

Brasília, 30 de novembro de 2011.

# Grandes Minas do Semiárido Brasileiro e o Desenvolvimento Local

RECURSOS MINERAIS  
&  
sustentabilidade territorial

Auditório do Ministério de Minas e Energia (MME)  
Esplanada dos Ministérios • Bloco "U"  
Brasília • DF

30 NOV a 1 DEZ 2011



Maria Helena Machado Rocha Lima  
Francisco Rego Chaves Fernandes  
Nilo da Silva Teixeira

Ministério de  
Minas e Energia  
MME

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

Ministério da  
Ciência, Tecnologia  
e Inovação

**CETEM**  
CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL

# Introdução

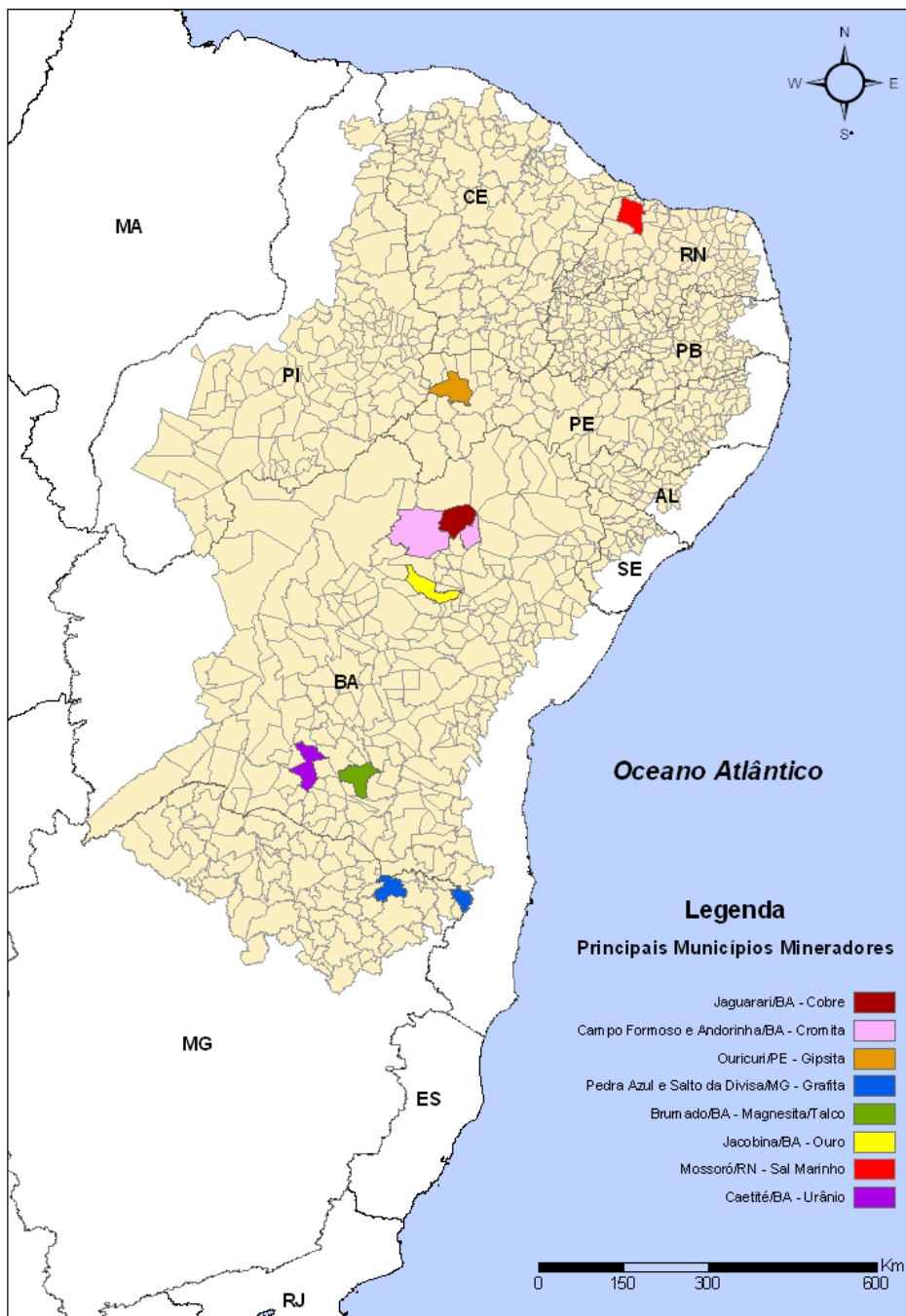
- A temática do projeto Grandes Minas e Comunidade se apresenta como uma grande desafio neste estudo de caso em virtude:
  - Extensão territorial
  - Elevado número de minas
  - Diversidade de contextos
  - Região que apresenta um quadro frágil quanto ao seu desenvolvimento humano



