

A ATIVIDADE DA MINERAÇÃO E SUA PARTICIPAÇÃO NA RENDA MUNICIPAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS E DO ESTADO DO PARÁ.

M.H.M. Rocha Lima
CETEM - Centro de Tecnologia Mineral
Avenida Ipê, 900, Ilha da Cidade Universitária
CEP 21-941-590 - Rio de Janeiro - RJ
mrocha@cetem.gov.br

RESUMO

Este estudo propôs analisar a participação da atividade econômica da mineração na renda dos municípios mineradores. Pretendeu inferir se a riqueza gerada nos municípios que pagam CFEM - Compensação Financeira sobre a Exploração Mineral é oriunda, de maneira significativa, da atividade econômica da mineração.

Foi investigado se existe relação entre as duas variáveis, a CFEM e o PIB municipal/IBGE. A CFEM é mais que uma devolução em forma de recursos financeiros para a comunidade local pela exploração de sua riqueza mineral e é considerada, também, como parte do valor adicionado à economia do município no período de um ano. Portanto, o presente trabalho considera a CFEM uma referência indireta da produção mineral na renda municipal. O PIB municipal consiste no cálculo do valor adicionado pelas diversas atividades econômicas e retrata o conjunto de riqueza gerada anualmente nos municípios, possibilitando dimensionar a contribuição de cada setor ou atividade ao crescimento e desenvolvimento de cada município.

Foram estudados municípios mineradores dos estados do Pará e Minas Gerais por sua importância na mineração do país. Os municípios selecionados do estado do Pará foram responsáveis por cerca de 90% do total arrecadado neste estado, enquanto os selecionados no estado de Minas Gerais arrecadaram cerca de 75% também no total do estado nos últimos anos. O impacto da atividade mineral é bem distinto, quando comparados os dois estados, tanto na análise da tipologia dos municípios, quanto na relação CFEM e PIB municipal. Ao relacionar as duas variáveis dos municípios, em cada um dos dois estados, pode-se concluir que os municípios que pagam quantias elevadas de CFEM nem sempre são aqueles que tem o PIB municipal na faixa mais elevada do país.

PALAVRAS-CHAVE: mineração, arrecadação tributária, renda municipal.

I. INTRODUÇÃO

O objetivo do estudo é analisar a participação na renda municipal da atividade econômica da mineração. Pretende-se inferir se a riqueza gerada nos municípios que pagam CFEM-Compensação Financeira sobre a Exploração Mineral é oriunda, de maneira significativa, da atividade econômica da mineração, ou seja, investigar a relação entre essa arrecadação e o PIB municipal. Uma primeira versão deste trabalho foi feita em 2001, somente para o Estado do Pará. Na versão atual foi feita uma atualização dos dados do CFEM para o ano de 2002 e uma ampliação para dois estados Pará e Minas Gerais, tendo sido utilizadas estatísticas recentemente divulgadas pelo IBGE contendo o PIB dos municípios no período de 1999 a 2002.

A escolha dos estados de Minas Gerais e do Pará para o estudo se deve a importância destes estados para a mineração do país. Os dois estados, em conjunto, são responsáveis por mais de 2/3 da arrecadação da CFEM nos últimos anos. No ano de 2003 os estados de Minas Gerais e Pará foram responsáveis por 51% e 26% respectivamente, enquanto no ano de 2004, Minas Gerais arrecadou 47 % e Pará arrecadou 29%.

A CFEM é devida pelas mineradoras em decorrência da exploração de recursos minerais, que consiste na retirada de substâncias minerais da jazida, mina, ou depósito mineral para fins de aproveitamento econômico. Ela é calculada sobre o valor do faturamento líquido¹, obtido por ocasião da venda do produto mineral. É importante mencionar que as alíquotas aplicadas sobre o faturamento líquido para a obtenção do valor da CFEM, variam de acordo com a substância mineral² e que os recursos são distribuídos nos diversos níveis, cabendo ao município produtor 65% do valor arrecadado, enquanto o Estado, do qual a substância mineral foi extraída, fica com 23% e a União, através do DNPM e IBAMA, fica com 12%.

