

XII ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM  
PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL

21 a 25 de maio de 2007

Belém - Pará - Brasil

---

MALDIÇÃO OU DÁDIVA: OS DILEMAS DO DESENVOLVIMENTO DE REGIÕES DE BASE  
MINERAL NO BRASIL QUANTO AO USO DAS RENDAS PROVENIENTE

Maria Amélia Rodrigues da Silva Enríquez (UnB/UFPA)

## **Maldição ou Dádiva: os Dilemas do Desenvolvimento de Regiões de Base Mineral no Brasil Quanto ao Uso das Rendas Provenientes da Mineração**

**Resumo:** O estudo parte da premissa de que a crescente preocupação com o meio ambiente tem favorecido no Brasil o surgimento de uma mineração de larga escala razoavelmente comprometida com a dimensão ecológica do desenvolvimento, isso é particularmente válido para as novas minas da Amazônia, mas que o mesmo não ocorre com a dimensão socioeconômica, em função de problemas que limitam a capacidade da região produtora captar e bem utilizar as rendas da mineração. O estudo avaliou uma amostra de 15 maiores municípios mineradores em oito estados brasileiros (Minas Gerais, Pará, Goiás, Bahia, Sergipe, Santa Catarina, Mato Grosso e Amapá). A pesquisa enfoca a Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM), *royalty* instituído pela Constituição de 1988, paga pela companhia mineradora pela efetiva exploração mineral, cujo principal beneficiário é o município produtor. A partir de indicadores selecionados com o propósito de identificar o estágio de desenvolvimento dos municípios mineradores, procurou-se verificar a existência ou não de padrões vinculados ao uso dessas rendas minerais. Os resultados preliminares revelam que os recursos provenientes da CFEM são mal distribuídos e inadequadamente utilizados, o que aponta para a necessidade de uma urgente reforma na legislação com o propósito de vincular sua partilha e uso a uma estratégia de desenvolvimento local sustentável.

### 1) Introdução

Para ser considerada sustentável, a atividade de mineração deve atender a dois critérios: 1) o compromisso com a geração atual, critério *intrageração*, visando à minimização dos danos ambientais e ampliação do bem-estar socioeconômico às populações da região mineradora e, 2) o compromisso com as futuras gerações, critério *intergeração*, objetivando a criação de novas oportunidades produtivas na região mineradora com o fim de garantir o nível de bem-estar social, mesmo após a exaustão ou o fechamento da mina (AUTY, 1993; AUTY & WARHURST, 1993). Por meio desse escopo conceitual este estudo se propõe a discutir a Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM), como um instrumento econômico que possui amplas potencialidades para auxiliar no segundo critério e, dessa forma, contribuir para o desenvolvimento sustentável de regiões mineradoras.

A CFEM é uma compensação financeira criada pela Constituição Brasileira de 1988 para beneficiar regiões produtoras de recursos minerais. Sua taxa varia entre 0,2% (pedras preciosas), 1% (ouro), 2% (ferro, carvão, fertilizantes e outras substâncias minerais) e 3% (bauxita, manganês e potássio) da receita líquida das vendas minerais (obtida a partir da receita bruta das

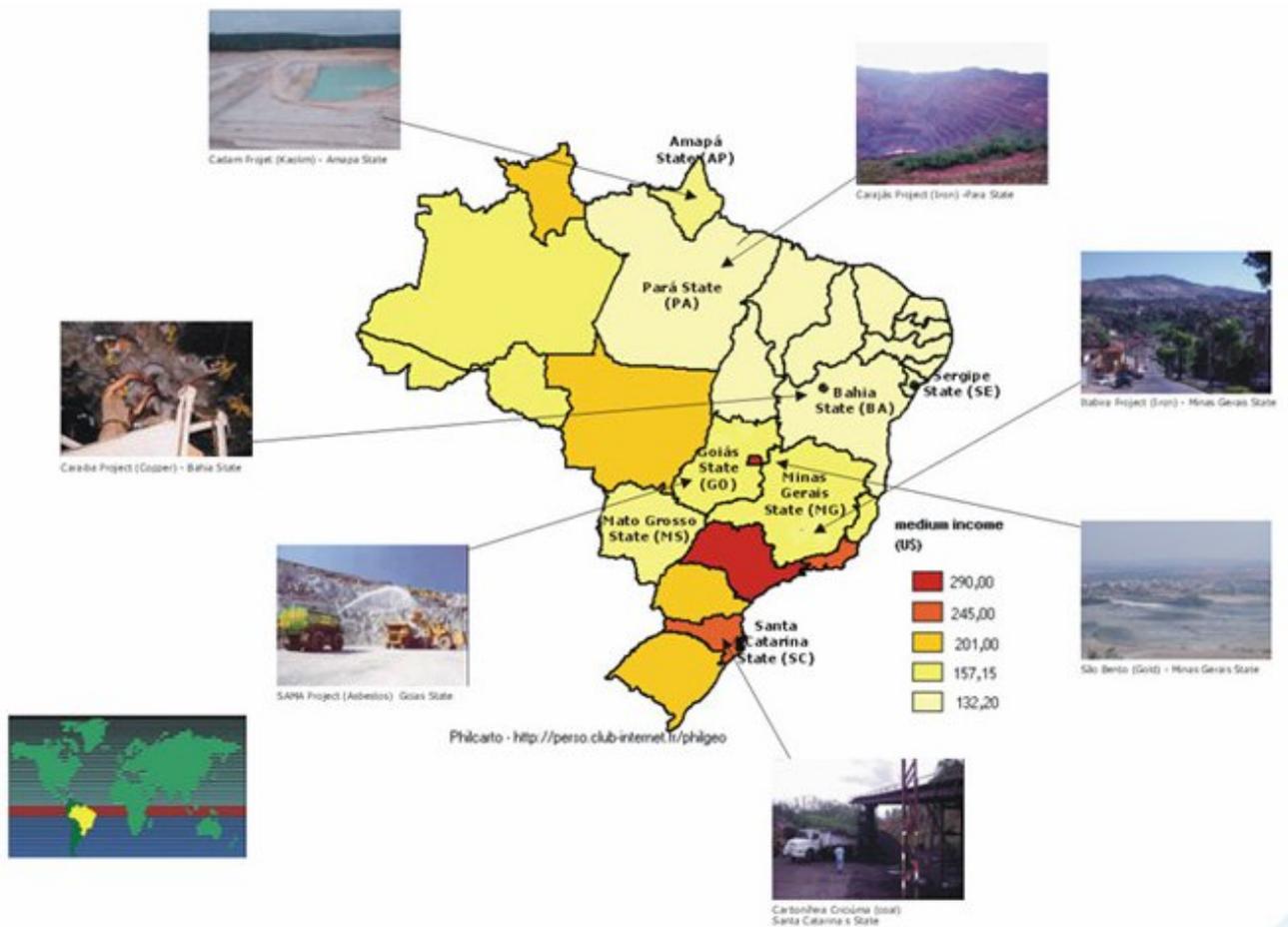
vendas menos as despesas com transporte, seguro e outras taxas e impostos incidentes sobre a produção). O montante arrecadado é distribuído entre as três esferas de governo: Federal (12%), Estadual (23%) e Municipal (65%). Não há regras fixas quanto ao uso da CFEM, a lei apenas não permite que os recursos sejam usados para pagamento de dívidas e contratação de pessoal permanente (Lei 8.001/90).

Assim, a principal pergunta que norteou o estudo foi: além de uma medida compensatória, a CFEM pode ser utilizada como um instrumento indutor do desenvolvimento local em regiões mineradoras?

