

# ROYALTIES DA MINERAÇÃO

---

## INSTRUMENTO DE PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE REGIÕES MINERADORAS NA AMAZÔNIA ORIENTAL?\*

Maria Amélia Rodrigues da Silva\*\*

### Introdução

A Amazônia brasileira possui uma das maiores e mais diversificadas reservas minerais do planeta. A importância econômica do setor mineral, em nível agregado, é significativa. No Estado do Pará, principal Estado mineiro da Amazônia, o setor mineral responde por 40% das exportações e 12% do Produto Interno Bruto estadual (Silva, 1994). Apesar dessa riqueza e dos altos valores da produção, o setor mineral não tem sido um vetor de desenvolvimento regional. O setor mineral emprega apenas 0,45% da mão-de-obra economicamente ativa da Amazônia, contribui com menos de 4% das arrecadações de impostos e seus efeitos multiplicadores em outros setores da economia regional são ínfimos (Vidal e Santana, 1998).

Essa incapacidade de gerar benefícios para a sociedade local no presente e no futuro é ainda mais preocupante devido ao fato de os minérios serem um recurso não renovável, ou

---

\* Esta pesquisa foi desenvolvida no Instituto do Homem e do Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON) com o apoio financeiro do Biodiversity Support Program (BSP), órgão associado ao World Wildlife Fund The Nature Conservancy and World Resources (WWF), com recursos provenientes da United States Agency for International Development (USAID). As opiniões expressas neste documento são de exclusiva responsabilidade da autora, e não refletem necessariamente a opinião do BSP ou da USAID. Agradeço ao BSP, pelo financiamento, às empresas MRN e CVRD pela base de apoio no campo, a Socorro Pessoa do TCM, Rosana Fernandes da SEPLAN, Zé Menino e Ambrósio do DNPM, Rogério e Edilson da Seicom, Departamento de Macroeconomia da UFFPA por ter liberado parte de minha carga horária para realizar essa pesquisa e aos colegas que me apoiaram, em especial o professor Armando Dias Mendes. Finalmente, aos colegas do Imazon, especialmente Ana Cristina, Beto Verissimo, Cláudia Vidal, Constanza, Eugênio Arima, Fabiana Issler, Michael Collins, Paulo Barreto, Sygla Lopes e Sofia Hirakury. Meus especiais agradecimentos a Chris Uhl pelo seu inestimável auxílio, ao pessoal da administração e a Flávio Figueiredo.

\*\* Ms em Economia Mineral (IG/Unicamp), pesquisadora associada do IMAZON e professora de Economia. A autora agradece os comentários e sugestões de Critopher Uhl e Eugênio Arima para esta versão.

seja, a exploração do minério diminui o estoque de capital inicial, comprometendo o fluxo de renda no futuro. No início dos anos 90 foi implementado no Brasil a “compensação financeira pela exploração dos bens minerais (CFEM)” – ou simplesmente *royalty* com o objetivo de capturar parte do valor da renda referente à diminuição do estoque mineral. Esse imposto, se bem investido em outros setores da economia, tem a possibilidade de gerar um fluxo de renda sustentado *ad infinitum* (Hartwick, 1977).

Alguns trabalhos recentes tentaram estimar o valor dos *royalties* ou da depreciação do capital mineral no Brasil (Young, 1992; Serôa da Motta, 1995). Nosso trabalho objetiva saber se os *royalties* efetivamente estão sendo um instrumento eficaz para o desenvolvimento sustentável da Amazônia. Primeiramente, faz-se uma análise comparativa do valor dos *royalties* cobrados no Brasil em relação a outros países mineradores e uma análise da distribuição e uso dos *royalties* pela União, Estados e municípios. Em seguida, avalia-se a aplicação dos *royalties* nos municípios mineradores de Parauapebas e Oriximiná, no Estado do Pará. Por fim, sugerem-se mudanças na tributação, fiscalização e utilização dos *royalties* com a finalidade de tornar o setor mineral um genuíno vetor de desenvolvimento regional e de assegurar que as gerações presentes e futuras se beneficiem da exploração dos estoques minerais.

## 1. Caracterização do setor mineral no Estado do Pará

O valor da produção da indústria extrativa mineral do Pará (VPMP) apresentou média anual de US\$ 1,1 bilhão entre os anos de 1991 e 1996, gerando receita média de *royalties* no valor de US\$ 13 milhões/ano para o Estado. Desde setembro de 1996, foi eliminado o Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) dos minerais destinados à exportação. Esse tributo chegou a alcançar 6,2% do VPMP em 1993, ou US\$ 53 milhões/ano, em média. Com essa desoneração o Estado perdeu sua mais importante fonte de receita proveniente da atividade mineral, dado o seu perfil exportador. Dessa forma o *royalty* mineral passou a ser a única fonte de receitas públicas da mineração, embora ele represente apenas 1,15% do VPMP (Tabela 1).

