

Report

O setor de mineração no Brasil: fortalecimento institucional para o desenvolvimento sustentável

Mineração: Parcerias para o desenvolvimento
Abril de 2013



Prefácio	3
Sumário executivo	4
Abreviaturas	12
1. O contexto do país	13
1.1 Desempenho econômico	14
1.2 Desempenho social	16
1.3 Questões ambientais	17
1.4 Governança	19
1.5 A mineração no Brasil	22
1.6 As operações de mineração participantes	23
2. As contribuições macroeconômicas da mineração	27
2.1 Níveis de produção da mineração	28
2.2 Balança de pagamentos	29
2.3 Receitas governamentais	32
2.4 Renda nacional (PIB)	34
2.5 Emprego e salários	34
2.6 Síntese das contribuições macroeconômicas	35
3. Impactos econômicos e sociais da mineração no nível local (estudo de caso sobre o sudeste do Pará)	37
3.1 Metodologia e dados	38
3.2 Contribuições econômicas e sociais no nível das minas no sudeste do Pará	38
3.3 Síntese dos impactos locais	48
4. Respostas dos vários interessados diretos aos desafios locais	49
4.1 Estudo de caso: O modelo de sustentabilidade da Vale	51
4.2 Estudos de caso sobre parcerias	53
4.3 Análise das respostas de parceria	59
5. Resultados econômicos e sociais no sudeste do Pará	61
5.1 Observação sobre a metodologia	62
5.2 Evolução geral da população e da renda	63
5.3 Comparações entre municípios mineradores	63
5.4 Comparação: municípios mineradores e não mineradores	65
5.5 Análise	67
6. Governança e instituições	69
6.1 O arcabouço de governança geral do setor de mineração	70
6.2 Desafios de governança enfrentados pelo setor de mineração	72
6.3 O caminho a seguir: Intensificação das iniciativas de parceria para enfrentar desafios de governança	76
7. Principais conclusões e implicações para a formulação de políticas	77
7.1 Contribuições nacionais e locais da mineração para a economia brasileira	78
7.2 Impacto local, sustentabilidade e resultados	79
7.3 Principais lições para a formulação de políticas	81
7.4 Considerações finais	82
Bibliografia	83
Annexes	85
Annex A: Programa do workshop	86
Annex B: Anais do workshop	87
Annex C: Desempenho socioeconômico do Brasil	89
Annex D: Lições sobre os impactos de mineração: comparações internacionais	95
Annex E: Indicadores de governança – Comparações internacionais	101
Annex F: A Constituição de 1988 e o regime tributário	109
Annex G: Síntese da Balança de Pagamentos brasileira (1995–2010, milhões de US\$)	112
Annex H: Comentários do Governo	113
Agradecimentos	114

PREFÁCIO

Cerca de 50 países do mundo, muitos dos quais de baixa e média renda, são fortemente dependentes das atividade de mineração e metais. Para os vários milhões de pessoas que moram nesses países, a mineração é imprescindível para a geração dos meios econômicos para o alcance de suas aspirações sociais.

Mesmo assim, a riqueza mineral não leva invariavelmente à melhoria da condição econômica e social para todos. Desde 2004, o ICMM vem realizando pesquisas para entender os fatores determinantes do sucesso que permitiram a alguns países se beneficiar de imensos recursos naturais e evitar o chamado “paradoxo da abundância”. A síntese da análise do Brasil contida neste relatório é o sexto estudo de caso do ICMM com o uso do kit de ferramentas criado para este fim. Este estudo vem somar-se a estudos de caso anteriores do Peru, Chile, Gana, Tanzânia e RPD do Laos.

O Brasil testemunhou uma onda de investimentos nos últimos anos, inclusive grandes investimentos em novos projetos de mineração, bem como a atração de Investimento Estrangeiro Direto (IED) superior a US\$10 bilhões por ano em anos recentes. Os investimentos da Vale por si só são o equivalente a quase 5% do investimento anual total do país.

Vale’s support for applying the toolkit in Pará state represents a significant contribution in terms of strengthening our understanding of mining’s broader role in society.

A mineração apresenta uma série de características especiais, inclusive as seguintes: (1) horizonte de longo prazo, (2) necessidade de mão-de-obra qualificada e não qualificada, (3) vínculos com a infraestrutura regional e a criação de serviços, (4) a importância dos produtos que gera. A mineração também enfrenta uma série de difíceis desafios ambientais e sociais ao longo do caminho. Juntamente com estudos anteriores, este relatório demonstra que, na presença das condições certas, a mineração faz uma contribuição positiva para o desenvolvimento sustentável. De sua parte, o kit de ferramentas “Mineração: Parcerias para o Desenvolvimento” do ICMM é projetado para revelar como a colaboração entre empresas, governos e seus parceiros pode maximizar essa contribuição.

Esperamos que a leitura deste estudo motive outras pessoas a aplicar o kit de ferramentas em outros países ricos em recursos minerais.



R. Anthony Hodge
President, ICMM

Sumário executivo

Sobre mineração: Parcerias para o desenvolvimento

Mineração da ICMM: A iniciativa de parcerias para o Desenvolvimento concentra-se no aumento da contribuição social e econômica da mineração. Ela apoia o compromisso formal assumido pelas empresas membros do ICMM de proporcionar apoio ativo ou ajudar a promover parcerias de vários interessados diretos nos países em que atuam.

Do ponto de vista econômico, a mineração é fundamental para milhões de pessoas entre as mais pobres do mundo. Cerca de 50 países dependem significativamente da mineração. Mesmo assim, a riqueza mineral nem sempre significa crescimento econômico positivo – a chamada teoria do “paradoxo da abundância”.

Em 2004, o ICMM lançou a Iniciativa de Recursos Naturais em cooperação com a UNCTAD e o Grupo Banco Mundial. Desenvolveu um volume substancial de pesquisas sobre o motivo pelo qual alguns países evitaram o “paradoxo da abundância” e desenvolveram ações práticas para empresas, governos e sociedade civil. A iniciativa foi supervisionada por um grupo consultivo do qual participaram o Chefe do Pacto Global das Nações Unidas e um ex-Primeiro Ministro do Senegal.

A Iniciativa de Recursos Naturais demonstrou que o “paradoxo da abundância” não é inevitável. Os investimentos em mineração podem conduzir o crescimento econômico e reduzir a pobreza nos âmbitos nacional e municipal. Contudo, as empresas por si sós não podem liberar os benefícios do desenvolvimento da mineração – a governança é um fator-chave e as parcerias de vários interessados diretos podem ajudar a preencher as lacunas de capacidade.

Os resultados basearam-se na aplicação do Kit de ferramentas de Recursos Naturais do ICMM em quatro países: Chile, Gana, Peru e Tanzânia.

O kit de ferramentas foi agora revisado, ampliado e republicado como “Mineração: Kit de Ferramentas de Parcerias para o Desenvolvimento” do ICMM. Ele atende a uma clara necessidade em diferentes partes do mundo de uma maneira mais sistemática e objetiva de quantificar e harmonizar formas de aumentar a contribuição econômica e social da mineração.

Atualmente o kit está sendo empregado em vários países e só pode ser usado por gerentes de minas e pessoas interessadas na promoção do desenvolvimento social e econômico (governos anfitriões, organismos de desenvolvimento e ONGs voltadas para o desenvolvimento).

Para obter mais informações, visite o website www.icmm.com/mpd ou envie-nos um e-mail no endereço info@icmm.com.

Este relatório se baseia em um estudo conduzido pela OPM para o ICMM e o IBRAM. Com base no arcabouço definido pelo Kit de Ferramentas MPD V3 do ICMM (ICMM, 2011a), o objetivo deste trabalho foi avaliar os impactos econômicos e sociais da mineração no Brasil no nível nacional e no nível local (com o uso das operações da Vale no sudeste do Pará como um estudo de caso).¹

O relatório apresenta os principais resultados do estudo, inclusive os resultados relativos aos impactos quantitativos macroeconômicos gerais, bem como os impactos econômicos e sociais locais da atividade de mineração no Brasil. O relatório também examina os complexos desafios econômicos, sociais e de governança enfrentados por regiões remotas, muitas vezes carentes (como o sudeste do Pará), que recebem empreendimentos de mineração em grande escala.² Os investimentos da Vale – principal mineradora brasileira e uma das maiores do mundo – no sudeste do Pará constituem o núcleo deste estudo de caso, com exemplos de outras grandes mineradoras que operam no estado do Pará (Alcoa e Hydro) para ilustrar o papel das parcerias na melhoria dos resultados de desenvolvimento econômico e social da mineração.

O estudo constatou que o ponto de partida para a avaliação dos impactos da mineração no Brasil envolve uma grande *complexidade e ambiguidade no arcabouço institucional brasileiro*, em todas as áreas de definição de políticas de governo, arrecadação de receitas, repasses de receitas, gastos de receitas (orçamento) e adoção e gestão de políticas.

O estudo também apresenta evidências de parcerias voluntárias das quais a Vale, por meio de seu Marco de Investimento Social, vem participando após o advento da Ferro Carajás em meados da década de 1980. O estudo mostra como parcerias envolvendo a Vale e outras grandes mineradoras da região (como Alcoa e Hydro) funcionam *estrategicamente no sistema* visando gerar resultados de desenvolvimento positivos no sudeste paraense.

O enfoque estratégico adotado pela Vale deveria ser ampliado com a adesão de todos os interessados diretos, e em termos de abrangência e cobertura. Procedendo dessa maneira, o setor de mineração pode trabalhar com parceiros estatais e não-estatais, a fim de *ajudar a concretizar a plena contribuição econômica e social da mineração* visando resultados de desenvolvimento sustentável no longo prazo.

1 Até o momento, o Kit de Ferramentas MPD foi aplicado em cinco países: Gana, Tanzânia, Chile, Peru e RPD do Laos. O Brasil é o sexto país onde o kit é aplicado. Referências completas podem ser encontradas ao final deste relatório. Além disso, a OPM realizou estudos semelhantes com o Kit de Ferramentas na Guiné, Romênia, Equador, Tanzânia e República Democrática do Congo.

2 O potencial para a criação de parcerias entre setor privado, governo (em suas diferentes esferas), organizações não governamentais (ONGs) e organismos de desenvolvimento internacional para solucionar de forma eficaz alguns desses hiatos de governança é analisado em ICMM (2006b).

O relatório está dividido em sete seções:

- **Seção 1:** contexto do país para o estudo;
- **Seção 2:** avaliação dos impactos macroeconômicos do setor de mineração no Brasil;
- **Seção 3:** avaliação dos impactos da mineração em grande escala no sudeste do estado do Pará;
- **Seção 4:** exame do papel das parcerias com vários interessados diretos para responder às oportunidades e desafios do desenvolvimento local sustentável nas áreas de mineração;
- **Seção 5:** análise das variações da renda ao longo do tempo e outros indicadores socioeconômicos das populações situadas em regiões mineradoras em contraste com regiões não mineradoras no sudeste do Pará;
- **Seção 6:** explanação acerca dos desafios de governança associados à melhoria dos impactos da mineração nas novas regiões mineradoras do Brasil;
- **Seção 7:** síntese das principais conclusões e questões selecionadas de formulação de políticas.

Seção 1 – O contexto do país

No nível nacional, o Brasil agora é amplamente reconhecido como uma economia de mercado emergente de grande sucesso:

- O país hoje ocupa a posição de sexta economia mundial e goza de condições de estabilidade macroeconômica, inclusive baixas taxas de desemprego no setor formal, baixos déficits orçamentários, imensas entradas de capital estrangeiro e inflação sob controle;
- O crescimento econômico sustentável e o clima político de relativa estabilidade desde 1985 contribuíram para a melhoria dos padrões de vida para muitos cidadãos brasileiros, com o respaldo de políticas abrangentes de proteção social.

No entanto, a distribuição dos benefícios decorrentes do rápido crescimento recente do país tem sido desigual:

- O Brasil atualmente ocupa a sétima posição de país mais desigual do mundo;
- As desigualdades são verificadas entre ricos e pobres de uma mesma região, mas também entre regiões, com o norte do país, inclusive o estado do Pará, apresentando desempenho pior na maioria dos indicadores socioeconômicos.

No contexto regional, o norte do país permanece relativamente subdesenvolvido:

- Até meados da década de 1990, o desenvolvimento econômico do estado do Pará baseava-se sobretudo na extração de recursos naturais prejudicial ao meio ambiente, inclusive a exploração madeireira e a agropecuária;
- Hoje, boa parte dos novos investimentos do Brasil na mineração estão sendo feitos em áreas do norte, onde problemas de baixo desenvolvimento socioeconômico, impactos ambientais e precariedade da governança são sentidos de forma mais intensa;
- É precisamente nas áreas subdesenvolvidas, como o norte do Brasil, que a mineração pode ter impactos verdadeiramente transformadores. Esse ponto é ressaltado pelo estabelecimento da Mina Ferro-Carajás pela Vale em Parauapebas (sudeste do estado do Pará) em 1985, projeto que já teve impactos de longo alcance que o governo brasileiro, o Banco Mundial e as empresas envolvidas não previam à época.

Muitas dessas novas áreas de mineração estão localizadas na Amazônia Legal ou em suas adjacências, região cada vez mais reconhecida como um bem público de imensa importância mundial. O interesse do governo brasileiro em reduzir o desmatamento cresceu lado a lado com a ampliação da agenda mundial de mudança do clima, resultando em políticas e modelos muito mais responsáveis para a atividade econômica nessas áreas, inclusive responsabilidades ambientais explícitas e implícitas bem maiores para as mineradoras que atuam na região.

No que diz respeito à governança, não há um vínculo entre a reputação de extraordinária potência econômica que o Brasil está conquistando e quaisquer melhorias decisivas nas estruturas de governança do país. Com efeito, estas são frágeis em muitas dimensões e podem ter sido, na verdade, um entrave para os avanços econômicos que, apesar de tudo, o Brasil conseguiu alcançar. Com base nos Indicadores de Governança Mundial (WGI) do Banco Mundial, o Brasil continua muito atrás dos países da OCDE na maioria dos aspectos, embora em termos gerais supere outros países do grupo BRICS. Contudo, melhorias graduais em relação a certos aspectos de governança, como o “estado de direito” e o “controle da corrupção”, indicam que o governo está se tornando mais hábil em lidar com fortes interesses político-econômicos que do contrário podem comprometer o potencial de concretização da plena contribuição econômica e social da mineração.

