

Estudo de Caso: Principal Pólo Produtor de Fosfato e Nióbio do País

Cláudio Lúcio Lopes Pinto (UFMG)
José Ildfonso Gusmão Dutra (UFMG)
Maria Jose Gazzi Salum (UFMG)
Jose Fernando Ganime (CEFET-Araxá)
Michelly dos Santos Oliveira (CEFET-Araxá)

Municípios e Atividades Minerárias

- Municípios: Araxá e Tapira, em Minas Gerais (Meso-região do Triângulo Mineiro e Alto do Paranaíba)
- Atividades Minerárias: exploração e beneficiamento de fosfato (Araxá e Tapira) e nióbio (Araxá)
- Empresas mineradoras:
 - Fosfato: Vale (Arafertil/Bunge, Fosfertil)
 - Nióbio: Cia. Brasileira de Metalurgia e Mineração – CBMM.
- Direitos Minerários do Nióbio e do Fosfato de Tapira: Governo do Estado

Metodologia da Pesquisa

- Dados secundários – Principais fontes: IBGE, Portal da Transparência, Índice Mineiro de Sustentabilidade, Índice FIRJAN, Portal das Prefeituras Municipais, Jornais online, sites de organizações não governamentais, entre outros.
- Dados Primários: aplicação de questionários a 4 públicos-alvo:
 - comunidade
 - Empregados da mineração (Vale e CBMM);
 - Empresas de mineração
 - Prefeituras municipais

Objetivos dos Questionários

- População em geral: verificar o nível de compreensão sobre a atividade, pontos positivos e pontos negativos, aspirações em relação à atividade,
- Empregados das empresas: mesmas questões dirigidas à comunidade em geral e mais: sentimento de pertencimento, questões relacionadas à saúde e segurança,
- Empresas: percepções sobre suas atuações na área socioambiental.
- Prefeituras: influência da mineração na gestão pública.
- Pergunta comum a todos os públicos-alvo: conhecimento sobre a CFEM, aplicação da CFEM no município

Resultados – Dados Secundários

Socioeconômicos

Município	Nº hab.	Hab/km ²	PIB (milhões)	IDH
Araxá	93.672	80,41	R\$ 2,33 milhões (IBGE/2005) 51,1% Indústria 44,1% Serviços 4,8% Agropecuária	0,799
Tapira	3.757	3,18	R\$162.709 mil (IBGE/ 2005) 65% Indústria 21% Serviços 14% Agropecuária	0,78

Saúde e Educação

Município	Educação	Saúde
Araxá	4 cursos técnicos de nível médio, (1 de mineração) públicos 17 cursos superiores (2 em instituição pública: CEFET-Araxá, um deles: engenharia de minas	4 hospitais (2 privados e 2 filantrópicos) 17 unidades e postos de saúde ligados ao SUS 01 pronto-atendimento 24 horas, 1 policlínica de especialidades, 6 laboratórios de análises clínicas (1deles municipal)
Tapira	1 instituição de nível médio, pública	3 unidades e postos de saúde (2 públicos e 1 privado), todos sem internação

Mineração e inovação tecnológica: caso do fosfato e nióbio

Nióbio

- Até a década de 50: uso muito restrito devido ao alto custo de produção e pequena disponibilidade de reservas (sub-produto do tântalo)
- Proliferação do uso após a descoberta simultânea dos depósitos de Araxá e de Oka (Canadá) do minério de pirocloro.
- Processo de metalurgia do concentrado de pirocloro desenvolvido pela CBMM
- Estudos sobre as possibilidades de uso do nióbio: CBMM

Fosfato

- Processo de Separação barita/apatita: Noé Caves/Paulo Abib Engenharia

Conflitos Mineração e Comunidade

Araxá - Fosfato

- 1971 - muitos conflitos na implantação da Arafertil
- 1985 – necessário um TAC devido às más práticas ambientais da empresa
- 1991 – iniciado um processo de abertura da empresa para a comunidade com resultados muito positivos
- 1999 – Decisão da empresa de implantar uma fábrica de ácido sulfúrico.
- A fábrica foi licenciada a contra-gosto do prefeito. A FEAM mantém a licença de operação.
- Em entrevista à Isto É Independente (2000) o prefeito declara “**a Serrana também tem a seu lado parte da população araxaense, cuja maioria apóia o projeto (grifo nosso)**”. “Eles estão sendo enganados com promessas de empregos. Meu povo confunde ácido sulfúrico com suco de laranja”.
- 2002 – contaminação por fluor (falha no sistema de filtros). Realizado TAC que vem sendo cumprido pela empresa, inclusive com ressarcimento a agricultores que tiveram suas lavouras prejudicadas

Relação Mineração e Comunidade

Araxá – Nióbio

- 2008 – detectado na água teores de bário bem acima do limite permitido (5mg/l/0,7mg/l, respectivamente)
- 120 famílias entraram com uma ação indenizatória.
- Na ação as famílias alegam que a contaminação é proveniente do vazamento ocorrido na barragem de rejeitos da CBM
- No passado: contaminação por bário existiu devido a um vazamento da barragem contendo o rejeito da lixiviação do minério de pirocloro.
- A CBMM assinou um TAC para recuperação da área contaminada, o que vem ocorrendo conforme previsto no TAC
- A empresa desativou o processo de lixiviação que alimentava a barragem.