A metodologia adotada se baseou na elaboração e análise de indicadores, obtidos a partir de informações secundárias (disponíveis no IBGE, no site do IPEA-DATA, no Tesouro Nacional e no Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil) e primárias (entrevistas e aplicação de questionários com atores sociais-chaves, tais como: representantes das empresas mineradoras, do governo local e da sociedade civil) coletadas nos municípios mineradores selecionados para a amostragem. A partir da confrontação dos indicadores com as informações qualitativas sobre o uso da CFEM foi feito um cruzamento de informações visando avaliar a efetividade deste instrumento para o alcance dos objetivos propostos.

O Brasil possui 5.560 municípios (IBGE), destes, em torno de 1.300 apresentam atividade mineradora formalmente estabelecida, ou seja, recolhem a CFEM aos cofres públicos. No entanto, apenas 30 municípios respondem por 94% de toda a CFEM arrecadada no Brasil. Para a nossa pesquisa escolhemos 15 desses municípios, que respondem por 54% da CFEM nacionalmente coletada. Os critérios para escolha dos municípios foram: 1) arrecadação anual superior a R\$1 milhão (dados de 2004); 2) peso da CFEM na receita pública municipal (variação de 5% a 50%) e, 3) representatividade do território nacional. A Figura 1 exibe a distribuição espacial dos principais municípios e empreendimentos mineradores visitados.

**Figura 1: Localização dos Municípios Estudados**



Fonte: Elaboração do autor

A Tabela 1 apresenta com maiores detalhes a área de estudo, fornecendo informações adicionais sobre o ano de implantação do empreendimento minerador, o valor da CFEM arrecadada, a substância mineral explorada, a companhia mineradora, entre outros aspectos. Conhecer a data da implantação é importante para o estabelecimento de associação entre os indicadores ambientais das companhias mineradoras e o início da vigência da legislação ambiental no Brasil. É também importante conhecer o tipo de substância explorada, bem como a companhia mineradora a fim de verificar a existência ou não de padrões, conforme a área que está sendo explorada.

**Tabela 1 – Localização, substância explotada, ano de início da produção, companhia mineradora e valor da CFEM arrecadada em 2004 pelos 15 maiores municípios mineradores do Brasil**

Estado	Município Minerador	Substância(s) Mineral(is)	Início da produção	Companhia Mineradora	CFEM arrecadado em 2004 (R \$mil)
Amapá	Vitória do Jarí	Caulim	1974	Cadam	3.045
Bahia	Jaguarari	Cobre	1977	Caraíba Mineração	2.594
Goiás	Crixás	Ouro	1989	MSG-Anglo Gold	1.534
	Minaçu	Amianto	1967	SAMA	2.400
	Itabira	Ferro	1942	CVRD	20.897
Minas Gerais	Mariana	Ferro	1980	CVRD e Samarco. Min.Rio Paracatu	10.701
	Paracatu	Ouro	1987	São Bento Mineração	2.338
	Santa Bárbara	Ouro, Ferro	Anos 1980	Anglo Gold CVRD MBR	2.915
Mato Grosso do Sul	Corumbá	Ferro	1976	Urucum Mineração	1.829
	Canaã dos Carajás	Cobre	2004	Serra do Sossego	3.475
Pará	Ipixuna do Pará*	Caulim	1996	PPSA e RCCSA	6.305
	Oriximiná	Bauxita	1979	MRN	17.571
	Parauapebas	Ferro, Manganês	1985	CVRD	31.846
Santa Catarina	Forquilha	Carvão	1982	Carbonífera Criciuma	1.000
Sergipe	Rosário do Catete	Potássio	1985	CVRD	3.945
Total da CFEM repassada para os 15 municípios					112.395
% arrecadação municipal nacional					54%

Fonte: DNPM e entrevistas com as empresas realizadas pelo autor

O artigo está estruturado em duas seções, além desta Introdução. Na seção 2 são apresentados os principais indicadores dos 15 maiores municípios mineradores. Na seção 3 é feita uma breve discussão sobre o uso da CFEM por partes desses municípios, procurando associar os padrões de gastos aos indicadores socioeconômicos.

## **2) Principais indicadores dos 15 maiores municípios mineradores do Brasil**

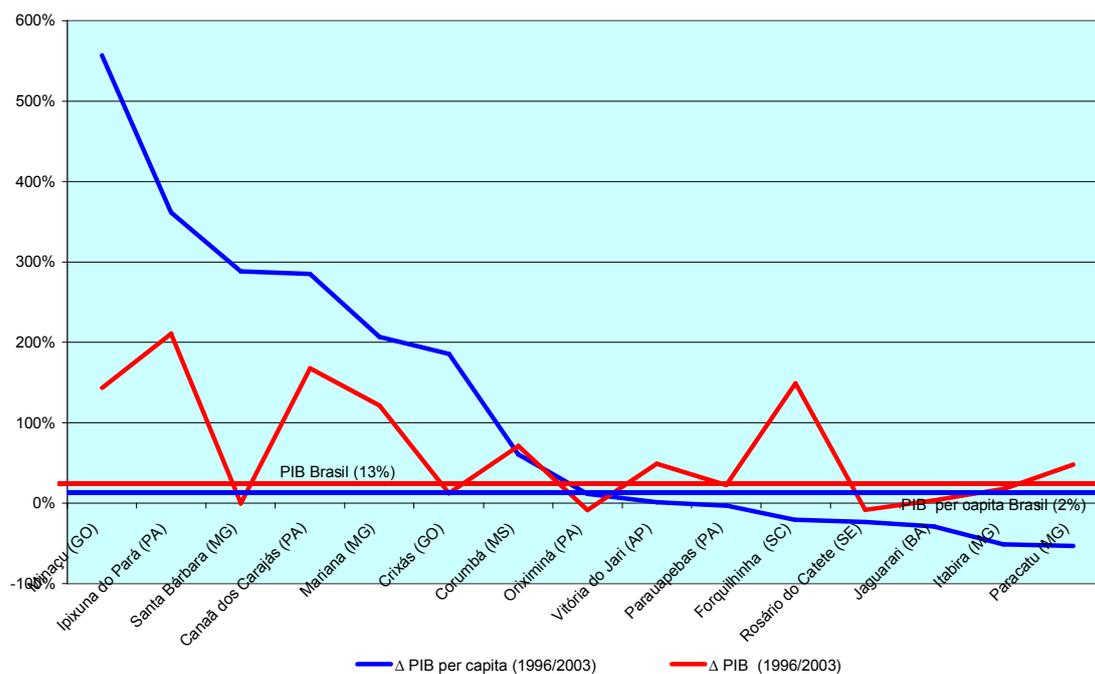
A seguir, serão exibidos indicadores socioeconômicos dos municípios estudados. Eles se referem ao PIB, PIB *per capita*, índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM), percentual de pobres, nível de concentração de renda, além do grau de dependência e de

vulnerabilidade em relação à atividade mineral. O objetivo é traçar um quadro de referência dos municípios analisados, bem como identificar padrões de desempenho para verificar a existência (ou não) de associação entre esses padrões e os indicadores de arrecadação e uso da CFEM.