Tabela 1. Os *royalties* da exploração mineral no Pará, em relação a indicadores selecionados - 1991-1996. (em US\$ milhões)

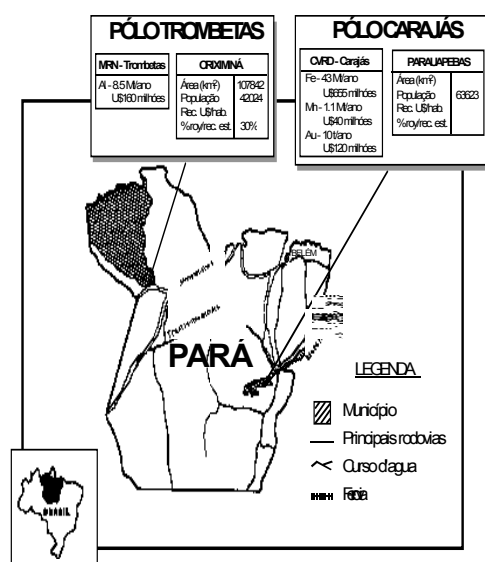
Indicadores	91	92	93	94	95	96	Média do período 91/96
PIB <sup>1</sup>	7.000	6.500	8.200	10.750	12.000	13.000	9.575
VPMP <sup>2</sup>	1.228	1.046	1.024	1.034	1.170	1.130	1.105
<b>ROYALTY<sup>3</sup></b>	<b>16,08</b>	<b>14,40</b>	<b>9,70</b>	<b>10,3</b>	<b>11,40</b>	<b>15,5</b>	<b>13,0</b>
ICMS <sup>4*</sup>	67,9	65,01	49,84	55,6	50,64	33,26	53,71*
<u>Participação %</u>							
VPMP/PIB	17,5	16,0	12,50	9,6	9,7	8,7	12,3
<b>ROYALTY/VPMP</b>	<b>1,31</b>	<b>1,38</b>	<b>0,95</b>	<b>0,93</b>	<b>0,97</b>	<b>1,37</b>	<b>1,15</b>
ICMS /VPMP	5,53	6,21	4,87	5,38	4,33	2,94	4,95

Fonte: (1) IPEA, Produto Interno Bruto, 1996, para os anos 95 e 96 estimativa da Seplan, (2 e 3) DNPM - 5º Distrito, (4) Secretaria da Fazenda do Pará\*. A partir de setembro de 1996 foi eliminado o ICMS dos minerais destinados à exportação.

A atividade mineral se concentra em 12 dos 143 municípios do Pará, dos quais Parauapebas e Oriximiná respondem por 88% do valor da produção mineral e 97% do montante de *royalties* recolhidos no Estado. Em nível nacional, Parauapebas é o principal município arrecadador de *royalties*, respondendo por 18% do total (DNPM, 1997) e Oriximiná, o terceiro, com 9% do total nacional (Figura 1).

Parauapebas, 6.980 km<sup>2</sup> de área e população de 63.632 (IBGE, 1996), foi criado pela Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), em 1982, como núcleo de apoio ao Projeto Carajás, que tinha como objetivo explorar as imensas jazidas de ferro achadas no local. Em 1988 transformou-se em município. Sua economia é baseada na mineração de larga escala. Até 1995 a mineração contribuiu com aproximadamente 23% da receita municipal (ICMS, ISS, *royalties* e outras taxas públicas). Nesse município está localizado o “Pólo Carajás” de onde são extraídos minério de ferro, manganês e ouro<sup>1</sup>.

Figura 1



Em Oriximiná, 107.842 km<sup>2</sup> de área e população de 42.024 (IBGE, 1996), a atividade mineral é também a principal fonte de receita municipal, contribuindo com aproximadamente 30%. Nesse município localiza-se o “Pólo Trombetas” com a mina de bauxita metalúrgica, explorada pela Mineração Rio do Norte (MRN)<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> A mina de ferro possui reservas 17,3 bilhões t, é considerada a maior mina de ferro do mundo; em 1995 gerou receita bruta de US\$ 654,8 e *royalties* de US\$ 5,654 milhões. A mina de manganês apresenta reserva e produção, respectivamente, de 43.356 e 1.059 mil t e gerou uma receita bruta em 1995 de US\$39.590 mil e *royalties* de US\$ 877,36 mil. A mina de ouro possui reservas de 61 t e produziu 10 t em 1995 e gerou receita bruta de US\$ 119.755 mil e *royalties* de US\$ 1.150 mil.

<sup>2</sup> Essa jazida possui reserva de 600 milhões de t. e produção de 8,4 milhões de t. Em 1995 gerou receita bruta de US\$ 159.661 mil e US\$ 3.360 mil de *royalties*.

## 2. Análise da estrutura legal e comparativa dos royalties

Nesta seção serão avaliadas as taxas, critérios para distribuição entre os beneficiários e critérios de uso dos royalties no Brasil. O objetivo é identificar pontos vulneráveis tanto na legislação quanto na implementação dos royalties que limitam seu alcance como instrumento de desenvolvimento das regiões mineradoras.