Seção 2 – As contribuições macroeconômicas da mineração

As contribuições macroeconômicas da mineração geralmente são expressivas, mas variam muito conforme o indicador considerado. Até o momento, esses impactos não foram bem documentados, debatidos e compreendidos; em vez disso, as discussões em torno da reforma da política de mineração muitas vezes se concentraram estritamente em questões de tributação e mitigação de impactos negativos.

- As **exportações minerais** brasileiras contribuíram de forma decisiva para a mais impressionante virada da balança externa geral brasileira, de uma posição altamente negativa no auge da crise cambial do real no final da década de 1990 para o valor positivo anual de US\$ 50 bilhões em 2010. Os minerais (em acepção ampla, de modo a abranger os combustíveis) cresceram até responder por 33% do total de exportações do Brasil em 2010 (de cerca de 22% em 1995). A mudança mais drástica se deu na participação dos minérios e metais ferrosos nas exportações totais, que saltou de 6,3% em 1995 para 16,7% em 2010.
- Em acentuado contraste com resultados de aplicações anteriores do Kit de Ferramentas, a contribuição da mineração para o **Investimento Estrangeiro Direto (IED)** no Brasil normalmente não é grande em termos relativos. Nos últimos anos, a participação da mineração nas entradas de IED variou entre 3 e 24% (sendo o valor mais baixo o mais comum). Porém, o setor de mineração não faz uma contribuição relativa maior em termos do **investimento nacional**.
- O setor da mineração contribui para a arrecadação de impostos do país por meio de uma ampla gama de medidas fiscais que muitas vezes são complexas, e o setor enfrenta uma carga tributária total relativamente alta em comparação com outras economias mineradoras. Com base em dados do Ministério da Fazenda, a contribuição fiscal geral do setor da mineração respondeu por algo entre 1 e 2% das receitas fiscais públicas totais em 2010 e 2011. Esses valores correspondem ao equivalente de cerca de 14 e 16% da produção bruta do setor de mineração. Embora o debate político acerca da tributação do setor mineral tenha se concentrado no “royalty” da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), a análise aqui mostra que as receitas da CFEM constituem apenas uma pequena parte da arrecadação fiscal total da mineração (cerca de 10 a 15% do total de impostos da mineração).
- Na economia brasileira relativamente diversificada, a contribuição do setor de mineração para o **Produto Interno Bruto (PIB)** é modesta. Em termos de preços correntes, a indústria extrativa como um todo (inclusive o segmento de petróleo e gás) hoje responde por aproximadamente 3% do PIB total, e os elementos da mineração perfazem cerca de 1,1%.

- Em 2009, o total de **empregos formais diretos** nas indústrias extrativas (inclusive petróleo e gás, mas excluindo a mineração em pequena escala) foi responsável por cerca de 300.000 trabalhadores: o setor da mineração sozinho contabilizou 232.000. Embora este seja um número absoluto elevado, representa menos de 1% da mão-de-obra ocupada total no país. Entretanto, no sudeste do Pará o emprego direto total é altamente relevante e representa até 20% do emprego total. Além disso, os efeitos indiretos também são grandes, em parte em decorrência de várias parcerias firmadas entre a Vale e outras mineradoras com o governo e outros parceiros para o desenvolvimento.

No geral, está evidente que a crescente importância da mineração no investimento nacional total, combinada à alta favorável dos preços das commodities, resultou no rapidíssimo crescimento das exportações minerais. Os recentes níveis elevados de investimento – boa parte dos quais visando regiões menos desenvolvidas e regiões amazônicas do Brasil, como o sudeste do Pará – levarão à contínua expansão da produção, exportações e emprego do setor de mineração.

Seção 3 – Contribuições econômicas no nível local (estudo de caso sobre o sudeste do Pará)

As contribuições econômicas da mineração no **nível nacional** são expressivas em termos absolutos, mas modestas em relação ao porte da economia brasileira. Em contraste, os impactos econômicos e sociais da mineração no que se refere ao **nível local** em áreas remotas do Brasil são transformadores. A Seção 3 quantifica os impactos diretos das operações da Vale no sudeste do Pará, utilizando dados abrangentes coletados como parte dos estudos de diagnóstico socioeconômico da Vale.

- A previsão de **investimento** de US\$ 15,6 bilhões da Vale para suas operações no sudeste do Pará no período 2011–2014 representa 32% dos investimentos totais para o setor brasileiro de mineração como um todo, e cerca de 15 a 20% do PIB do estado do Pará. Esses dados confirmam a crescente importância do Pará, e do sudeste do estado em particular, como alvo de investimentos em mineração.
- Uma parcela significativa da **arrecadação fiscal** do setor de mineração agora vem do sudeste paraense, onde o projeto Ferro-Carajás permanece como o maior contribuinte. As taxas de royalties (CFEM) estão atraindo mais atenção nos debates públicos, e ainda assim representam apenas uma pequena parte do total de contribuições fiscais. Apesar de tudo, a CFEM tem grande relevância para certos municípios mineradores.
- Uma porção significativa dos insumos já está sendo **adquirida dentro do estado**, em comparação com o que foi constatado em outros países. Especificamente, as previsões davam conta de que as compras da Vale dentro do estado do Pará em 2010 seriam de 12,5% do total de aquisições da empresa em escala nacional. Entre 2003 e 2008, em média, 22% das compras para as operações da Vale no sudeste do Pará foram realizadas nos municípios-alvo das operações de mineração.
- Embora os efeitos do setor de mineração sobre o emprego no nível nacional sejam relativamente pequenos, a introdução de imensos projetos de mineração no contexto rural surte um grande efeito sobre o emprego local. O **emprego direto** total – pessoal da folha de pagamento da empresa e trabalhadores terceirizados – cresceu de forma acentuada entre 2003 e 2008, alcançando a marca de 22.400 funcionários no sudeste do Pará.³ Em virtude da previsão de construção, o emprego direto e o emprego indireto no sudeste do Pará estavam previstos para, juntos, aumentar ainda para 46.700 até 2012, ou seja, uma duplicação em quatro anos.
- A análise dos impactos **diretos e induzidos** relativos ao sudeste do Pará indicam que, para cada R\$ 1 de produção gerado pela mina, há um adicional de R\$ 1,30 de renda gerada no restante do sudeste paraense (isto é, um multiplicador de 2,3). Prevê-se que os multiplicadores de emprego induzido fiquem 3 ou 4 vezes acima disso.
- Aumentos acentuados nas oportunidades de emprego também trazem **riscos e desafios** para os municípios-alvo. Questões de governança explicam alguns deles, como o fato de os migrantes chegarem em busca de oportunidades de emprego bem antes de o projeto começar a gerar impostos ou royalties (ver Seção 6). Parcerias com vários interessados diretos na gestão da migração e de outras áreas identificadas pelo Kit de ferramentas MPD do ICMM podem, em certa medida, ajudar a solucionar esses desafios (ver Seção 4).

³ Para colocar os números em contexto, em 2010 o quadro de funcionários total da Vale em escala mundial era de 174.000.

Seção 4 – Respostas dos vários interessados diretos aos desafios locais

Esta seção discute o amplo leque de iniciativas empreendidas por mineradoras como Vale, Hydro e Alcoa em parceria com autoridades governamentais e outros intervenientes, com o objetivo de reforçar os impactos positivos da mineração comercial em termos de desenvolvimento (ver Seção 3). Esses mecanismos representam a resposta coletiva aos enormes **desafios** da introdução da mineração em uma região antes subdesenvolvida, e também às **oportunidades** que os grandes investimentos na mineração trazem para catalisar o desenvolvimento sustentável. Esses exemplos inovadores de parcerias se encaixam de forma ampla nas seis categorias de parceria identificadas no Kit de Ferramentas MPD do ICMM, ainda que o manejo ambiental seja uma categoria adicional no caso do Brasil.

- Todas as grandes mineradoras no estado do Pará cumprem um grande conjunto de compromissos voluntários (e também obrigatórios) a fim de ajudar a vencer os desafios de infraestrutura, limitações de capacidade humana e os gargalos da administração pública em suas áreas de competência.
- A título de ilustração, em 2010 a Vale dedicou cerca de US\$ 1 bilhão a investimentos sociais e ambientais, dos quais US\$ 398,5 milhões tiveram como alvo projetos sociais. Desse total, cerca de um quarto (US\$ 104,8 milhões) foi destinado ao estado do Pará.
- O marco de investimento social da Vale que norteia esses gastos é composto por três processos paralelos. Um processo **compulsório** desencadeado pelo processo de licenciamento ambiental gera uma lista consensuada de obrigações sociais (“condicionantes”). Em paralelo a esse processo, a Fundação Vale realiza estudos de diagnóstico socioeconômico voluntários para compreender as grandes lacunas em capacidades, como estas podem mudar e quais são as principais medidas viáveis. Um terceiro componente é o marco de **Parceria Social Público-Privada (PSPP)** da Vale, em que a empresa trabalha com o Governo Federal e com governos municipais,⁴ com o objetivo de compatibilizar as necessidades estratégicas de infraestrutura e outros serviços com os esquemas federais de financiamento disponíveis.
- Em decorrência desses processos, a Fundação Vale firma Termos de Compromisso com os municípios onde atua, definindo as funções e responsabilidades dos diferentes intervenientes na execução de projetos sociais. Trata-se de documentos públicos que realçam a responsabilidade e o comprometimento de todos os parceiros. Outras mineradoras adotaram processos semelhantes de engajamento local, embora com diferenças importantes em termos de detalhes.

Os estudos de caso de parceria examinados para este estudo – algumas das quais altamente inovadoras – indicam as seguintes características básicas de iniciativas de parceria de sucesso (conforme discutido no workshop com vários interessados diretos em fevereiro de 2012, em Brasília):

- Um vigoroso foco na formação e capacitação de servidores governamentais em funções de administração pública (gestão de receitas, captação de recursos e execução de projetos de infraestrutura) e prestação de serviços (educação e saúde);
- Um modelo de razoável longo prazo para a resolução de alguns problemas, que contrasta com o ciclo eleitoral local típico de cerca de quatro anos;
- Articulação ativa com órgãos do Governo Federal que leve a aumentos consideráveis no custeio do Governo Federal. No caso da Vale, isso se dá por meio de pesquisas de diagnóstico, bem como assistência aos municípios para obter acesso a verbas do Governo Federal;
- Interdependências entre parcerias (por exemplo, a gestão da migração proporciona uma base para o planejamento urbano e da infraestrutura, que ajuda a reduzir bolhas de especulação imobiliária, a inflação e o potencial de ação política para a obtenção de vantagens econômicas).

Estas e outras iniciativas de parceria semelhantes visam consolidar as influências econômicas positivas da mineração em grande escala e mitigar os impactos danosos. Ao proceder dessa maneira, contribuem para os resultados socioeconômicos da região, inclusive no que diz respeito a renda, educação e saúde.

⁴ Este relatório emprega os termos “governo municipal”, “governo local” e “prefeitura” de modo intercambiável.

Seção 5 – Resultados socioeconômicos nas áreas de mineração do sudeste do Pará

Esta seção analisa o desempenho socioeconômico dos municípios do sudeste do Pará com o intuito de comparar o desempenho de municípios mineradores e não mineradores, usando dados domiciliares secundários coletados pelo Censo brasileiro de 2000 e 2010. Os resultados sugerem que a presença da mina, juntamente com iniciativas de parceria, como aquelas examinadas na Seção 4, acarretaram uma melhoria significativa nos resultados socioeconômicos dos municípios mineradores do sudeste paraense. Constatou-se o seguinte:

- **Não há dúvida de que a mineração atraiu muitas pessoas para as áreas impactadas e para as áreas de influência das imediações.** O sudeste do Pará registrou crescimento demográfico próximo a 40% no últimos dez anos, número que contrasta com 22% no estado do Pará como um todo e 12% no nível nacional. O tamanho médio da população nos municípios atingidos pela mineração agora é pelo menos duas vezes maior que a média correspondente nos municípios não mineradores.
- As **taxas de urbanização** também dispararam nos municípios afetados pela mineração, e hoje as populações urbanas de todos os seis municípios superam por completo as respectivas populações rurais: seu perfil passou de “rural” a “urbano” em um curtíssimo período de tempo.
- O crescimento da **renda familiar média mensal** foi mais acelerado entre 2000 e 2010 no sudeste do Pará do que a média nacional e a média do estado do Pará (com relevância estatística a 1%). Os níveis de renda ainda permanecem mais baixos no sudeste do estado em relação ao restante do Pará, mas há sinais de convergência das rendas regionais, que está reduzindo as desigualdades anteriores.
- No tocante a **indicadores de saúde e educação**, houve uma melhora notável nas condições de educação e saneamento na década iniciada no ano 2000. No entanto, ao contrário dos ganhos de renda analisados acima, esse tem sido o caso em todo o Brasil de modo mais geral: a mineração certamente contribuiu por meio das parcerias abordadas na Seção 3, mas é necessário aprofundar a pesquisa para compreender o papel específico da mineração em um leque mais extenso de indicadores.⁵

Seção 6 – Governança e instituições

Tendo tratado do desempenho brasileiro agregado comparativo em matéria de governança na Seção 1 (e no Anexo D), a Seção 6 resume os desafios qualitativos enfrentados pelo setor mineral para transformar os impactos da mineração em benefícios sustentáveis.

O estudo sugere que *seria de se prever que a introdução de projetos de mineração de enorme envergadura pela Vale, Hydro, Alcoa e outras empresas em áreas antes pouco povoadas e de fraco desenvolvimento confrontaria os desafios estruturais que sustentam os regimes da governança brasileira de forma mais ampla*, e até certo ponto também exerceria influência sobre esses desafios. A chegada da mineração em grande escala impôs fortes pressões internas e externas sobre prefeitos e órgãos da administração municipal que precisam lidar com as empresas recém-chegadas e os impactos de suas operações. Essa chegada também reconfigurou alguns dos incentivos enfrentados por esses governos municipais. Em resposta, os gestores municipais precisam desenvolver e adaptar sua abordagem para a gestão pública, bem como suas competências e atitudes em relação às mineradoras, a fim de maximizar o potencial de influência da mineração na promoção do desenvolvimento e criação de riqueza.