### a) Indicadores de PIB e de PIB *per capita*

A partir dos dados disponibilizados pelo IPEADATA, a Tabela 2 e a Figuras 2 e 3 exibem informações relativas ao PIB e PIB *per capita* dos 15 municípios mineiros selecionados. Não obstante todas as críticas feitas ao PIB e à sua variação enquanto medida de prosperidade (ALTVATER, 1995; SACHS, 2004; SEN, 2000), ele ainda é o indicador mais utilizado para se mensurar o crescimento econômico. Portanto, o desempenho quanto ao crescimento econômico dos municípios mineiros durante o período de 1996 a 2003 (informações mais recentes disponibilizados) foi o seguinte:

**Figura 2: Variação do PIB e do PIB *per capita* dos 15 maiores municípios mineiros do Brasil – 1996/2003**

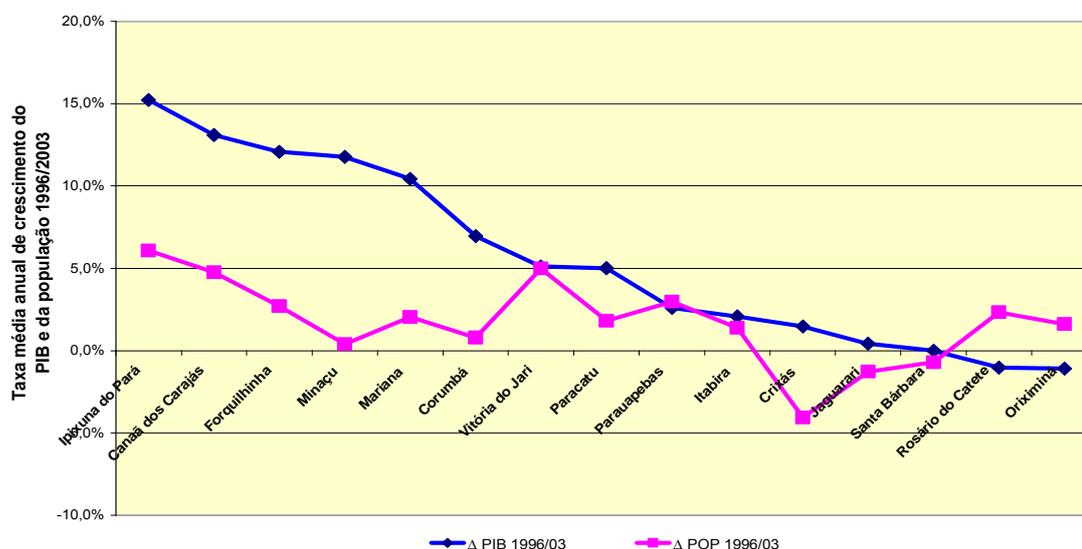


Fonte: Tabela 2

- 2/3 dos municípios mineiros estudados tiveram desempenho acima da média nacional e apenas 1/3 apresentaram desempenho do PIB inferior à média nacional. Em termos de PIB *per capita* em torno de 50% apresentaram desempenho inferior à média nacional (menos de 2%);

- o PIB cresce mais nas fases de implantação e nas fases iniciais da mina e decresce nas fases de maturação e de esgotamento da mina. Dessa forma, há uma associação bem nítida entre crescimento econômico e a implantação de novas minas. Esse crescimento, todavia, é maior nas regiões mais pobres e com limitadas possibilidades econômicas e menor nas regiões mais ricas e com diversificadas possibilidades econômicas;
- Ipixuna do Pará e Canaã dos Carajás, ambos no estado do Pará, foram os municípios que registraram os maiores aumentos no PIB. Considerando-se que a principal atividade produtiva desses municípios é a mineração e que os empreendimentos mineradores foram implantados apenas recentemente, é provável que esse desempenho esteja fortemente relacionado ao impacto inicial dos projetos. O oposto ocorre nos municípios onde houve queda de PIB, ou seja, onde os empreendimentos mineradores foram instalados há décadas e que, portanto, perderam os efeitos propulsores dos primeiros anos;
- O efeito expansivo do PIB pode ser neutralizado se a região atrair um grande contingente populacional, ou seja, se a taxa de crescimento da população superar a taxa de crescimento econômico. Portanto, o efeito expansivo sobre a economia dependerá da conjugação desses dois fatores (Figura 3).

**Figura 3: Taxas de crescimento do PIB e da população no período de 1996/2003 dos 15 maiores municípios mineradores do Brasil**



Fonte: Elaborado a partir das informações do IBGE

**Tabela 2: Os 15 Maiores Municípios Mineradores do Brasil: Indicadores de PIB e PIB per capita – 1996/2003**

Estado	Município Minerador	PIB 1996 R\$1.000,00	PIB 2003 R\$1.000,00	Variação do PIB (%)	População 1996*	População 2003*	PIB per ca 1996** R\$
Amapá	Vitória do Jari	19.073	30.687	49%	6.715	9.909	2.8
Bahia	Jaguarari	147.623	115.339	3%	29.217	26.383	8.1
Goiás	Crixás	59.293	76.253	12%	18.054	12.957	1.8
	Minaçu	144.457	346.519	144%	32.941	34.014	1.5
Minas Gerais	Itabira	976.822	1.141.111	18%	91.744	102.493	23.1
	Mariana	186.371	408.874	121%	42.230	49.623	2.7
	Paracatu	277.307	420.171	48%	68.714	79.409	11.0
Mato Grosso do Sul	Santa Bárbara	103.130	105.474	0%	25.040	23.678	1.1
	Corumbá	427.932	595.569	71%	91.984	98.003	4.6
Pará	Canaã dos Carajás	49.218	71.815	168%	8.970	13.008	2.6
	Ipixuna do Pará	39.550	131.626	211%	18.713	30.009	8
	Oriximiná	337.737	388.567	-8%	44.599	50.720	5.4
Santa Catarina	Parauapebas	707.701	867.024	23%	61.783	78.168	11.4
	Forquilha	84.852	171.621	149%	16.061	19.874	13.4
Sergipe	Rosário do Catete	166.283	133.468	-8%	6.328	7.603	26.2

**Produto Interno Bruto (PIB) a preços constantes**

**Periodicidade:**Anual

**Fonte:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**Unidade:** R\$ de 2000(mil)

**Comentário:** Produto Interno Bruto elaborado pelo IBGE. Para os anos de 1985 a 2002, segundo o conceito a preços de mercado constantes e calculada segundo conceito a custo de fatores. Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional

Fonte:IPEA-Data. (\*) Estimativa a partir da projeção de crescimento populacional, considerando a taxa média anual obtida a partir das informações de 1991 e 2000.

- nas regiões de ocupação recente (regiões de fronteira), o PIB normalmente tem um crescimento superior ao verificado nas regiões mais consolidadas.
- a perspectiva de crescimento muda quando observamos o desempenho do PIB *per capita*, pois em praticamente metade dos municípios analisados houve queda desse indicador – Paracatu (MG), Itabira (MG), Jaguarari (BA), Parauapebas (PA), Forquilha (SC) e Rosário do Catete (SE) – ou crescimento nulo – Vitória do Jarí (AP). O PIB *per capita* pode variar tanto em função do desempenho do PIB como por modificações demográficas. Em Jaguarari (BA), cujo PIB *per capita* diminuiu quase 30%, o decréscimo populacional foi insuficiente para anular o fraco desempenho do PIB. Nos demais municípios, a queda do PIB *per capita* se explica em função de o crescimento populacional ser bem maior que o aumento do PIB;
- os melhores desempenhos, tanto em termos de PIB quanto de PIB *per capita*, foram para Minaçu (GO), Ipixuna do Pará (PA), Canaã dos Carajás (PA) e Mariana (MG).

Ainda quanto ao PIB, convém observar que se trata de uma medida de “produção de valor e não de fixação de valor”, conforme muito bem ressaltado na “Análise Especial” do *Boletim Petróleo, Royalties e Região* (n.10, dezembro de 2005), ou seja, é uma medida de geração de riqueza, mas de forma nenhuma é uma medida da riqueza que é efetivamente incorporada na região produtora. Nesse sentido, para se traçar um quadro mais fiel da realidade que envolve mineração e desenvolvimento regional, é necessário incluir outros indicadores.