### 2.1. Estrutura da lei

#### 2.1.1. Determinação das taxas

As taxas dos royalties variam de acordo com o bem mineral: 1% para ouro, 3% para manganês, bauxita metalúrgica e potássio e 2% para as demais substâncias. O montante a ser pago é calculado a partir do “faturamento líquido” que, segundo a lei, é “a receita bruta das vendas deduzidas as despesas com transporte e tributos sobre a comercialização”.

Alguns países adotam outros critérios para a determinação das taxas dos royalties, como o tipo de propriedade, o teor da jazida e o retorno do capital investido (Quadro I). No Brasil, a União é a proprietária do subsolo e é ela quem concede o direito de exploração mineral. Nos EUA, onde o direito aos bens minerais pertence ao proprietário do solo, as taxas dos royalties variam de 5% a 12,5% sobre a receita bruta das vendas, dependendo da substância e do tipo de propriedade. No Canadá, os recursos minerais são de propriedade das províncias e as taxas não são uniformes, variando de 3% a 9% sobre a receita bruta, de acordo com a província, substância, teor da jazida e retorno do capital investido. A taxa incide sobre a receita líquida das vendas apenas quando o critério adotado é o retorno do capital investido. Na Venezuela as taxas variam de 1% a 4% da receita bruta de acordo com a substância e teor da jazida.

Dois problemas podem ser detectados quando se compara a cobrança dos royalties no Brasil em relação a outros países. Primeiro, constata-se que a atual taxa praticada no Brasil é baixa. Nota-se que no período 1991/96 a participação do royalty e do ICMS mineral caiu de 6,8% para 4,3% do VPMP (vide Tabela 1). Essa participação declinará mais ainda, com a desoneração do ICMS aos produtos minerais exportados. Considerando-se somente os royalties, a taxa média ficou em 1,15% da receita bruta mineral, taxa similar apenas à da Venezuela e muito aquém das praticadas nos EUA e Canadá.

*Quadro I : Royalties da exploração mineral: uma análise comparativa entre EUA, Canadá, Venezuela e Brasil.*

Questão/país	EUA	Canadá	Venezuela	Brasil
▪ Que taxa é adotada?	5% a 12,5%	3% a 9%	1% a 4%	1% a 3%
▪ A taxa varia em função de quê?	1. recurso mineral; 2. tipo de propriedade;	1. recurso mineral, 2. teor da jazida, 3. retorno do capital investido	1. recurso mineral; 2. teor da jazida,	1. recurso mineral,
▪ Como se denomina?	<i>customary royalty rate</i>	<i>provincial mining tax</i>	<i>taxa de lavra/ royalty</i>	<i>compensação financeira sobre a exploração mineral (CFEM); royalty</i>
▪ Qual a base de incidência da taxa?	receita bruta	receita bruta e líquida	receita bruta	faturamento líquido

<ul style="list-style-type: none"> <li>Como se distribui entre os beneficiários?</li> </ul>	<b>terras públicas:</b> 50% Estado; 40% reclamation fund, 10% general Fund of Treasury <b>terras indígenas</b> BIA distribui entre as tribos, <b>propriedades privadas</b> acordos	Províncias são as proprietárias e estabelecem critérios próprios	*	65% Município 23% Estado 12% União
---	---	--	---	--

Fonte: Elaboração própria a partir de informações: EUA: Mineral Revenues, 1995 (US Department of the Interior); Canadá: BOADWAY *et al.* (1989); Venezuela e Brasil: BRASIL. Ministério das Minas e Energia (1992).

O segundo problema refere-se à cobrança dos *royalties* sobre o faturamento líquido. Essa cobrança é dificultada pela falta de dados sobre os lucros das empresas. Em geral, as empresas de mineração não publicam relatórios discriminando seus faturamentos líquidos (apenas quando a companhia é de capital aberto). Uma das duas empresas entrevistadas declarou formalmente seu lucro bruto (antes do recolhimento do imposto de renda) que foi de entre 38% e 24% do faturamento bruto (Tabela 2). Deste modo, é mais difícil saber com exatidão o valor do imposto que se deve cobrar. Segundo estimativas do DNPM, órgão responsável pela fiscalização da arrecadação, somente 75% do valor potencial dos *royalties* é efetivamente arrecadado no Estado do Pará (Divisão de Economia Mineral, DNPM; comunicação pessoal). Sugerimos, portanto, que as taxas dos *royalties* devem ser elevadas aos níveis internacionais. Além disso, as taxas deveriam incidir sobre a receita bruta ao invés da renda líquida para facilitar a tarefa de fiscalização e cobrança dos *royalties*.