Uma avaliação abrangente e aprofundada do complexo sistema de governança e agenda de reforma do setor da mineração do Brasil extrapola o alcance do presente estudo. Contudo, os resultados do estudo, juntamente com as contribuições feitas pelos participantes do workshop, apontam de forma seletiva para uma série de desafios fundamentais de governança, que estão amplamente relacionados ao complexo sistema federalista e de descentralização político-administrativa do país. Em termos específicos, afetam questões fiscais, incentivos e externalidades no nível municipal, desafios enfrentados na ampliação de iniciativas de parceria existentes e no equacionamento de deficiências de rendimento e competências escolares.

Essa avaliação é aprofundada no resumo da Seção 7. Ela sugere que a combinação de uma sólida estrutura regulatória com uma grande variedade de mecanismos de apoio inovadores lançados pelas mineradoras constituem, juntos, uma forte base institucional para garantir o pleno aproveitamento dos possíveis benefícios de desenvolvimento da mineração, um excelente ponto de partida. Entretanto, a qualidade desses mecanismos específicos à mineração está condicionada à qualidade das instâncias institucionais e de governança mais amplas em que seu trabalho está inserido. Há uma série de outras melhorias institucionais e de formulação de políticas que pode aumentar consideravelmente a eficácia das atuais estruturas institucionais atinentes à mineração.

⁵ O estudo foi limitado justamente aos poucos indicadores municipais do Censo 2010 disponíveis no momento da redação deste relatório.

Seção 7 – Principais conclusões e implicações para a formulação de políticas

O ponto de partida para a análise dos impactos da mineração no Brasil envolve uma grande ambiguidade em torno do arcabouço institucional, inclusive áreas de definição de políticas, arrecadação de receitas, repasses de receitas, gastos de receitas (orçamento) e adoção/gestão de políticas. Com o Marco de Investimento Sustentável, a presença da Vale no sudeste do Pará desde meados da década de 1980 ajudou a forjar parcerias que operam estrategicamente dentro desse complexo sistema por meio da identificação e articulação com as partes do sistema onde as restrições de capacidade são maiores. Esse enfoque estratégico deveria ser ampliado com a adesão de uma aliança maior de interessados diretos. Iniciativas de sucesso deveriam ser promovidas e ampliadas.

Na área de *investimento social e em mineração*, o apoio da Vale aos governos municipais para que obtenham acesso a recursos federais constitui um traço distintivo do caso brasileiro, e evidencia as particularidades institucionais dos atuais regimes fiscais estaduais e municipais do Brasil. Por meio da iniciativa PSPP, integrada com os objetivos das “condicionantes” compulsórias, a Vale auxilia os municípios na captação de verbas federais para investimento em infraestrutura “tangível” e também “intangível”, e para melhorar os serviços públicos. Ao concentrar-se também no desenvolvimento de capacidade de captação de recursos no nível municipal, essas parcerias específicas vão muito além do investimento direto na mineração (da Vale) de modo a se concentrar em investimentos na *capacidade* dos governos municipais de investir. Desde sua criação, a iniciativa evoluiu de modo a englobar estruturas institucionais envolvendo intervenientes não governamentais (sociedade civil e comunidades) com foco no planejamento urbano participativo e desenvolvimento local sustentável.

Uma maior quantidade de recursos financeiros para as autoridades municipais não se converterá necessariamente em investimento efetivo, a menos que haja sólida capacidade municipal para a *gestão* eficaz *de receitas*. Algumas parcerias estão trabalhando com os gestores públicos no sentido de fortalecer sistemas, processos e competências, mas ainda assim sofrem limitações das políticas atuais no nível nacional, que concentram os recursos gerados pelos impostos da mineração (principalmente as receitas da CFEM) nos municípios-alvo, com recursos limitados canalizados para as autoridades estaduais. Esse sistema desconsidera o fato de que os impactos e potencial de desenvolvimento da mineração – conforme também argumentado por participantes do workshop realizado em Brasília – se estendem muito além das fronteiras de qualquer município considerado individualmente, bem como o problema temporal em que os municípios são afetados bem antes do início da movimentação de receitas da mineração.

O *planejamento do desenvolvimento regional* eficaz é necessário para propiciar infraestrutura para integrar as vastas áreas rurais onde a mineração está acontecendo, a fim de conectar os mercados e ampliar as oportunidades de integração econômica com o setor de mineração. As mineradoras, em parceria com intervenientes estatais e não-estatais, podem desempenhar um papel fundamental, conforme evidenciado pelo exemplo de articulação e planejamento eficazes em torno do manejo ambiental na sensível região amazônica. Por exemplo, o programa “municípios verdes” do estado do Pará é coordenado entre estados e municípios, e recebe o apoio de ONGs e do setor privado para enfrentar os desafios do desmatamento. Esse exemplo positivo deve ser avaliado com cautela para a extração de lições para o planejamento e coordenação regionais em sentido mais geral.

Parcerias inovadoras eficazes que visam promover a diversificação econômica e a ampliação do *conteúdo local no setor de mineração* incluem a iniciativa INOVE da Vale. Assim como várias outras parcerias no Pará, a INOVE responde, em parte, às obrigações regulatórias sociais acerca das compras e contratação de mão-de-obra no nível local decorrentes das condicionantes, ao mesmo tempo em que atende aos interesses comerciais da empresa para garantir uma base de fornecimento melhor no futuro. O forte alinhamento de incentivos entre as determinações legais e os objetivos voluntários propicia uma boa base para a economia local aproveitar novas atividades de mineração visando forjar uma economia mais diversificada, viável e sustentável, embora o pleno potencial para as empresas locais do Pará se beneficiarem da mineração permaneça restrito pelos déficits de infraestrutura e outros fatores.

O papel da *mineração na redução da pobreza* parece ter sido significativo no sudeste do Pará, com base em evidências de dados do Censo apresentadas na Seção 5. Os municípios mineradores cresceram em ritmo mais acelerado e registraram taxas de urbanização muito mais elevadas do que os municípios não mineradores. Embora haja variações no âmbito desses dois grupos, os municípios mineradores agora ostentam renda familiar real significativamente maior (segundo dados de 2010) do que os municípios não mineradores.⁶ Os impactos sobre outros indicadores socioeconômicos na saúde e na educação também parecem positivos, embora o Brasil em geral tenha testemunhado mudanças rápidas em indicadores sociais como os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio nos últimos dez anos.

⁶ Esse resultado é estatisticamente relevante ao nível de 1%. Por outro lado, em 2000, não havia uma diferença significativa em termos estatísticos entre os dois grupos.

Essa avaliação aponta para as seguintes implicações e recomendações em termos da formulação de políticas:

- Órgãos governamentais de todas as esferas em colaboração com mineradoras e outras entidades aprenderam a organizar seus esforços de desenvolvimento no âmbito do arcabouço financeiro e político estabelecido principalmente na Constituição de 1988. Essas parcerias instituíram soluções inovadoras para diversos desafios relacionados à mineração apresentados pela Constituição de 1988, que propiciaram a melhoria dos resultados de desenvolvimento. No entanto, o ambiente de formulação de políticas ainda restringe a fixação de todos os benefícios sociais e econômicos da mineração nas regiões menos desenvolvidas.
- Parece haver desafios no atual sistema para a **repartição** de receitas (tanto para a esfera estadual como para a esfera municipal de governo) em termos da adequação das receitas necessárias para **solucionar por completo os desafios e oportunidades de desenvolvimento local e regional** decorrentes da mineração. Trata-se de um desafio relacionado à repartição de receitas em geral, e não no nível absoluto da tributação no setor de mineração; a carga fiscal geral é considerada elevada, e contribui para a visão de que o regime tributário brasileiro constitui uma barreira entre moderada e forte ao investimento (ver Seção 2.3).
- A previsão de expansão futura do setor de mineração em áreas do país antes subdesenvolvidas exigirá mais **atenção sistemática para o planejamento do desenvolvimento regional**. Já existem exemplos positivos de como esse processo poderia funcionar na prática e de como pode ser consolidado, inclusive o programa de “municípios vermelhos” do governo federal e o programa “municípios verdes” subsequente do estado do Pará, ambos mostrando o potencial para a articulação regional eficaz em várias instâncias de governo, setor privado e sociedade civil.
- Os desafios do desenvolvimento de regiões extensas e atrasadas com a mineração como o motor do desenvolvimento requerem uma distinção mais clara entre **funções e responsabilidades** públicas e privadas para tratar de questões específicas em torno de mineração e desenvolvimento, com funções públicas além daquelas atribuídas ao Ministério de Minas e Energia e às agências reguladoras. A avaliação dessa questão pode ser uma tarefa preliminar importante para a proposta de novo Conselho Nacional de Política Mineral.
- Trealmente crescer em determinadas regiões em termos de capacidade e alcance, e melhorar o intercâmbio de informações entre regiões de mineração antigas e novas, entre empresas e governo, e entre as diferentes esferas do governo. As discussões do workshop identificaram uma série de sugestões específicas para melhorar os mecanismos de ampliação da colaboração, destacando o papel congregador do IBRAM.
- Assegurar níveis adequados de capacidade por parte dos órgãos governamentais e seus parceiros executivos é primordial, e a disponibilidade de recursos não constitui, por si só, a principal restrição sobre iniciativas de desenvolvimento no nível municipal. Em vez disso, as discussões do workshop foram unânimes em apontar a necessidade de fortalecimento da **capacidade de governança municipal** como uma prioridade importante.
- Embora os resultados da comparação de indicadores socioeconômicos no sudeste do Pará indiquem que **os municípios mineradores estão registrando melhores resultados socioeconômicos**, são necessárias pesquisas futuras para validar e aprofundar esses resultados iniciais, com o envolvimento de mais mineradoras, inclusive a distribuição desses impactos entre e intra-municípios.
- Acima de tudo, há um forte argumento em favor de **uma visão mais integrada em relação às estruturas institucionais do setor**. Esta abordagem ampliada deveria considerar questões como o papel do setor de mineração na geração de demanda por postos de trabalho, a capacidade do sistema educacional de fornecer a capacitação necessária, a escala geográfica em que decisões de planejamento essenciais são tomadas e a adequação das disposições fiscais vigentes combinadas com o financiamento privado da mineração para gerar a infraestrutura e um ambiente propício para os negócios. Qualquer tentativa de abordar esse amplo espectro de questões pode extrair várias lições das estruturas parciais que já existem (conforme retratado na Seção 4), e dos pontos fortes e fracos dessas estruturas. Uma solução aprimorada quase certamente exigirá uma combinação de diálogo eficaz acerca da política de mineração e parcerias com interessados diretos em todos os níveis.

Abreviaturas

BRICS Brasil, Rússia, Índia, China, África do Sul	OPM Oxford Policy Management
CEDAC Comunidade Educativa	PAC Programa de Aceleração do Crescimento
CFEM Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais	PAM Programa de Apoio ao Migrante
DNPM Departamento Nacional de Produção Mineral	PSPM Iniciativa de Fortalecimento da Gestão Pública
IED Investimento Estrangeiro Direto	PSPP Parceria Social Público-Privada
FIEPA Federação das Industrias do Pará	REDES Redes de Desenvolvimento de Fornecedores do Pará
FUNDEB Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação	SEBRAE Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
PIB Produto Interno Bruto	SENAI Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
IBAMA Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis	SESI Serviço Social da Indústria
ICMM Conselho Internacional de Mineração e Metais (International Council on Mining and Metals)	SEDES Secretaria de Desenvolvimento Social
ICMS Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação	SEMED Secretaria Municipal de Educação
IPEA Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada	SEMSA Secretaria Municipal da Saúde (Municipal Department of Health)
IDH Índice de Desenvolvimento Humano	SEGESP Secretaria de Gestão de Pessoas
IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística	PMEs Pequenas e Médias Empresas
IBRAM Instituto Brasileiro de Mineração	SUAS Sistema Único de Assistência Social
IDEB Índice de Desenvolvimento da Educação Básica	PNUD Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
IDURB Instituto de Desenvolvimento Urbano e Habitação	WGI Indicadores de Governança Mundial do Banco Mundial
TC Termos de Compromisso	
ODMs Objetivos de Desenvolvimento do Milênio	
MPD Mineração: Parcerias para o Desenvolvimento	
ONG Organização não governamental	



O CONTEXTO
DO PAÍS

1. O contexto do país

Esta seção apresenta o contexto geral do país para a análise do setor de mineração brasileiro. A seção traça o desempenho econômico, social e ambiental recente do Brasil, bem como o contexto da governança no país. Em seguida, é apresentado um breve histórico da mineração no Brasil, seguido de um perfil da Vale e suas operações no sudeste do Pará.

1.1 Desempenho econômico

O Brasil hoje é amplamente reconhecido como uma economia de mercado emergente de grande sucesso; é um dos quatro integrantes do grupo “BRICs” (juntamente com Rússia, Índia e China). Após um período de instabilidade macroeconômica durante a década de 1990, o país hoje goza de condições de estabilidade macroeconômica, inclusive baixas taxas de desemprego no setor formal, baixos déficits orçamentários, imensas entradas de capital estrangeiro e inflação sob controle. Essa macro-conjuntura serviu de respaldo para o crescimento econômico durante a primeira década deste século, permitindo ao Brasil superar o Reino Unido em dezembro 2011 e se tornar a 6ª maior economia do mundo. O retorno à estabilidade – política e econômica – ajudou a incentivar uma onda de investimentos nos últimos anos, inclusive grandes investimentos em novos projetos de mineração.

A riqueza de recursos naturais do país, combinada à prosperidade dos setores de produção e serviços, permitiu ao Brasil alcançar taxas de crescimento impressionantes nos últimos 10 anos. O PIB brasileiro já ultrapassa US\$ 2 trilhões, um aumento em termos de preços correntes em relação aos US\$ 500 bilhões registrados em 2002. A renda per capita foi de US\$ 10.710 em 2010, o que significa que o cidadão brasileiro comum teve, pela primeira vez, uma renda maior do que a média mundial (até então, US\$ 9.216). A taxa de crescimento que tornou isso possível foi variável ao longo da década de 2000, mas geralmente ficou acima da média mundial e na faixa de 3 a 6% ao ano. Entretanto, 2009 representou um caso muito atípico, quando a crise financeira global fez com que o país registrasse crescimento negativo pela primeira vez desde 1992.

