	39,9	35,5	29,7
	60 anos e mais	7,7	9,2	10,8
Jacupiranga	menos de 15 anos	39,5	31,7	25,0

Fonte: Fundação Seade (2009), IBGE, censos demográficos 1991, 2000, 2010.

### 5.3 Educação, saúde e acesso a serviços básicos

Segundo o Atlas do Desenvolvimento Humano do PNUD, a educação contribuiu com mais de 55% para que o município de Cajati registrasse um crescimento em seu IDH-M. Em 1991, o IDH-M relativo à educação era de 0,723, passando para 0,807 na década seguinte. Não obstante esse salto positivo, Cajati ainda apresenta indicadores que ficam muito abaixo da média do estado de São Paulo e, em alguns casos, da média nacional.

Em relação aos municípios de seu entorno, Cajati não apresenta uma situação mais favorável; os municípios de Jacupiranga e Eldorado, por exemplo, registram um desempenho melhor para algumas variáveis, como é o caso da queda nas taxas de analfabetismo e aumento do percentual de crianças matriculadas no ensino fundamental.

A taxa de analfabetismo em Cajati foi reduzida de 33,5% para 19,7%, no período compreendido entre 1991 e 2000. Ainda assim, permanece superior às taxas dos municípios de Eldorado e Jacupiranga, 19,2% e 14,4%, respectivamente. Portanto, contrariando o que se poderia supor, essa redução não foi maior do que aquela verificada no seu entorno não-minerador, com exceção, novamente, do município de Barra do Turvo, que registrava em 2000 uma taxa de analfabetismo de 26,5%. No conjunto, a taxa média de analfabetismo entre esses municípios é bastante superior à média estadual, de 7,9%.

O mesmo se verifica com relação à média de anos de estudo. Já no início dos anos 1990, o município de Cajati registrava uma média de 3,3 anos, contra 4,3 de Jacupiranga. Ao longo da década, o número de anos de estudo aumentou, entretanto Cajati não conseguiu superar o município vizinho. No censo de 2000, Cajati registrou uma média de 4,7 anos de estudo, mesma marca alcançada pelo município de Eldorado, enquanto Jacupiranga chegou a 5,5 anos. Barra do Turvo manteve a pior posição, com 3,4 anos. Também neste aspecto, os municípios considerados no estudo permanecem abaixo da média registrada em 2000 para o estado de São Paulo, 6,8 anos. Registre-se que segundo a CEPAL (2000 *apud* ABRAMOVAY, 2002), o tempo mínimo necessário para que a educação possa cumprir um papel significativo na redução da pobreza e possa promover a elevação dos níveis de capital humano é de 10 anos de escolaridade, ou seja, a média de anos de escolaridade registrada para Cajati e seu entorno, é pelo menos metade do mínimo

considerado necessário. Note-se que no início dos anos 2000, quase 75% da população de Cajati tinha menos de 8 anos de estudo, enquanto no estado de São Paulo, esse percentual era de 56%.

Outro importante indicador da situação da educação no município é a porcentagem de adolescentes entre 15 e 17 anos na escola. Em Cajati, esta taxa era muito baixa no início dos anos 1990, em torno de 52%. Houve um avanço ao longo da década, já que os dados do censo de 2000 revelaram que 66% dos adolescentes nessa faixa etária estavam matriculados na escola. Ainda assim, Cajati ficou bem abaixo da média do estado de São Paulo, que registrou um percentual de 82,5%, e mesmo em relação à média nacional, de 77%, segundo o censo de 2000. O avanço mais importante se deu em Barra do Turvo, que no início dos anos 1990 registrava apenas 28% dos adolescentes entre 15 e 17 anos matriculados, taxa que subiu para 65,8%, uma década depois, aproximando-se do índice observado em Cajati. Nos municípios de Eldorado e Jacupiranga, essa taxa era de 74,2% e 69,9%, respectivamente, portanto, acima do percentual registrado para Cajati, sempre segundo dados do censo de 2000. Vale mencionar, todavia, que Cajati reduziu em mais de 80% a taxa de analfabetismo na faixa dos 15 a 17 anos de idade, o melhor desempenho entre os municípios considerados.

Já na faixa de 7 a 14 anos também houve avanços. Se em 1991, apenas 76% das crianças dessa faixa etária estavam matriculadas na rede escolar de Cajati, uma década depois esse percentual era de 90,5%. Entretanto, o resultado também ficou abaixo da média do estado de São Paulo, onde 96,8% das crianças estavam matriculadas por ocasião do censo de 2000; ficou abaixo também da média do país de 95%, este sim um resultado muito próximo à universalização. Os municípios de Jacupiranga e Eldorado ficaram mais próximos à média estadual, com 94,4% e 94,1%, respectivamente. Finalmente Barra do Turvo, registrou um percentual de 89,5% de crianças matriculadas nessa faixa etária.

Na segunda metade da década de 2000, o índice FIRJAN detectou uma evolução positiva em relação à dimensão educação apenas no município de Cajati. Na comparação entre 2006 e 2007, o IFDM/educação em Cajati passou de 0,784 para 0,805, ou seja, 2,6% em apenas um ano. Registre-se que as demais dimensões mensuradas recuaram, resultando na diminuição do IFDM total do município de Cajati, em 2007 comparado a 2006.

Contrariando a tendência que havia sido apontada pelo PNUD ao longo de uma década, os municípios de Barra do Turvo, Eldorado e Jacupiranga viram o IFDM relativo à educação cair entre os anos 2006 e 2007. Esse dado é interessante, sobretudo considerando que o crescimento do IDH-M no período 1991-2000, em especial nos municípios de Eldorado e Barra do Turvo, havia se dado particularmente devido à dimensão educação. Nessa década, esses três municípios haviam registrado uma queda expressiva nas taxas de analfabetismo e um aumento na média de anos de estudo, conforme já mencionado. Ademais, em 2006, o IFDM/educação relativo a Eldorado e Jacupiranga era maior do que aquele registrado para Cajati. Já em 2007, todo o entorno não-minerador apresentou um IFDM/educação menor que Cajati e muito abaixo da média do estado e do país (Tabela 7).

Tabela 7.: Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal-IFDHM/educação, 2006 e 2007

Localidades	IFDHM/educação	
	2006	2007
Cajati	0,784	0,805
Barra do Turvo	0,746	0,722
Eldorado	0,806	0,793
Jacupiranga	0,805	0,776
Média ponderada do entorno	0,793	0,771
São Paulo	0,838	0,869
Brasil	0,679	0,708

Fonte: FIRJAN (2010).

No período 1991-2000, todos os municípios compreendidos no estudo reduziram de modo significativo a taxa de mortalidade infantil (por mil nascidos vivos), sendo que em Eldorado essa redução foi maior que 100%. Nesse período, Cajati reduziu a mortalidade infantil em 72,8%, passando de 19,5 para 11,3. Registre-se que já na década de 1990, Cajati apresentava a menor taxa de mortalidade infantil entre os municípios aqui considerados, bem abaixo da média ponderada para a região do entorno e mesmo para o estado de São Paulo.

A redução registrada em Eldorado e Jacupiranga, ainda que significativa, colocaram esses municípios na situação em que se encontrava Cajati uma década antes. Os dados relativos ao ano de 2009 indicam uma redução surpreendente da taxa de mortalidade infantil registrada para o município de Cajati: 2,0 por mil nascidos vivos. Os municípios do entorno não minerador também reduziram significativamente a mortalidade infantil, com exceção de Barra do Turvo, onde essa taxa cresceu, conforme pode ser observado na Tabela 8.

Tabela 8: Taxas de mortalidade, 1991, 2000 e 2009

Localidades	Mortalidade até 1 ano de idade (por mil nascidos)		
	1991	2000	2009*
Cajati	19,5	11,3	2,0
Barra do Turvo	42,2	29,5	33,9
Eldorado	38,5	19,1	8,1
Jacupiranga	32,0	19,1	13,0
São Paulo	27,3	17,4	12,4
Brasil	45,1	30,1	23,3**

Notas: Taxa de mortalidade infantil correspondente a mortalidade até 1 ano de idade (por mil nascidos vivos);

\* FUNDAÇÃO SEADE (2009).

\*\* Corresponde ao ano de 2008.

Fontes: PNUD (2000); IBGE (2009).