Os recursos gerados pelo CFEM não podem ser aplicados em pagamento de dívida ou no quadro permanente de pessoal, devem ser aplicados em projetos, que direta ou indiretamente revertam em prol da comunidade local na forma de melhoria da infra-estrutura, da qualidade ambiental, da saúde e educação.

O PIB municipal consiste no valor adicionado³ pelas diversas atividades econômicas (agropecuária, indústria, comércio e serviços) e retrata o conjunto de riqueza gerada anualmente nos municípios, possibilitando dimensionar a contribuição de cada setor ou atividade ao crescimento e desenvolvimento de cada município.

Segundo o IBGE, numa análise da tipologia dos municípios, aquele que apresenta uma participação relativa maior ou igual a 70% no valor adicionado, como por exemplo, na indústria (pode ser também agropecuária ou serviços) é classificado como um município com predominância industrial. Se a participação estiver entre 40% a 70%, define-se como município com maioria na indústria (agropecuária ou serviços). Devido à modernização do campo e ao crescimento do setor industrial, alguns municípios têm uma economia mais diversificada, para os quais não se pode definir a predominância de um só setor de atividade, havendo um equilíbrio nos diversos setores.

O PIB municipal é uma medida da riqueza gerada e a CFEM, mais do que uma devolução ou compensação em forma de recursos financeiros para a comunidade local pela exploração de sua riqueza mineral é considerada como parte do PIB (valor adicionado) da economia do município no período de um ano. Portanto, o presente trabalho considera o CFEM uma referência indireta da produção mineral na renda municipal.

2. METODOLOGIA

Os dados do CFEM, numa série histórica, não estão mais disponíveis no site do DNPM. Em 2001, quando foi feita uma primeira versão deste trabalho, o DNPM disponibilizava valores históricos do CFEM para todos os municípios no período de 1996 a 2000. Atualmente o DNPM (2005) disponibiliza somente os dados para os anos de 2003 e 2004.

¹ Considera-se faturamento líquido o valor da venda do produto mineral, deduzindo-se os tributos que incidem na comercialização, assim como as despesas com transporte e seguro.

² Aplica-se alíquota de 3% para minério de alumínio; manganês; sal-gema e potássio; 2% para ferro; fertilizantes; carvão e demais substâncias; 0,2% para pedras preciosas; pedras coradas lapidáveis; carbonados e metais nobres e 1% para ouro.

³ O valor adicionado é a diferença entre o valor do produto final, ou valor bruto da produção, e o valor dos insumos ou dos produtos.

Na primeira versão deste trabalho (Lima, 2001) foi utilizada uma longa série histórica de PIB's municipais estimada pelo IPEA (Vergolino et al, 2000) que representava na época as melhores aproximações possíveis dos PIB's municipais, mas que estava em muitos casos sujeitos as deficiências das bases primárias.

A partir da parceria entre IBGE e os órgãos estaduais de estatísticas e secretarias estaduais de governo, que já elaboravam o PIB de cada Unidade da Federação, tornou-se premente a demanda crescente por informações com recortes municipais. A estimativa do PIB dos municípios (IBGE, 2005), relativo ao período de 1999 a 2002, foi divulgada agora em meados de 2005 e seus resultados são compatíveis⁴ com as metodologias das Contas Regionais e das Contas Nacionais Brasileiras. Esta publicação apresenta os resultados do valor adicionado, a preços correntes, da agropecuária, indústria e serviços, bem como o PIB, a preços correntes, e *per capita* para todos os municípios brasileiros. O PIB *per capita* é estimado pelo quociente entre o valor do PIB do município e a população residente no mesmo. Cabe, no entanto, salientar que nem toda renda produzida dentro da área do município é apropriada pela população residente.