A Table 1.1 apresenta uma síntese do desempenho macroeconômico do Brasil desde 2005. Esse desempenho está em acentuado contraste com a situação de crise econômica em que o Brasil encontrava-se no final da década de 1990, no rescaldo da crise financeira que primeiro atingiu o México (1994) e depois se espalhou pelo Leste Asiático (1997) e por outras economias latino-americanas.

Figure 1.1: Mapa do Brasil



Legenda

Núcleos urbanos	Vias de acesso	Limites
● Capital de País	— Rodovias pavimentadas	— Estadual
○ Capital de Estado	— Terra	- - - Internacional
• Sedes Municipais	+ + + Ferrovias	

Fonte: IBGE.

1.2 Desempenho social

A população brasileira estava acima de 191 milhões de habitantes em 2010, representando um crescimento demográfico de 12,3% na década de 2000 a 2010. Hoje, mais de 84% da população vive em cidades de porte variado, e a taxa de urbanização, que antes era elevada, diminuiu.⁷

O crescimento econômico sustentável e o clima político de relativa estabilidade desde 1985 contribuíram para a melhoria dos padrões de vida para muitos cidadãos brasileiros. Essa melhoria foi propiciada por vários programas sociais inovadores introduzidos no governo de FHC e intensificados pelo governo Lula a partir de 2003, inclusive o uso de transferências condicionais de renda (por exemplo, por meio do programa Bolsa Família, de abrangência nacional, lançado em 2003).

Mais recentemente, essas iniciativas extrapolaram a esfera dos programas de proteção social para se concentrar no desenvolvimento de infraestrutura e no apoio ao setor privado. Em 2007, foi lançado o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) como um programa de investimento federal estratégico, combinando iniciativas de gestão e obras públicas. A primeira fase consumiu investimentos de US\$ 349 bilhões (R\$ 638 bilhões), a ser seguida por uma segunda fase para o período 2011–2014. O PAC concentra os repasses de verbas nas áreas específicas de logística, energia e desenvolvimento social, e representa um importante recurso para as áreas rurais e menos desenvolvidas do Brasil, cujos déficits de infraestrutura e ausência de prestação de serviços podem agir como impeditivos para os investidores.

São generalizadas as expectativas de que o Brasil alcance todos, se não todos, os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) das Nações Unidas até 2015. Esse progresso fica evidenciado em uma melhoria considerável do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Brasil, de 0,549, em 1980 para 0,718 em 2011, colocando o Brasil na 84ª posição em um ranking de 187 países.⁸ O Box 1.1 traz um resumo das principais características de desempenho social em relação aos ODMs.

Table 1.1: Síntese do desempenho macro-econômico (2005–2011, US\$)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010 (Preliminary)	2011 (Projeção)
Crescimento do PIB (%)	3,2	4	6,1	5,2	-0,6	7,5	4,1
Taxa de inflação – IPC (%)	6,9	4,2	3,7	5,7	4,9	5	6,6
Receitas fiscais – Nível federal (% do PIB)	26,2	26,1	25,5	24	26,6	27,2	26
Balanço fiscal – Primário (% do PIB)	3,8	3,2	3,4	4	2,1	2,4	2,9
Balanço fiscal – Geral (% do PIB)	-3,5	-3,5	-2,7	-1,4	-3,1	-2,9	-2,8
Saldo em conta corrente (bilhões de US\$)	14	13,6	1,6	-28,2	-24,3	-47,4	-57,9
Saldo em conta corrente (% do PIB)	1,6	1,3	0,1	-1,7	-1,5	-2,3	-2,4
– Exportações (bilhões de US\$)	118,3	137,8	160,6	197,9	153	201,9	259,9
– Importações (bilhões de US\$)	73,6	91,4	120,6	173,1	127,7	181,7	239,4
Investimento Estrangeiro Direto (bilhões de US\$)	12,5	-9,4	27,5	24,6	36	36,9	55,5
Nível do PIB (trilhões de US\$)	0,88	1,09	1,37	1,65	1,59	2,09	–
PIB per capita (US\$)	4.741	5.787	7.185	8.609	8.230	10.710	–
Dívida externa (% do PIB)	19,1	15,8	14,1	11,8	12,2	12,3	11,9

Fonte: FMI, Nota de Informação ao Público sobre a Consulta do Artigo IV com o Brasil (3 de agosto de 2011), e Indicadores de Desenvolvimento Mundial do Banco Mundial.

⁷ Na década de 1991 a 2000, a população urbana registrou aumento de 7,5%. Em contraste, de 2000 a 2010, cresceu 3,2% (IBGE 2011).

⁸ Ver <http://hdrstats.undp.org/en/countries/profiles/BRA.html>.

Box 1.1: O Brasil e os ODMs

É geral a crença de que o Brasil irá cumprir a maioria dos ODM, talvez todos. A representação do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) no Brasil relata o seguinte:

- **ODM1 (pobreza e fome):** a proporção da população que vive com menos de US\$ 1/dia EUA caiu em mais da metade, de 25,6% em 1990 para 4,8% em 2008;
- **ODM2 (educação):** com uma taxa de escolarização líquida de 96,9% no ensino fundamental, o Brasil chegou perto de atingir a meta de universalização da educação básica;
- **ODM3 (igualdade entre os sexos):** a disparidade entre os sexos no ensino fundamental e médio foi eliminada, com a proporção de meninas para meninos com pelo menos o ensino médio em 1,054;
- **ODM4 (saúde):** a meta da mortalidade infantil foi amplamente atingida com uma redução de 47,1 por mil nascimentos em 1990 para 19 em 2008; o PNUD estima que a meta de 17,9 será cumprida até 2015;
- **ODM5 (saúde materna):** a mortalidade materna caiu quase 50% entre 1990 e 2007, de 140 por mil nascimentos para 75;
- **ODM6 (HIV/AIDs):** O Brasil é o primeiro país a tornar o acesso a medicamentos antiretrovirais universal e gratuito. Estima-se que 0,5 da população seja portadora do vírus HIV;
- **ODM7 (meio ambiente, água e saneamento):** O Brasil reduziu seu índice de desmatamento e produção de gases que provocam aquecimento global e aumentou sua eficiência energética por meio do uso de mais fontes de energia renovável. A meta de acesso universal à água potável deve ser cumprida. A meta de universalização do saneamento básico é o maior desafio para o Brasil, visto que os padrões continuam baixos em muitas áreas rurais e remotas;
- **ODM8 (parcerias mundiais):** o Brasil é proativo e inovador na promoção de parcerias mundiais veiculadas pela cooperação Sul-Sul. Inclui-se aí a atuação como uma força determinante por trás da criação do grupo de nações G-20.

É impressionante o histórico do Brasil em alcançar – e, em alguns casos, superar – os ODMs. Contudo, esses números são médias nacionais e, por isso, mascaram variações grandes entre grupos populacionais e regiões do país.⁹ A distribuição dos benefícios decorrentes do recente crescimento acelerado do Brasil tem sido desigual e, conseqüentemente, persiste a taxa elevada de desigualdade de renda do país: o Brasil hoje ocupa a sétima posição de país mais desigual do mundo. Essas desigualdades são verificadas entre ricos e pobres de uma mesma região, mas também entre regiões, com o norte apresentando desempenho pior na maioria dos indicadores socioeconômicos. Essa dura realidade traz inúmeros desafios para qualquer desenvolvimento econômico, sobretudo nas regiões mais carentes. São consideráveis as pressões para a busca de instrumentos para o equacionamento da pobreza e desigualdade sofridas tanto pelo governo como, de forma indireta, pelas mineradoras que atuam nas áreas rurais mais carentes, como o estado do Pará.

O desempenho socioeconômico dessas áreas e o potencial para a mineração promover melhorias em indicadores socioeconômicos são discutidos em mais profundidade na Seção 6 (com resultados mais detalhados no Annex B).

1.3 Questões ambientais

O desafio do Brasil relativo ao desenvolvimento econômico e social nas regiões remotas mais pobres é justaposto com uma série de questões complexas associadas à proteção do ambiente natural. A exploração das riquezas de recursos naturais do Brasil é um vetor importante de crescimento econômico, mas também traz grandes desafios ambientais, principalmente nas áreas do norte, que agora estão presenciando o aumento dos investimentos do setor de mineração. Até meados da década de 1990, o desenvolvimento econômico do estado do Pará baseava-se sobretudo na extração de recursos naturais prejudicial ao meio ambiente, inclusive a exploração madeireira e a agropecuária. Conflitos fundiários na bacia amazônica eram comuns, em grande parte devido à imaturidade das instituições encarregadas de zelar pelos direitos à propriedade, à falta de eficácia e responsabilidade de governos municipais e à natureza conflituosa das relações de produção e troca entre latifundiários e pequenos agricultores (ver Simmons, 2004; Cornejo et al, 2010; Hall, 1989).

⁹ Podem também ocultar deficiências como, por exemplo, na qualidade da educação oferecida pelo sistema de ensino público.

O contexto do país

No entanto, em tempos recentes, tem havido reconhecimento crescente entre os governantes, bem como entre a população (principalmente desde a Cúpula da Terra Rio-1992) que a Amazônia Legal representa um bem público de enorme relevância global. A riqueza de sua biodiversidade e seus serviços ambientais é incomparável. Em particular, o interesse do governo brasileiro em reduzir o desmatamento cresceu lado a lado com a ampliação da agenda mundial de mudança do clima. Isso resultou não apenas em políticas e modelos de responsabilidade muito maior para as atividades tradicionais alheias à mineração, mas também na ampliação das responsabilidades ambientais impostas a todas as atividades de mineração realizadas na região.

O Brasil também se tornou um *pioneiro no cenário internacional na criação de mecanismos de integração interministerial para o enfrentamento de problemas ambientais específicos, como o desmatamento*: essa tarefa agora mobiliza 14 ministérios, inclusive o Ministério do Meio Ambiente. Esse mesmo ministério também está tentando integrar o desenvolvimento sustentável por meio de uma política de zoneamento econômico e ambiental que incorpore nesse enfoque um reconhecimento mais explícito do papel da mineração.¹⁰ A Figure 1.2 apresenta um exemplo visual das manifestações desse enfoque mais novo e mais responsável: os contrastes entre a degradação ambiental associada a algumas atividades não relacionadas à mineração (mais antigas) em torno da Floresta Nacional de Carajás e na própria floresta (gerida pelo governo brasileiro e protegida com o apoio da Vale).

Figure 1.2: Área protegida onde as operações de mineração da Vale ajudam a proteger a floresta, em contraste com áreas degradadas por outras atividades econômicas



2009 – Floresta Nacional de Carajás e imediações, Pará. Fotógrafo: João Marcos Rosa.

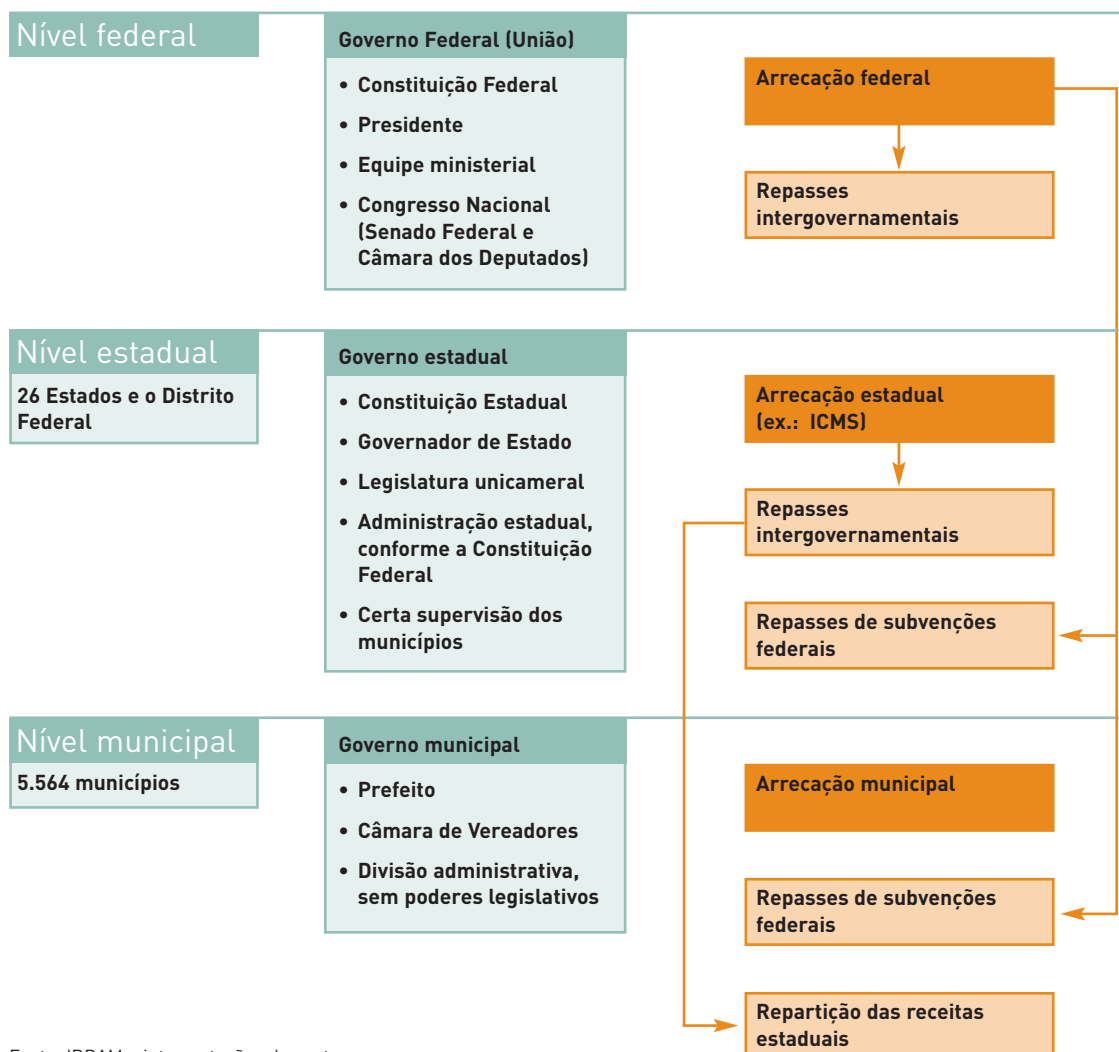
¹⁰ Esse arcabouço de política, cujo objetivo é viabilizar o manejo sustentável dos recursos naturais e medidas concretas, ainda estava por ser elaborado no momento da escrita deste documento. Ver www.mma.gov.br/estruturas/PZEE/_arquivos/

1.4 Governança

A governança no Brasil é moldada pela Constituição de 1988, que estabelece um sistema político-administrativo de grande complexidade em torno de uma república constitucional presidencialista federativa com uma democracia representativa. Esse sistema, que foi criado em resposta à ditadura militar que o precedeu, concede relativa autonomia a 26 governos estaduais e um distrito federal e cerca de 5.600 municípios. Tendo em vista o vasto território do país, o tamanho médio dos municípios é relativamente pequeno e, em média, cada município abriga cerca de 35.000 habitantes, embora haja grandes variações.