Os municípios de Cajati e Eldorado seguiram a tendência estadual e nacional de crescimento do IFDM/Saúde na comparação entre 2006 e 2007. Apenas Jacupiranga registrou uma queda nesse índice. No entanto, o IFDM/Saúde relativo ao conjunto do estado de São Paulo é bastante superior àquela registrada para a região, a média nacional também é mais favorável, sendo que apenas o município de Barra do Turvo supera essa marca, conforme detalhado na Tabela 9.

Tabela 9: Índice FIRJAN de Desenvolvimento Municipal-IFDHM/Saúde, 2006 e 2007

Localidades	IFDHM/saúde	
	2006	2007
Cajati	0,735	0,755
Barra do Turvo	0,786	0,786
Eldorado	0,744	0,763
Jacupiranga	0,775	0,745
Média ponderada do entorno	0,766	0,760
São Paulo	0,864	0,870
Brasil	0,770	0,783

Fonte: FIRJAN (2010).

O acesso a serviços básicos, como água encanada, rede coletora de esgoto, energia elétrica e coleta de lixo, segue um padrão semelhante para o conjunto desses municípios, a exceção fica com Barra do Turvo, que registra índices de atendimento pouco abaixo da média do entorno. No período 1991-2000, Cajati aumentou a oferta desses serviços básicos, mas de modo menos expressivo do que nos demais municípios, pois já gozava de uma situação mais favorável no início dos anos 1990. Entretanto, a cobertura não atinge a totalidade da população e, em relação ao acesso à água encanada, o percentual de atendimento é cerca de 10% inferior àquele verificado para o estado. Mesmo no município de Jacupiranga a situação é mais favorável do que em Cajati. Estima-se que somente a partir de 2015 o município tenha 100% de cobertura do serviço de abastecimento de água (Tabela 10).

Quanto ao esgotamento sanitário, Cajati figura com o pior percentual de nível de atendimento quando comparado ao entorno não minerador, conforme dados apresentados na Tabela 10. A estimativa da empresa responsável pelo serviço é de que em 2015 a cobertura atinja 76% e em 2030, 94%. Por outro lado, espera-se que em 2015, 100% do esgoto seja tratado no município (estimativa apresentada em documento da Companhia de Saneamento do estado de São Paulo-SABESP, fornecido pela Prefeitura Municipal de Cajati, em setembro de 2010) (SABESP, 2010).



Tabela 10: Acesso a serviços básicos, municípios de Cajati, Barra do Turvo, Eldorado e Jacupiranga, 2000 (%)

Municípios	Água encanada	Energia elétrica	Coleta de lixo	Esgoto sanitário
Cajati	87,6	95,7	98,3	69,1
Barra do Turvo	76,9	72,0	95,9	71,2
Eldorado	84,2	93,4	96,0	84,8
Jacupiranga	90,7	95,1	98,6	83,9
São Paulo	97,8	99,7	98,8	85,7

Fonte: PNUD (2000).

O serviço de coleta é executado de forma regular, atendendo a área central, bairros adjacentes e a zona rural. A coleta de resíduos domiciliares é feita em 100% do total dos domicílios da área urbana do município. Em 2005, por iniciativa da municipalidade, foi implantado em Cajati, um aterro sanitário em área doada pela Bunge. Cajati é o único município do Vale do Ribeira que possui aterro sanitário.

#### 5.4 Contas públicas

Desde a Constituição Federal de 1988, as transferências de recursos efetuadas pelos estados e pela União para os municípios brasileiros cresceram de forma significativa. Se, por um lado, as transferências governamentais representaram um volume maior de recursos à disposição das municipalidades, por outro criaram uma dependência que resultou, em alguns casos, em um comprometimento da autonomia dos municípios e na submissão de suas políticas às esferas estadual e federal. A relativa dependência dos municípios deve-se, sobretudo, à baixa capacidade de arrecadação própria composta, principalmente, pelo Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana-IPTU e o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza-ISSQN. De modo geral, a arrecadação própria dos municípios cresce de acordo com o tamanho da sua população, ou seja, municípios maiores e mais dinâmicos do ponto de vista econômico arrecadam uma proporção de recursos superior aos pequenos municípios, mais dependentes das transferências governamentais (IBGE, 2005).

Por esse critério, o município de Cajati não se destaca de modo significativo dos municípios não mineradores do seu entorno no que se refere à arrecadação própria. Em 2008, 88% da composição da receita municipal de Cajati referiam-se a transferências governamentais, ainda que esse índice tenha sido discretamente inferior se comparado aos demais municípios, conforme Tabela 11. Entre 2004 e 2008, Cajati registrou um crescimento de 20% da receita municipal própria, enquanto as transferências governamentais cresceram algo em torno de 17%, conforme Tabela 12. Note-se que é o ISSQN que mais contribui para a composição das receitas próprias do município de Cajati. A Tabela 13 apresenta os valores arrecadados correspondentes aos impostos e taxas municipais, para Cajati.

Registre-se que o pagamento de ISSQN e do IPTU efetuado pela mineração para o município de Cajati representa um valor médio mensal de R\$ 113.000,00 e R\$ 28.000,00, respectivamente (PROMINER, 2009). No caso do ISSQN, esse valor correspondeu 30% da

arrecadação do município em 2010; em relação ao IPTU, essa proporção foi de 60%, o que é bastante significativo.

Tabela 11: Percentual das receitas correntes, por arrecadação própria e transferências governamentais, municípios de Cajati, Barra do Turvo, Eldorado e Jacupiranga, 2000 e 2008

Município	2000		2008	
	Receita municipal		Receita municipal	
	Própria (%)	P/transferências correntes (%)	Própria (%)	P/transferências correntes (%)
Cajati	10,4	89,6	11,5	88,5
Barra do Turvo	16,5	83,5	8,1	91,9
Eldorado	8,9	91,1	6,0	94,0
Jacupiranga	13,4	86,6	10,7	89,3

Nota: Base em Reais de 2010.

Fonte: FUNDAÇÃO SEADE (2009).

Tabela 12: Receitas correntes, por arrecadação própria e transferências governamentais, município de Cajati, 2000, 2004 e 2008

Município de Cajati				
		2000	2004	2008
Receita municipal corrente		41.227.970	41.510.426	50.556.282
Receita municipal própria *		4.255.573	4.637.959	5.816.408
Transferências governamentais	total	36.972.398	36.872.466	44.739.874
	federais**	12.123.511	11.421.783	15.619.947
	estaduais***	24.848.887	19.553.377	20.753.670
	outras	-	5.897.306	8.366.257

Notas: Base em Reais de 2010.

\* Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana-IPTU, Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza-ISSQN-ISS, Imposto sobre Transação de Bens Imóveis-ITBI, taxas municipais.

\*\* cota-parte do Fundo de Participação do Município-FPM, cota-parte do ITR, transferências do Sistema Único de Saúde-SUS, Fundo Nacional de Assistência Social-FNAS, Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação-FNDE.

\*\*\* cota-parte do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços-ICMS, cota-parte do Imposto sobre Propriedade de Veículos Automotores-IPVA, cota-parte do Imposto sobre Produtos Industrializados-IPI.

Fonte: FUNDAÇÃO SEADE (2009).

Tabela 13: Impostos e taxas arrecadados no município de Cajati, 2006 a 2010

<b>Impostos e taxa</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
IPTU	316.302	367.156	457.082	483.872	556.197
IRRF	587.550	709.048	732.615	750.761	1.225.603
ITBI	47.922	153.548	80.061	88.352	767.943
ISS	1.936.720	2.067.789	2.835.315	3.756.499	4.695.587
Taxas municipais	338.761	392.259	436.825	507.325	616.482
<b>Total</b>	<b>3.227.257</b>	<b>3.689.802</b>	<b>4.541.900</b>	<b>5.586.811</b>	<b>7.861.814</b>

Nota: Base em Reais do ano correspondente.

Fonte: Prefeitura Municipal de Cajati – Departamento Municipal de Contabilidade e Finanças.

Na comparação com os municípios do entorno não minerador, Cajati não se destaca quando se considera os valores da receita *per capita*, cerca de R\$ 1.673,34, com base na arrecadação de 2009. De fato, a receita *per capita* de Cajati apenas é maior do que a do município de Jacupiranga (Tabela 14).