# Área de Estudo

- Perfaz uma área de 970 mil km<sup>2</sup> em 1.133 municípios, onde vivem mais de 20 milhões de pessoas, abrangendo os estados do Nordeste (86% do território) e norte de Minas Gerais.
- Clima seco com chuvas ocasionais em determinadas épocas do ano.





# Mapa 1: Área de estudo

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Revista Minérios (2007), DNPM (2007) e IBGE (2008b).

# Questão Social

- Segundo a UNICEF (2007):
  - 41% do total da população da região são crianças (em idade entre 0 e 17 anos),
  - 75% vivem em famílias com extrema pobreza (menos de meio salário mínimo),
  - índices muito baixos de escolaridade.

# Contexto Mineral

- Atividade em alta nas cotações internacionais.
- Demanda crescente.
- O Brasil é um dos maiores produtores, exportando aproximadamente 2/3 da sua produção.
- Em 2008 movimentou em torno de R\$ 50 bilhões (2% do PIB).



Tabela 1: Agregação da produção mineral no semiárido brasileiro por estados, em 2005

Localidade	Valor total (R\$)	%	Estados	Valor total (R\$)	%
Semiárido brasileiro	1.656.070.990	100	Minas Gerais	123.476.228	3
Bahia	787.107.225	47	Piauí	71.552.898	2
Rio Grande do Norte	562.057.241	34	Pernambuco	53.365.011	1
Paraíba	104.854.643	6	Sergipe	43.610.377	1
Ceará	60.551.324	4	Alagoas	9.957.675	0

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados primários do Anuário Mineral Brasileiro - 2006, do CFEM por substância on line (DNPN, 2008) e das revistas Brasil Mineral (Brasil Mineral, 2008) e Minérios & Minerale (2007).

- A produção do semiárido corresponde a aproximadamente 5% da produção nacional.
- A grande relevância da área diz respeito a dez substâncias: sal marinho, magnesita, bentonita, grafita, talco, diatomita, cromo, cobre, urânio e lítio.

**Tabela 2: Principais Substâncias Minerais do semiárido, em 2005**

Substância	Quantidade	% na PMB da substância no Brasil	% na PMB do semiárido	Estados
Sal marinho (t)	5,4 milhões	93	29,1	RGN
Magnesita (t)	428 mil	100	22,4	BA
Cobre (t)	24 mil	24	14,6	BA
Ouro (kg)	3.700 kg	10	7,7	BA
Cromo (t)	174 mil	78	6,5	BA
Bentonita (t)	531 mil	91	4,2	PB
Grafita (t)	32 mil	54	3,0	MG
Talco (t)	57 mil	90	2,7	BA
Gipsita (t)	1,3 milhões	100	1,3	PE
Urânio (t)	129 t	100	1,3	BA
Diatomita (t)	10.800t	90	0,5	BA
Lítio (t)	450 t	95	0,3	MG

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de dados primários do Anuário Mineral Brasileiro - 2006, CFEM por substância on line (DNPN, 2008) e das revistas Brasil Mineral (Brasil Mineral, 2008) e Minérios & Minerales (2007).

# Motivação

- Mediante o quadro social e econômico regional e a relevância da atividade mineral no semiárido, este estudo pretende avaliar impactos sociais das maiores minas nas comunidades locais.



# Metodologia

- Ampla busca por fontes quantitativas e qualitativas.
  - Trabalho estatístico no escritório.
  - Análise restrita a uma abordagem socioeconômica.
  - As minas escolhidas atendem aos critérios:
    - grande mina entre as 200 maiores do Brasil
    - substância mineral com relevância nacional
    - gere um valor da produção mineral significativo
- Dessa forma foram selecionadas 9 municípios.