Tabela 2. Estimativa da taxa efetiva dos *royalties* - 1991/93/95 (em U\$ mil)

Projetos	MN			AU			FE			AL		
	91	93	95	91	93	95	91	93	95	91	93	95
Preço (U\$/t)	138,73	102,5	58,97	12,26	12,01	12,31	15,3	15,3	15,56	26,6	23,8	21,5
Produção (t)	619	523	1.270	1.332	5.131	10.066	33.271	35.175	43.232	8.527	7.993	8.536
Exportação (% produção)	43%	40%	53%	47%	102%	97%	98%	96%	97%	70	70	57%
Receita bruta (a)	36.624	21.013	39.590	7.752	63.150	119.755	496.270	517.093	654.777	214.949	190.515	170.908
lucro bruto	nd	nd	nd	nd	Nd	Nd	nd	nd	nd	8.316	64.219	40.533
Royalty pago(b)	841	384	939	16	327	1135	5338	3091	5600	5246	3243	4560
taxa efetiva (c)	2,3%	1,8%	2,4%	0,2%	0,5%	0,95%	1,1%	0,6%	0,9%	2,4%	1,7%	2,7%
taxa efetiva considerando o valor adicionado (d)		2,6%			0,85%			1,17%			2,5%	

Fonte: Elaboração própria a partir de informações fornecidas diretamente pelas empresas CVRD e MNR. Obs: c = [(a)÷(b)×100]; d = { [(a) × 0,85] × taxa da lei}

### 2.1.2. Critérios para a distribuição entre os beneficiários

O município minerador é atualmente o maior beneficiário dos *royalties*. A legislação mineral estabelece que o município minerador deve receber 65% dos *royalties* recolhidos, o Estado 23% e a União 12%.

A legislação, entretanto, não beneficia municípios sob a “área de influência da atividade mineral”. Por exemplo, os municípios afetados pelas externalidades negativas da mineração, como crescimento demográfico acentuado, incremento no fluxo de cargas, danos ao meio

ambiente, dentre outros, não recebem nenhuma parcela dos *royalties*. Do mesmo modo, os *royalties* são pagos somente aos municípios aonde a frente de lavra se localiza. Caso a frente de lavra se desloque para outro município vizinho, este último terá suas receitas municipais subitamente elevadas e o primeiro terá suas receitas reduzidas. Isso provavelmente ocorrerá nos casos da jazida de bauxita metalúrgica da MRN que no futuro atingirá os municípios de Faro e Óbidos e da jazida de ouro de Serra Leste, em Carajás, que alcançará os municípios de Parauapebas e Curionópolis.

Eliezer Brás *in* Brasil, 1992, afirma que o *royalty* é um “mecanismo concentrador de renda”, porque o município minerador já se beneficia com empregos gerados, aumento da demanda por bens e serviços e arrecadação dos tributos sobre a comercialização, decorrentes da mineração. Critica a legislação de incoerente ao priorizar o município, quando a União é detentora dos direitos de propriedade mineral. Acrescenta que na Austrália e no Canadá, onde as províncias são as proprietárias, efetivamente são os Estados e as províncias que cobram e se beneficiam dos *royalties*.

Esse procedimento também deveria ser adotado no caso da Amazônia brasileira pois o setor mineral emprega pouca mão-de-obra na região e tem baixíssimos efeitos multiplicadores em outros setores da economia regional (Vidal e Santana, Imazon doc. Interno). Portanto, o único meio, a médio prazo, de assegurar que o Estado minerador se beneficie de sua riqueza mineral é através da cobrança de impostos e taxas. Deste modo, sugerimos que os *royalties* sejam melhor distribuídos, aumentando a parcela que cabe ao Estado. O Estado, por sua vez, poderia distribuir parte do valor arrecadado aos municípios afetados pela frente de lavra e pelas externalidades negativas da mineração.

### 2.1.3. Critérios para o uso dos *royalties*

Por definição, os *royalties* são a parcela que deve ser reinvestida para assegurar que o volume de capital permaneça constante. A legislação brasileira impede o uso dos *royalties* para contratação de pessoal permanente e pagamento de dívidas. Entretanto, ela não especifica de que forma essa receita deve ser gasta e muito menos estipula penas para violações.

A parcela que cabe à União<sup>3</sup> é distribuída entre o Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM (7,6%), o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA (2%) e o recém-criado Fundo de Estabilização Fiscal – FEF (2,4%). A parcela do FEF destina-se ao “saneamento financeiro do setor público nacional”. A parcela do IBAMA destina-se à fiscalização e desenvolvimento de projetos de recuperação de áreas degradadas, tendo a atividade garimpeira como prioridade. A parcela do DNPM entra no orçamento geral do referido órgão e é utilizada basicamente para pagamento de despesas administrativas e com pessoal, segundo os dados do orçamento do DNPM (sede de Brasília).

A aplicação dos recursos que cabem aos Estados (23%) e municípios (65%) é pouco conhecida. Por exemplo, no caso do Pará, até 1994, os recursos provenientes dos *royalties* eram incorporados no bolo do orçamento geral do Estado e sua aplicação não era possível de ser identificada. A partir da Lei Estadual N° 018 de 24 de janeiro de 1994, ficou estabelecido (art. 5º) que 40% desses recursos, nos primeiros cinco anos, e 20%, nos cinco anos seguintes, deveriam ser destinados à Companhia de Mineração do Pará (Paraminérios) para financiar um programa de desenvolvimento do setor mineral no Estado. O destino da parcela restante que

---

<sup>3</sup> Em 1995, foram recolhidos em todo o Brasil US\$ 60,5 milhões relativos aos *royalties* da mineração.

cabe ao Estado não tem uma aplicação definida em lei e não foi possível determinar onde foram aplicados esses recursos.