Tabela 14: Receita municipal *per capita*, municípios de Cajati, Barra do Turvo, Eldorado e Jacupiranga – 2009

<b>Municípios</b>	<b>Receita <i>per capita</i> (em R\$)</b>
Cajati	1.673,34
Barra do Turvo	2.397,76
Eldorado	1.778,91
Jacupiranga	1.346,02

Nota: A receita *per capita* foi calculada utilizando os valores referentes ao total da receita municipal e a população estimada pelo IBGE para o ano de 2009, para cada um dos quatro municípios.

Fonte: FUNDAÇÃO SEADE (2009).

O Índice de Participação do Município no ICMS referente a Cajati é bastante superior àquele registrado para os municípios do seu entorno não-minerador. Note-se que Jacupiranga sofreu uma redução significativa nesse índice após a emancipação de Cajati. Para 2011, a Fundação Seade projetou para Cajati um índice ligeiramente superior ao ano anterior, como apresentado na Tabela 15.

Tabela 15: Índice de participação dos municípios no ICMS (em %)

Municípios	1990	2000	2010	2011
Cajati	-	0,09832632	0,09166893	0,09863961
Barra do Turvo	0,00736821	0,03802448	0,03117381	0,03115654
Eldorado	0,01398941	0,03860060	0,03851820	0,03776391
Jacupiranga	0,13620896	0,02119544	0,02505533	0,02601894

Nota: Base em Reais de 2010.

Fonte: FUNDAÇÃO SEADE (2009).

As receitas municipais por transferências da cota parte do ICMS e FPM cresceram em todos os quatro municípios analisados no período 2000/2008. A cota-parte relativa ao ICMS cresceu 38% no município de Jacupiranga, o maior índice entre esse conjunto de municípios, seguido por Eldorado, com um crescimento de 35%. Cajati registrou um crescimento de 25% e Barra do Turvo, apenas 8%. Quanto à cota-parte do FPM, Jacupiranga foi o município que registrou o menor crescimento. Os valores relativos às receitas municipais por transferências da cota-parte do ICMS e FPM são apresentados na Tabela 16.

Tabela 16: Receita municipal por transferências de cota-parte do FPM e ICMS, 2000 e 2008

Municípios	Receita Municipal p/Transferências da Cota-Parte do FPM e ICMS	2000	2008
Cajati	FPM	5.966.783	11.178.201
	ICMS	14.498.322	18.133.644
Barra do Turvo	FPM	2.961.022	5.021.666
	ICMS	6.868.099	7.449.254
Eldorado	FPM	4.263.961	7.984.241
	ICMS	5.696.396	7.711.497
Jacupiranga	FPM	6.712.422	7.984.429
	ICMS	3.170.445	4.384.340

Nota: Base em Reais de 2010.

Fonte: FUNDAÇÃO SEADE (2009).

Convém destacar que o município de Jacupiranga sofreu uma redução expressiva em suas receitas correntes após o desmembramento do município de Cajati. Em uma década, 1980/1990, a receita de Jacupiranga havia crescido a uma significativa taxa de 290%. Entre 1990 e 1991, ano da emancipação de Cajati, as receitas municipais de Jacupiranga foram reduzidas em mais de 20%, e, ao longo da década seguinte, ou seja, entre 1990 e 2000, suas receitas caíram a praticamente metade (em valores de Reais de 2010), conforme Tabela 17.

Tabela 17: Receitas correntes, 1980, 1990, 2000 e 2008

	1980	1990	2000	2008
Total de receitas municipais correntes	9.878.014	38.806.967	19.533.781	23.035.632
Receita municipal própria	1.544.785	2.825.419	2.612.369	2.484.050
Receita municipal por transferências Correntes	8.429.791	35.981.829	16.921.413	20.577.705

Nota: Base em Reais de 2010.

Fonte: FUNDAÇÃO SEADE (2009).

Em relação às receitas públicas auferidas pela arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração Mineral-CFEM, o município de Cajati constitui um caso particular. Foi a Constituição Federal de 1988 que garantiu o direito à participação dos estados, municípios e órgãos da administração federal no resultado da produção mineral ao instituir a CFEM, depois regularizada por decreto, em 1991. Embora ainda permaneça um debate entre especialistas sobre a natureza jurídica da CFEM (SILVA, 2010), essa contribuição, calculada sobre o valor do faturamento líquido obtido por ocasião da venda do produto mineral, foi instituída como instrumento de política minerária visando o desenvolvimento local e regional. Todavia durante quase duas décadas, o município de Cajati não se beneficiou dessa arrecadação.

Logo após a criação da CFEM, uma disputa judicial travada pela empresa mineradora impediu que Cajati recebesse esses recursos. Até o ano de 2009, a arrecadação deveu-se à argila. A partir de março de 2010, o perfil da arrecadação mudou significativamente, expressando a arrecadação das substâncias exploradas pela Vale (apatita, carbonatito, calcita, magnetita).

A Tabela 18 apresenta os valores relativos à CFEM entre 2004 e 2010. Pode-se observar uma expressiva alteração nos valores com a cifra de R\$ 2,2 milhões referente ao último para o qual se tem registro.

Tabela 18: Arrecadação CFEM, município de Cajati, estado de São Paulo e Brasil, 2004-2010

Local	Ano base (em reais)		
	2004	2009	2010
Cajati	18.284	13.140	2.169.298
ESP	8.588.026	27.637.708	37.674.715
Brasil	295.268.276	742.067.337	1.082.188.568

Fonte: Prefeitura municipal de Cajati - Departamento municipal de contabilidade e finanças; <[https://sistemas.dnmp.gov.br/arrecadacao/extra/Relatorios/arrecadacao\\_cfem.aspx](https://sistemas.dnmp.gov.br/arrecadacao/extra/Relatorios/arrecadacao_cfem.aspx)>

De acordo com os dados apresentados, em 2004, a arrecadação da CFEM em Cajati representava apenas 0,2% do valor registrado para o estado de São Paulo; em 2010, esse percentual foi elevado para 5,8%. Para efeito de comparação, basta mencionar que Parauapebas (PA) arrecadou em 2006, cerca de R\$ 50 milhões, maior arrecadação de CFEM no país, Itabira (MG), segunda maior arrecadação, registrou recursos da CFEM da ordem de R\$ 32 milhões.

Embora os dados relativos à arrecadação municipal referente ao ano de 2010 não estejam disponíveis, é possível estimar que os valores da CFEM recolhida em Cajati deverão representar algo em torno de 4% a 5% da receita municipal total.

Note-se que o município não dispõe de um plano específico para o uso da CFEM, tampouco existe uma legislação que vincule esses recursos a alguma estratégia de diversificação produtiva ou algum fundo de desenvolvimento local. Entretanto, a prefeitura municipal manifestou intenção em utilizar esses recursos em projetos de requalificação urbana. O próprio DNPM recomenda sua aplicação em melhorias da infraestrutura local, da qualidade ambiental, da saúde e educação.

## 5.5 Gestão pública e meio ambiente

Entre os municípios estudados, apenas Cajati e Eldorado tem Conselho Municipal de Meio Ambiente e desenvolvem alguma ação para elaboração da Agenda 21 local. Da mesma forma, apenas esses dois municípios dispõem de Plano Diretor, sendo que no caso de Cajati, a elaboração desse instrumento urbanístico é uma determinação legal<sup>10</sup>.

O Plano Diretor de Cajati foi aprovado em 2007 e prevê um Plano Estratégico Ambiental para o município, cujos objetivos entre outros são (i) diminuir o impacto dos resíduos no meio ambiente; (ii) recuperar áreas degradadas; (iii) preservar o patrimônio histórico, cultural e ambiental do município; (iv) conscientizar a população para o uso sustentável dos recursos. O Plano diretor traçou uma série de ações estratégicas, das quais merecem destaque a integração e compatibilização do uso e ocupação do solo entre a área urbana e a área rural do município; a promoção da educação ambiental de forma articulada com as demais políticas setoriais; a criação de mecanismos de informação à população sobre os resultados dos serviços de saneamento oferecidos, fomento a práticas alternativas de produção agrícola e, por fim, o estabelecimento de parcerias com o parque industrial com o objetivo de recuperar áreas impactadas.

Em 2006, o município de Cajati instituiu sua política municipal do meio ambiente, criou o Conselho Municipal do Meio Ambiente e o Fundo Municipal do Meio Ambiente. Nos anos subsequentes, a municipalidade promulgou uma série de leis voltadas a questões ambientais, destacando-se, entre outras, a lei que instituiu a política municipal de educação ambiental, a coleta seletiva de lixo e a lei de proteção aos mananciais. A Tabela 19 relaciona os principais instrumentos legais vigentes no município de Cajati, voltados a questões de preservação, conservação e recuperação ambiental.