**Tabela 2: Os 15 Maiores Municípios Mineradores do Brasil: Indicadores de PIB e PIB per capita – 1996/2003**

Estado	Município Minerador	PIB 1996 R\$1.000,00	PIB 2003 R\$1.000,00	Variação do PIB (%)	População 1996*	População 2003*	PIB per ca 1996** R\$
Amapá	Vitória do Jari	19.073	30.687	49%	6.715	9.909	2.8
Bahia	Jaguarari	147.623	115.339	3%	29.217	26.383	8.1
Goiás	Crixás	59.293	76.253	12%	18.054	12.957	1.8
	Minaçu	144.457	346.519	144%	32.941	34.014	1.5
Minas Gerais	Itabira	976.822	1.141.111	18%	91.744	102.493	23.1
	Mariana	186.371	408.874	121%	42.230	49.623	2.7
	Paracatu	277.307	420.171	48%	68.714	79.409	11.0
Mato Grosso do Sul	Santa Bárbara	103.130	105.474	0%	25.040	23.678	1.1
	Corumbá	427.932	595.569	71%	91.984	98.003	4.6
Pará	Canaã dos Carajás	49.218	71.815	168%	8.970	13.008	2.6
	Ipixuna do Pará	39.550	131.626	211%	18.713	30.009	8
	Oriximiná	337.737	388.567	-8%	44.599	50.720	5.4
Santa Catarina	Parauapebas	707.701	867.024	23%	61.783	78.168	11.4
	Forquilha	84.852	171.621	149%	16.061	19.874	13.4
Sergipe	Rosário do Catete	166.283	133.468	-8%	6.328	7.603	26.2

**Produto Interno Bruto (PIB) a preços constantes**

**Periodicidade:**Anual

**Fonte:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

**Unidade:** R\$ de 2000(mil)

**Comentário:** Produto Interno Bruto elaborado pelo IBGE. Para os anos de 1985 a 2002, segundo o conceito a preços de mercado constantes e calculada segundo conceito a custo de fatores. Deflacionado pelo Deflator Implícito do PIB nacional

Fonte:IPEA-Data. (\*) Estimativa a partir da projeção de crescimento populacional, considerando a taxa média anual obtida a partir das informações de 1991 e 2000.

## **b) Indicadores de índice de desenvolvimento humano municipal (IDHM), de percentual de pobres e de nível de concentração de renda.**

Os indicadores de desenvolvimento humano municipal (IDHM), de pobreza e de concentração de renda, disponibilizados no Atlas do Desenvolvimento Humano (IPEA/PNUD), permitem ampliar a perspectiva parcial oferecida pelo PIB e pelo PIB *per capita*. Eles incluem novas dimensões socioeconômicas para averiguação do nível de desenvolvimento, e não apenas de crescimento econômico dos municípios mineradores estudados. Os indicadores de desenvolvimento humano permitem verificar tanto a situação atual quanto a evolução recente dos municípios mineradores, a partir da comparação das informações para os anos 1991 e 2000.

### **b.1. Indicadores de desenvolvimento humano municipal (IDHM)**

Para todos os municípios mineradores estudados, o IDHM de 2000 se situa na faixa intermediária do desenvolvimento, variando de 0,622 (Ipixuna do Pará) a 0,798 (Itabira - MG). De acordo com a Tabela 3, percebemos que os maiores IDHMs estão no estados das regiões Sudeste (Minas Gerais) e Sul (Santa Catarina) e que os menores estão nos estados das regiões Norte (Pará e Amapá) e Nordeste (Sergipe e Bahia).

Durante o período 1991/2000, o IDH do Brasil cresceu 10%, apresentando variações entre os Estados para mais, como nos casos da Bahia (17%), Sergipe (15%) e Pará (11%), e para menos, como Mato Grosso do Sul (7%), Santa Catarina (8%) e Amapá (9%), entre outros que não estão sendo considerados neste estudo. No ano de 2000, todos os municípios mineradores estudados, com exceção de Mariana, apresentaram crescimento do IDHM superior ou igual à média de seus Estados (Tabela 3). Por exemplo, o IDH do estado do Amapá varou 10% no período de 1991 a 2000; nesse mesmo período o IDHM do município de Vitória do Jari (AP) cresceu bem mais, em 20%.

A mudança de posição e a posição atual ocupada em seus respectivos Estados pelo município minerador, em termos de IDHM, nos fornecem um outro indicador para verificar dinâmica do desenvolvimento municipal, bem como para estimar a influência da atividade mineradora e a importância da CFEM nesse processo. Esse indicador permite comparar o desempenho do município minerador com outros municípios de seu próprio Estado. Dos 15 municípios analisados, apenas cinco melhoram a sua posição no escore estadual – Canaã dos Carajás (PA) (avançou 62 posições), Minaçu (GO) (17 posições), Rosário do Catete (SE) (10

posições), Paracatu (MG) (9 posições) e Parauapebas (PA) (3 posições). Três permaneceram nas mesmas posições – Vitória do Jarí (AP), Itabira (MG) e Oriximiná (PA). Sete pioraram a sua posição no *ranking* estadual do IDHM (Tabela 3).

**Tabela 3: 15 Municípios Mineradores do Brasil: IDHM 1991/2000 e posição em relação do Estado.**

Estado	Município Minerador	IDHM 1991	Posição no Estado 1991	IDHM 2000	Posição no Estado 2000	Variação IDHM Municipal 2000/91	Variação IDHdo Estado 2000/91)
Amapá	Vitória do Jarí	0,549	13	0,659	13	20%	9%
Bahia	Jaguarari	0,548	102	0,647	117	18%	17%
Goiás	Crixás	0,648	132	0,717	178	11%	10%
	Minaçu	0,660	95	0,749	78	13%	
Minas Gerais	Itabira	0,727	45	0,798	44	10%	10%
	Mariana	0,707	97	0,772	157	9%	
	Paracatu	0,680	214	0,760	205	12%	
	Santa Bárbara	0,694	155	0,762	202	10%	
Mato Grosso do Sul	Corumbá	0,722	5	0,771	16	7%	7%
	Canaã dos Carajás	0,552	99	0,700	37	27%	
Pará	Ipixuna do Pará	0,542	109	0,622	121	15%	11%
	Oriximiná	0,637	22	0,717	22	13%	
	Parauapebas	0,656	14	0,740	11	13%	
Santa Catarina	Forquilha	0,730	83	0,798	137	9%	8%
Sergipe	Rosário do Catete	0,559	18	0,671	8	20%	15%