As responsabilidades pela arrecadação de impostos e pela oferta de bens e serviços públicos são divididas verticalmente ao longo das três esferas de governo. Cada um desses níveis possui poderes de tributação, de modo que a tributação varia entre estados e também entre municípios. Há também um sistema amplamente formulaico de repasses intergovernamentais, definido na Constituição (ver mais detalhes sobre a Constituição de 1988 e suas implicações fiscais no Annex F). Os repasses intergovernamentais vinculados são particularmente prescritivos nas áreas sociais de educação e saúde. Por exemplo, a complexidade desse sistema no que diz respeito às despesas é ilustrada no setor da educação, onde os municípios são responsáveis pelo ensino fundamental, os governos estaduais são responsáveis pelo ensino médio e o Governo Federal tem a incumbência de financiar as universidades. Há várias exceções a essas regras relativas a estruturas históricas que antecedem a Constituição de 1988.

Figure 1.3: O sistema político-administrativo brasileiro



Fonte: IBRAM e interpretações dos autores.

Box 1.2: A mineração e a repartição de responsabilidades de receitas e despesas

Com a adoção da Constituição de 1988, o sistema político-administrativo brasileiro e o respectivo sistema de gestão financeira pública assumiram enorme complexidade, e em vários aspectos, ambiguidade com relação às responsabilidades compartilhadas entre os governos federal, estaduais e municipais. Este quadro explica as cinco principais características desse sistema, que são as seguintes:

- **Descentralização fiscal** – a Constituição de 1988 introduziu a descentralização fiscal, em que todos os três escalões do governo (união, estados e municípios) têm poderes fiscais. Isso significa que, para certos tipos de impostos, cada esfera de governo pode fixar suas próprias alíquotas. Por exemplo, os estados estipulam as alíquotas do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços). Ou, pelo menos em certa medida, cada instância de governo pode introduzir novos impostos ou instrumentos fiscais (regimes de incentivo fiscal, por exemplo).
- **Repartição das receitas** – o sistema fiscal brasileiro prevê várias formas de repartição de receitas, onde uma rubrica de receita fiscal ou não-fiscal é arrecadada em uma esfera de governo e, em seguida, é compartilhada com outra esfera por meio de vários sistemas de repasses intergovernamentais, como os que envolvem a vinculação de fundos. Entre os exemplos estão os tributos federais, como o IR e o IPI, que são compartilhados com estados e municípios, e o ICMS estadual (assim como outros impostos), que os estados são obrigados a compartilhar com os municípios. A repartição de receitas também se aplica ao royalty de mineração CFEM, que é cobrado pelo DNPM e depois redistribuído aos estados e municípios onde foi realizada a produção mineral.
- **Repasses de subvenções** – antes da Constituição de 1988, o sistema público de gestão de despesas era baseado em repasses de subvenções das entidades administrativas nacionais para as subnacionais. A Constituição de 1988

mantve e aprimorou esse mecanismo e, nos últimos anos, sua importância aumentou, inclusive com a introdução de programas infraestruturais e sociais específicos no nível federal (exemplos: Bolsa Família, PAC, etc.).

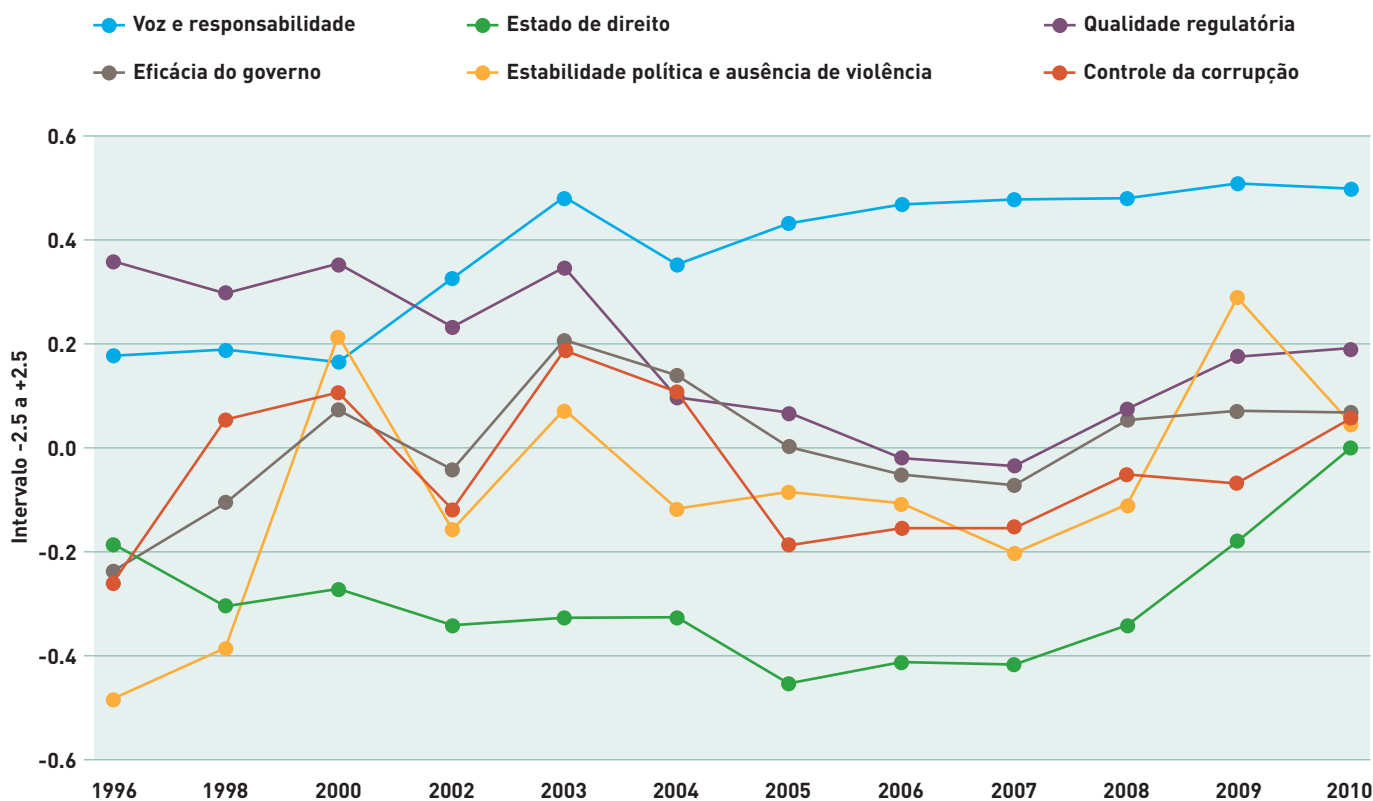
- **Repasses intergovernamentais** – a combinação de repartição de receitas e repasses de subvenções significa que as instâncias subnacionais de governo – em particular os governos municipais – recebem quantidades expressivas de repasses intergovernamentais. Este é o caso sobretudo dos municípios que se beneficiam da repartição de receitas relacionada aos regimes fiscais da mineração, ou seja, aqueles que recebem o royalty de mineração CFEM.
- **Repartição de responsabilidades relativas a políticas públicas** – outra complexidade e algo que gera ambiguidade no sistema político-administrativo brasileiro é que as responsabilidades por determinadas áreas de políticas públicas são compartilhadas entre os três níveis de governo, ao passo que em outros sistemas federativos há uma separação mais clara da distribuição das responsabilidades pelas políticas públicas entre as diversas esferas de governo. Por exemplo, cada instância de governo se encarrega de alguns segmentos do sistema de ensino e, além disso, em cada estado há exceções à regra geral.

Investimentos maciços da mineração em regiões relativamente atrasadas do Brasil tornaram a situação mais complexa, porque (i) o sistema de repartição de receitas permitiu melhorar de forma direta os recursos fiscais de alguns municípios e (ii) os grandes gastos próprios efetuados pelas empresas em vários bens e serviços que em outros lugares seriam prestados pelo setor público (saúde, educação e meio ambiente, por exemplo) introduziram uma nova fonte financiamento para os gastos sociais e outros gastos, que, idealmente, deveriam ser articulados com as decisões de repartição que formam a base do sistema de gestão das finanças públicas.

A finalidade da Figure 1.3 é ilustrar, em sentido amplo, as estruturas político administrativas brasileiras. A figura mostra os três níveis e as características gerais dos poderes executivo e legislativo em cada uma dessas instâncias. Há não apenas uma Constituição Federal, mas também constituições estaduais, bem como órgãos legislativos nessas duas esferas, ao passo que o nível municipal é primordialmente administrativo, com poderes legislativos limitados. O lado direito da Figure 1.3 indica o sistema de descentralização fiscal, mostrando os poderes de arrecadação de impostos independentes de cada esfera, bem como os diversos repasses intergovernamentais e de repartição de receitas. O Box 1.2 apresenta uma breve descrição de algumas das dificuldades que o sistema brasileiro de governança de múltiplas instâncias pode criar para a efetiva absorção de novas atividades de mineração, principalmente em regiões menos desenvolvidas. Amplo uso desses materiais será feito em seções posteriores do relatório.

A complexidade da multiplicidade do sistema de tributação e despesas e os desafios dela decorrentes descritos no Box 1.2 são evidenciados também nas percepções da qualidade da governança em nível nacional em termos mais gerais. Por um lado, o Brasil está despontando como uma notável potência econômica, e agora é a sexta maior economia do mundo. Por outro lado, em comparação com os países da OCDE, as percepções acerca de seu desempenho na maioria dos aspectos de governança continuam modestas. Com base nos WGI do Banco Mundial, o país está situado em torno da mediana de cerca de 190 países (para ver uma comparação detalhada entre países, consultar o Annex E). Ainda que em vários indicadores o Brasil supere outros países “BRICs” (China, Índia e Rússia), os indicadores absolutos do país em outras áreas não registraram avanços marcantes desde meados da década de 1990 (ver Figure 1.4 e, para obter mais detalhes, também o Annex E), o que sugere que os sistemas de governança do país podem de fato ter sido um obstáculo para o forte desempenho econômico generalizado do país, e não um dos principais fatores que tenha contribuído para isso. Somente em 2005 é que parece ter surgido uma tendência que aponta para melhorias na governança. Porém, mesmo assim, persistem vários dos pontos fracos e ambiguidades.

Figure 1.4: Desempenho da governança (1996–2010)



Fonte: Banco Mundial.

São três os pontos mais sutis resultantes de uma avaliação da qualidade da governança brasileira em nível nacional.

- Em primeiro lugar, nos últimos 15 anos, houve melhorias com relação à percepção dos níveis de **voz e responsabilidade e estabilidade política**. Isso sugere que os eleitorados mais politizados se sentem incentivados a participar da política e do processo de elaboração de políticas em comparação com a situação em anos anteriores;
- Em segundo lugar, os indicadores de **estado de direito e controle da corrupção** registraram melhoria desde 2005, o que pode ser um sinal de coesão crescente na formulação de políticas e vitórias no alinhamento de interesses político-econômicos que podem ser fortes com a agenda de desenvolvimento do governo;
- Terceiro: a queda da **eficácia do governo** e a deterioração da **qualidade regulamentar** sugerem que aumentaram os desafios para a execução de políticas e a prestação de serviços públicos.

Considerando as perspectivas positivas de crescimento do Brasil no longo prazo, deveria haver espaço para bases de poder político e econômico alinharem-se em torno de apoio a objetivos de desenvolvimento mais amplos nos níveis municipal, estadual e federal. Paralelamente a isso, dada a importância relativa atribuída às administrações municipais sob a égide da Constituição de 1988, combinada à base de recursos mais restrita na esfera estadual (ver Box 1.2), o ônus fica fortemente concentrado na instância municipal para providenciar esses alinhamentos. A Seção 6 sintetiza e explora em mais profundidade os contrastes dos desafios de governança em nível nacional e subnacional enfrentados pelo setor de mineração.

1.5 A mineração no Brasil

A mineração comercial no Brasil tem uma história muito longa e tortuosa que remonta a pelo menos 500 anos. Foi apenas nos últimos 10 ou 15 anos que foram feitos avanços contínuos no sentido de vincular a atividade de mineração ao desenvolvimento econômico, social e ambiental sustentável.¹¹

A Coroa portuguesa incentivou ativamente numerosas expedições para a busca de ouro no interior, longe dos pontos setentrionais de assentamento inicial. Essas tentativas foram, em grande parte, decepcionantes e nada compensadoras. Foi apenas na segunda metade do século XVII que jazidas de ouro maciças foram descobertas nas montanhas do que hoje é o estado de Minas Gerais (nome que remete à atividade da mineração). A partir de então e até meados do século XIX, as jazidas de ouro de aluvião conhecidas se esgotaram gradualmente e não houve registro de novas técnicas importantes que permitissem à comunidade da mineração descobrir e explorar uma gama mais ampla de minerais e em maior escala geográfica.