---

<sup>10</sup> O artigo 41 da Lei 10.257/2001, conhecida como Estatuto da Cidade, tornou obrigatória a elaboração do Plano Diretor para os municípios com mais de 20 mil habitantes.

Tabela 19: Principais instrumentos legais vigentes no município de Cajati voltados a questões de preservação, conservação e recuperação ambiental

<b>Instrumento legal</b>	<b>Matéria</b>
Portaria nº 436/2009	Institui a compensação das emissões de Gases de Efeitos Estufa (GEE) e o manejo adequado dos resíduos gerados pelos eventos realizados no município, que envolvam a circulação de grande público.
Decreto nº 829/2009	Estabelece procedimentos de controle ambiental para a utilização de produtos e subprodutos de madeira de origem nativa.
Lei municipal nº 970/2009	Dispõe sobre as atividades pertinentes ao controle da poluição atmosférica, através da inspeção veicular de veículos e máquinas movidos a diesel.
Lei municipal nº 973/09	Institui a política municipal de educação ambiental
Lei municipal nº 978/2009	Dispõe sobre arborização urbana
Lei municipal nº 980/2009	Institui programa municipal de coleta, tratamento e reciclagem de óleos e gorduras de origem vegetal ou animal e uso culinário.
Lei municipal nº 983/2009	Dispõe sobre a substituição do uso de saco plástico de lixo por saco de lixo ecológico e/ou retornáveis.
Lei municipal nº 987/2009	Dispõe sobre regularização das atividades pertinentes a coleta seletiva em todo o município.
Lei municipal nº 988/2009	Dispõe sobre a obrigatoriedade do uso de madeira legalizada no município.
Lei municipal nº 990/2009	Institui a política municipal de proteção aos mananciais de água destinados ao abastecimento público.
Lei municipal nº 772/2006 (alterada pela Lei municipal nº 986/2009)	Estabelece a política municipal do meio ambiente, cria o Conselho Municipal do Meio Ambiente e instituiu o Fundo Municipal do Meio Ambiente.

Ainda no que se refere à organização administrativa voltada à área ambiental, o município de Cajati destaca-se do seu entorno não minerador por desenvolver ações de gestão ambiental e de recursos hídricos, além de manter um cadastro com informações sobre as condições ambientais das áreas contaminadas e com passivos ambientais, “áreas de risco e de enchentes, desmoronamento e erosão” (SEADE, 2010). A Tabela 20 sintetiza a situação dos quatro municípios analisados em relação a essa temática, segundo as categorias adotadas pela Fundação Seade.

Tabela 20: Atribuições do município decorrentes de iniciativa própria ou transferidas por meio de protocolo ou acordo administrativo com o órgão estadual de meio ambiente - 2007

Município	Fiscalização	Gestão de recursos hídricos	Gestão de recursos ambientais	Licenciamento ambiental
Cajati	sim	sim	sim	não
Barra do Turvo	não	não	sim	sim
Eldorado	não	não	não	não
Jacupiranga	não	sim	não	não

Fonte: FUNDAÇÃO SEADE (2009).

## 6. A percepção da comunidade

A longa convivência entre a comunidade de Cajati e a atividade mineradora certamente repercutiu na construção dos valores, percepções, interesses, demandas e atitudes em relação à empresa, ao lugar de moradia e ao uso dos recursos naturais do município e região. A influência da presença da mineração se revela nas percepções (individuais e coletivas) e na forma como cada indivíduo ou grupo social reage, responde e atribui valores e importância a determinadas situações, problemas ou oportunidades. Da mesma forma, a noção de qualidade de vida e de qualidade ambiental construída pela comunidade de Cajati está de certa forma relacionada à presença da mineração.

Em 2000, foi realizada uma pesquisa de percepção ambiental com o propósito de apreender a percepção da comunidade em relação à mineração. Esta pesquisa foi desenvolvida pouco depois da venda da fábrica de cimento da Serrana para a Cimpor (GOLDER, 2000). Foram aplicados 296 questionários em diversos bairros do município de Cajati e realizadas entrevistas em profundidade com as principais lideranças locais.

Um dos principais objetivos da pesquisa foi verificar se a comunidade fazia distinção entre as duas empresas. Os resultados revelaram que a maioria dos entrevistados sabia da existência de duas companhias diferentes, embora não fizesse uma distinção entre os processos e mesmo entre os responsáveis pelos produtos finais. Da mesma forma, os problemas relacionados à poluição do ar ou à degradação dos recursos hídricos, ora eram atribuídos a uma empresa, ora a outra. A pesquisa também pretendeu analisar a inserção da mineração na comunidade e a forma como eram tratados eventuais conflitos e problemas ambientais.

As entrevistas revelaram que uma das preocupações fundamentais estava relacionada à presença de muitas "pessoas de fora" trabalhando nas fábricas. Os entrevistados se referiam à falta de "perspectiva profissional para os moradores", sendo a ausência de escolas técnicas no município a principal causa da falta de qualificação profissional. O crescimento da cidade teria atraído uma mão-de-obra "iludida" com "a falsa imagem de um município 'rico', que abriria possibilidades de encontrar trabalho fácil nas indústrias locais".

Os problemas relacionados à precariedade da infraestrutura urbana e dos serviços essenciais, como educação e saúde, também foram enfatizados nas entrevistas e quase sempre foram associados ao fraco desempenho da administração municipal e à falta de planejamento urbano. Na percepção das lideranças e moradores entrevistados, o



município de Cajati teria um “potencial” de desenvolvimento que não se realizou (GOLDER, 2000).

Quase uma década depois, em 2009, outra pesquisa desenvolvida como parte dos estudos ambientais necessários à obtenção da licença para ampliação das áreas de lavra reafirmou a preocupação dos moradores com as questões relacionadas à geração de emprego no município e à qualidade de vida. Foram aplicados questionários a 333 moradores e realizadas entrevistas com lideranças locais, entre representantes do poder público e de organizações da sociedade civil, abrangendo grande parte do perímetro urbano de Cajati e alguns bairros rurais (PROMINER, 2009).

Diante da pergunta “há algo que deveria ser mudado em relação ao funcionamento do empreendimento?” a questão do emprego novamente foi indicada como a mais importante, ao lado da poluição decorrente das atividades industriais<sup>11</sup>. A opção da empresa por trabalhar de forma terceirizada, com profissionais oriundos de outras localidades, também foi objeto de queixa por parte dos entrevistados. Estas duas questões foram mencionadas em todas as localidades contempladas pela pesquisa, seja nos bairros mais próximos à área da empresa, seja nos bairros mais afastados.

É interessante registrar, que nos primeiros anos de operação da mina, a empresa enfrentou o problema da falta de mão-de-obra qualificada desenvolvendo um “plano de formação profissional” para funcionários recrutados na região (CHAMMA, 1983). Todavia, ao longo dos anos, a expectativa da comunidade em relação à possibilidade de geração de novos postos de trabalho e ao aproveitando da mão-de-obra disponível no município e região aumentou. De fato, o que se verifica com base nessas duas pesquisas citadas é que a presença da mineração contribuiu para disseminar uma expectativa em relação à oferta de empregos, atraindo um contingente populacional maior do que aquele que efetivamente ela pode absorver, seja pela falta de qualificação profissional necessária às atividades seja porque a oferta de trabalhadores é maior que a demanda. A falta de qualificação concorre para o não aproveitamento dos jovens que se formam no ensino médio, que acabam migrando para outras cidades ou estados, como Paraná, em busca de oportunidades de trabalho<sup>12</sup>.

Assim, o fator “geração de emprego”, comumente considerado pela comunidade como impacto positivo e desejável associado à presença de empreendimentos mineiros do porte do que opera em Cajati, guarda certa conflitualidade, posto que é considerado como um benefício decorrente da mineração e, ao mesmo tempo, um problema. Esse fator é muito dependente do contexto em que opera a mina. Assim, em um caso estudado por Lockie *et al.* (2009) na Austrália, o pleno emprego registrado na comunidade local refletiu o aumento do custo de vida, sobretudo da habitação, o que fez com que aqueles que não encontraram emprego na mina se mudassem para outras localidades.