A atual pesquisa pretende analisar a participação na renda municipal, ou PIB municipal, da atividade econômica da mineração (indústria extrativa mineral faz parte do setor classificado como indústria), levando em conta a nova pesquisa do IBGE, porém apesar de muito mais abrangente, ainda não se pode inferir qual a renda gerada somente por esta atividade. Pode-se, no entanto, utilizando os dados do CFEM como indicador da produção mineral, que são parte do valor adicionado, inferir a participação do setor na renda municipal.

O presente trabalho relaciona as duas variáveis (CFEM e PIB municipal) para cada um dos municípios dos dois estados, foram selecionados de cada um dos estados os 10 municípios que mais arrecadaram o CFEM (média dos anos de 2003 e 2004). No estado do Pará o corte foi feito no município de Breu Branco que arrecadou R\$ 22.513,61 em média nos últimos dois anos e em Minas Gerais em Fortaleza de Minas que arrecadou R\$ 1.994.031 também em média nos últimos dois anos. A razão desta seleção foi que no universo de 143 municípios do estado do Pará 26 municípios fazem parte da lista do DNPM como pagantes de CFEM, no entanto, os 10 municípios contam com cerca 90 % do total nos últimos anos⁵. Por outro lado, o Estado de Minas Gerais conta com 853 municípios, onde cerca de 271 arrecadam a CFEM e onde os 10 primeiros municípios arrecadam cerca de 75 % do total.

3. RESULTADOS

Quando utilizadas as estatísticas do IBGE para o cálculo do PIB, na pesquisa atual, os novos resultados apresentam algumas diferenças significativas em relação à pesquisa anterior. Na primeira pesquisa o PIB *per capita* dos municípios do estado do Pará foi dividido em cinco grupos, de acordo com o mapa de PIB regional de 1997 (IBGE, 2000). Na pesquisa atual houve um aumento dos valores de PIB dos municípios, o que resulta numa alteração das faixas antes consideradas. Uma observação importante da pesquisa é que os três municípios que mais pagavam CFEM eram aqueles que estavam nas duas faixas mais baixas de PIB municipal.

A seguir será analisada a participação relativa no valor adicionado dos dez municípios dos estados do Pará e Minas Gerais, indicando que a mineração está inserida no setor industrial. Com o objetivo de relacionar diretamente o PIB municipal com a renda gerada pelo setor mineral (CFEM) será feito um gráfico para cada um dos estados.

3.1 Estado do Pará

O Pará é o estado que tem maior diversidade tipológica, segundo o IBGE (2005), em razão do seu histórico de ocupação, havendo municípios com grande peso na atividade agropecuária, e municípios, onde o predomínio do setor industrial se destaca, como Barcarena (produção de alumínio), Tucuruí (usina hidrelétrica) e Paraupebas (indústria de extração mineral).

Conforme se observa na Tabela 1, a seguir, os municípios selecionados Almeirim (bauxita refratária), Oriximiná (bauxita metalúrgica) e Paraupebas (ferro) podem ser classificados como aqueles que têm predominância no setor industrial. O município que tem maioria na indústria é Breu Branco (quartzito industrial). A predominância na agropecuária fica com os municípios de Canaã dos Carajás (cobre e níquel), Ipixuna do Pará (caulim) e São Geraldo do Araguaia (gemas). Os municípios de Capanema (argila comum e plástica, calcário), Itaituba (ouro e calcário) e Marabá (cobre, manganês, níquel, pedra britada, quartzito e níquel) têm a maioria no setor de serviços.

⁴ A metodologia na elaboração das estimativas do PIB dos municípios feita pelo IBGE está em consonância com as recomendações internacionais expressas pela ONU - Organização das Nações Unidas.

⁵ Os dados do CFEM do ano de 2002 não estavam disponíveis eletronicamente. Foi utilizada uma média de dois anos (2003 e 2004).

Tabela 1: Participação relativa dos setores no valor adicionado dos municípios selecionados no estado do Pará – 2002.