No caso dos municípios, a situação não é diferente. A falta de mecanismos de prestação de contas que discriminem exatamente a aplicação dos recursos provenientes dos *royalties* dificultam a fiscalização e controle sobre esse recurso, como será mostrado na seção seguinte.

A fiscalização do uso dos *royalties* deveria ser feita, a princípio, pelos Tribunais de Contas da União, estaduais e municipais. Esses órgãos do Poder Judiciário conferem e aprovam os gastos dos governos. Não se tem notícia, entretanto, de nenhuma conta que foi rejeitada pelos tribunais devido a irregularidades no uso dos *royalties*.

Uma fiscalização mais eficiente poderia ser feita localmente, através de conselhos municipais. Esses conselhos são formados por diversos setores organizados da sociedade local, como sindicatos, associações e representantes das companhias mineradoras, da prefeitura e do Poder Legislativo. Esses conselhos deveriam ter o poder legal de planejar, dirigir e fiscalizar a aplicação dos *royalties*.

Em resumo, em nível federal, estadual e municipal, boa parte dos *royalties* não tem sido utilizada em investimentos produtivos mas sim consumida pelos órgãos públicos. Outro fato preocupante é que, na maioria das vezes, não é possível saber qual o destino da aplicação dos *royalties* por não existir uma contabilidade em separado desses recursos. Portanto, é imprescindível a criação de mecanismos de prestação de contas que possibilitem a fiscalização do uso dos *royalties*. Além disso, deve-se determinar punições para os casos em que as leis são desrespeitadas.

## 2.2. A utilização dos *royalties* nos municípios de Oriximiná e Parauapebas

Como foi mostrado, os municípios são os grandes beneficiados com os *royalties*, recebendo 65% do valor total desse imposto. Nessa seção, examinaremos com mais detalhes a utilização desses recursos pelos dois principais municípios mineradores da Amazônia: Oriximiná e Parauapebas.

Em Oriximiná, no período 91/95, os *royalties* apresentaram, em média, 30% da receita municipal (Tabela 3). Nesse mesmo período o número de funcionários da prefeitura aumentou de 1.250 para 2.330 e a relação funcionário por habitante dobrou de 0,03 para 0,06. Como conseqüência, os gastos com o funcionalismo passaram de 46% em 1991 para 62% do orçamento em 1995, infringindo a legislação que estabelece um teto máximo de 60% para gastos com funcionalismo. Em 1991, o município de Oriximiná provavelmente utilizou o dinheiro dos *royalties* para pagamento de funcionários pois a receita municipal sem *royalties* (US\$ 3.385) foi insuficiente para cobrir os gastos com o funcionalismo (US\$ 3.570). Nos outros casos, não é possível afirmar que os *royalties* foram utilizados para pagamento de salário nem descartar essa hipótese. Infelizmente, a contabilidade pública municipal não permite examinar com exatidão o destino dos *royalties*. Os gastos de Oriximiná em investimentos em infraestrutura e setores produtivos foram muito pequenos. Esses gastos corresponderam a apenas 2,45% e 4,25% do total do orçamento municipal em 1991 e 1995 respectivamente, embora os *royalties* tenham representado 34 e 30% do total do orçamento.

Tabela 3: Oriximiná e Parauapebas e: principais indicadores de gastos (1991/95) (em U\$ 1.000)

Indicadores Seleccionados	Oriximiná		Parauapebas	
	1991	1995	1991	1995
População (1)	41.089	42.024	53.016	63.623
Taxa crescimento. População(1)	3%	0,5%	17%	3,7%
Receita do município(2)	6.085	9.881	7.600	21.507
Nº funcionários prefeitura(3)	1.250	2.330	1.213	1.678
Gastos com pessoal(2)	3.570	6.146	4.028	9.400
Gastos saúde/saneamento(2)	378	1.206	627	2.753
Gastos educação(2)	1.496	2.372	1.451	3.764
Gastos infra-estrutura(2)	54	88	1.488	4.624
Setores produtivos(2)	95	332	0,24	0,15
Receita <i>royalty</i> (4)	2.700	3.000	2.102	5.000
% <i>royalty</i> (2)/(4)	34%	30%	28%	23%

Fontes: (1) IBGE; (2) Plano de Prestação de Contas TCM (anos 1993 a 1995). Prefeitura de Oriximiná (Plano de Prestação de Contas para o ano de 1992); (3) Informações fornecidas pela Secretaria de Administração de Parauapebas e Assessoria do Gabinete da Prefeitura Oriximiná.; (4) Informações fornecidas pelas empresas e cruzadas com o plano de prestação de contas e com o relatório do DNPM

(a) valores referentes ao ano de 1992; (b) valores referentes ao ano de 1993

A aplicação do orçamento no município de Parauapebas foi melhor. Esses recursos representaram, em média, 23% da receita municipal durante o período de 1991 a 1995. A participação dos gastos em investimentos em infra-estrutura aumentaram de 19,7% dos gastos totais em 1992, para 21,5% em 1995. Os gastos com pessoal decresceram de 53% para 47% do gasto total, apesar de terem se elevado em 36% em valores absolutos. Os gastos com educação, entretanto, decresceram em termos relativos, passando de 19,2% em 1992 para 17,5%.