---

<sup>11</sup> As principais questões relacionadas à empresa, por ordem de importância foram: poluição do ar; crescimento da cidade; melhoria da qualidade de vida; geração de renda; geração de impostos; poluição da água; degradação do meio ambiente; desmatamento; piora da qualidade de vida e perda de áreas agricultáveis (PROMINER, 2009).

<sup>12</sup> Como uma tentativa de enfrentar o problema da falta de qualificação profissional, desde 2006, a prefeitura de Cajati, em convênio firmado com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial-Senai, desenvolve um programa qualificação profissional para jovens e adultos dirigidos a diversas áreas tecnológicas. Mais recentemente, o governo do Estado implantou um curso técnico em logística, por meio de um convênio firmado entre a prefeitura e o Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza. Além disso, o setor privado passou a atender essa demanda, oferecendo cursos profissionalizantes de nível médio nas áreas de segurança no trabalho, técnico de mineração, técnico de química técnico de enfermagem.

Em Cajati, a pesquisa realizada em 2009 apontou que 74% das pessoas entrevistadas declararam estar satisfeitas com a presença da mineração no município, todavia, gostariam que a empresa estabelecesse uma relação mais comunicativa com a comunidade local, desenvolvendo ações de parceria com a prefeitura.

Além dessas questões centrais, a pesquisa revelou uma expectativa em relação à empresa referente a maiores investimentos e assistência ao município, maior cuidado com as atividades diretamente relacionadas à operação da mina (sobretudo as atividades de detonação), investimentos em qualificação profissional, geração de empregos para os jovens e prestação de informação à população acerca das atividades e funcionamento da empresa.

A pesquisa de 2009 também abordou um tema que apenas recentemente passou a ter ressonância entre os membros da comunidade de Cajati: as expectativas relacionadas ao encerramento da atividade mineira. Embora a maioria da população entrevistada tenha afirmado não saber o que irá ocorrer após o encerramento das atividades, prevalece uma expectativa negativa em relação ao fechamento da mina. Na opinião da comunidade, a mineração deixaria um “buraco” na paisagem, ou um “lugar abandonado”, ou, ainda, a uma persistente situação de desemprego. Possíveis situações positivas estariam relacionadas à implantação de um parque, reflorestamento ou recuperação da área.

Por fim, a pesquisa com as lideranças revelou “um desejo e uma expectativa de mudança em relação à atuação da empresa”, enfatizando a necessidade da empresa: (i) adotar uma postura mais participativa; (ii) estabelecer um canal de comunicação com a comunidade; (iii) desenvolver programas socioambientais; (iv) desenvolver parcerias com a prefeitura e organizações da sociedade civil.

Por outro lado, as entrevistas conduzidas durante esta pesquisa constataram um outro ponto negativo na imagem da empresa: a ela se atribui investir muito mais em programas sociais em Araxá, Minas Gerais, onde opera outra mina e complexo industrial, que em Cajati. É interessante notar que as razões apontadas pelos entrevistados que poderiam explicar esse comportamento dual da empresa convergem para o reconhecimento do papel das organizações da sociedade civil e do poder público da cidade mineira, pressionando a empresa. Assim, um entrevistado se refere ao fato de que a prefeitura daquele município “esfolou” a empresa quando esta solicitou uma licença ambiental estadual. Com efeito, no início dos anos de 1990, a empresa teve negada a licença prévia para uma unidade de produção de ácido sulfúrico e a licença para expansão da mina teve condicionantes que modificaram o projeto técnico, impedindo a extração de todo o minério (SÁNCHEZ, 2006).

Em suma, a imagem da empresa em Cajati é ambígua. É vista como provedora de empregos, mas estes beneficiam principalmente pessoas de fora. É percebida como a mais importante força econômica no município, mas contribui insuficientemente com iniciativas da comunidade e os empresários locais entendem que compra pouco no comércio da cidade. Adota voluntariamente algumas ações sociais, mas não ouve a comunidade nem avalia suas necessidades antes de executar essas ações. Embora invista em programas de controle de emissões, segurança de barragens e outros, é vista como poluidora.

## 7. Discussão

Cajati é um município relativamente novo, sua autonomia político-administrativa não conta mais do que duas décadas. Entretanto, a presença da mineração na área que hoje integra seu território já passa de setenta anos. A história do município está estreitamente atrelada à atividade minerária. De uma pequena vila operária, Cajati transformou-se em uma cidade relativamente adensada, com um núcleo central bem consolidado e uma área de expansão urbana em contínuo crescimento. A mineração mudou drasticamente a paisagem de Cajati, deixando uma marca indelével em seu relevo, uma mudança, contudo, que não teve correspondência nas condições de vida de sua população.

A presença da atividade mineira certamente foi decisiva quando do desmembramento de Cajati do município vizinho de Jacupiranga. Também é inegável que nos vinte anos de autonomia municipal, Cajati tenha melhorado alguns indicadores sociais e econômicos. Contudo, isso não foi suficiente para colocá-la em uma posição de destaque em relação aos municípios não mineradores do seu entorno, tampouco o ritmo de crescimento de sua economia foi significativamente maior do que aquele verificado na região.

Em relação aos municípios não mineradores do seu entorno Cajati se destaca discretamente quando se considera à arrecadação própria. Nesse caso, é certo que existe um elevado grau de dependência do município em relação à mineração que, ao contratar empresas locais, induz à geração de receitas provenientes do pagamento dos serviços prestados (ISSQN); além disso, a massa salarial paga pela companhia mineradora também dinamiza o comércio local, com reflexos na arrecadação do ICMS.

Os indicadores relativos à pobreza e concentração de renda também não permitem afirmar que exista uma sensível diferença entre Cajati e seu entorno não minerador. Essa constatação vai ao encontro do que apurou Enríquez (2008) que afirma não haver um padrão claramente definido entre a existência da atividade de mineração e a variação desses índices. Segundo a autora *“não há uma correlação direta entre a existência de um empreendimento minerador e alterações nas condições de pobreza e concentração de renda. Logo, se a mineração contribui ou não para a redução da pobreza e para a melhor distribuição de renda não é uma questão inerente ao setor mineral”*. No caso de Cajati, o componente regional, historicamente marcado por baixos índices de desenvolvimento humano, parece exercer uma influência preponderante.

O que realmente diferencia Cajati dos municípios vizinhos é o tamanho de seu PIB assim como do PIB *per capita*, fato que vem corroborar com o estudo de Enríquez (2008), que verificou que os municípios de base mineradora *“apresentam crescimento do PIB maior que seu entorno; a dinâmica populacional acompanha o ciclo da mineração; porém, há um forte componente regional; as suas receitas são bem maiores do que as do entorno não minerador, com destaque para o ISSQN, ICMS e CFEM. No entanto, eles não se destacam pela oferta de emprego. Por isso os níveis de população ocupada são iguais ou, em alguns casos, até inferiores aos dos municípios não mineradores de seus entornos”*.

Para analisar os benefícios econômicos, entretanto, a escala local é largamente insuficiente, pois a mineração contemporânea demanda bens e serviços cujo suprimento deve atender a elevados padrões tecnológicos que nem sempre podem ser atingidos por fornecedores locais (EJDEMO e SÖDERHOLM, 2011). Este é seguramente o caso de Cajati.

Quanto aos indicadores sociais, mais propícios de serem analisados na escala local, a análise dos dados estatísticos e dos indicadores de desenvolvimento humano disponíveis permite concluir que o potencial de promover o desenvolvimento social que se espera de um empreendimento como o que opera em Cajati, não se realizou plenamente. Os

indicadores relativos à educação são bastante emblemáticos nesse sentido: entre a década de 1990 e 2000, Cajati conseguiu reduzir em mais de 80% a taxa de analfabetismo entre os jovens. Entretanto, se for considerada a média de anos de estudo da população, Cajati sequer alcançou o município vizinho de Jacupiranga, contrariando a tendência observada por Enríquez (2008), segundo a qual os municípios de base mineradora apresentam um maior número de anos de estudo do que os não mineradores. Além disso, a elevação dos indicadores educacionais observada em Cajati foi muito mais resultado de políticas públicas que repercutiram em toda a região, de modo que não se pode estabelecer uma relação direta entre esse fenômeno e a presença da mineração no município.

Porém, um indicador que faz a diferença na comparação entre Cajati e seu entorno refere-se à taxa de mortalidade infantil, considerado um dos mais importantes para medir as condições gerais de vida da população, especialmente a população infantil. Embora a maioria dos municípios tenha diminuído essa taxa, a redução em Cajati foi surpreendente, ficando muito abaixo da média estadual, situação que tem se mantido ao longo dos anos.