Município	Agropecuária	Indústria	Serviços
Almeirim	8,18	72,82	19,00
Breu Branco	21,55	47,38	31,07
Capanema	10,79	43,20	46,01
Canaã dos Carajás	64,29	16,84	18,87
Ipixuna do Pará	62,28	19,52	18,53
Itaituba	28,15	13,95	57,90
Marabá	11,44	36,12	52,45
Oriximiná	10,83	68,30	20,86
Parauapebas	4,14	77,81	18,05
São Geraldo do Araguaia	69,83	3,36	26,81

Fonte: PIB dos municípios/IBGE (2005)

No estado do Pará fica fácil identificar os municípios onde a mineração é a única atividade industrial, portanto, grande parte da renda gerada nestes municípios é oriunda desta atividade. Podemos avaliar também que dentre os três municípios conhecidamente de predominância industrial, o município de Oriximiná, criado para ser a sede de uma empresa de mineração – a Mineração Rio do Norte - atualmente já tem uma agropecuária que atende por cerca de 11% da renda e um setor de serviços bastante desenvolvido (20,86%).

Analisando a relação entre o PIB municipal e o CFEM, apresenta-se o Gráfico 1, que mostra que quatro dos municípios com PIB municipais acima de R\$ 5.000,00 anuais pagam CFEM elevados. Cabe salientar que Parauapebas, com um PIB per capita de cerca de R\$ 12.000,00, possui o PIB *per capita* no mesmo nível de capitais importantes como Rio de Janeiro e São Paulo. Por outro lado, Oriximiná tem o PIB no nível de Porto Alegre e Ipixuna do Pará e Canaã dos Carajás estão acima de algumas capitais do nordeste. Almeirim tem um PIB *per capita* alto e a arrecadação de CFEM baixa e a sua renda é gerada substancialmente pela indústria. Os demais municípios estão numa faixa muito baixa de PIB *per capita*, em relação a outros municípios do país, e de arrecadação de CFEM.

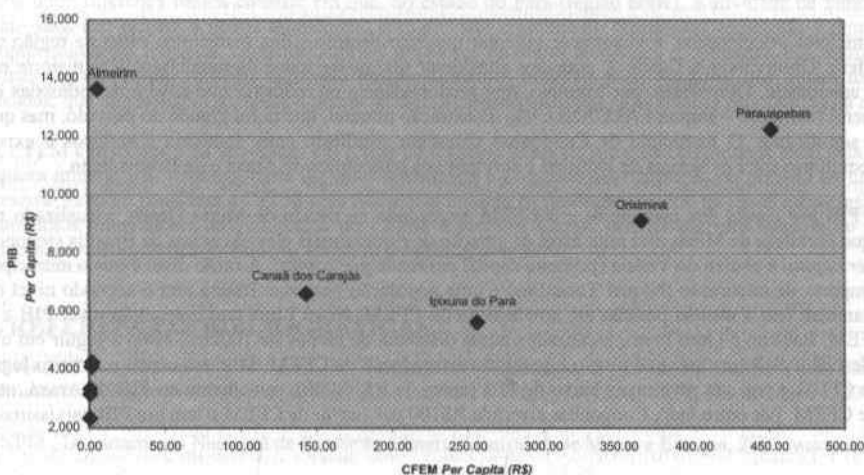


Gráfico 1: Relação PIB municipal e CFEM nos municípios selecionados do Pará
Fontes: IBGE (2005), DNPM (2005).