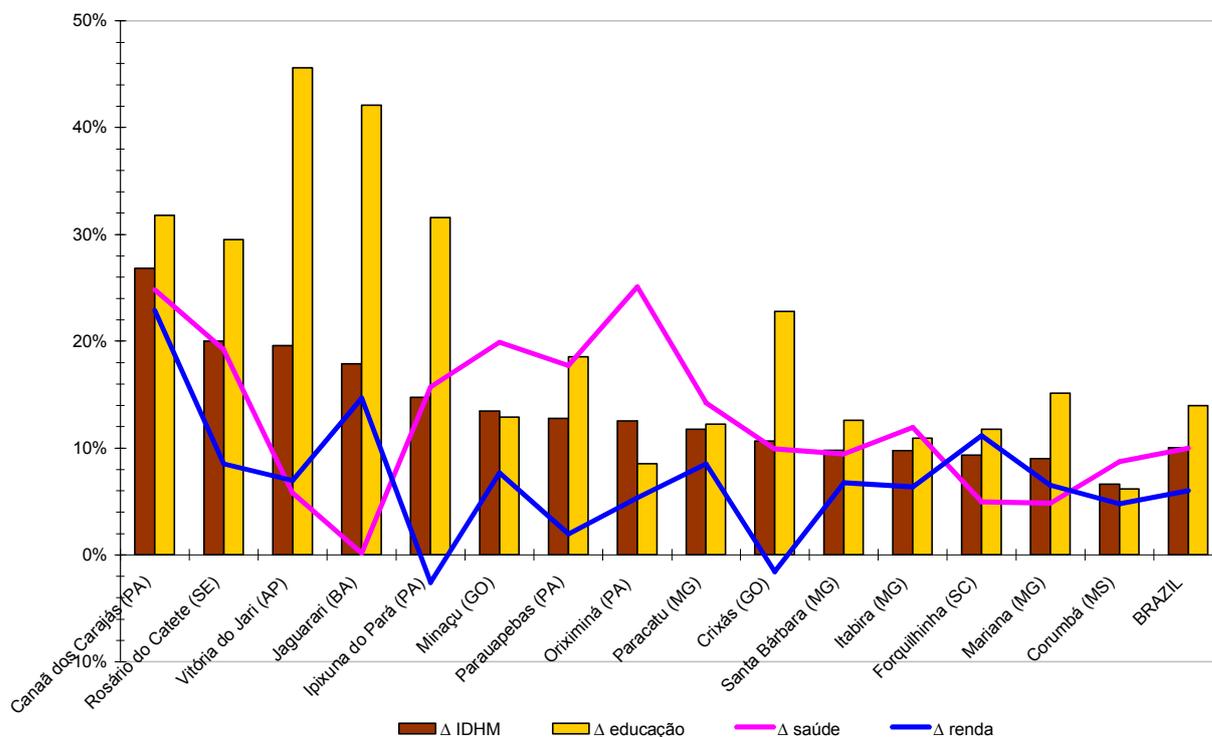
Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano (IPEA/PNUD). Obs: No período 1991/2000 a variação do IDH do Brasil foi de 10%

Conforme verificamos pela variação do IDHM, a piora no *ranking* estadual não significa que o IDHM não cresceu, mas sim que outros municípios, provavelmente não-mineradores, apresentaram melhor desempenho nesse período.

Em princípio, poderíamos pensar que o bom desempenho dos municípios mineradores resultou do componente renda do IDHM, em função das altas receitas que a mineração gera e que inflam, ilusoriamente, o IDHM. No entanto os dados mostram não ser o componente renda que eleva o IDHM, uma vez que apenas um resíduo desta permanece, de fato, no município minerador.

Quando desdobramos os componentes do IDHM (Figura 4 e Tabela 4) para os municípios em questão, verificamos que foi a educação a principal responsável pelo incremento geral do IDHM, seguida pela dimensão saúde, expressa pelo indicador da longevidade. Esse impacto é mais notável para os municípios mineradores das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste.

**Figura 4: IDHM dos 15 maiores municípios mineradores do Brasil – 1991 e 2000**



Fonte: Elaborado com base nas informações do IPEA/PNUD (Atlas de Desenvolvimento Humano)

Em nenhum dos municípios estudados o índice renda foi o responsável pelo incremento do IDHM. Essa é uma constatação que salta aos olhos e que carece de maiores análises. Uma hipótese a ser discutida é de que a instalação de um empreendimento minerador – pelo menos dos mais intensivos de capital - requer um mínimo de qualificação e capacitação de mão-de-obra, o que contribui favoravelmente para a elevação do nível geral da educação do município minerador.

Essas informações parecem confirmar o depoimento do gerente da Samarco Mineração S/A, de Mariana, Leonardo Gandara, para quem uma das grandes vantagens da instalação de um empreendimento minerador é a diversidade cultural que ele promove, em função da vinda de pessoas de diferentes lugares, o que gera um “caldo cultural” muito rico, elevando, igualmente, o nível educacional e a produção intelectual do município minerador (entrevista, Mariana, 17/05/2005).

**Tabela 4: 15 Municípios Mineradores do Brasil: Dimensões do IDHM 1991/2000 – educação, longevidade e renda.**

Estado	Município Minerador	IDHM Educ 1991	IDHM Educ 2000	Δ Educ (%)	IDHM Long. 1991	DHM Long. 2000	Δ Long. (%)	IDHM renda 1991	IDHM renda 2000	Δ renda (%)
Amapá	Vitória do Jari	0,555	0,808	46%	0,570	0,603	6%	0,529	0,566	7%
Bahia	Jaguarari	0,532	0,756	42%	0,627	0,628	0%	0,484	0,555	15%
Goiás	Crixás	0,680	0,835	23%	0,624	0,686	10%	0,641	0,631	-2%
	Minaçu	0,752	0,849	13%	0,628	0,753	20%	0,600	0,646	8%
Minas Gerais	Itabira	0,806	0,894	11%	0,712	0,797	12%	0,662	0,704	6%
	Mariana	0,773	0,890	15%	0,722	0,757	5%	0,629	0,670	7%
	Paracatu	0,752	0,844	12%	0,666	0,761	14%	0,622	0,675	9%
	Santa Bárbara	0,794	0,894	13%	0,678	0,742	9%	0,609	0,65	7%
Mato Grosso do Sul	Corumbá	0,812	0,862	6%	0,711	0,773	9%	0,647	0,678	5%
Pará	Canaã dos Carajás	0,601	0,792	32%	0,544	0,679	25%	0,511	0,628	23%
	Ipixuna do Pará	0,481	0,633	32%	0,642	0,743	16%	0,503	0,49	-3%
	Oriximiná	0,763	0,828	9%	0,586	0,733	25%	0,561	0,591	5%
Santa Catarina	Parauapebas	0,712	0,844	19%	0,598	0,704	18%	0,661	0,674	2%
	Forquilha	0,789	0,882	12%	0,745	0,782	5%	0,654	0,727	11%
Sergipe	Rosário do Catete	0,640	0,829	30%	0,526	0,627	19%	0,515	0,559	9%

Fonte: Atlas do Desenvolvimento Humano (IPEA/PNUD).

Podemos ainda especular duas outras possibilidades para o crescimento do sub-índice educação nos municípios de base mineradora: 1) distintamente de projetos agropecuários, os empreendimentos industriais requerem e, cada vez mais estão requerendo, capacitação formal e qualificação da mão-de-obra, tanto de seus funcionários quanto das empresas prestadoras de serviços, o que pode contribuir favoravelmente para a capacitação da mão-de-obra local e, consequentemente, no nível de escolaridade; 2) considerando-se, também, que os projetos mineradoras não demandam grande contingente de mão-de-obra, será que as prefeituras estão utilizando os recursos da CFEM na área da educação?

## **b.2 - Indicadores de Pobreza e Concentração de Renda**

Os indicadores de pobreza (percentual de pessoas com renda abaixo de R\$75,50, segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano do IPEA/PNUD) e de concentração de renda (medida pelo índice de Gini) permitem verificar como os processos de crescimento e de desenvolvimento dos municípios mineradores têm interferido na redução do percentual de pobres dos municípios mineradores e na distribuição da renda.

Há fortes indícios de que a existência da atividade mineradora contribuiu para a redução da pobreza nos municípios onde a atividade está instalada. No período 1991 a 2000, dos 15 municípios da amostragem 80% conseguiram reduzir o percentual de pessoas com renda abaixo de R\$75,50. Isso se traduz em real redução da pobreza, segundo esses critérios. No entanto, verificamos dois padrões diferenciados dessa redução:

- um primeiro grupo formado por nove municípios reduziu a pobreza, mas aumentou o nível de concentração de renda (o índice de Gini se elevou), são eles: Forquilha (SC), Canaã dos Carajás (PA), Paracatu (MG), Jaguarari (BA), Corumbá (MS), Vitória do Jarí (AP), Rosário do Catete (SE), Oriximiná (PA) e Santa Bárbara (MG) -;
- um segundo grupo, bem menor, formado três municípios - Minaçu (GO), Itabira (MG) e Mariana (MG) - conseguiu combinar a redução da pobreza com uma distribuição mais justa da renda (o índice de Gini diminuiu) (Tabela 5).