No entanto, deve-se ressaltar que todas estas constatações baseadas em dados estatísticos governamentais necessitariam ser confirmadas pelos dados do Censo 2010. Ao tratar de uma série histórica de vinte anos, seria possível ver com mais clareza a evolução dos indicadores municipais em relação às tendências estadual e nacional.

É interessante notar que os resultados obtidos por Hajkowicz *et al.* (2011), para 71 locais – correspondentes, a grosso modo, às microrregiões homogêneas brasileiras – mostram correlação positiva entre o valor da produção mineral e a renda *per capita* regional e o nível educacional, o que corresponde ao encontrado por Enríquez (2008) para o Brasil e só confirmado para o primeiro indicador, no caso de Cajati. Uma diferença entre a presente pesquisa e esses dois trabalhos é que ambos trabalharam com os dados mais recentes disponíveis, ao passo que esta pesquisa adota uma perspectiva diacrônica. O estudo australiano também encontrou correlação positiva para o acesso à habitação e à infraestrutura de comunicação nas áreas mineiras, mas também aponta a desigualdade de renda mais alta nessas regiões do que no restante do país. No entanto, em outros contextos pode essa correlação não se verificar; por exemplo, o estudo de Li *et al.* (2009) mostrou que em um importante município mineiro chinês, o PIB *per capita* era de apenas 37% da média regional.

Quando se considera a infraestrutura urbana, verifica-se que Cajati ainda convive com graves problemas, desde as enchentes recorrentes, os caminhões que atravessam a área central para acessar a rodovia, transportando a produção agrícola, até carências estruturais que comprometem a qualidade de vida em alguns bairros de formação mais recente. A cidade cresceu sem resolver esses problemas. Em grande parte, a configuração urbana atual de Cajati é resultado da própria implantação da mineração. Nos anos iniciais de operação, a empresa tomou a iniciativa de propor à prefeitura de Jacupiranga a criação de um distrito industrial em Cajati, tentando evitar o adensamento populacional. A estratégia incluía a construção de residências em um novo bairro próximo à sede municipal e o transporte diário de trabalhadores. Foram construídas 250 casas, de um total previsto de 750, mas poucos funcionários se mudaram e o então distrito de Cajati continuou a crescer de forma desordenada no entorno da mina. É provável que a ineficácia desta iniciativa tenha contribuído para a futura emancipação de Cajati. Posteriormente, as estratégias territoriais da empresa sofreram uma guinada quando, adotando uma política de “desmobilização de ativos”, uma porção de seu imóvel foi vendida a loteadores, o que trouxe a população ainda mais perto da área industrial.

Embora Cajati esteja sob influência de uma atividade com significativo impacto ambiental, apenas a última administração municipal definiu instrumentos legais, voltados à proteção e recuperação ambiental ou ao planejamento urbano. Assim, se a mineração pode favorecer uma “institucionalização ambiental”, como conclui Enríquez (2008), isso só muito tardiamente ocorreu em Cajati.

Ainda que a presença da mineração não tenha contribuído para que Cajati se destacasse no contexto regional quanto aos índices de desenvolvimento humano, o encerramento da atividade minerária certamente constitui um problema fundamental para a municipalidade. A dependência do município, particularmente em termos de geração de renda e de falta ou limitação de alternativas produtivas, colocam Cajati em uma situação de vulnerabilidade diante da mineração. Fica evidente que o município não está preparado para um cenário de fechamento da mina, uma vez que não tem políticas públicas voltadas à diversificação das atividades econômicas que possam facilitar a transição para uma fase pós-mineração.

De fato, apenas mais recentemente o cenário pós-mineração começou a se tornar uma preocupação real, expressa por alguns segmentos da população, como foi constatado na audiência pública realizada em maio de 2011<sup>13</sup>.

Este estudo revelou que a mineração tem contribuído para o desenvolvimento socioeconômico do município de Cajati, mas não pode ser considerada como fator preponderante desse processo. O componente regional parece exercer um peso mais significativo; os indicadores que revelam uma melhoria nos padrões de vida do município de Cajati são em grande parte associados à implementação de políticas sociais de âmbito estadual ou federal. A qualidade de vida em Cajati tem evoluído ao longo dos anos, mas não de forma que faça o município ocupar um lugar de destaque no cenário regional. Alguns benefícios socioeconômicos decorrentes da atividade minerária têm caráter temporário, como a própria geração de empregos e o incremento da arrecadação municipal. Os benefícios permanentes estão mais relacionados à própria consolidação e diversificação da economia local, em termos de comércio e serviços.

No contexto de Cajati é possível afirmar, como fazem Drummond e Pereira (2007) ao analisarem os efeitos sociais e econômicos da mineração de manganês na Serra do Navio, no estado do Amapá, que a atividade mineradora não teve um “papel desenvolvimentista” no sentido de não ter um “potencial de gerar empreendimentos conexos locais, nem de desencadear processos de diversificação produtiva e de desenvolvimento”. É verdade que a produção de cimento e de ácido fosfórico representa alguma diversificação econômica, mas a matéria-prima continua sendo o minério fosfático.

Os levantamentos de informações e indicadores socioeconômicos, a análise dos documentos pertinentes ao processo de licenciamento ambiental, as entrevistas realizadas em Cajati com representantes de diferentes segmentos da sociedade local apontaram para duas questões complementares que podem contribuir para a compreensão dos resultados a que este estudo chegou. De um lado, o fraco vínculo que se constituiu entre empresa, comunidade e poder público ao longo dos anos de existência da mineração e, de outro, o fraco desempenho da governança local.

---

<sup>13</sup> Audiência Pública realizada em maio de 2011, como parte do processo de licenciamento do projeto de ampliação da lavra de rocha fosfática e das estruturas associadas, objeto do Estudo de Impacto Ambiental, apresentado à Secretaria de Estado do Meio Ambiente.

Não seria exagero afirmar que ao longo de mais de setenta anos de convivência entre empresa e comunidade, não se constituiu um vínculo sólido entre esses dois agentes, tampouco uma relação de confiança e parceria foi construída. O debate proporcionado pela audiência pública realizada em Cajati trouxe essa questão à arena pública de discussões. Vários participantes se referiram ao evento como “o primeiro momento em que a população é convidada e é aberto espaço para ela se expor”<sup>14</sup>. Uma maior participação social poderia ter favorecido a qualidade das respostas da empresa às demandas locais. Reverter esse quadro parece ser um desafio tanto para a companhia mineradora como para a comunidade local e certamente essa não é uma questão específica de Cajati:

*“Poucos temas apresentam um maior desafio do que a relação entre as companhias mineradoras e as comunidades locais. O legado de abuso e de desconfiança é claro. As demandas gerais da comunidade de benefícios relevantes, diretos e sustentáveis provenientes da riqueza mineral são um fenômeno relativamente recente. Portanto, com frequência nem as instituições governamentais nem as companhias ou nem mesmo as próprias comunidades têm se preparado para dar uma resposta efetiva para esse problema. Em áreas de governança fraca, as comunidades, frequentemente recorrem às companhias em operação, as quais proporcionam os serviços de desenvolvimento para obter ou manter sua licença social para operar.”*

*“Uma nova relação está começando a emergir, baseada no reconhecimento dos direitos das comunidades e na necessidade da participação da comunidade na tomada de decisões. Além disso, as novas iniciativas procuram evitar que as companhias assumam as funções e responsabilidades do governo, mas procuram enfocar a melhoria da capacidade governamental e de outras instituições locais para distribuir os benefícios derivados da mineração a longo prazo”. (IIED, 2002, p. 8).*

Algumas parcerias pontuais foram estabelecidas, por exemplo, para implementação de um programa de educação ambiental, ou ações de caráter assistencialista, ou, ainda, uma política de aproximação com o poder público local, baseada em doações diversas, como foi ocorrido para a implantação do aterro sanitário. Entre os anos de 2004 e 2009, a prefeitura de Cajati recebeu cerca de R\$ 123 mil em doações da empresa mineradora, destinados à realização de festas populares, projetos diversos e fundos públicos municipais. Por meio do chamado “voluntariado corporativo”, a empresa desenvolve discussões sobre temas variados com alunos da rede pública de ensino. De modo geral, as ações realizadas pela empresa mineradora em Cajati são pontuais como “encontros de formação de educadores”, gincanas, palestras sobre temas ambientais, além de programas destinados aos próprios funcionários e familiares (PROMINER, 2009).