Entretanto, após a Primeira Guerra Mundial, começaram a surgir arroubos de nacionalismo em torno de recursos naturais, alinhados com políticas populistas. Esses sentimentos se tornaram mais ostensivos e explícitos com o golpe político que levou ao poder o governo de Getúlio Vargas em 1930. Na período que culminou com a Segunda Guerra Mundial e durante a guerra em si, o Presidente Vargas aproveitou a necessidade urgente dos Aliados por minerais para adotar uma política de governo ativamente intervencionista, que incluiu a nacionalização das grandes minas de propriedade britânica de Itabira, em Minas Gerais, juntamente com outros grandes ativos relacionados à mineração, como a Estrada de Ferro Vitória-Minas. Essas ações lançaram as bases para a empresa conhecida hoje como Vale.¹²

Entre a década de 1930 e os anos 1980, a mineração organizada de grande escala no Brasil era essencialmente uma atividade gerida pelo governo. Por esse motivo, sofreu com os caprichos da situação econômica do país e as dificuldades financeiras enfrentadas periodicamente pelo governo. Entre outras coisas, essa situação restringiu o potencial para novos investimentos para viabilizar a infraestrutura. Naquela época, a mineração (assim como outros setores brasileiros) tinha forte dependência da proteção, subsídios e outros privilégios do governo, e foi objeto de regulamentos difusos e ampla interferência governamental. Essa política industrial ativa serviu para criar a base de uma economia industrial, mas também surtiu alguns efeitos negativos sobre o investimento, eficiência e crescimento industrial. Por exemplo, apesar do surgimento de tecnologias de mineração muito mais potentes no plano internacional, apenas uma pequena parte do imenso potencial mineral do Brasil foi identificado, mesmo naquela época. Assim, a contribuição da mineração para a produção total e PIB do país permaneceu modesta: a estimativa de contribuição da mineração para o PIB de cerca de 0,4 em 1950 % subiu para apenas cerca de 1,0% em 1980 (Triner 2011).

Em meados da década de 1990, o Brasil deflagrou reformas macro-econômicas e estruturais radicais sob o comando do governo Fernando Collor de Mello. Capitaneada pelos tecnocratas, a liberalização abriu a economia brasileira ao comércio internacional e eliminou boa parte do protecionismo e privilégios concedidos à indústria nacional, o que criou novas oportunidades para empresas estrangeiras penetrarem no setor de mineração brasileiro. Outra mudança marcante nessa nova conjuntura foi a privatização, em 1997, da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD, hoje chamada de Vale), com seu novo mandato para tornar-se mais moderna, eficiente, transparente e global. Hoje, apesar dos investimentos pesados realizados nos últimos anos, é consenso que enormes recursos minerais brasileiros ainda estão por ser explorados (ver Figure 1.7). Os investimentos na mineração continuaram a se concentrar geograficamente na região de mineração tradicional de Minas Gerais, mas dados do IBRAM ilustram a importância crescente do estado do Pará como um importante destino de investimentos de mineração no presente e no futuro. Essa “nova” área de mineração, que é caracterizada por desenvolvimento econômico e social abaixo da média, abriga a Floresta Amazônica brasileira, uma área de imensa sensibilidade ambiental. Essa condição serve para conectar integralmente as duas agendas: redução da pobreza e proteção ambiental.

¹¹ Esse relato histórico da mineração no Brasil se baseia principalmente em Triner (2011).

¹² O governo de Getúlio Vargas também começou a lançar mão de políticas de substituição de importações mais ativas com o intuito de industrializar o Brasil e erguer mais indústrias, inclusive indústrias que consomem minerais como o aço, não raro por meio da abertura de capital. Esse amplo modelo foi mantido no pós-guerra com a criação de outra imensa empresa estatal, a Petrobrás, estabelecida em 1953 como um monopólio da pesquisa, produção e refino de petróleo e gás (ver Triner 2011).

1.6 As operações de mineração participantes

Visão geral da Vale

A CVRD foi fundada como uma empresa estatal pelo Governo Federal brasileiro em 1º de junho de 1942. A empresa começou a executar o imenso Projeto Ferro Carajás ali em meados dos anos 1980. Mais recentemente, uma combinação de preços altos de commodities e descobertas geológicas motivaram significativos investimentos das mineradoras no estado do Pará. Esses investimentos incluem o projeto de grande porte Juruti, desenvolvido pela Alcoa, e as operações de bauxita e alumina adquiridos pela divisão Hydro da Vale, no município de Paragominas. Contudo, a Vale continuou na posição de grande investidora na área, e por isso é o foco principal da avaliação contida neste relatório.

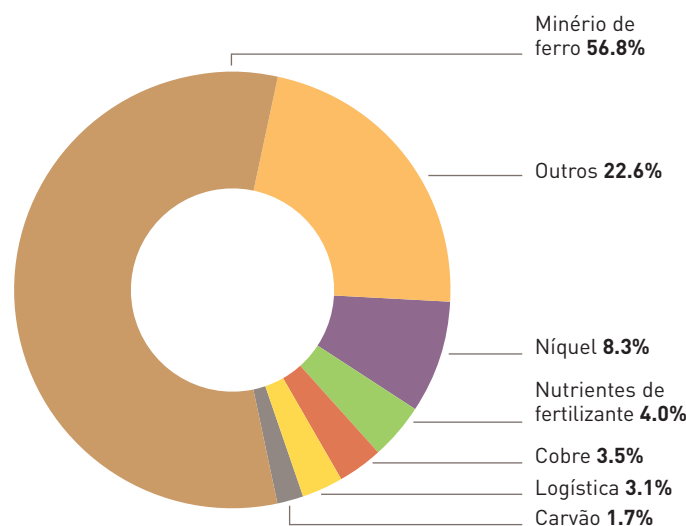
Após sua privatização, em 1997, a CVRD começou a se concentrar mais intensamente em suas operações atinentes à mineração, desfazendo-se de uma série de atividades mais periféricas. Ela continuou a possuir, controlar e operar um extenso leque de atividades de energia, transportes e outras atividades logísticas (ferrovias, portos, etc.). Esses investimentos eram vistos como um meio de reduzir os custos e os riscos de suas operações principais, e não como atividades geradoras de renda legítimas.¹³ Esse modelo integrado de mineração perdura até hoje, e constitui um dos principais traços distintivos das operações comerciais da Vale no Brasil e no exterior. Com base no progresso financeiro estelar da Vale nos últimos anos, também parece ser um modelo comercialmente viável. No entanto, do ponto de vista do desenvolvimento local e regional, esse modelo de fato traz o risco de criar dependência excessiva de atividades de mineração, sobretudo em regiões antes menos desenvolvidas, como o estado do Pará. Esse risco precisa ser difundido por meio da promoção proativa de atividades de diversificação por parte dos órgãos governamentais e das empresas. Algumas das iniciativas de parceria abordadas na Seção 4 implicitamente reconhecem e procuram mitigar esse risco.

Nos últimos 10 anos, a Vale adotou uma estratégia de crescimento ostensiva e enérgica que ajuda a explicar a tendência de crescimento geralmente forte no setor de mineração brasileiro em termos gerais.¹⁴ Destacando o crescimento acelerado da empresa, a revista *The Economist* sugeriu em 2010 que ela era "talvez a maior empresa da qual você nunca ouviu falar".¹⁵ À época de sua privatização, em 1997, a empresa tinha capitalização de mercado de US\$ 7,4 bilhões e, portanto, ocupava a posição de oitava maior mineradora do mundo. Em 2011, esse número havia saltado para US\$ 123,6 bilhões, e a Vale era a segunda maior mineradora por valor de mercado, após a BHP Billiton.

Este crescimento foi alcançado em função de um grande programa de investimento, principalmente nos seis anos entre 2005 e 2010, quando a Vale investiu o montante total de US\$ 79 bilhões em novos projetos e aquisições. À época, o orçamento de investimento de US\$ 11 bilhões para 2008 era considerado o maior da história para uma mineradora, mas logo foi seguido por orçamentos maiores, de US\$ 19 bilhões em 2010 e uma previsão de US\$ 24 bilhões para 2011. A maioria dos investimentos ainda é realizada dentro do Brasil, mas uma parcela crescente é canalizada para operações em outras partes do mundo.

Predominam na produção da Vale as operações de minério de ferro, conforme ilustrado na Figure 1.5. A empresa é, de longe, a maior produtora de minério de ferro do mundo, com produção controlada de 309 milhões de toneladas em 2010 (Rio Tinto, a segunda maior, produziu 182 milhões de toneladas). Os componentes de metais não-ferrosos e logística também ocupam uma posição importante e crescente: no final de 2011, a Vale fez a previsão da quintuplicação de sua produção de cobre, para 1 milhão de toneladas em 2015 (aproximadamente o tamanho da produção total de cobre da Zâmbia).

Figure 1.5: Receitas operacionais da Vale (2010)



Fonte: Vale.

¹³ A propriedade de infraestrutura de energia de 800 kwh de capacidade instalada possui importância especial, dados os altos custos da energia elétrica nas operações da Vale (em 2010, cerca de 6,4 % dos custos operacionais totais, em parte devido às elevadas tarifas e encargos governamentais).

¹⁴ A nova abordagem envolveu, entre outras coisas, metas de crescimento agressivas centradas na lucratividade e criação de valor; uma nova estrutura organizacional que centralizou vários serviços empresariais, como o processo de compras, recursos humanos e TI; a ampliação da diversificação da carteira de produtos; e uma estratégia de internacionalização mais ativa.

¹⁵ *The Economist*, 23 de setembro de 2010.

Perfil das operações da Vale no sudeste do Pará

A primeira jazida de minério de ferro na Mina Carajás, no sudeste do Pará, foi descoberta em julho de 1967, mas a Vale somente começou a explorar a área em 1985. Isso aconteceu logo após a inauguração da Estrada de Ferro Carajás, com extensão de 900 quilômetros, até o terminal portuário de Ponta da Madeira, em São Luís (MA), para servir de escoadouro para a exportação dos produtos da empresa.

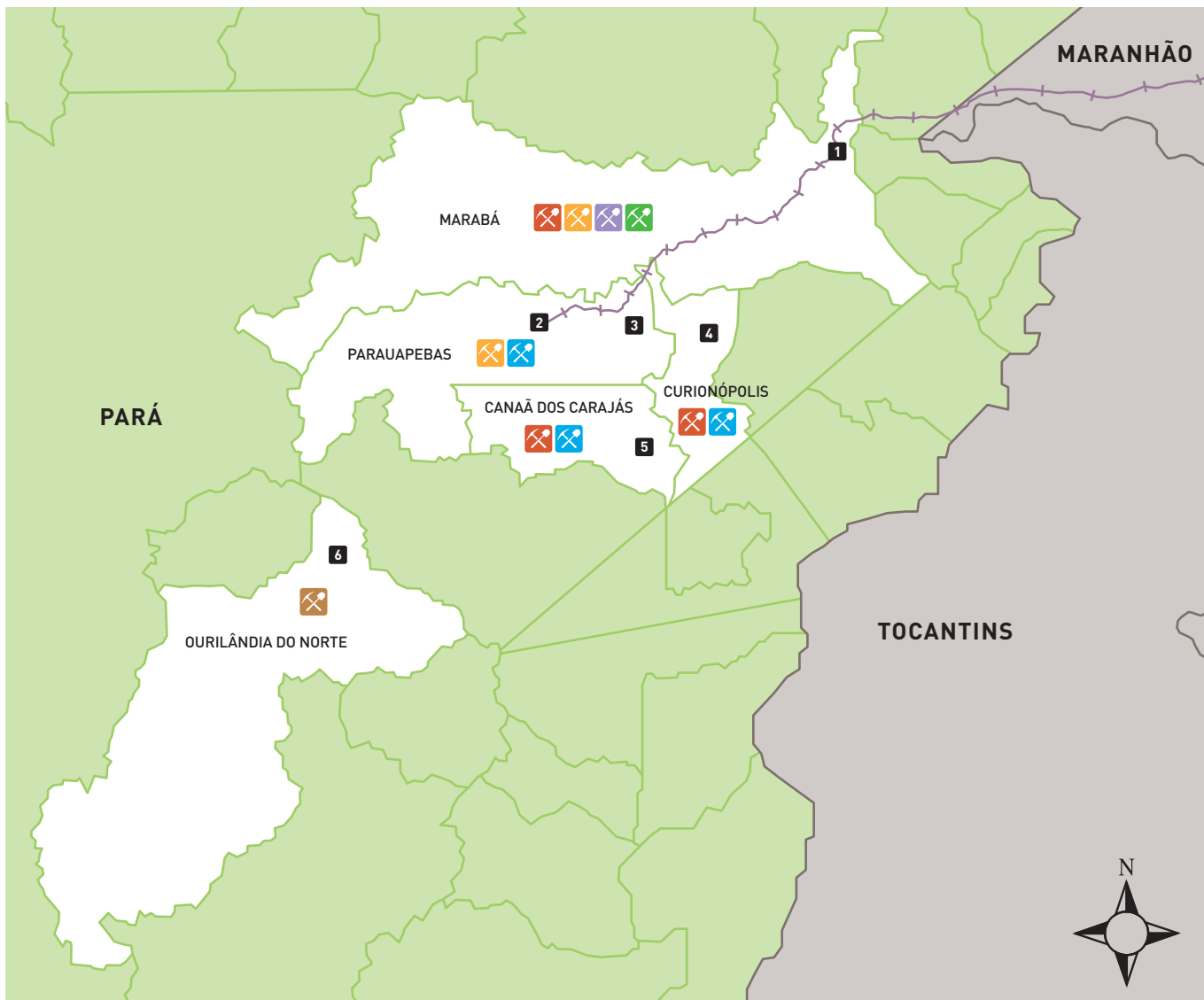
O Banco Mundial cofinanciou parte desse programa de infraestrutura da Ferro Carajás. O projeto trouxe benefícios econômicos para o nível local ao abrir áreas previamente isoladas ao comércio e ao investimento, criando empregos nos setores da construção civil e mineração, e oferecendo acesso a meios de transporte ao longo do corredor entre Carajás e São Luís (Redwood 2002). No entanto, o estabelecimento desse projeto de grande porte em uma área rural predominantemente subdesenvolvida também acarretou consequências sociais e ambientais negativas, entre as quais elevação dos preços dos imóveis, concentração da propriedade da terra, pressões sobre as florestas nativas (das quais os produtores de ferro-gusa extraíam carvão vegetal) e alta imigração (resultando na incapacidade da oferta de serviços públicos em atender a demanda).