**Tabela 5: 15 maiores Municípios Mineradores do Brasil: IDHM 1991/2000 e posição em relação do Estado.**

Estado	Município Minerador	Percentual de pobres*, 1991 (%)	Percentual de pobres* 2000 (%)	Δ pobreza	Índice de Gini, 1991	Índice de Gini, 2000	Δ Índice de Gini
Amapá	Vitória do Jari	64,08	57,53	-10%	0,50	0,62	24%
Bahia	Jaguarari	77,31	58,60	-24%	0,58	0,62	7%
Goiás	Crixás	41,14	41,49	1%	0,58	0,56	-3%
	Minaçu	47,00	32,60	-31%	0,55	0,54	-2%
Minas Gerais	Itabira	36,31	27,11	-25%	0,57	0,56	-2%
	Mariana	46,20	35,57	-23%	0,59	0,57	-3%
	Paracatu	47,43	34,72	-27%	0,58	0,61	5%
Mato Grosso do Sul	Santa Bárbara	43,20	41,82	-3%	0,53	0,56	6%
	Corumbá	42,88	37,70	-12%	0,61	0,62	2%
Pará	Canaã dos Carajás	72,00	49,48	-31%	0,52	0,62	19%
	Ipixuna do Pará	66,86	74,74	12%	0,47	0,62	32%
	Oriximiná	60,78	57,34	-6%	0,59	0,62	5%
Santa Catarina	Parauapebas	38,96	44,45	14%	0,58	0,67	16%
	Forquilha	19,52	12,40	-36%	0,45	0,53	18%
Sergipe	Rosário do Catete	65,40	59,56	-9%	0,51	0,53	4%

\*Percentual de pessoas com renda *per capita* abaixo de R\$75,50

Fonte : Elaborado com base no Atlas do Desenvolvimento Humano (IPEA/PNUD)

Há ainda dois grupos de municípios que, contrariamente à tendência nacional de redução da pobreza nos anos 1990, aumentaram esse percentual:

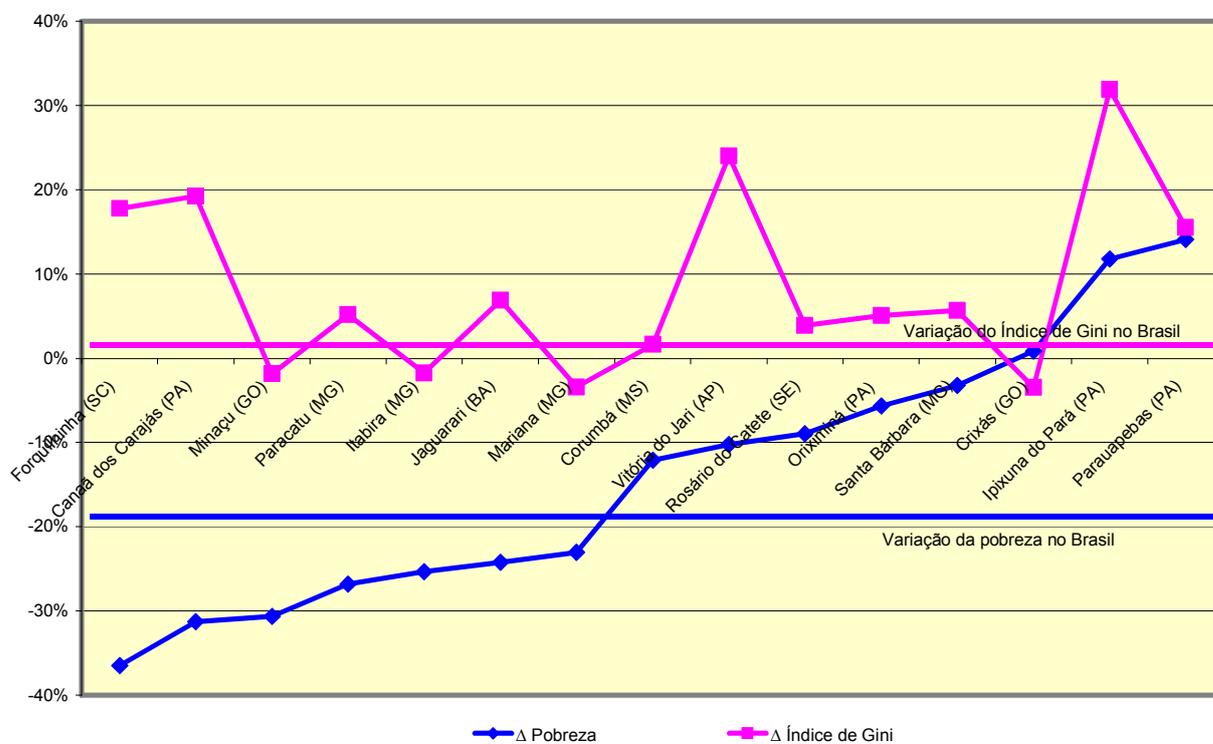
- o primeiro grupo formado por Parauapebas (PA) e Ipixuna do Pará (PA), que registraram crescimento do IDHM, mas elevaram tanto no percentual de pobres quanto no nível de concentração de renda. Convém lembrar que

Ipixuna do Pará (PA) foi o município que registrou o maior incremento do PIB no período 1996/2003 (211%).

- o segundo grupo, formado exclusivamente por Crixás (GO) que embora tenha reduzido o nível de concentração de renda , elevou o número de pobres.
- É necessário também analisar como esse padrão de crescimento igualmente interfere na distribuição da renda e na pobreza dos municípios adjacentes, o que será feito na segunda etapa do trabalho.

A Figura 5 apresenta a variação do percentual de pobres e do índice de Gini, no período 1991/2000, tanto para os 15 municípios mineradores estudados quanto para a média do Brasil. Observe que nesse período o Brasil conseguiu reduzir em 18% o percentual de pobres, entretanto, o índice de concentração de renda nacional se elevou em 2%. Quando comparamos esse padrão, aos dos municípios mineradores que, como verificamos 60%, em conformidade ao padrão nacional, reduziram de pobreza com aumento de desigualdade de renda; 20% reduziram a pobreza com redução de desigualdade e 13 aumentaram a pobreza assim como a desigualdade e 7% aumentaram a pobreza com redução da desigualdade de renda; concluímos que não há uma correlação direta entre a existência de um empreendimento minerador e alterações nas condições de pobreza e de concentração de renda. Logo, se a mineração contribuirá ou não para a redução da pobreza e da concentração de renda não é uma questão inerente do setor mineral, possivelmente deve estar relacionado a algum outro aspecto da estrutura social, política, econômica e cultural. Será que o padrão de gastos da CFEM tem alguma relação com isso?

**Figura 5: 15 Maiores Municípios Mineradores do Brasil: Variação do Percentual de pobres e do Índice de Gini, 1991/2000**



Fonte: Elaboração Própria com base no Atlas do Desenvolvimento Humano (IPEA/PNUD)

### **c) Indicadores de receita e receita per capita da CFEM**

No período 1998 a 2003 (Tabela 6), os valores anuais da CFEM repassados para os municípios produtores cresceram significativamente, variando em termos nominais na faixa de 89% (Forquilha) a 807% (Ipixuna do Pará). Esse incremento é resultado tanto da intensificação da atividade fiscalizadora do DNPM como da recente fase ascendente dos preços dos principais bens minerais. Para os maiores municípios mineradores, como Parauapebas e Itabira, a receita proveniente da CFEM, em 2003, foi de quase R\$ 30 milhões, quantia nada desprezível, com a vantagem de ser um recurso que pode ser utilizado quase livremente pelo gestor público. Nos municípios com menor produção mineral, essa receita varia entre um a seis milhões de reais.