A acentuada diferença entre os municípios quanto aos gastos em infra-estrutura se deve ao empréstimo feito pelo município de Parauapebas de U\$ 14 milhões junto ao Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) para projetos de saneamento. Esse empréstimo, intermediado pela CVRD, teve como garantia e está sendo pago com os recursos dos *royalties*. A própria CVRD deduz 25% do valor a ser repassado ao município para pagamento do empréstimo junto ao BIRD.

Em geral, o apoio aos setores produtivos é reduzido em ambos os municípios. Esse comportamento é reflexo da despreocupação em incentivar outras alternativas de renda, além da mineral. Os prefeitos, em entrevistas concedidas à autora, não demonstraram preocupação nem com a finitude da exploração mineral, nem com a volatilidade dos preços dos minérios e, conseqüentemente, com a instabilidade da receita proveniente da mineração – base da receita municipal. Tampouco se constatou uma autêntica preocupação em realizar um planejamento estratégico que considere a perspectiva de geração de um fluxo de renda sustentável no futuro, a partir da aplicação dos *royalties* em outros setores econômicos.

### 3. Principais indicadores do desenvolvimento nos municípios de Parauapebas e Oriximiná

Nessa seção mostraremos que os municípios que se beneficiam dos *royalties* provenientes da extração mineral não possuem índices de desenvolvimento humano acima da média de outros municípios paraenses. Era de se esperar que a riqueza trazida pelos depósitos minerais gerasse melhorias no bem-estar da população local.



Selecionamos indicadores de saneamento, saúde, educação e receita *per capita* dos municípios de Parauapebas, Oriximiná, Marabá e de Santarém. Os dois últimos municípios são importantes centros comerciais próximos de Parauapebas e Oriximiná respectivamente e são afetados pelas externalidades da mineração, principalmente crescimento demográfico acentuado, e que não se beneficiam dos recursos financeiros dos *royalties*. Foram também incluídas as médias para o Estado do Pará.

Tabela 4: Indicadores de desenvolvimento dos municípios Parauapebas, Oriximiná, Marabá, Santarém, e uma estimativa da média dos municípios paraenses. 1995

Indicadores Selecionados	Parauapebas	Oriximiná	Marabá	Santarém	Média dos municípios do Pará
Área (km <sup>2</sup> )	6.980	107.842	15.288	27.407	9.435
% na área do Pará	0.58%	8.93%	1.27%	2.27%	0.78%
População (1996)	63.623	42.024	147.030	242.765	38.509
Hab/km <sup>2</sup>	9.1	0.4	9.6	8.9	4.1
Crescimento pop. (% anual)	18	3	11.2	2.9	3.7
Receita arrecadada (U\$1000)	20.000	10.000	17.800	19.880	5.300*
Receita (U\$1/habitante)	314,5	238.1	121.0	81.9	137,7*
% pop. até 01 salário mínimo	26,4	41,0	33,7	44,2	nd
% arrecadação Pará	9.50	3.42	4.66	2.38	0.78
% receita própria	21	15	9	14	nd
% domicílios com energia	46	43	69	60	60
Consumo energia p/capita**	127,73	88,46	199,18	150,97	162,09
% domicílios com água de rede pública	20	48	24	47	29
Mortalidade infantil (1994) p/1000 nascimentos	40	nd	31	24	71
leito p/1000hab	0.13	2.01	2.08	1.66	1.90
alunos p/professor 1º G	23.16	26.22	29.62	28.6	28.8
alunos p/professor 2º G	12.63	18.62	26.44	30.56	23.57
% matrículas no 1º grau	92	77	68	81	74
% matrículas no 2º grau	6	2	11	11	9

Fonte: IDESP (Boletim Estatístico, v. 2, n. 1; jan/96), TCM (Planos de prestação de contas dos municípios de 1995).

\*excluindo Belém (capital) e Ananindeua, a média cai para U\$ 3.800, e a receita *per capita* passa para U\$91,00.

\*\*Kwh/habitante.

A atividade mineral tem possibilitado aos municípios mineradores elevar tanto sua receita *per capita*, quanto sua contribuição tributária ao Estado. A receita *per capita* dos municípios mineradores está bem acima da média dos municípios paraenses e dos municípios vizinhos (Tabela 4). Excluindo a Grande Belém, capital do Estado, Parauapebas foi o que mais contribuiu para a arrecadação estadual em 1995 e Oriximiná foi o terceiro maior arrecadador de impostos.