Tabela 4: A arrecadação da CFEM por substância e sua participação nos estados, ano de 2010

Substância	UF	Arrecadação da CFEM		Porcentagem da CFEM
		Das Minas 2010 (R\$)	Dos Estados 2010 (R\$)	Das Minas Selecionadas no Estado
Bentonita	PB	66.995,10	102.567,67	65,32
Cobre	BA	3.796.329,00	6.072.858,98	62,51
Cromita	BA	1.133.230,62	2.347.717,21	48,27
Lítio	MG	87.666,12		
Ouro	BA	2.471.752,00	3.741.018,65	66,07
Urânio	BA	305.044,03	461.679,68	66,07

Fonte: DNPM, 2011.

Tabela 5: Os municípios-sede das grandes minas do semiárido brasileiro (2010)

		Início de operação	Extrativas minerais dos municípios	Outras atividades econômicas dos municípios
BA	Jaguarari	1974	Cobre	Todas as demais atividades são residuais.
BA	Jacobina	1982	Ouro	Todas as outras atividades são residuais.
BA	Barrocas	1984	Ouro	Todas as demais atividades residuais
BA	Andorinha	1978	Cromita	Todas as outras residuais.
BA	Brumado	1958	Extrativa Mineral (magnesita, talco, granitos, dolomita e vermiculita). Transformação de minerais não-metálicos (refratários, cerâmicas, olarias e cimento).	Polo de comércio e serviços fortes com os municípios vizinhos, construção civil, é um dos municípios líderes no Estado.
BA	Campo Formoso	1961	Cromo (uma das 20 maiores empresas da Bahia, faturamento anual de US\$200 milhões).	Todas as outras atividades, a agricultura, comércio e serviços são residuais.
BA	Caetité	2000	Urânio (muito contestada localmente), ametista e manganês. Cerâmicas.	Polo de comércio, indústria têxtil e de cerâmica e pecuária
PB	Boa Vista	1980	Bentonita	Todas as demais atividades são residuais
MG	Araçuaí	1990	Lítio	Comércio

Fonte: Minérios & Minerales (2010).

# Temas analisados

- Dinâmica populacional.
- Retorno da atividade para a Comunidade através dos royalties.
- Questões de bem-estar e desenvolvimento humano, nas facetas sociais (longevidade, educação e renda).

Tabela 6: População - em 1991 e 2010 - nos municípios onde se localizam as grandes minas do semiárido

BR/UF/Município	1991	2010	Variação % 1991-2010
Brasil	146.825.475	190.755.799	29,9
Bahia	11.867.991	1.4016.906	18,1
Jaguarari	31.141	30.343	-2,6
Jacobina	76.518	79.247	3,6
Barrocas	(*)	14.191	(*)
Andorinha	17.170	14.414	-16,1
Brumado	57.176	64.602	13,0
Campo Formoso	62.104	66.616	7,3
Caetité	40.380	47.515	17,7
Paraíba	3.201.114	3.766.528	17,7
Boa Vista	-	6.227	-
Minas Gerais	15.743.152	19.597.330	23,7
Araçuaí	33.826	36.013	6,5

Nota: (\*) Barrocas foi criado no ano 2000.

Fonte: PNUD (2008) e IBGE (2007b).

Tabela 7: Participação da CFEM na receita dos municípios selecionados no semiárido

Município	Receita Municipal Anual (R\$)				População (hab.)
	Total da Receita (R\$)	Royalties (R\$)	% dos Royalties no total	Royalties por hab. (R\$)/hab	
Jaguarari	43.794.651,99	3.796.329,00	8,67	125,11	30.343
Jacobina	88.976.971,84	1.569.952,96	1,76	19,81	79.247
Barrocas	24.680.512,60	901.799,90	3,65	63,54	14.191
Andorinha	20.316.452,57	1.133.230,62	5,58	78,62	14.414
Brumado	73.284.560,06	1.202.455,10	1,64	18,61	64.602
Campo Formoso	77.821.467,15	553.317,98	0,71	8,31	66.616
Caetité	51.831.422,19	305.044,03	0,59	6,42	47.515
Boa Vista	12.672.987,30	66.995,10	0,53	10,76	6.227
Araçuaí	31.230.092,02	87.666,12	0,28	2,43	36.013

Fonte: STN/FINBRA (2011).