Não é demasiado afirmar que nenhuma ação capaz de estabelecer um canal de diálogo transparente com a empresa foi consolidada. Além do reconhecimento público da inexistência de uma parceria e de um diálogo sólido e permanente entre empresa e comunidade, a população presente à audiência pública destacou o baixo impacto e curto alcance dos programas sociais desenvolvidos pela empresa no município de Cajati. O baixo investimento social da empresa é um fator que afeta sua reputação. Os programas sociais não eram conduzidos diretamente pela empresa, mas pela Fundação Bunge, que tem suas prioridades e linhas de ação, não necessariamente coincidentes com as

---

<sup>14</sup> Transcrição da audiência pública, realizada em maio de 2011.

preferências ou principais necessidades da comunidade<sup>15</sup>, ainda que se afirme que “as ações são planejadas e realizadas em parceria com a comunidade local” (BUNGE, 2008).

A realização da audiência pode ter representado um marco na história da mineração em Cajati. A nova companhia mineradora que assumiu a operação da mina parece ter criado uma expectativa positiva em relação ao futuro da atividade mineira em Cajati. Algumas manifestações explicitaram essa expectativa:

*“a nossa esperança é que vocês [...] façam diferente do que sempre foi feito”.*

*“estamos ansiosos [...] espero que seja um diálogo aberto com a comunidade, a empresa e com a prefeitura, para que a gente faça uma boa parceria [...]”.*

Nem mesmo as “rendas minerais” que poderiam ter criado um forte vínculo entre a mineração e o desenvolvimento local, por meio da CFEM (Enríquez, 2008), se efetivaram, de modo que o município não teve a oportunidade de exercer um controle sobre esses recursos. Resta saber se, com o pagamento da CFEM pela Vale, o município será capaz de utilizar esse recurso de forma a promover o desenvolvimento sustentável da economia local com controle social.

De outra parte, o poder público local não foi capaz de promover uma cooperação entre os atores públicos atuantes em Cajati. Por vários anos, o poder público não atuou como um “ativador”, mobilizando recursos e forças da sociedade civil e do setor privado, com o objetivo de promover o desenvolvimento sustentável do município (KISSLER e HEIDEMANN, 2006). Ao longo de todos esses anos de operação da mina, não se constituiu nenhuma agência ou fórum de desenvolvimento local, que pudesse promover debates, implementar ações ou democratizar o processo de tomada de decisão local com vistas ao desenvolvimento do município. A cooperação entre a própria prefeitura, as empresas e os cidadãos teria também o potencial de conceder maior eficiência à administração pública.

Em outros termos, a boa governança pressupõe ações que promovam uma mediação entre os diferentes atores sociais e nesse processo o governo local precisa lidar não somente com falhas do mercado, mas também falhas do próprio poder público. Nessa perspectiva, o governo local tem um papel “catalisador”, podendo fomentar maior interação e sinergismo entre mercado, outras instâncias governamentais e sociedade civil e, ao fazê-lo, promover redes de cooperação para melhorar a qualidade de vida da comunidade (SHAH e SHAH, 2006). Essa nova visão da governança local, em que o governo municipal assume um papel de liderança, até recentemente faltou ao município de Cajati.

Assim, observa-se a reprodução, em Cajati, de um padrão recorrente:

*“Estruturas de governança, particularmente nos países em desenvolvimento, têm frequentemente se mostrado inadequadas para assegurar que as comunidades recebam uma parte justa dos benefícios que possam ser dirigidos para um uso equitativo e sustentável” (IIED, 2002, p. 208).*

Porém, a atual gestão municipal demonstrou na primeira reunião pública com a nova direção da mineração, por ocasião da audiência pública, uma expectativa e uma

---

<sup>15</sup> Por exemplo, o Relatório de Sustentabilidade 2007 da empresa, aponta apenas uma iniciativa em Cajati relacionada ao seu principal programa, denominado “Comunidade Educativa”. Nenhum projeto em Cajati é mencionado no relatório de 2008. Já o relatório de 2009 destaca dois projetos em Araxá, mas nenhum em Cajati. Finalmente, o relatório de 2010, mais sintético, não menciona Cajati. Note-se que desenvolver programas sociais por meio de fundações é prática comum no setor de mineração (WORLD BANK, 2010).

disposição em iniciar uma nova fase de relacionamento com a empresa; além disso, a atual administração ainda terá a oportunidade de utilizar os recursos da CFEM e de promover um debate com a sociedade local acerca dos investimentos a serem realizados com esses recursos.

O estudo de Tubino *et al.* (2011) sobre a atuação da Vale no município de Itabira (MG) também aponta que, após uma mobilização sem precedentes que resultou em ganhos para a população, a transição do governo municipal ocorrida em 2000 teve, entre outras consequências, a deterioração dos equipamentos construídos pela empresa como condicionantes da renovação da licença de operação de uma de suas minas, reforçando a importância da governança local como fundamental para que os benefícios possam ser duradouros.

A efetividade da governança local também reflete a atuação de outros níveis de governo, seja na esfera estadual seja no âmbito federal. Ademais, as limitações de recursos financeiros e humanos, as deficiências de qualificação e conhecimento técnico são fatores que comprometem o bom desempenho da governança local. Um crescente movimento na direção da descentralização administrativa, observado em diferentes países, tem atribuído um papel cada vez mais importante ao município, que tem a responsabilidade principalmente no que se refere à distribuição dos benefícios gerados pela mineração e por sua integração com planejamento local (IIED, 2002).

Finalmente, é preciso reconhecer que se o poder público local não foi capaz de promover essa esperada cooperação entre os atores políticos atuantes no município, a empresa também não se preocupou, ao longo dos anos, em implementar uma abordagem participativa na condução de suas atividades. Evidentemente, não é papel de uma empresa de mineração atuar como uma agência de desenvolvimento local ou regional. A ação da empresa, visando a promoção do desenvolvimento e da melhoria da qualidade de vida do contexto onde está instalada, deve ser complementada por políticas públicas eficazes e de longo prazo (DRUMMOND e PEREIRA, 2007). Contudo, outra forma de inserção no contexto local certamente facilitaria a aproximação e construção de um bom relacionamento com a comunidade e o poder público, contribuindo para o fortalecimento da participação dos moradores nos espaços públicos de discussão e negociação, promovendo o capital social da comunidade e lançando as bases para um desenvolvimento sustentável, para além da existência da própria mineração.

## 8. Conclusões

Cajati é um município que surgiu da mineração. Em seus vinte anos de autonomia, melhorou alguns indicadores sociais, mas não de forma a colocá-lo em posição de destaque em relação aos municípios não-mineradores do seu entorno. Este estudo revelou que a mineração tem contribuído para o desenvolvimento socioeconômico do município de Cajati, mas não pode ser considerada como fator preponderante desse processo. O componente regional parece exercer um peso mais significativo; os indicadores que revelam uma melhoria nos padrões de vida do município de Cajati são em grande parte associados à implementação de políticas sociais de âmbito estadual ou federal.

Os indicadores relativos à pobreza e concentração de renda não permitem afirmar que exista uma sensível diferença entre Cajati e seu entorno não-minerador. Em relação aos municípios não mineradores do seu entorno Cajati se destaca discretamente quando se



considera à arrecadação própria. O que realmente diferencia Cajati dos municípios vizinhos é o tamanho de seu PIB assim como do PIB *per capita*.

Os indicadores relativos à educação mostram que, entre as décadas de 1990 e 2000, Cajati conseguiu reduzir significativamente a taxa de analfabetismo entre os jovens, mas a média de anos de estudo da população não alcançou a vizinha Jacupiranga, contrariando a tendência de outros municípios de base mineradora do país. Avanços sensíveis foram observados na área de saúde, tomando-se por base os índices de mortalidade infantil, que decresceram de forma significativa.

Ao longo dos anos, a empresa tem tomado poucas iniciativas de estabelecer um genuíno diálogo com a comunidade. Sua imagem é ambígua, pois é vista como provedora de empregos e dinamizadora do comércio local, mas ao mesmo tempo não ouve os cidadãos e é percebida como poluidora.