Esse aumento de receita, entretanto, ainda não se converteu em melhoria de bem-estar social. Indicadores de qualidade de vida como fornecimento e consumo de energia, oferta adequada de água, de saúde e de educação, ou estão abaixo, ou na média do Estado (Tabela 4). No caso da educação, por exemplo, Parauapebas e Oriximiná apresentam índices de matrículas no segundo grau abaixo da média do Estado. Baixos níveis de escolaridade se refletirão na baixa produtividade e qualificação da mão-de-obra local e no despreparo para exercer em sua plenitude a cidadania. Em Parauapebas o déficit escolar (população em idade escolar fora da escola) está em torno de 40%. Paradoxalmente, a relação aluno/professor é mais baixa nos municípios mineiros do que na média dos municípios do Estado ou nos municípios vizinhos. Apenas os índices de mortalidade infantil dos municípios mineradores e municípios vizinhos estão bem abaixo da média estadual.

#### 4. Investindo os recursos provenientes dos *royalties*

Como mencionado anteriormente, os *royalties* devem ser investidos em outras formas de capital além do mineral, como capital humano ou físico, para assegurar um fluxo de renda permanente no futuro. Devido aos baixos indicadores de desenvolvimento humano nos municípios na área de influência da mineração, a prioridade deveria ser dada em investimentos em educação, saúde e treinamento da mão-de-obra. Existe uma vasta literatura mostrando que os investimentos em capital humano são importantes para o crescimento econômico, tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento<sup>4</sup> (veja Tallman e Wang, 1992 para uma boa revisão do assunto).

Parte dos *royalties* poderia ser utilizada para criar um fundo de empréstimos a micro e pequenos empresários. Existem experiências de sucesso no Brasil com a utilização dos *royalties* para esse tipo de empréstimo. Em Itabira, Estado de Minas Gerais, município onde a exploração de minério de ferro pela CVRD é antiga, são desenvolvidas iniciativas interessantes. Antes de 1992 não havia preocupação com o destino dos *royalties* da mineração. A saída da CVRD do município no ano de 2030, prazo previsto para o esgotamento das jazidas exploráveis, motivou a elaboração do documento “Itabira 2025”, no qual diagnosticou-se a excessiva especialização da economia local no ramo da mineração e identificou-se as metas para o desenvolvimento econômico do município de Itabira. Esse documento deu início a um movimento social para diversificar a economia do município. Foi criada uma agência de desenvolvimento municipal, que conta com um fundo de investimento, formado com 60% do valor dos *royalties*. Essa agência, administrada por um conselho composto por representantes de diferentes segmentos sociais (CVRD, prefeitura, associações comunitárias, sindicatos, dentre outros), analisa, aprova e libera financiamentos para projetos que têm preocupação social e ambiental e viabilidade econômica. Os empréstimos são intermediados pelo sistema bancário que cobra taxas subsidiadas (70% da taxa de inflação e juros de 3,5% ao ano), dá um prazo 3 anos para amortização e 2 anos de carência.

Esse programa já promoveu mais de 4.500 ações, entre financiamento a indústrias e microempresas, promoção de cursos em agropecuária para os trabalhadores e proprietários rurais, criação de patrulhas agrícolas com tratores e equipamentos para atender agricultores que não possuem maquinários, investimentos em um novo distrito industrial, dentre outras atividades.

Uma outra alternativa promissora é a experiência de microempréstimos do Grameen Bank em Bangladesh. O banco fornece crédito a membros de grupos de cinco pessoas carentes, que são coletivamente responsáveis pelo pagamento do empréstimo de cada membro do grupo. A maioria dos empréstimos são para mulheres. Essa experiência tem aumentado a renda, o nível educacional e a oferta de trabalho das pessoas que participam do programa (Pitt e Khandker, 1996). Do mesmo modo, os municípios mineradores poderiam criar um fundo para financiar esses microempréstimos nos moldes do programa do Grameen Bank.

Em resumo, os recursos provenientes dos *royalties* da mineração na Amazônia poderiam ser muito melhor utilizados na forma de investimentos a micro e pequenas empresas, capacitação de mão-de-obra através de treinamentos, microempréstimos a pessoas carentes e

---

<sup>4</sup> Não existem garantias de que esse capital humano ficará na região mineradora. Entretanto, com investimentos também em setores produtivos, as chances de que a maior parte desse capital humano permaneça no município ou no Estado, são maiores.

outras formas de apoio à população local, e em especial à sua parte menos favorecida. Caso o município não tenha capacitação para desenvolver esses programas, o governo municipal deveria aplicar os recursos dos *royalties* no mercado financeiro durante 10 anos, por exemplo e, a partir daí, teria *para sempre* um fluxo de renda proveniente dessas aplicações igual ao valor anual dos *royalties*<sup>5</sup>. Essa é a lógica para a utilização dos *royalties*: manter o capital intacto e utilizar somente o fluxo de renda proveniente desse capital. Assim, fica assegurada que a economia baseada em um recurso exaurível se torne sustentável.