A chegada da Vale ao Pará foi uma grande jogada geográfica de uma empresa que originalmente tinha a maioria de suas atividades concentradas no sudeste do Brasil, sobretudo no distrito tradicional de Itabira e no Quadrilátero Ferrífero de Minas Gerais. Contudo, foi uma iniciativa que rapidamente firmou o Pará como um dos principais produtores mundiais de minério de ferro e produtos afins. Hoje, as operações da Vale no sudeste do Pará incluem a usina de minério de ferro de Ferro Carajás (a maior usina de minério de ferro do mundo) e vários projetos mais recentes (ver Figure 1.6). Os investimentos para o período 2011–2014 no sudeste do Pará estão previstos em US\$ 15,6 bilhões, representando principalmente o desenvolvimento de um imenso projeto de minério de ferro S11D em Canaã dos Carajás e da siderúrgica ALPA, em Marabá. Esses investimentos permitiram à empresa gradualmente forjar uma forte presença na área de sua sede em Carajás (em uma cidade empresarial imediatamente ao norte de Parauapebas) e nas áreas e municípios mais ao sul e a oeste.

Não só está prevista a criação de muito mais rendas diretas em virtude do cronograma de investimentos da Vale, mas também o surgimento de muitas novas oportunidades para pequenas empresas locais para o fornecimento de bens e serviços para a empresa.

O total de postos de trabalho da empresa (pessoas constantes da folha de pagamento da empresa e trabalhadores terceirizados) no sudeste do Pará chegou a 22.400 empregados em 2008, o que representa cerca de 14% da mão-de-obra total da Vale de 165.000 funcionários. Estava previsto o aumento dos postos de trabalho no sudeste do Pará para 46.700 em 2012, o que representa quase um décimo da população total de 459.940 em 2010 nos cinco municípios do sudeste do Pará onde a Vale opera atualmente, destacando que uma grande parcela dos cidadãos desses municípios receberá seus salários direta ou indiretamente da Vale.

Figure 1.6: Principais atividades de mineração da Vale no sudeste do Pará

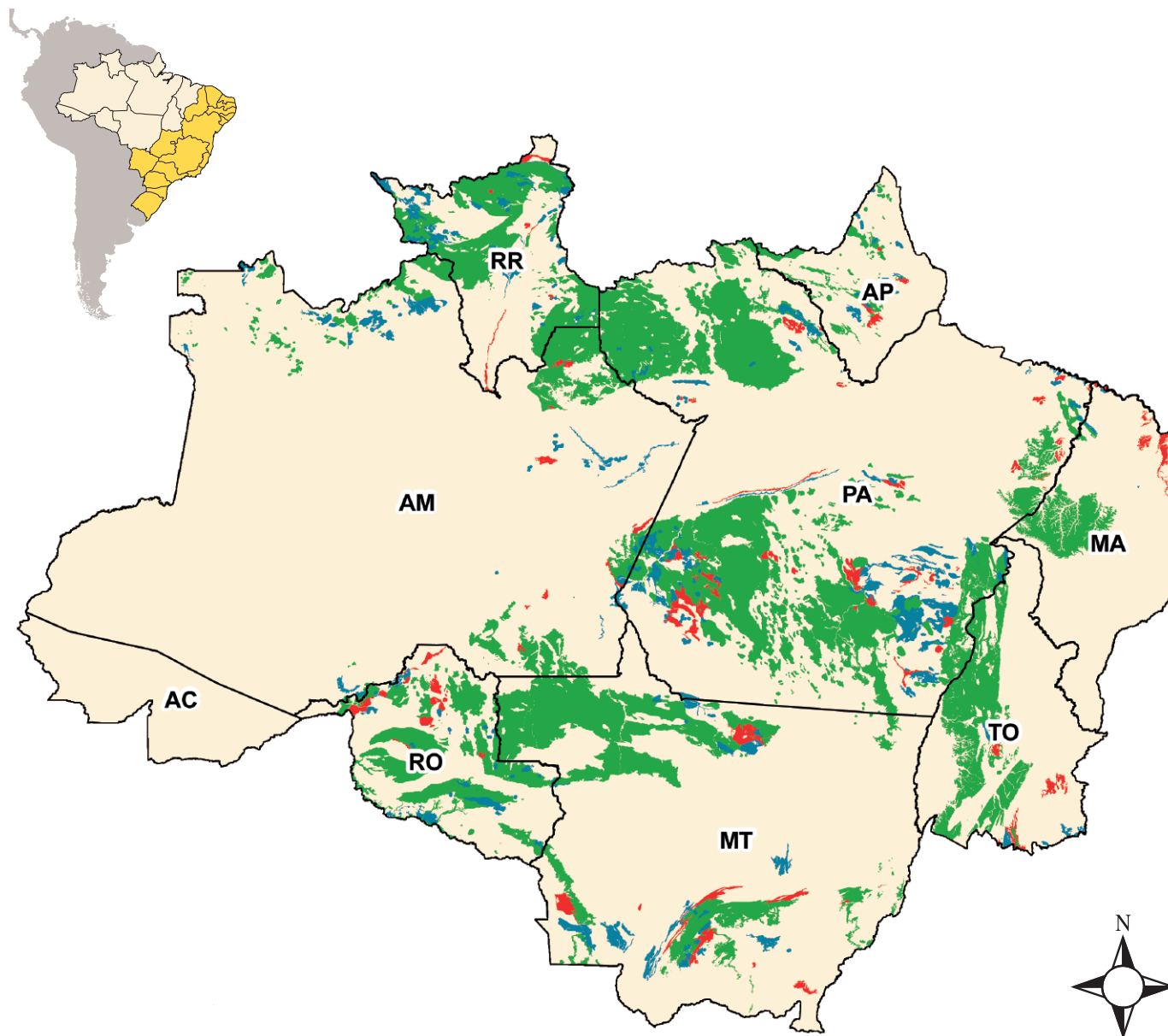


Legenda

- | | | |
|-------------|---------------------------|------------------------------|
| Cobre | Ferrovia EFC | 1 Marabá |
| Ferro | Municípios área de estudo | 2 Carajás |
| Ferro Gusa | Limite municípios do Pará | 3 Parauapebas |
| Manganês | Limite estadual | 4 Curionópolis |
| Níquel | | 5 Canaã dos Carajás |
| Siderurgica | | 6 Ourilândia do Norte |

Fonte: Diagnóstico socioeconômico integrado – Sudeste do Pará, Diagonal (2010).

Figure 1.7: Áreas de interesse relevante da mineração



Legenda

- Áreas de aproveitamento mineral comprovado
- Áreas indicativas de aproveitamento mineral
- Áreas de vocação geológica para aproveitamento mineral

Em razão das imensas áreas geográficas envolvidas, a pegada efetiva da mineração é muito pequena: é improvável, por exemplo, que a maior parte das áreas verdes receba atividades de mineração.

- AC – Acre
- AM – Amazonas
- AP – Amapá
- MA – Maranhão
- MT – Mato Grosso
- PA – Pará
- RO – Rondônia
- RR – Roraima
- TO – Tocantins

Fonte: IBRAM, com base no Ministério de Minas e Energia.



AS CONTRIBUIÇÕES
MACROECONÔMICAS
DA MINERAÇÃO

2. As contribuições macroeconômicas da mineração

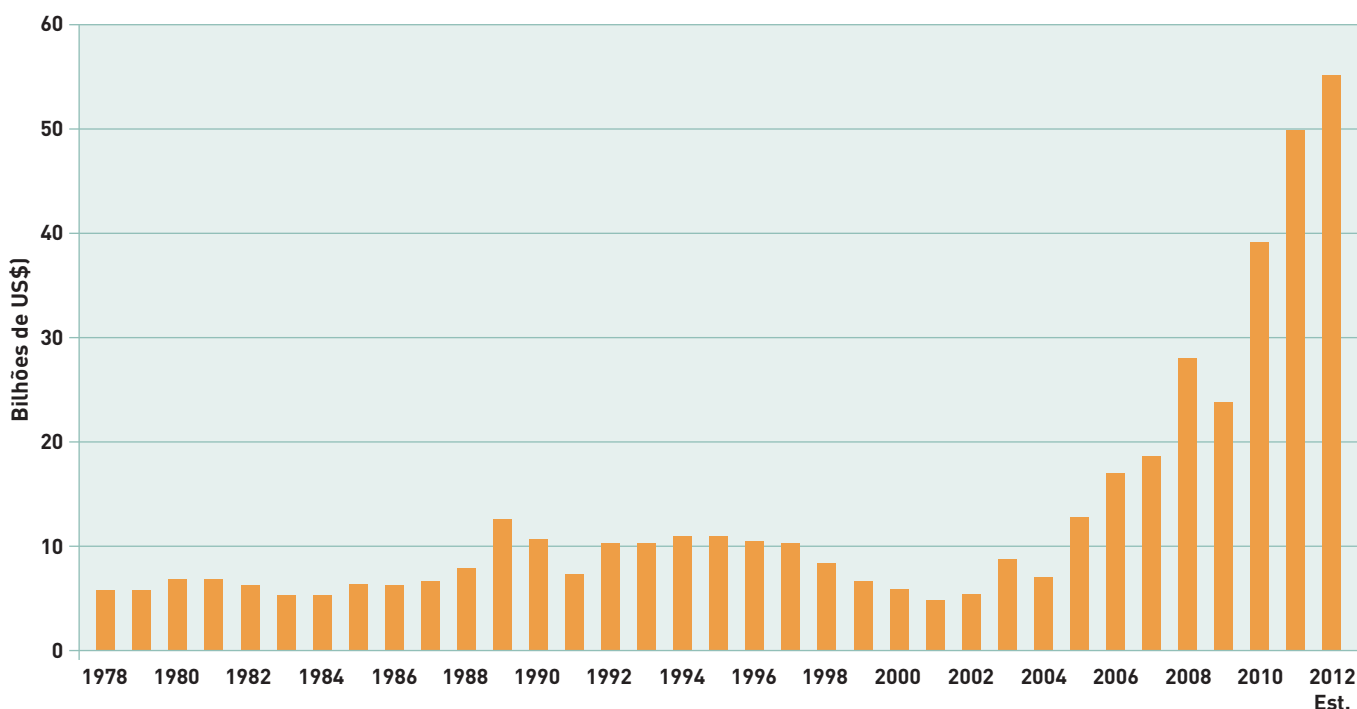
O Brasil possui uma economia *nacional* altamente diversificada, sem o predomínio de nenhum setor específico. Ainda assim, o setor da mineração é expressivo: é o maior de todos segundo algumas dimensões e um dos que mais crescem, o que lhe permite desempenhar um importante papel no desenvolvimento econômico e social futuro do Brasil. Antes, o impacto macroeconômico *geral* – em todas as dimensões – não era bem documentado, debatido e compreendido. No Brasil, assim como em vários outros países, as discussões em torno da reforma das políticas de mineração parecem concentradas de forma bastante estreita em questões de tributação e da mitigação dos impactos negativos, e bem menos em uma avaliação mais ampla dos diversos impactos em potencial do setor.

Esta seção pretende ser bem mais ampla em sua abrangência, considerando cinco indicadores dos impactos da mineração em nível nacional: Níveis da produção de mineração, impactos sobre a balança de pagamentos, receitas governamentais, renda nacional (PIB) e empregos e salários.

2.1 Mining production levels

Houve uma sensível aceleração do crescimento da produção total da mineração a partir de 2000, e principalmente desde meados da década de 2000 no Brasil. Dados fornecidos pelo IBRAM (ver Figure 2.1) apontam para um aumento de menos de US\$ 10 bilhões do valor da produção em 2000 para cerca de US\$ 50 bilhões em 2011. Esse recente crescimento mais acelerado se dá em função dos preços mundiais fortemente favoráveis, sobretudo do minério de ferro, mas também do vigoroso crescimento nos níveis da produção física. Em termos específicos, a tonelagem física da produção de minério de ferro dobrou de 157 milhões toneladas em 2000 para cerca de 310 milhões de toneladas em 2010. A maior parte dessa quintuplicação dos valores de produção pode ser explicada pela alta nos preços.¹⁶ Esse crescimento acelerado da produção gerou uma mudança importante em algumas das contribuições da mineração para a macroeconomia, conforme discutido a seguir.

Figure 2.1: Valores de produção da mineração (1978–2011, bilhões de US\$)



¹⁶ O preço do minério de ferro subiu acima de US\$ 160 por tonelada métrica até o fim de 2010, antes de registrar ligeira queda em seguida. A maior parte desse aumento ocorreu a partir de dezembro de 2007, quando o preço mundial estava em US\$ 36 por tonelada métrica.

2.2 Balança de pagamentos

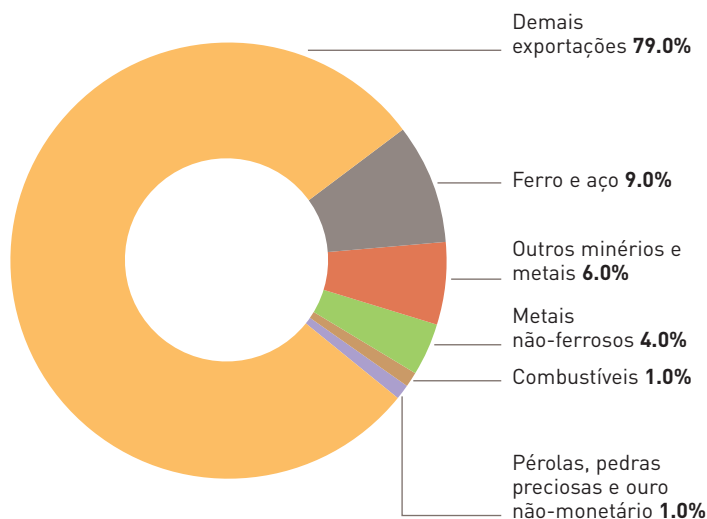
É evidente que a mineração contribuiu de forma decisiva para a mais impressionante virada da balança externa geral brasileira, de uma posição altamente negativa no auge da crise cambial do real no final da década de 1990 para o valor positivo anual de US\$ 50 bilhões em 2010.

A contribuição crescente das exportações da mineração foi preponderante nesse contexto. Conforme ilustrado na Figure 2.2 e Figure 2.3, os minerais (em acepção ampla de modo a abranger os combustíveis) cresceram até responder por 33% do total de exportações do Brasil em 2010 (de cerca de 22% em 1995). A mudança mais drástica se deu na participação dos minérios e metais ferrosos nas exportações totais, que saltou de 6,3% em 1995 para 16,7% em 2010. Uma segunda mudança de peso foi a ampliação da participação dos combustíveis (que passou de menos 1% do total em 1995 para 9,8% em 2010).