**Tabela 6: 15 Maiores Municípios Mineradores do Brasil: Arrecadação da CFEM e CFEM *per capita* – 1998 e 2003**

Estado	Município Minerador	CFEM 1998 R\$ mil	CFEM 2003 R\$ mil	Δ CFEM	CFEM <i>per capita</i> 1998 R\$ 1,00	CFEM <i>per capita</i> 2003 R\$ 1,00	Δ CFEM <i>per capita</i>
Amapá	Vitória do Jari	1.055	3.036	188%	157	323	106%
Bahia	Jaguarari	469	1.350	188%	16	51	219%
Goiás	Crixás	318	1.357	327%	18	99	450%
	Mináçu	1.039	2.277	119%	32	67	109%
	Itabira	6.243	27.260	337%	68	270	297%
Minas Gerais	Mariana	2.330	11.299	385%	55	233	324%
	Paracatu	551	1.841	234%	8	24	200%
	Santa Bárbara	873	2.941	237%	35	119	240%
Mato Grosso do Sul	Corumbá	469	2.089	345%	5	21	320%
	Canaã dos Carajás*	-	-	-	-	-	-
Pará	Ipixuna do Pará	616	5.586	807%	33	196	494%
	Oriximiná	4.988	14.128	183%	112	283	153%
	Parauapebas	9.357	28.845	208%	151	368	144%
Santa Catarina	Forquilha	496	935	89%	31	49	58%
Sergipe	Rosário do Catete	1.061	2.926	176%	168	395	135%

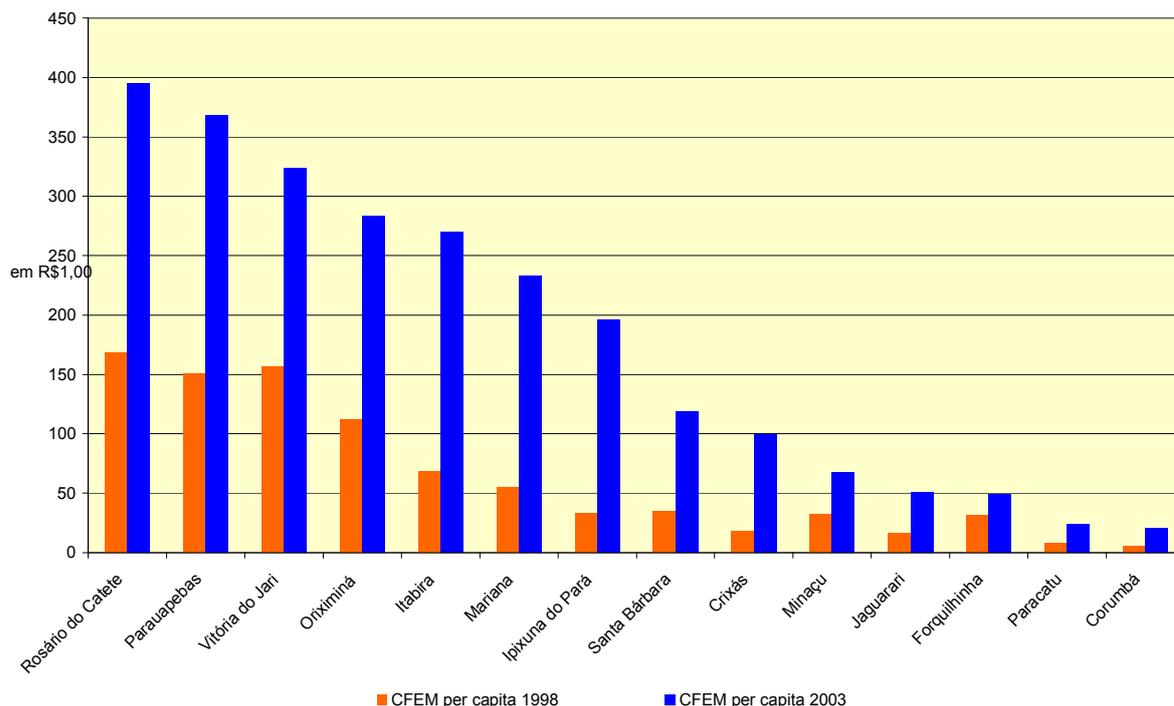
\* Canaã dos Carajás começou a receber recursos da CFEM após julho de 2004, quando ocorreu o primeiro embarque de cobre.

Fonte: DNPM (Anuário Mineral Brasileiro, 1999 e Relatório CFEM 2003) (\*) IBGE, projeção para 2003

Entre os anos de 1998 e 2003, os valores da CFEM *per capita* também registraram aumento muito expressivo, variando de 57% (Forquilha) a quase 496% (Ipixuna do Pará).

Por tudo isso, muito importante conhecer como os governos municipais estão lidando com esta variação de receita. Relacionando os dados da Tabela 6 com dados sobre as receitas municipais, verificamos que os valores da CFEM *per capita* são tanto maiores quanto maior o peso da CFEM no total das receitas. Rosário do Catete, Parauapebas, Vitória do Jari e Itabira são os municípios que registram os maiores valores. No pólo oposto estão Corumbá (MS), Paracatu (MG), Forquilha (SC) e Jaguarari (BA). Ou estou tonto, ou não encontrei tabela ou gráfico com dados que ilustrem esse ponto.

**Figura 6: 14 Maiores Municípios Mineradores do Brasil: CFEM per capita 1998 e 2003 (em R\$1,00)**



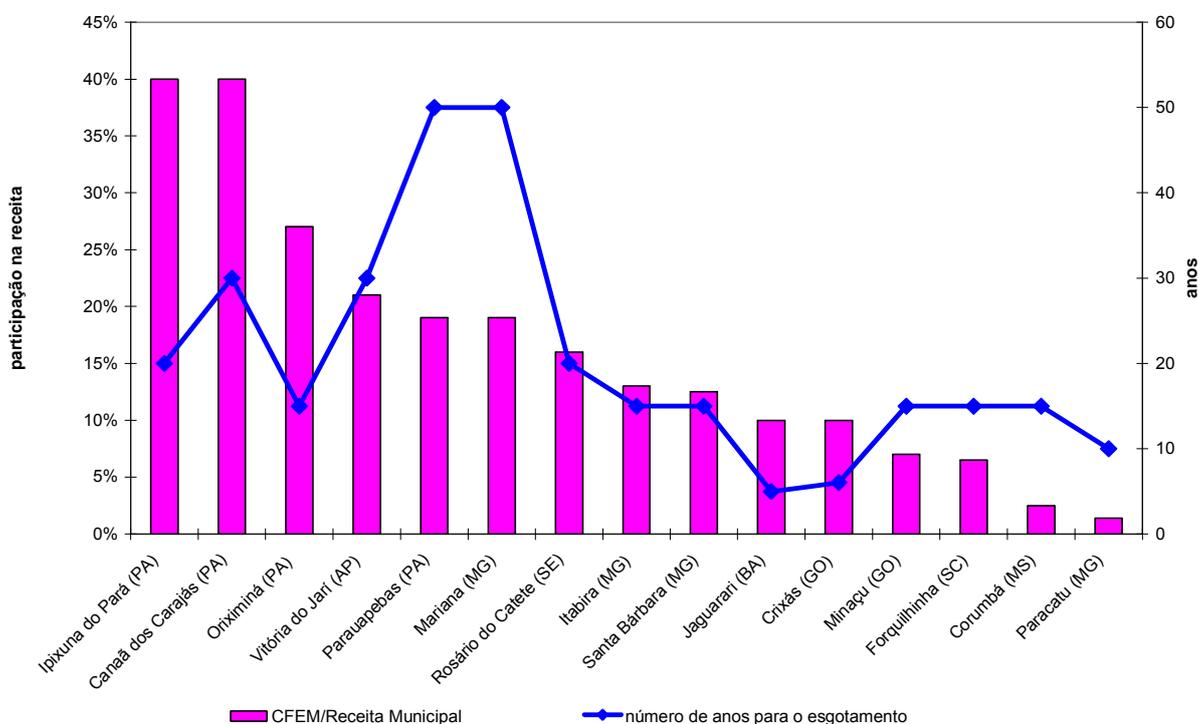
Fonte: Elaborado a partir das informações do DNPM e IPEAData