Por outro lado, o poder público local não foi capaz de promover uma cooperação entre os atores públicos atuantes em Cajati. Não se constituiu nenhuma agência ou fórum de desenvolvimento, que pudesse promover debates ou impulsionar os agentes locais com vistas ao desenvolvimento do município. Observa-se a reprodução de um padrão recorrente, segundo o qual as estruturas de governança são inadequadas para assegurar que as comunidades recebam parte significativa dos benefícios potenciais de um empreendimento de grande porte. Da mesma forma, a empresa também não se preocupou, ao longo dos anos, em implementar uma abordagem participativa na condução de suas atividades, o que poderia facilitar a aproximação e construção de um bom relacionamento com a comunidade e o poder público.

Por fim, deve-se ressaltar a importância e necessidade de aprofundamento de estudos deste tipo, que podem subsidiar a elaboração e implantação de um sistema de indicadores socioeconômicos, constituindo uma base de conhecimento indispensável, seja para a administração pública seja para o setor privado, promovendo as bases para o desenvolvimento sustentável do município, já considerando o cenário de fechamento da mina.

## Bibliografia

ABRAMOVAY, M. *et al.* **Juventude, violência e vulnerabilidade social na América Latina: desafios para políticas públicas.** Brasília: Unesco, BID, 192 p., 2002.

AROCA, P. Impacts and development in local economies based on mining: the case of the Chilean II region. **Resources Policy** 27(2): 119-134, 2001.

BEBBINGTON, A. *et al.*, Mining and social movements: struggles over livelihood and rural territorial development in the Andes. **World Development** 36(12): 2888-2905, 2008.

BRASIL MINERAL. Os 40 anos da Serrana em Jacupiranga. **Revista Brasil Mineral**, no. 2, 1984, pp. 17-20.

BRASIL MINERAL. Novo plano de lavra ampliará vida da mina. **Revista Brasil Mineral**, no. 62, 1989, pp. 24-27.

BRASIL. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO/NÚCLEO DE ESTUDOS AGRÁRIOS E DESENVOLVIMENTO RURAL (MDA/NEAD). **Vale do Ribeira: Um ensaio para o desenvolvimento das comunidades rurais.** D. A. Romão (org.). Brasília: MDA/NEAD, 2006. NEAD Debate: 11.

BUNGE. **Relatório de Sustentabilidade Edição 2008 Brasil.** Parcerias para a sustentabilidade. Bunge, 2008. 72 pp. Disponível em: <[www.bunge.com.br/sustentabilidade/2008/port/download/Bunge\\_Relatorio\\_Sustentabilidade\\_2008.pdf](http://www.bunge.com.br/sustentabilidade/2008/port/download/Bunge_Relatorio_Sustentabilidade_2008.pdf)>.

CETESB - COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Inventário estadual de resíduos sólidos domiciliares**. Série relatórios. Governo do estado de São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente. 2010, 186 pp.

CHAMMA, M. O parque industrial de Jacupiranga. In: **Simpósio sobre a Ocupação do Vale do Ribeira**, I, São Paulo. Ass. Bras. Geol. de Engenharia, São Paulo, p. 77-80, 1983.

DRUMMOND, J.A.; PEREIRA, M.A.P. **O Amapá nos tempos do manganês: um estudo sobre o desenvolvimento de um estado amazônico 1943-2000**. Rio de Janeiro, Garamond, 2007, 498 pp.

EJDEMO; T.; SÖDERHOLM, P. Mining investment and regional development: a scenario-based assessment for Northern Sweden. **Resources Policy** 36:14-21, 2011.

ENRÍQUEZ, M. A. **Mineração: maldição ou dádiva? Os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira**. São Paulo: Signus Editora, 2008, 424 pp.

ESTEVES, A.M. Mining and social development: refocusing community investment using multi-criteria decision analysis. **Resources Policy** 33: 39-47, 2008.

FIRJAN. Disponível em: <www.FIRJAN.org.br>. Acesso em: 07 fev. 2011.

FRANÇA, A. M. de. **Vale do Ribeira (SP): proposições econômicas, sociais, políticas e ambientais para o crescimento e desenvolvimento sustentável dos municípios da Região Administrativa de Registro**. Dissertação (Mestrado), PUC-SP, 2005, 323 pp.

GOLDER ASSOCIATES BRASIL. **Estudo de impacto ambiental**, Lavras de argila, Cimpor, 2000.

HAIKOWICZ, S.A.; HEYENGA, S.; MOFFAT, K. The relationship between mining and socio-economic well being in Australia's regions. **Resources Policy** 36: 30-38, 2011.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Perfil dos Municípios Brasileiros**. Gestão Pública 2002. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Diretoria de Pesquisas Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro, 122 p., 2005.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Indicadores de Desenvolvimento Sustentável, Brasil 2010**. Rio de Janeiro, 2009.

IIED, International Institute for Environment and Development. **Breaking New Ground**. London. Earthscan, 2002.

KISSLER, L. e HEIDEMANN, G. F. Governança pública: novo modelo regulatório para as relações entre estado, mercado e sociedade? **Rev. Adm. Pública** 40(3), Rio de Janeiro, 2006.

LI, H.; ZHANG, P.; CHENG, Y. Economic vulnerability of mining city – a case study of Fuxin City, Liaoning Province, China. **Chinese Geographical Science** 19(3): 211-218, 2009.

LINO, C.F. Vale do Ribeira: Incorporação de uma área periférica à economia central. In: **Simpósio sobre a Ocupação do Vale do Ribeira**, I, São Paulo. Ass. Bras. Geol. de Engenharia, São Paulo, p. 7-12, 1983.

LOCKIE, S. *et al.*, Coal mining and the resource community cycle: a longitudinal assessment of the social impacts of the Coppabella coal mine. **Environmental Impact Assessment Review** 29: 330-339, 2009.

MÜLLER, G. estado, estrutura agrária e população. Ensaio sobre estagnação e incorporação regional. **Cadernos Cebrap** n° 32. 1980.

PETRONE, P. A. Baixada do Ribeira. Estudo de Geografia Humana. **Boletim** no. 283, Geografia no. 14, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1966, 351 pp.

PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Atlas do Desenvolvimento Humano**. Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, Brasília, 2000. Disponível em: <<http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH-M>>.

PROMINER PROJETOS LTDA. **Estudo de impacto ambiental**, Bunge Fertilizantes, 2009.

SABESP, Companhia de Saneamento Básico do estado de São Paulo; Unidade de Negócio Vale do Ribeira, Setor Jacupiranga. **D.RRDO3.001/2010**, mimeo, 2 pp.

SÁNCHEZ, L.E. **Avaliação de impacto ambiental: Conceitos e métodos**. São Paulo, Oficina de Textos, 496 pp., 2006.

SÃO PAULO (ESTADO). SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE. Coordenadoria de Educação Ambiental. **Comunicação e Ambiente**. São Paulo, SMA/CEAM, 1992.

SÃO PAULO (ESTADO). SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE. **Atlas das unidades de conservação do estado de São Paulo**. São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente, 2000.

SEADE, Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. O estado dos municípios 2004-2006. **Índice Paulista de Responsabilidade Social**. Síntese das regiões administrativas, 2009. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br/projetos/iprs/ajuda/sintese.pdf>>. Acesso em: 28 de out. 2010.

SHAH, A.; SHAH, S. The new vision of local governance and the evolving roles of local governments. In: Shah, A. (org.), **Local governance in developing countries**. Washington, World Bank, p. 1-45, 2006.

SILVA, P.R.C. (org.). **Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais**. Natureza jurídica e questões correlatas. São Paulo, Quartier Latin, 2010.

TUBINO, D.I.S.; YAP, N.; DEVLIN, J. Vale and its corporate sustainability performance in Itabira, Brazil: is the glass half full or half empty? **Impact Assessment and Project Appraisal** 29(2): 151-157, 2011.

URKIDI, L. A local environmental movement against gold mining: Pascua-Lama in Chile. **Ecological Economics** 70: 219-227, 2010.

VALE. **Site**. Disponível em: <[www.vale.com/pt-br/o-que-fazemos/mineracao/potassio/atividades-e-unidades-operacionais/Paginas/default.aspx](http://www.vale.com/pt-br/o-que-fazemos/mineracao/potassio/atividades-e-unidades-operacionais/Paginas/default.aspx)>. Acesso em: 21 out. 2010.

WORLD BANK. **Mining foundations, trusts and funds**. A Sourcebook. Washington, 2010, 178 pp.