Tabela 8: O IDHM, Índice de Desenvolvimento Humano Municipal das grandes minas do semiárido

Localidades	Ranking IDHM (2000)			
	1991	2000	Posição dentre os municípios	
			Brasil	Estado
Brasil	0,696	0,766	-	-
Bahia	0,59	0,688	-	415(*)
Jaguarari	0,548	0,646	3.828	117
Jacobina	0,541	0,652	3.747	102
Barrocas	(*)	(*)	(*)	(**)
Andorinha	0,459	0,57	5.105	384
Brumado	0,599	0,693	3.108	33
Campo Formoso	0,472	0,613	4.436	244
Caetité	0,558	0,673	3.414	54
Paraíba	0,561	0,661	-	223(*)
Boa Vista	0,604	0,688	3.185	6
Minas Gerais	0,697	0,773	-	853(*)
Araçuaí	0,597	0,687	3.208	602

Nota: (\*)Total de municípios em cada estado (Bahia, Paraíba, Minas Gerais).

(\*\*) Barrocas foi criado no ano 2000.

Fonte: PNUD (2003).

Tabela 9: IDH Educação, Renda e Longevidade nos municípios mineradores no ano de 2000

BR/UF / Município	IDH					
	Educação 1991	Educação 2000	Renda 1991	Renda 2000	Longe- vidade 1991	Longe- vidade 2000
Bahia	0,615	0,785	0,572	0,620	0,582	0,659
Jaguarari	0,532	0,756	0,484	0,555	0,627	0,628
Jacobina	0,616	0,782	0,551	0,606	0,457	0,569
Barrocas		-		-		-
Andorinha	0,463	0,649	0,439	0,496	0,474	0,566
Brumado	0,632	0,785	0,609	0,592	0,555	0,702
Campo Formoso	0,498	0,715	0,445	0,526	0,474	0,598
Caetité	0,559	0,738	0,485	0,555	0,631	0,726
Paraíba	0,575	0,661	0,543	0,609	0,565	0,636
Boa Vista	0,646	0,780	0,503	0,567	0,664	0,718
Minas Gerais	0,751	0,850	0,652	0,711	0,689	0,689
Araçuaí	0,623	0,762	0,516	0,587	0,652	0,711

Fonte: PNUD (2003).

Tabela 10: Concentração de renda e pobreza em 2000, nos municípios das grandes minas do semiárido

BR/UF / Município	Ranking BR Concentração e Renda 2000 (Gini)	Índice de Pobreza (2000)		
		% de pobres, (2000)	Ranking de Pobreza	
			No Brasil (5.507)	Nas UF's
Brasil	---	32,8	---	---
Bahia	---	55,3	---	415(*)
Jaguarari	4.691	58,6	3.400	62
Jacobina	5.209	57,9	3.365	57
Barrocas	---	---	---	---
Andorinha	4.005	69,8	4.268	226
Brumado	3.787	51,8	3.082	27
Campo Formoso	5.192	70,0	4.293	228
Caetité	5.326	65,9	3.905	157
Paraíba		52,09		223(*)
Boa Vista	2.689	46,83	3.960	16
Minas Gerais		43,78		843(*)
Araçuaí	4.973	54,39	2.836	747

Nota: (\*) Total de municípios em cada estado (Bahia, Paraíba, Minas Gerais).

Fonte: PNUD (2003).

# Considerações Finais

- Estudar as questões sociais do semiárido representa a busca das raízes da pobreza e do atraso da região, que continuam a desafiar as instituições e atores sociais envolvidos na promoção do desenvolvimento e na melhoria das condições de sua população.
- Os municípios do semiárido brasileiro, cuja atividade única ou principal é a mineração em grande escala, produzem substância de relevância nacional e recebem CFEM deveriam apresentar melhores indicadores de bem estar e de desenvolvimento humano do que a média da região nordeste, uma das mais pobres do Brasil.

- Pode-se afirmar que os municípios-sede das grandes minas do semiárido, embora com alguma variação relativa, perpetuam baixo Índice de Desenvolvimento Humano.
- Também o nível de retorno da atividade mineral para cada município, onde se localiza a grande mina, expressa pela CFEM per capita, está muito longe de um padrão de justiça socioambiental.
- Fica clara a necessidade imperiosa, pugnada pela UNICEF de priorização urgente de políticas sociais como, por exemplo, melhorar a educação e erradicar o analfabetismo: "investir maciçamente com políticas definidas e integradas com projetos e parcerias da sociedade civil"

**MUITO OBRIGADO!**