Relação Mineração e Comunidade

Araxá – Nióbio

- A empresa se defende acusação alegando que o background da região é muito alto em bário
- A água do poço que alimenta as 120 famílias localiza-se na vertente oposta da antiga barragem de rejeitos.
- A ação ainda não está julgada.

Relação Mineração e Comunidade

Tapira

- Nas fontes de pesquisa consultadas não há nenhum caso relatado de conflito da comunidade local com a Fosfértil/Vale

Síntese dos Resultados dos Questionários Aplicados

- A imensa maioria (91,8%) é favorável à atividade de mineração
- aspectos mais positivos foram relacionados a impactos econômicos, sociais e culturais (72,7%) e os mais negativos aos impactos ambientais (81,8%).
- Apenas 40% do total de entrevistados foi capaz de sugerir quais ações ambientais deveriam ser tomadas pelas empresas para mitigar os impactos ambientais, com as respostas concentradas no grupo de trabalhadores do setor mineral (78,2% contra 41,8%)
- Sobre os impactos da mineração sobre a saúde da comunidade, a média das respostas dos entrevistados (75,5%) é que não há impactos.
- os entrevistados não souberam especificar, com precisão, quais são os riscos inerentes à atividade e que tipo de impacto à saúde da comunidade ela traz. Em outras palavras, os entrevistados estão mal informados sobre o tema.
- A maioria dos entrevistados não conhece os programas socioambientais das empresas.
- Entre os trabalhadores da mineração 42% conhecem os programas ambientais e 76% os sociais.
- 90% dos entrevistados não sabe o que é a CFEM.

Síntese dos Resultados dos Questionários Aplicados

- A maioria dos entrevistados não conhece os programas socioambientais das empresas.
- Entre os trabalhadores da mineração 42% conhecem os programas ambientais e 76% os sociais.
- 90% dos entrevistados não sabe o que é a CFEM

Síntese do questionário respondido pela Vale Fertilizantes

- A empresa não possui um programa próprio na área socioambiental, mas trabalha em parceria com o poder público local em programas como: educação ambiental e de saúde (saúde na praça), de capacitação de professores ,e do chamado Programa Jovem Aprendiz.
- No programa são selecionados jovens da região que, além de serem capacitados, como auxiliares administrativos, são também admitidos na empresa. De acordo com as informações, em 2011 a Vale Fertilizantes disponibilizou 20 vagas para esses jovens.
- Em relação às ações ambientais, a empresa não mantém um viveiro próprio de mudas para a recuperação de áreas impactadas, mas estabeleceu uma parceria com o IEF (Instituto Estadual de Florestas) que inclui: a manutenção e expansão de um viveiro de mudas e o comprometimento do IEF em fornecer as mudas de espécies nativas para as atividades de reflorestamento da empresa. Não possui nenhuma área de conservação ambiental, como, por exemplo, uma RPPN (Reserva Particular do Patrimônio Natural), mas atua como membro do Comitê de Bacias do Rio Araguari. As áreas de Reserva Legal, de acordo com as informações, estão devidamente averbadas, conforme especificado pelo Código Florestal.

- A empresa não mantém um viveiro próprio de mudas para a recuperação de áreas impactadas, mas estabeleceu uma parceria com o IEF (Instituto Estadual de Florestas) que inclui: a manutenção e expansão de um viveiro de mudas e o comprometimento do IEF em fornecer as mudas de espécies nativas para as atividades de reflorestamento da empresa.
- Não possui nenhuma área de conservação ambiental, como, por exemplo, uma RPPN (Reserva Particular do Patrimônio Natural).
- As áreas de Reserva Legal, de acordo com as informações, estão devidamente averbadas, conforme especificado pelo Código Florestal.
- A empresa tem previsão de esgotamento das reservas para 50 anos
- Não existe um Plano para Fechamento de Mina

Conclusões

1. Os dados coletados em diferentes fontes de informação e nas entrevistas de campo, mostraram que, embora em Araxá tenham existido episódios de manifestações de oposição à atividade, eles não caracterizam um antagonismo sistemático à mineração. Ao contrário, o nível de aceitação pode ser considerado como excepcional, quando comparado ao de outros municípios com vocação mineral no País.

2) Araxá difere-se de Tapira por sua relação menos dependente economicamente da atividade mineral. O município conta com uma tradição histórica de cultura e lazer próprios, que a intensa atividade mineral que lá ocorre desde a década de 60, não foi capaz de modificar. Os dados obtidos possibilitam inferir que, ao contrário, o setor mineral usufruiu das benesses de uma cidade com boa infraestrutura física, cultural e social, mas afastadas dos grandes conflitos sociais das grandes cidades, para beneficiar seus funcionários e familiares.

3. Em Tapira, a relação mineração versus comunidade é preocupante, tendo em vista a extrema dependência econômica, social e cultural do município para com a atividade e a inexistência, até o momento, de um projeto de desenvolvimento local sustentável para o momento pós-desativação da atividade mineral. Pelas reservas existentes, a atividade tem ainda 50 anos de operação, mas recomenda-se, a partir dos dados desta pesquisa, que este projeto se inicie o mais rapidamente possível.

4. Há situações locais que levam à hipótese de que a integração dos trabalhadores da mineração à comunidade local é um dos fatores decisivos para a aceitação da atividade.
5. Sugere-se que na continuidade dos trabalhos este seja um tema pesquisado.

OBRIGADA!



CEFET-MG

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS