

InBrief

O setor de mineração no Brasil: criar instituições para o desenvolvimento sustentável

Mineração: Parcerias para o desenvolvimento – Série Spotlight 17
junho, 2012



O setor de mineração no Brasil: criar instituições para o desenvolvimento sustentável

Introdução

A mineração gera diversos impactos nos países em que se desenvolve; no investimento estrangeiro direto, no lucro das exportações, nos governos, nos lares e nas nações (Produto Interno Bruto - PIB), e também no emprego. Porém, cada vez que são projetadas novas explorações minerais, há duas questões que sempre surgem, principalmente nos países de baixa e média renda.

- Por que alguns países utilizam seus recursos naturais para criar uma vida melhor para seus povos e outros não?
- Que tipo de práticas e políticas específicas deve adotar a indústria da mineração, os governos, as comunidades locais e as agências de desenvolvimento para promover um desenvolvimento econômico e social mais amplo?

A iniciativa Mineração: Parcerias para o desenvolvimento (Mining: Partnerships for Development, MPD) do ICMM tem pesquisado estas questões com estudos de casos ao longo de vários países, dentre os quais o Brasil é o sexto. Neste estudo realizado no Brasil, particularmente no estado do Pará, no norte do País, a pesquisa inclui a avaliação dos impactos macroeconômicos da mineração como um todo, com um foco direcionado no impacto que a atividade gera em vários esferas a nível local e regional. Os órgãos do governo brasileiro, no âmbito federal, estadual e local, assim como uma série de partes interessadas na área da mineração também participaram nesta e em outras pesquisas prévias realizadas no âmbito de trabalho da MPD, incluindo o Banco Mundial, a Corporação Financeira Internacional, a UNCTAD, a Harvard Kennedy's School Corporate Social Responsibility Initiative, o Banco Interamericano de Desenvolvimento e a Comissão Econômica das Nações Unidas para a África.

O ICMM apresentou os resultados preliminares do estudo de caso sobre o Brasil aos representantes das instituições do governo federal e estadual, a empresas, organizações da sociedade civil, grupos de pesquisadores e de trabalhadores durante um workshop realizado em 29 de fevereiro de 2012, na cidade de Brasília.

O ICMM e a iniciativa Mineração: Parcerias para o Desenvolvimento

Aproximadamente 50 países dependem economicamente da mineração, e os empregos e outros benefícios gerados são críticos para milhões de pessoas dentre as mais pobres do planeta. No entanto, a riqueza mineral nem sempre traz como resultado o crescimento econômico positivo local ou nacional. A iniciativa Mineração: Parcerias para o Desenvolvimento (MPD, por suas siglas em inglês) mantém o compromisso formal das empresas membro do ICMM de utilizar a riqueza da mineração para um desenvolvimento econômico e social mais amplo nos países nos quais operam.

Em 2004, o predecessor da MPD, a iniciativa Resource Endowment, em trabalho conjunto com a UNCTAD e o Grupo do Banco Mundial, e supervisionado por um conselho consultivo internacional, começou a pesquisar por que alguns países tinham a capacidade de utilizar a mineração em benefício de um desenvolvimento mais amplo e outros não. Os estudos de caso realizados nos países piloto: Chile, Peru, Tanzânia e Gana estabeleceram que:

- A chamada "maldição dos recursos naturais" (que inclui uma taxa de câmbio supervalorizada, que tem castigado outras indústrias importadoras e exportadoras concorrentes) é uma consequência possível, porém não inevitável, de um grande setor exportador de minerais.
- Os investimentos em mineração podem ser o catalisador para um desenvolvimento econômico e social mais amplo, para a redução da pobreza e para melhorar o nível de vida.
- No entanto, as empresas por si mesmas não podem permitir o acesso aos benefícios que a mineração pode trazer para o desenvolvimento, a governança é um fator chave para isto, e as parcerias com múltiplas partes interessadas também podem ajudar a preencher esta lacuna através de:
 - integração da mineração às políticas de desenvolvimento local, regional e nacional.
 - desenvolvimento de competências nos organismos governamentais, ONGs e outros parceiros.

O ICMM transformou progressivamente estas descobertas em um kit padronizado de ferramentas para identificar e implementar, sistemática e objetivamente, parcerias para o desenvolvimento. Esse kit de ferramentas identifica seis temas prioritários para a parceria:

1. Mineração e redução da pobreza
2. Mineração e gestão dos lucros
3. Mineração e planejamento do desenvolvimento regional
4. Mineração e investimento social
5. Mineração e conteúdo local
6. Mineração e resolução de conflitos.

Em 2011, o ICMM revisou, aumentou e voltou a publicar o kit sob o título de *Mining: Partnerships for Development Toolkit* (Kit de Ferramentas "Mineração: Parcerias para o Desenvolvimento"). Esta última versão vem sendo aplicada na República Popular do Laos e agora no Brasil. Este kit pode ser utilizado pelos gerentes das minas e pelos interessados em promover o desenvolvimento econômico e social, incluindo os governos hóspedes, os organismos para o desenvolvimento e as ONGs focadas no desenvolvimento.

Para maiores informações, visite o site: www.icmm.com/mpd, ou mande um e-mail para: info@icmm.com.

“O crescimento econômico dos municípios mineiros no sudeste do Pará tem aumentado o rendimento domiciliar a um ritmo muito superior às médias estaduais.”

Contexto do país

A macroeconomia do Brasil

O Brasil é um país rico em recursos tanto renováveis quanto não renováveis. A volta do regime democrático em 1985 e as reformas na política macroeconômica na década de noventa transformaram o Brasil em uma das economias de mercado mais bem-sucedidas do mundo. Hoje, o Brasil possui um baixo nível de desemprego no setor formal, baixos déficits orçamentários, inflação administrável e crescimento econômico firme. Em 2011, o Brasil superou o Reino Unido como a sexta economia do mundo.

Os efeitos desta virada econômica a partir dos anos noventa são evidentes em um amplo leque de indicadores sociais, tais como as melhorias referentes ao saneamento e ao fornecimento de água, uma redução importante no índice de doenças infecciosas e uma melhoria nos serviços educacionais. O Brasil atualmente ocupa o 84º lugar entre os 187 países listados no Índice de Desenvolvimento Humano das Nações Unidas, e espera-se que alcance, senão todas, ao menos a maioria dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio das Nações Unidas para 2015.

Este fortalecimento da economia tem sido sustentado em parte pelo crescimento acelerado das exportações de minério de ferro e de outros minerais (o setor de mineração foi responsável por 18% das exportações de 2010). A expansão da indústria da mineração do Brasil é grande até para os padrões mundiais, e espera-se que o investimento no setor continue por volta dos 12 bilhões de dólares ao ano até 2015. Em 2010, o investimento realizado pela Vale (a maior empresa mineradora do Brasil, e a segunda maior do mundo) foi equivalente a quase 5% do investimento total em todos os setores da economia.

Até hoje, o total das contribuições macroeconômicas da mineração não foram devidamente documentadas e discutidas. A mineração desempenha claramente um papel importante e crescente na macroeconomia brasileira: o rápido crescimento do setor em termos absolutos tem contribuído para desenvolver a economia e reduzir a pobreza. Em escala nacional, a mineração representa um dos vários setores que sustentam o notável desempenho econômico, embora o rápido crescimento do setor da mineração (particularmente quando visto mais amplamente de modo a incluir o gás e o petróleo) pode apresentar riscos de taxas de câmbio sobrevalorizadas, a menos que seja devidamente gerenciado.

A despeito das significativas contribuições macroeconômicas feitas até hoje, há quem diga que os abundantes recursos minerais do país ainda estão subdesenvolvidos. Para a exploração dos seus recursos naturais, o Brasil depende do investimento local até um ponto pouco comum, em oposição ao investimento estrangeiro direto. Isto pode ser o reflexo do desestímulo aos investimentos estrangeiros, em forma de regulações complexas e de muitos e complicados impostos para a mineração. Os impostos representam aproximadamente 20% dos lucros brutos do setor: um valor desfavorável se comparado com os dos países concorrentes. O debate político sobre os impostos sobre a mineração têm se focado principalmente nos royalties da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) (que chegou a 580 milhões de dólares em 2010), embora represente só uma pequena parte da alta carga fiscal geral sobre o setor mineral.

Localmente, onde as minas operam em regiões muitas vezes rurais e pouco desenvolvidas, a mineração surge como a atividade econômica dominante, com grande impacto social e econômico. Nestas áreas do Brasil, a mineração tem uma força transformadora. O aproveitamento de todos os benefícios requer integrar a mineração com outras atividades econômicas e cuidar do déficit generalizado na capacidade institucional dos governos municipais que são sede de projetos de mineração multibilionários.

Pará: um destino em crescimento para os investimentos em mineração

O Brasil é um país vasto e diverso, com grandes variações quanto ao desenvolvimento econômico e social. O Pará, no norte do país, é o segundo maior estado em extensão, mas também é um dos menos desenvolvidos, ocupando o 22º lugar dos 26 estados da União em termos de renda *per capita*. O estado tem 144 municípios (governos locais eleitos), dos quais somente alguns possuem minas grandes e modernas. No entanto, a região tem um enorme potencial em recursos naturais, a região dos Carajás tem as maiores reservas de minério de ferro do mundo, e os dados do Instituto Brasileiro de Mineração - IBRAM indicam que uma crescente parcela do investimento em mineração é destinada ao estado do Pará.

Embora o Pará possua um território semelhante ao da Espanha e ao da França juntos, a sua densidade populacional é muito baixa, com muitos dos seus seis milhões de habitantes concentrados ao redor da capital: Belém. O norte do Brasil está historicamente atrasado em relação ao sul em matéria de desenvolvimento econômico e social. A ocupação e redistribuição de terra durante os anos sessenta e setenta por fazendas agropecuárias e empresas madeireiras, e a corrida dos garimpeiros para a Serra Pelada na década de oitenta, ocasionalmente geraram conflitos violentos pela posse da terra entre os grandes fazendeiros, os pequenos proprietários, os mineradores de pequena escala e as populações indígenas da região. Atualmente a região padece de uma severa falta de infraestrutura, incluindo o fornecimento de água, esgoto e coleta de lixo, luz, pavimentação e drenagem urbana, redes rodoviárias e transporte público. Além disso, ainda há uma séria deficiência de escolas e de formação profissional.

O setor de mineração no Brasil: criar instituições para o desenvolvimento sustentável

Impacto local da mineração

Vale, Alcoa e Hydro têm operações de mineração de grande porte no estado do Pará. Entre 2003 e 2008, a Vale investiu mais de um bilhão de dólares por ano nas suas operações no sudeste do Estado do Pará. Graças à maturidade das operações de Ferro Carajás (que se iniciaram em 1985) o projeto vem pagando um montante significativo em impostos, dos quais quase 85% são arrecadados pelo governo federal. No entanto, 65% das taxas da CFEM – 2% no caso do minério de ferro – são repassadas diretamente para os municípios. Embora esta seja uma fatia menor do montante total dos impostos obtidos da mineração, representa uma fonte enorme de recursos para os municípios. Além disso, a média das aquisições anuais da Vale no sudeste do Pará foi de 1,3 bilhões de reais (700 milhões de dólares) no período de 2004 a 2008, um número que vem crescendo rapidamente desde essa época, impulsionado por algumas iniciativas proativas em parcerias. Há previsão de que esta cifra continue aumentando, tanto em números absolutos quanto em relação com as aquisições mineiras totais. Os dados de aquisições da Vale, de 2010 a 2012 (até a presente data) indicam que aproximadamente 16% provém de fornecedores da indústria manufatureira ou de agências operando no estado do Pará.

O sudeste do Pará vem experimentando um rápido crescimento populacional, devido, principalmente, ao Projeto Ferro Carajás. Atualmente, os municípios mineiros da região são os mais avançados em termos de educação, saúde, renda e níveis de pobreza.¹ O crescimento econômico nestes municípios vem elevando a renda per capita por domicílio a taxas bem maiores que as médias para o estado (Tabela 1), embora estes índices ainda permaneçam abaixo da média nacional. As taxas de analfabetismo e de saneamento inadequado caíram mais rapidamente nestes municípios, chegando a 12,2% e 16,7%, respectivamente, mas estas cifras ainda são elevadas, comparadas com a média do Brasil, que é de 9,6% e de 8,1%.

Nos municípios mineiros no sudeste do Pará, estima-se que um de cada dez cidadãos trabalhe direta ou indiretamente para a Vale. Segundo a contabilização dos efeitos que estes salários dos funcionários e fornecedores têm na economia, cada emprego direto ou indireto origina de três a quatro empregos induzidos em outras partes do Pará e da economia brasileira.

Quadro 1: Questões do desenvolvimento econômico e social

A situação do desenvolvimento econômico e social no sudeste do Pará levanta para as partes interessadas uma série de perguntas sobre políticas e planejamento que devem ser tratadas de forma conjunta. Estas são debatidas com mais detalhe no estudo de caso de país do Brasil:

1. Como uma região relativamente pobre, que tem um alto déficit de infraestrutura e municípios com limitada capacidade e experiência, absorve o impacto dos enormes investimentos feitos pelas grandes empresas de mineração? O que inclui:
 - O impacto da migração interna e a necessidade de aumentar moradia urbana, água, rodovias e escolas.
 - O impacto das perturbações ambientais originado pelas novas minas.
2. Como pode uma região relativamente pobre tirar proveito de uma nova atividade de mineração para construir uma economia diversificada e sustentável para melhorar os padrões de vida das suas populações em expansão? Por exemplo:
 - Pode atrair novas indústrias para complementar e, eventualmente, substituir o ímpeto da mineração?
 - Pode melhorar a qualidade das instituições governamentais para viabilizar comunidades economicamente sustentáveis?

No Brasil, os municípios têm grandes responsabilidades para a prestação dos serviços públicos, mas muitas vezes não dispõem dos recursos técnicos e humanos suficientes para aplicar efetivamente os fundos e, conseqüentemente, para pôr em andamento os serviços públicos. Embora os dados apresentem taxas de desempenho socioeconômico das regiões mineradoras que se comparam favoravelmente com outras partes do Pará, os governos municipais enfrentam o desafio gerado pela baixa capacidade institucional, o que limita a contribuição potencial da mineração para o desenvolvimento. As parcerias podem desempenhar um papel crítico para resolver as lacunas destas capacidades.

Tabela 1: Renda média dos lares (preços constantes para o ano 2000) 2000–2010

	Renda [Real R\$]		
	2000	2010	Varição
Brasil	297,2	349,8	17,7
Pará	168,6	200,6	19,0
Sudeste do Pará	149,5	175,8	22,9
Municípios mineiros	167,6	221,8	33,9
Municípios não mineiros	146,7	168,0	20,8

Fonte: Dados do Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

¹ O sudeste do Pará tem 39 municípios, separados em nossa análise em "municípios mineiros", com operações de mineração em grande escala (Canaã dos Carajás, Curionópolis, Marabá, Ourilândia do Norte, Parauapebas e Paragominas) e "municípios não mineiros".

“O perfil multigeracional das minas no Pará poderia impulsionar a perspectiva a longo prazo que a educação e o desenvolvimento de competências demandam.”

Mineração e parcerias para o desenvolvimento

Bases e princípios

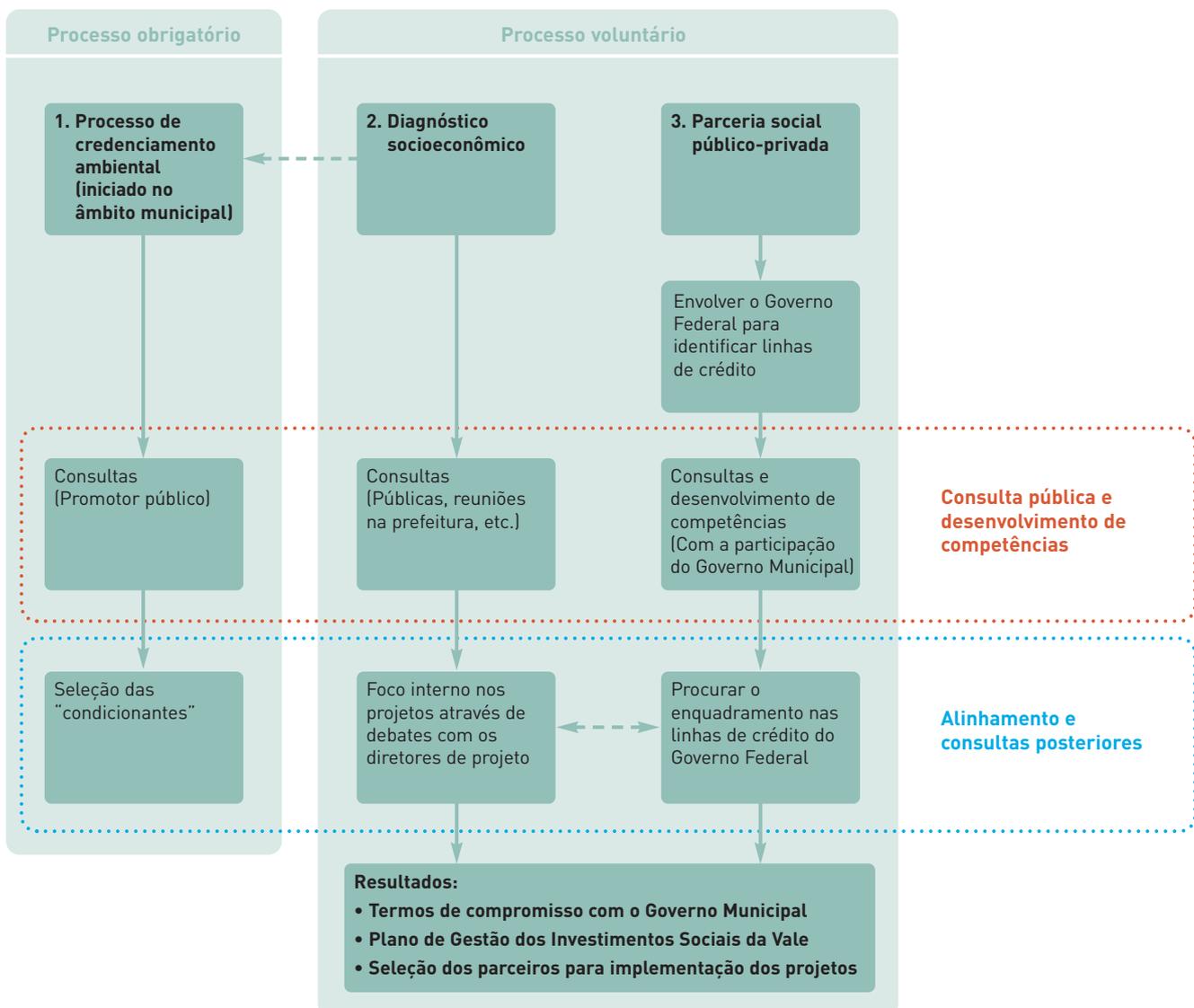
Dada a influência ampla e cada vez maior da mineração no norte rural do Brasil, dentro de um contexto de restrições generalizadas às capacidades municipais, esta série do *Spotlight* identifica algumas das características das parcerias bem-sucedidas no Pará, bem como os desafios para a sua implementação e expansão.

O investimento social total da Vale no Pará em 2010 foi de 103 milhões de dólares. Grande parte deste investimento foi aplicado através da Fundação Vale, cujo foco se expandiu da educação ao desenvolvimento humano e econômico, infraestrutura e habitação, e incentivo na capacitação para a administração pública. A abordagem da Vale para o

desenvolvimento econômico e social das regiões onde atua é formal e envolve todos os níveis de governo. As prioridades para o investimento social são definidas em uma matriz de processos de interseção (ver Figura 1) que incluem:

- Consulta e acordo em relação às obrigações sociais que emergem do processo de licenciamento ambiental.
- Estudos socioeconômicos de diagnóstico voluntários realizados para fornecer projeções regulares de demanda com base nos investimentos esperados para mineração; a demanda futura induzida de serviços públicos e os déficits na capacidade do governo ou da iniciativa privada para atender essas demandas.
- Conectar os órgãos dos governos municipais aos órgãos de financiamento do Governo Federal através de um marco de “Parceria Social Público-Privada”.

Figura 1: Quadro de Investimento Social da Vale e da Fundação Vale



O setor de mineração no Brasil: criar instituições para o desenvolvimento sustentável

Parcerias das mineradoras no Pará

Através do quadro de trabalho da Fundação Vale, várias iniciativas de parcerias têm sido desenvolvidas para atender as questões socioeconômicas e ambientais. Outras empresas mineradoras no Pará, como a Alcoa e Hydro, também têm se envolvido em parcerias inovadoras. Unidas, estas iniciativas funcionam como um catalisador do desenvolvimento econômico e social no estado. Na Tabela 2 há uma lista de exemplos de parcerias consideradas no estudo de caso do país.

A Vale também tem trabalhado com o governo, com a sociedade civil e com o setor privado para reduzir o desmatamento. Em 2007, uma iniciativa interministerial, liderada pelo Ministério do Meio Ambiente, foi criada para cortar o financiamento dos municípios que apareciam em uma "lista vermelha", nos quais o desmatamento era excessivo. A "lista vermelha" mantinha-se graças a uma fiscalização formal e ao esforço dos organismos governamentais: uma lei do governo federal impediu a concessão de empréstimos do Banco Central aos municípios inscritos na "lista vermelha". O município de Paragominas contratou a ONG Imazon para gerar mapas mensais, publicamente disponíveis, ligados ao registro da terra (cadastro ambiental). Isso permite que o governo municipal possa punir os donos das terras onde ocorre desmatamento. Como resultado, Paragominas reduziu o desmatamento em 92% e foi retirada da "lista vermelha". Com base neste sucesso, o Governador do Pará adotou este mesmo sistema de monitoramento como parte da iniciativa "Municípios Verdes" em 89 municípios, cujo desempenho está agora sendo acompanhado e monitorado pela Imazon, sustentados pelo Fundo da Vale e de outras ONGs. Através de parcerias, a Vale também tem apoiado a proteção de cerca de 12.400 km² de áreas naturais no Brasil, na Amazônia e em outros biomas, incluindo suas próprias reservas e áreas do governo. Existe uma oportunidade para aprender com estas parcerias ambientais, para que sejam generalizadas e aplicadas para otimizar os impactos positivos sociais e econômicos da mineração.

A análise destas iniciativas identificou características distintas que foram discutidas no workshop para as partes interessadas em Brasília, em fevereiro de 2012:

- forte ênfase na formação e capacitação de funcionários do governo em funções da administração pública (gestão de receitas, captação de recursos e implementação de infraestrutura) e prestação de serviços (educação e saúde).
- engajamento ativo com os organismos do governo federal para alcançar um nível de financiamento significativo. Particularmente, este é facilitado pelas enquetes de diagnósticos de necessidades feitos pela Vale em matéria de infraestrutura pública e de serviços, bem como a assistência aos municípios para ter acesso aos recursos do Governo Federal.
- enquanto o perfil multigeracional das minas no Pará poderia conduzir a uma perspectiva a longo prazo que a educação e a capacitação demandam, os participantes do workshop identificaram defasagem entre o horizonte de longo prazo de muitas minas (cinquenta anos e mais) e o dos políticos eleitos localmente (em torno de quatro anos).
- interdependências entre as parcerias (por exemplo, a gestão da migração fornece uma base para o planejamento urbano e de infraestrutura, o que reduz as bolhas especulativas imobiliárias e o potencial de procura de aluguéis).

Também foram discutidos os três desafios que enfrentam instituições públicas no que concerne suas capacidades em aumentar e replicar as parcerias iniciadas com as empresas. Primeiro, o Brasil tem um complexo sistema de gestão da receita pública nos três níveis de governo, com sobreposição de responsabilidades entre esses três níveis. Os principais beneficiários da descentralização fiscal posterior a 1988 têm sido os municípios, o que traz enormes variações da receita entre eles (o sudeste do Pará é um exemplo claro). Em segundo lugar, garantir o acesso ao financiamento para o desenvolvimento social é apenas parte do desafio – a capacidade do governo municipal para alocar e gastar recursos efetivamente foi identificada pelos participantes do workshop como a restrição crítica. Notou-se que o aumento marcado no acesso aos fundos muitas vezes pode agravar os problemas ao invés de reduzi-los. Terceiro, o papel da mineração no desenvolvimento social e econômico de uma região pobre deve ser apoiado por políticas governamentais que vejam a mineração como um componente integrante do desenvolvimento socioeconômico regional, realizado dentro de definições claras dos papéis dos setores público e privado. Por exemplo, a falta crônica de cientistas e engenheiros no sistema de ensino público restringe a participação nas oportunidades geradas pela mineração. Embora o setor de educação no Brasil não seja carente de recursos, a mobilidade social e a formação profissional são limitadas. Ambas são importantes para as grandes indústrias modernas. Incentivos fiscais que estimulem as empresas a estabelecerem seus próprios programas de educação e formação funcionam como um "band-aid" em um sistema geral de educação que precisa de uma reforma.

“A Vale, a Alcoa e a Hydro estabelecem parcerias inovadoras que agem como um catalisador para o desenvolvimento econômico e social.”

Tabela 2: Exemplos de parcerias das mineradoras no Pará

Tema da parceria MPD	Exemplos de estudos de caso
Mineração e gestão dos lucros	<ul style="list-style-type: none"> • O Fundo Juruti Sustentável, que reúne as contribuições da CFEM com prioridades para o gasto acordadas entre todas as partes interessadas Conselho Juruti Sustentável (Alcoa e municípios). • Programa para o fortalecimento da gestão pública, para gerar capacidade administrativa no governo municipal do sudeste do Pará (Fundação Vale e órgãos governamentais).
Mineração e planejamento do desenvolvimento regional	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciativa do Plano Diretor Municipal, para desenvolver e implementar os processos de planejamento urbano (Vale e municípios). • Programa de assistência e apoio aos migrantes à procura de emprego (Vale e o Município de Canaã dos Carajás). • Programa de assistência a migrantes, para monitorar e administrar a migração (Hydro Paragominas e prefeitura – através do Departamento de Assistência Social do Município de Paragominas).
Mineração e investimento social	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciativa de investimento social estratégico (o modelo Juruti Sustentável) com três componentes: o Conselho Juruti Sustentável, Índices de Desenvolvimento Sustentável e o Fundo Juruti Sustentável (Alcoa e instituições governamentais). • Iniciativa de Parcerias Social Público-Privada para conectar os municípios aos organismos do governo federal a fim de identificar e ajudar os municípios na solicitação de verbas (Fundação Vale e organismos governamentais).
Mineração e redução da pobreza	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciativa de ensino superior, para criar cursos sobre mineração na Universidade Federal do Pará (Vale e Universidade Federal do Pará). • Iniciativa Vale Alfabetizar para treinamento de professores (Vale e municípios). • Iniciativa Escola que Vale focada no ensino fundamental (Vale, Prefeitura e Departamento de Educação). • Iniciativa Ação Educação para gerar uma capacidade de administração educacional entre vários municípios (Vale, Prefeitura, uma ONG e o Departamento de Educação da cidade). • Programa de apoio à renda e à reciclagem, através do qual o material de embalagens e outros materiais do local da mina são doados a grupos de artesãos locais (Hydro Paragominas, Associação Talentos em Movimento e Centro Amazônico de Design).
Mineração e conteúdo local	<ul style="list-style-type: none"> • Iniciativa para promover o estabelecimento de empresas fornecedoras nas proximidades das operações das mineradoras (Alcoa e a Confederação Nacional da Indústria). • Programa de desenvolvimento de fornecedores INOVE (Vale, instituições de capacitação, associações de comércio e bancos). • Iniciativa de treinamento profissional para desenvolver habilidades necessárias para mineração e outros setores, incluindo mecânica industrial, eletricidade, manutenção, automação e TI (Hydro, prefeitura e Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial-SENAI).

O Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM) foi fundado em 2001 com o propósito de melhorar o desempenho da indústria mineira e metalúrgica em matéria de desenvolvimento sustentável. Hoje este organismo reúne muitas das maiores empresas do mundo neste setor, além de associações mineiras, tanto nacionais quanto regionais, e associações mundiais de produtos básicos. Nossa visão é a de um grupo de empresas líderes que colaboram entre si e com outros a fim de fortalecer as contribuições da mineração, dos minerais e dos metais ao desenvolvimento sustentável.

ICMM
35/38 Portman Square
London W1H 6LR
United Kingdom
Telefone: +44 (0) 20 7467 5070
Fax: +44 (0) 20 7467 5071
Email: info@icmm.com
www.icmm.com

Agradecimentos: O ICMM gostaria de agradecer a todos os indivíduos e organizações que contribuíram para o estudo de caso de país sobre o Brasil, os dados completos deste estudo estão incluídos no relatório principal. Em particular, o ICMM aprecia a cooperação e o apoio do IBRAM (Instituto Brasileiro de Mineração) e do Governo do Brasil, incluindo os funcionários do Ministério da Fazenda, o Ministério do Meio Ambiente, o Ministério das Minas e Energia e o DNPM, bem como os representantes dos governos do Estado do Pará, estaduais e municipais. Os funcionários da Vale, Alcoa, e Hydro, nos forneceram dados e materiais abundantes e muito úteis. O estudo de caso de país do Brasil foi escrito pela Oxford Policy Management (OPM).

Fotografia da capa: "Onde há minas há florestas". Área protegida na Floresta Nacional dos Carajás, onde estão localizadas as operações de mineração da Vale – vista ao lado de terras degradadas resultantes de outras atividades econômicas.

Créditos da foto da capa: 2009 – Floresta Nacional de Carajás, Estado do Pará, Brasil. Fotógrafo: João Marcos Rosa.

Esta publicação contém somente uma orientação geral e não deverá ser usada em substituição dos conhecimentos técnicos adequados. Embora tenha sido adotada uma razoável precaução para verificar as informações contidas neste documento, na data de sua publicação ele está sendo distribuído sem garantia expressa ou implícita de qualquer natureza.

Em nenhuma hipótese o Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM) será responsabilizado por danos ou perdas de qualquer natureza, como quer que surjam em razão do uso ou por confiar neste documento. A responsabilidade pela interpretação e uso desta publicação é do usuário (que não deverá presumir que esteja isenta de erros, ou que será adequada para suas finalidades) e o ICMM não assume qualquer responsabilidade por eventuais erros ou omissões detectados nesta publicação ou em outros materiais fonte mencionados nesta publicação.

As opiniões expressas não representam necessariamente as decisões ou a política declarada do ICMM. Esta publicação foi desenvolvida em apoio da implantação dos compromissos do ICMM, no entanto o usuário deverá observar que esta publicação não constitui uma Declaração de Posição ou outro compromisso que os membros do ICMM sejam obrigados a adotar em razão do Arcabouço de Desenvolvimento Sustentável do ICMM.

As designações utilizadas e a apresentação do material contido nesta publicação não implicam a expressão de qualquer opinião por parte do ICMM referente à condição jurídica de qualquer país, território, cidade ou área, ou de suas autoridades, ou referente à delimitação de suas fronteiras ou marcos divisórios. Além disso, a menção de entidades específicas, indivíduos, materiais fonte, nomes ou processos comerciais nesta publicação não constitui endosso pelo ICMM.

Esta exoneração de responsabilidade deverá ser interpretada de acordo com as leis da Inglaterra.

Publicado pelo Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM), Londres, Reino Unido.

© 2012 Conselho Internacional de Mineração e Metais. O logotipo do ICMM é uma marca comercial do Conselho Internacional de Mineração e Metais. Registrado no Reino Unido, na Austrália e no Japão.

A reprodução desta publicação para objetivos educacionais ou outros objetivos não comerciais é autorizada sem permissão prévia por escrito dos detentores dos direitos autorais contanto que a fonte seja totalmente reconhecida. A reprodução desta publicação para revenda ou outros objetivos comerciais é proibida sem permissão anterior por escrito dos detentores de direitos autorais.