3.2 Estado de Minas Gerais

Minas Gerais é o estado que tem a maior variedade de substâncias exploradas e de reservas e é o estado mais importante em termos de arrecadação do CFEM. Arrecadou em média R\$ 68.559,68 nos anos de 2003 e 2004, correspondendo a cerca de 50% do total arrecadado no país. Destaca-se a produção de minério de ferro, concentrados na região central do estado, chamada de Quadrilátero Ferrífero (Barreto et al, 2001) e que tem como vértices os municípios de Belo Horizonte, Santa Bárbara, Congonhas e Mariana. Os municípios selecionados apresentam reservas⁶ (DNPM, 2000) em diversos minerais, como Araxá (rocha fosfática, pirocloro, argilas refratárias e bário), Barão de Caçais (dolomito, ocre, ouro), Brumadinho (ferro), Congonhas (ferro, talco), Fortaleza de Minas (cobalto, cobre, enxofre, níquel, calcário), Itabira (ferro, areia e cascalho, gemas, quartzo), Itabirito (areia e cascalho, argilas refratárias, caulim, ferro, dolomito, manganês, bauxita, prata, calcário, areia industrial), Mariana (ouro, quartzito industrial, bauxita, ferro), Nova Lima (ouro, serpentinito industrial, argilas refratárias, ferro), Ouro Preto (bauxita, ferro, gemas, dolomito, mármore, calcário, manganês, quartzito, talco).

A tipologia dos municípios quanto ao valor adicionado na região sudeste, onde se encontra o estado analisado, se caracteriza por áreas e eixos bem delimitadas com características semelhantes (IBGE, 2005). Como, por exemplo, a região em torno de Belo Horizonte se caracteriza por ser uma importante área industrial.

Tabela 2: Participação relativa dos setores no valor adicionado dos municípios selecionados no estado de Minas Gerais

Município	Agropecuária	Indústria	Serviços
Araxá	9,90	56,84	39,28
Barão de Cocais	1,95	62,64	36,64
Brumadinho	13,88	58,86	36,13
Congonhas	0,84	49,84	49,74
Fortaleza de Minas	31,71	68,63	23,81
Itabira	2,11	68,73	30,60
Itabirito	1,54	66,84	32,62
Mariana	2,88	65,56	32,50
Nova Lima	0,07	67,93	32,05
Ouro Preto	2,15	67,97	31,36

Fonte: PIB dos municípios/IBGE (2005)

Analisando os municípios selecionados, é importante salientar que sete dentre os dez municípios estão na região do Quadrilátero Ferrífero. Observando a Tabela 2, podemos considerar que quase todos os municípios têm maioria em indústria no valor adicionado. Ouro Preto, por exemplo, tem predominância na indústria que advém de indústrias de transformação mineral (alumínio - empresa ALCAN) e não da extração mineral, que já foi grande no passado, mas que atualmente não é significativa. O município de Congonhas apresenta equilíbrio entre indústria e serviços e existe também um certo equilíbrio entre os setores de indústria e serviços nos municípios de Araxá e de Brumadinho.

A relação entre o PIB *per capita* dos municípios e o CFEM arrecadado no estado de Minas Gerais, visualizado no Gráfico 2 mostra que Fortaleza de Minas está num nível de geração de riqueza mais elevado acima de Brasília (segunda capital em renda *per capita*) e abaixo de Vitória (primeira capital em renda *per capita*). A razão disto é que o município tem uma grande empresa de mineração (Níquel Tocantins) e uma população pequena. Itabira tem o segundo nível de PIB *per capita* e também tem a mesma posição em arrecadação de CFEM. Nova Lima tem o segundo nível PIB e o quinto nível de CFEM. Itabirito e Ouro Preto, localizados numa distância de menos de 100kms, estão a seguir em um nível semelhante de PIB e estão em quinto e oitavo lugares em arrecadação de CFEM. Mariana ocupa o terceiro lugar em arrecadação de CFEM e tem um nível mais baixo de PIB (cerca de R\$10.000), semelhante ao PIB de Araxá, que paga quase nada de CFEM. Por outro lado, Congonhas arrecada R\$100 *per capita* de CFEM e tem um PIB baixíssimo.

⁶ Reservas medidas das substâncias.