#### **d) Grau de dependência e vulnerabilidade associado à mineração**

Consideramos que o grau de “dependência” de um município em relação à atividade mineradora é representado pelo montante das rendas provenientes da mineração em relação ao total da receita municipal. Assim, a dependência é tanto maior quanto maiores forem as proporções dessa renda. O grau de “vulnerabilidade” de um município em relação à atividade mineradora é a iminência do esgotamento das fontes de renda proveniente da mineração; portanto, quanto mais próximo o esgotamento da mina ou fechamento da mina por quaisquer outros motivos, maior a vulnerabilidade do município em relação à mineração e vice versa (Figura 7)..

Com o cruzamento das informações da Figura 7, a seguir, observamos que os municípios da Região Norte do país são muito mais dependentes, enquanto os municípios da Região Nordeste e Centro-Oeste

**Figura 7. Municípios mineradores: grau de dependência e vulnerabilidade em relação à atividade mineral (2005)**



Fonte: pesquisa de campo realizada pela autora

As informações de campo demonstraram que o grau de dependência dos municípios mineradores em relação à mineração é bem maior do que indicam os dados secundários. Essa dependência vai muito além da receita da CFEM, pois abrange outras receitas provenientes do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), das firmas prestadoras de serviço, do IPTU, do incremento do Valor Adicionado Fiscal (VAF) e conseqüente aumento de repasse do ICMS, do movimento econômico que acontece em torno da atividade pelas firmas contratadas (e por outras contratadas das contratadas), pela massa de salários que irriga o mercado local, dentre outras formas de geração de renda, resultantes de acordos e convênios de cooperação entre as companhias mineradoras, prefeituras e sociedades locais. Essa dependência pode alcançar até 70% das receitas municipais, como Rosário do Catete (SE), ou 70% do emprego formal como Jaguarari (BA).

### 3) Uso da CFEM pelos municípios mineradores

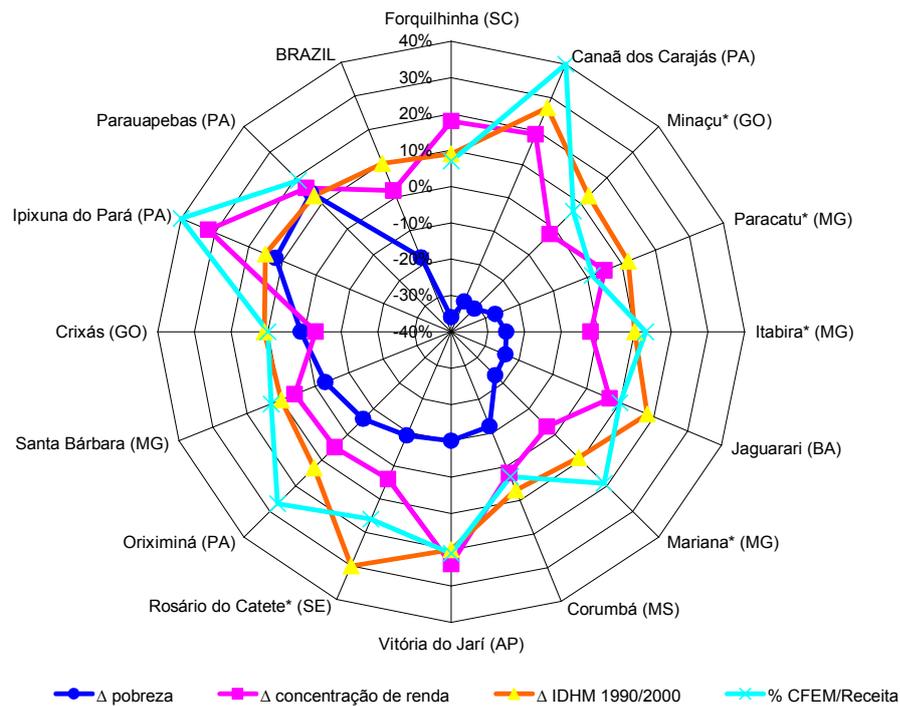
Foram identificados dois padrões de uso da CFEM, o que denominamos:

1. *Uso conseqüente* (padrão 1) e,
2. *Armadilha do caixa único* (padrão 2)

A partir desses padrões observamos que:

- 2/3 dos municípios estudados adotam o padrão 2.

**Figura 8.:Municípios mineradores e Brasil: síntese da variação dos indicadores de Pobreza, Concentração de Renda, IDHM e CFEM (1991/2000)**



Fonte: Elaborado com base no Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil (IPEA e PNUD)

- Os que adotaram o padrão 1 apresentaram os melhores indicadores, principalmente, no que se refere à melhor distribuição da renda e à redução da pobreza (Figura 8).

- A adoção do padrão 1 não se dá como uma decorrência natural. Em todos os casos houve elementos externos de pressão que o desencadearam. Esses elementos externos estão relacionados à expectativa de esgotamento, às pressões ambientais pelo fechamento de atividades consideradas poluentes ou degradadoras ou a uma interpretação equivocada da legislação (muitas vezes confundida com a legislação do petróleo, que indica de que forma os recursos dos royalties devem ser aplicados).

#### **4) Conclusão**

A CFEM é um importante instrumento de desenvolvimento regional, já devidamente incorporado pelos principais atores sociais relevantes para a mineração. Esse instrumento permite fomentar investimentos em regiões com escassas possibilidades de desenvolvimento, porém, é falho em não estipular critérios para o seu uso, além de não contribuir para a promoção de uma melhor distribuição dos benefícios, ao concentrar a maior parte da renda no município produtor. Dessa forma, se perde a perspectiva de se usar esse instrumento como uma estratégia macroregional que envolva além do município diretamente afetado outros municípios que fazem parte da zona de influência da mineração.

#### **Referências Bibliográficas**

- ALTVATER, Elmar “O Preço da Riqueza – Pilhagem Ambiental e a Nova (Des)Ordem Mundial”. Tradução de Wolfgang Leo Maar. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995
- AUTY, Richard M. (1993). “Sustaining development in mineral economies: the resource curse thesis” (London: Routledge).
- AUTY, R & Warhurst (1993). A Sustainable Development in Mineral Exporting Economies In Resources Policy, march, (pp14-29).
- BOLETIM PETRÓLEO, ROYALTIES E REGIÃO (“Análise Especial” do n.10, dezembro de 2005)
- ENRIQUEZ, M. Amélia R. da Silva. “Mining Share and Use of Mineral's Exploitation Benefits: the case of CFEM in Brazil” (Poster apresentado no Congresso da SEG “Wealth Creation in the Minerals Industry - Integrating Science, Business, and Education”, no período de 14-16 de maio de 2006, no Estado do Colorado –USA).
- SACHS, Ignacy. “Desenvolvimento – incluindo, sustentável, sustentado”. Rio de Janeiro: Garamond, 2004
- SEN, Amartya Kumar “Desenvolvimento Como Liberdade”. São Paulo: Companhia da Letras, 2000.
- Sites visitados:
- [www.dnrm.gov.br](http://www.dnrm.gov.br)
- [www.ipea.org.br](http://www.ipea.org.br)
- [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)