O bom uso dos *royalties* tem como objetivo evitar o que ocorreu no município de Serra do Navio, Estado do Amapá. Nesse município, a exploração de manganês começou na década de 1950 e terminou no ano passado. O município arrecadava cerca de R\$ 105 mil por mês em *royalties*. Hoje, com a empresa fechada, não existem ofertas de emprego e nem capital para financiar investimentos em outros setores produtivos (Anônimo, 1998). A prefeitura, Estado e até mesmo a União, estão disputando na justiça a infra-estrutura deixada pela empresa, última fonte de capital que restou da mineração.

## 5. Conclusão

Os minérios no subsolo Amazônico constituem-se numa espetacular quantidade de capital natural. Quando explorados, esse capital natural gera uma renda fabulosa. Entretanto, com a exploração, o estoque de capital diminui, comprometendo o fluxo de renda no futuro. É necessário, portanto, reinvestir parte da renda gerada hoje para manter o capital e o fluxo de renda no futuro. Esse é o conceito econômico de desenvolvimento sustentável. Os *royalties* cobrados sobre a exploração mineral têm o papel de capturar essa parcela da renda a ser reinvestida. Entretanto, detectamos problemas na partilha, na utilização e fiscalização dos *royalties*; fatos que podem comprometer o desenvolvimento sustentado da Região Amazônica.

Os principais problemas são: a taxa cobrada é baixa quando comparada com os padrões internacionais; a taxa é cobrada sobre o faturamento líquido, o que dificulta o recolhimento dos *royalties*; os municípios que não têm exploração mineral mas que são afetados pelas externalidades negativas da mineração em um município vizinho não recebem benefícios dos *royalties*; a União, os Estados e municípios estão consumindo boa parte dos recursos ao invés de reinvesti-los em setores produtivos; e finalmente, as prestações de conta do uso dos *royalties* em todos os níveis governamentais é falha, dificultando a fiscalização.

Sugerimos que os *royalties* sejam utilizados principalmente em investimentos voltados ao desenvolvimento humano (saúde, educação e saneamento) e sejam destinados à criação de um fundo de empréstimos para a população mais carente e para pequenas empresas. É preciso também, que haja uma melhor participação da sociedade tanto no planejamento da utilização dos *royalties* como na fiscalização deste recurso. Para que essas mudanças ocorram, é necessária a implementação de conselhos municipais formados pelos representantes organizados da sociedade local. Com essas modificações, os minérios poderão continuar sendo explorados sem que haja preocupação com a finitude de seus estoques e as futuras gerações não ficarão com suas rendas comprometidas.

---

<sup>5</sup> Assumimos nesse cálculo simplista um retorno de investimento real de 10% ao ano.

## Referências Bibliográficas

- ANÔNIMO. Patrimônio da Icomi é disputado. *Jornal O LIBERAL*, Painel, p. 8. Belém, 12 de abril de 1998.
- BOADWAY, R.W.; MACKENZIE, K.J. e MINTZ, J.M. Federal and provincial taxation of the Canadian mining industry: impact and implications for reform. Canadá, Ontario, Centre for Resources Studies. 207, p. 1989.
- BRASIL. MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA. “Avaliação da carga tributária incidente sobre o setor mineral”. Por Eduardo Vale, Eliezer Brás e Ozires Carvalho (Estudos de Política Mineral nº 06). Brasília: DNPM, 204 p, 1992.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL - DNPM. Boletim Informativo da Compensação Financeira. Brasília: Divisão de Economia Mineral, dez., 1997.
- HARTWICK, J.M. Intergenerational equity and the investing of rents from exhaustible resources. *The American Economic Review* 67 (5), p. 972-974, (1977).
- IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Censo Demográfico do Pará. FIBGE, Rio de Janeiro, 1996.
- IDESP (Instituto do Desenvolvimento Econômico-Social do Pará). Boletim Estatístico v. 2, n. 1, Belém, Idesp, 1996.
- IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada). Produto Interno Bruto. Brasília: IPEA, 1996.
- PITT, M. e Khandker, S.R. Household and intrahousehold impact of the Grameen Bank and similar targeted credit programs in Bangladesh. World Bank discussion papers 320, World Bank, 110 p., 1996.
- SEROA DA MOTTA, Ronaldo. “Estimativas de Depreciação de Capital Natural no Brasil”. *In: Economia Ecológica: Aplicações no Brasil* (org. Peter May). Rio de Janeiro: Campus, p. 21-48, 1995.
- TALLMAN, E. W. and Wang, P. Human capital investment and economic growth: new routes in theory address old questions. *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Atlanta, Sep/Oct., p. 1-12, 1992.
- U.S. DEPARTMENT OF THE INTERIOR. MINERALS MANAGEMENT SERVICE. Mineral revenues 1995 – Report on receipts from federal and indian leases, 1995.
- VIDAL, C. e Santana, A.C. The role of the mineral sector in the development of the Amazon region. Belém, AMAZON (documento interno), 15 p.
- YOUNG, C.E.F. “Renda Sustentável da Extração Mineral no Brasil”. Tese de Mestrado em Economia, Rio de Janeiro: UFRJ, 1992.