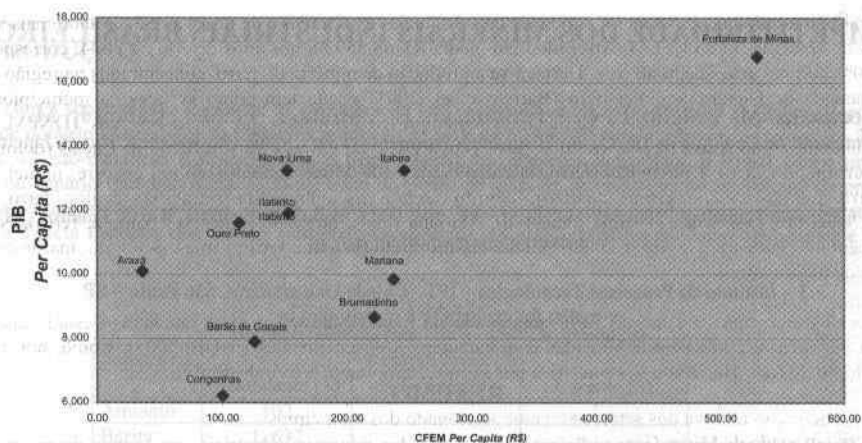


Gráfico 2: Relação PIB municipal e CFEM nos municípios selecionados de Minas Gerais.

Fonte: IBGE (2005), DNPM (2005)

4. CONCLUSÃO.

O impacto da atividade mineral é bem distinto em cada um dos estados Pará e Minas Gerais, tendo em vista as diferenças no processo de desenvolvimento regional. Observa-se que no estado do Pará existe uma relação entre PIB e CFEM, quatro municípios que pagam mais CFEM foram aqueles que tem o PIB mais elevado. No entanto, considerando o PIB *per capita* do total do Brasil que foi de R\$ 7.631 em 2002, somente os municípios de Parauapebas e Oriximiná apresentaram um PIB superior. O estado de Minas Gerais não mostra a mesma relação entre PIB e CFEM e possui nove municípios com PIB's acima da média nacional e somente um abaixo.

Uma outra diferença básica consiste em que, no estado do Pará (região norte), a atividade de mineração nos últimos vinte anos deu origem a novos municípios, com elevado crescimento econômico, indicando o dinamismo dos novos empreendimentos minerais, enquanto também geradores de outras atividades econômicas. Por outro lado, o estado de Minas Gerais (região sudeste) apresenta empreendimentos minerais mais maduros, que atuam na região há várias décadas, que não refletem sozinhos o potencial de crescimento de todas as atividades econômicas da região.

A CFEM é mais que uma devolução em forma de recursos financeiros para a comunidade local pela exploração de sua riqueza mineral e é, também, parte do valor adicionado à economia do município no período de um ano. Portanto, o presente trabalho considera a CFEM uma referência indireta da produção mineral na renda municipal. Uma análise nos municípios mineradores da vinculação do CFEM a projetos sociais poderia dar uma medida do impacto social da mineração nas comunidades onde se encontra a exploração mineral.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Barreto, M. L.; Chaves A.; Johnson, B.; Fernandes, F.; Sirotheau, G.; Lima, M.H.M.R.; Villas Boas, R.; Nahass, S., *Mineração e desenvolvimento sustentável: desafios para o Brasil*, CETEM/ MCT, Rio de Janeiro, 2001.

DNPM, Departamento Nacional de Produção Mineral/Ministério de Minas e Energia, 2005, www.dnpm.gov.br

IBGE, Produto Interno Bruto dos Municípios 1999-2002, Contas Nacionais, no14, IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Rio de Janeiro, 2005.

IBGE, *Atlas Nacional do Brasil*, terceira edição, Rio de Janeiro 2002.

Lima, M.H.M.R., Impacto da CFEM - arrecadação financeira sobre a exploração mineral no PIB dos municípios do estado do Pará. Anais do VII Simpósio de Geologia da Amazônia, Belém, 2001.

Vergolino, J.R.; Gomes, G.M.; Neto, A.M., Produto Interno Bruto dos Municípios Brasileiros, Texto para Discussão IPEA, Rio de Janeiro, 2000.