Atualmente, os minerais contribuem com um terço das divisas totais das exportações brasileiras, com uma contribuição de 23% dos minerais não combustíveis, sobretudo do minério de ferro. Esse nível de contribuição fica um pouco abaixo do que verificado em economias menos desenvolvidas, como a RDP do Laos, Gana e Tanzânia (ver ICMM 2007c, 2007d e 2011).

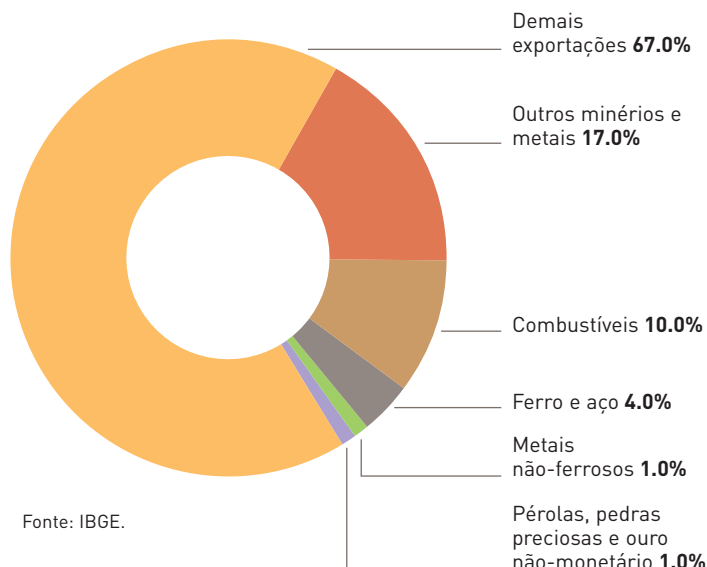
A crescente participação das exportações de minerais permitiu ao setor financiar uma grande parcela da balança comercial brasileira. O aumento cumulativo de todas as categorias de exportações anuais de minerais de 1995 a 2010 chegou a quase US\$ 60 bilhões, montante **superior ao movimento total da balança comercial do país (para todos os bens e serviços) registrado no mesmo período** (ver mais detalhes no Annex G). Ademais, mais da metade desse aumento do valor em dólar dos minerais é atribuível aos minérios de ferro e metais. A contribuição líquida da mineração para a balança comercial brasileira nos últimos anos é ilustrada a Figure 2.4, que mostra um superávit constante da balança comercial. Assim, fica evidente que essas exportações foram preponderantes para as melhorias macroeconômicas do Brasil conquistadas durante esse período.

Figure 2.2: Participação dos minerais nas exportações totais (1995)



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

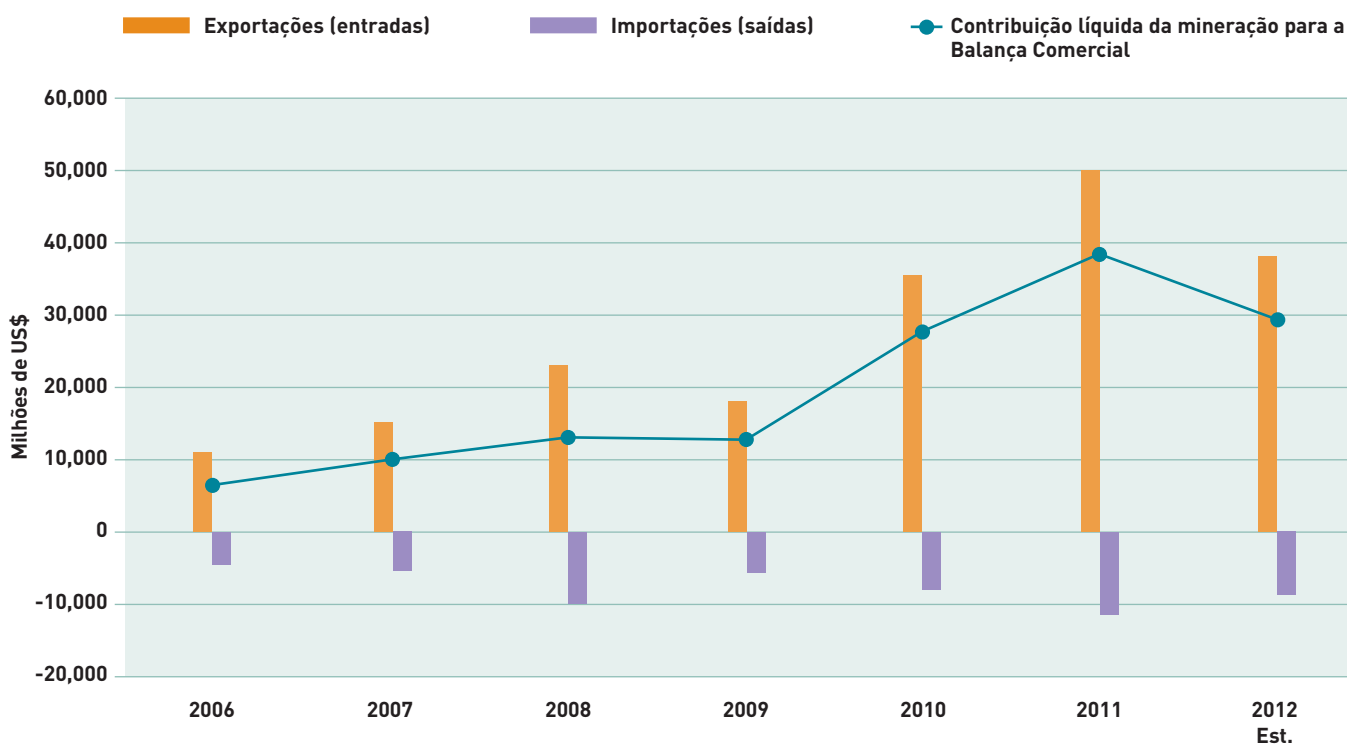
Figure 2.3: Participação dos minerais nas exportações totais (2010)



Fonte: IBGE.

As contribuições macroeconômicas da mineração

Figure 2.4: Contribuição do setor de mineração para a balança comercial brasileira em milhões de US\$ (2006–2010, estimativas para 2011)



Fonte: IBRAM.

Outra contribuição da mineração para a balança de pagamentos do país provém na forma de *IED*. O Brasil difere de vários outros países com atividades de mineração nesse sentido porque uma proporção bastante elevada de seu investimento recente na área é atribuível às empresas nacionais de grande porte, inclusive a Vale (mineração) e a Petrobrás (petróleo e gás). Assim, o Brasil não registra a mesma contribuição percentual expressiva da mineração para o IED total verificada em diversos países de vocação mineradora de baixa e média renda.

O Censo 2000 realizado pelo governo brasileiro estimou o *estoque de IED total* em US\$ 103 bilhões, com apenas cerca de US\$ 1 bilhão desse montante atribuível a minérios e minerais não metálicos (em torno de 1% do estoque total de IED). Um valor semelhante era atribuível ao petróleo e gás. Ainda que não haja dados mais recentes, sabe-se que o estoque total de IED aumentou consideravelmente desde 2000.¹⁷

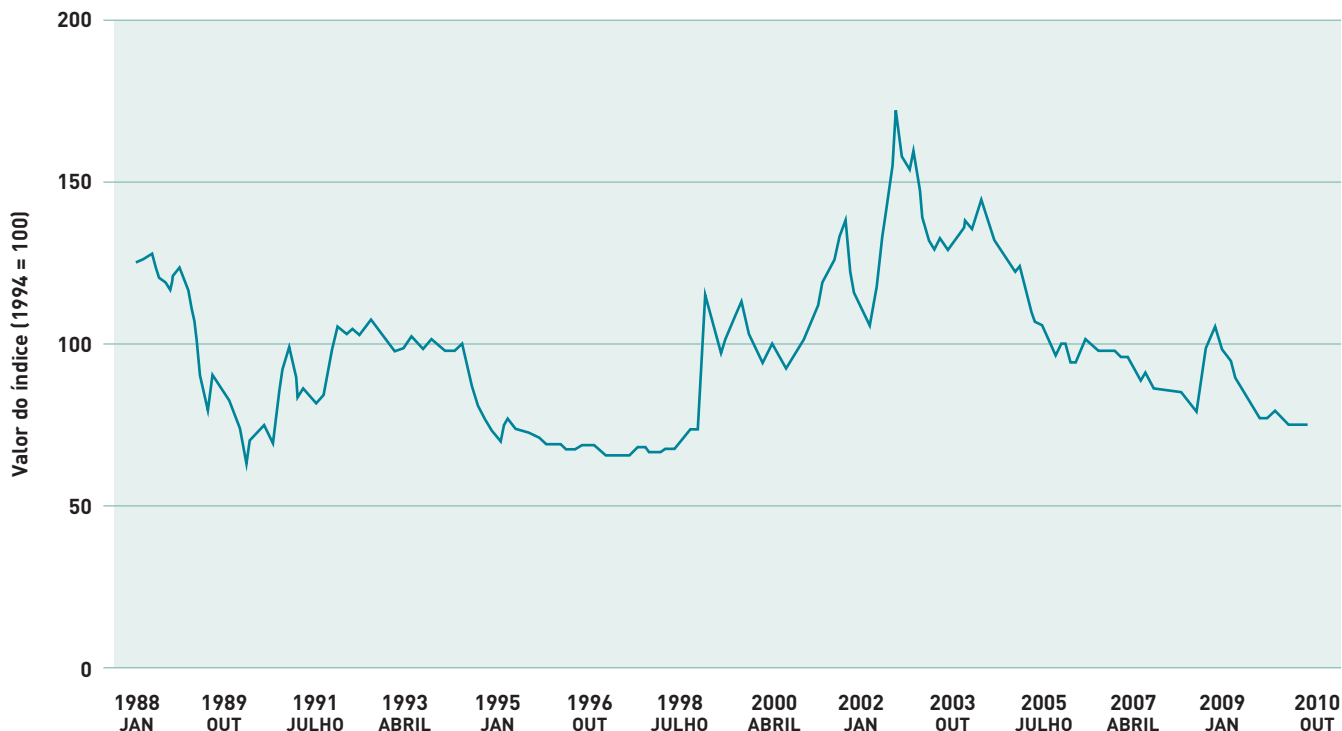
Dentro desses grandes totais anuais, o IED da mineração tem variado de um ano para outro. Mais recentemente, o setor de petróleo e gás se tornou um grande pólo de atração de IED, e vários anos respondendo por 10% ou mais do IED total. Em contraste, as entradas para o setor da mineração em situações mais habituais representaram somente algo em torno de 3% do IED total. Mesmo assim, nos últimos anos o IED da mineração cresceu bastante, sobretudo devido a aquisições feitas por empresas estrangeiras. Por exemplo, em 2010, o IED injetado na mineração foi de US\$ 10,7 bilhões, ou 24% do IED total, em grande medida por causa da aquisição das operações de alumínio da Vale pela Hydro em Paragominas, no sudeste do Pará.

Em termos gerais, esses dados indicam que a *contribuição estrangeira não perfaz uma parcela expressiva do total de novos investimentos* no setor de mineração brasileiro. Mas em que medida o investimento total no setor de mineração (por parte de empresas estrangeiras e também nacionais) contribui para o investimento como um todo no Brasil? A taxa de investimento da economia brasileira inteira em todos os setores apresentou variação nos últimos 15 anos, oscilando de um vale de 15,8% do PIB (2003) até um pico de 20,7% do PIB em 2008.¹⁸ Embora dados sobre o investimento total anual do setor de mineração não estejam prontamente acessíveis, só a Vale viu sua parcela de investimento nacional saltar do equivalente de 2,6% do total em 2005 para o equivalente de 4,9% em 2010. Esse investimento nacional na mineração (mais de US\$ 19 bilhões em 2010) supera com facilidade qualquer dos fluxos de IED para a mineração realizados até hoje.

17 O Banco do Brasil informa que os fluxos anuais do IED novo total para o Brasil saltaram de cerca de US\$ 4 bilhões ao ano em 1995 para mais de US\$ 60 bilhões em 2011. Isso por si só é prova de que o estoque de IED registrou fortíssimo aumento desde o Censo 2000.

18 O último número corresponde ao investimento nacional total de R\$ 627 bilhões (cerca de US\$ 350 bilhões). Nos últimos cinco anos, a proporção geralmente tem aumentado (apesar de uma queda relacionada ao crescimento em 2009) de cerca de 16% do PIB para uma estimativa aproximada de 20% para 2011.

Figure 2.5: Taxa de câmbio do Brasil (1988–2010, junho de 1994=100)



Fonte: Banco Central do Brasil.

As constatações macroeconômicas são evidentes: a mineração está fazendo uma imensa contribuição geral para a posição do Brasil na balança de pagamentos. A contribuição para as **operações correntes** proveniente das exportações faz da mineração uma das fontes mais importantes de divisas. Mesmo com subsídios apropriados para as importações necessárias na mineração e beneficiamento mineral, a contribuição líquida do setor permanece elevada. Em contraste, na maioria dos anos há uma contribuição relativamente modesta à balança de pagamentos por meio do IED e da **conta de capital**. Embora as contribuições das exportações constituam um benefício em relação à gestão macroeconômica brasileira, também criam riscos na forma da valorização do câmbio que demandará um cuidadoso acompanhamento em caráter permanente.

A literatura acadêmica ressalta os possíveis impactos macroeconômicos e político-econômicos negativos gerados pela grande presença de minerais na economia. Alguns desses estudos usam o conceito de **"paradoxo da abundância"** para categorizar alguns desses efeitos negativos, inclusive a valorização do câmbio que enfraquece a competitividade da produção local.¹⁹ Uma pergunta a fazer, portanto, é a seguinte: O Brasil corre o risco do paradoxo da abundância frente às suas dimensões macroeconômicas? As exportações de minerais, inclusive combustíveis, cresceram

em ritmo acelerado até alcançar 33% das exportações em 2010, ao passo que o Brasil atualmente recebe entradas de capital enormes e ainda tem taxas de juros extraordinariamente altas. Todos esses fatores contribuem para exercer pressão de valorização sobre a taxa de câmbio efetiva, o que pode comprometer a competitividade de setores comerciais alheios à mineração que empregam muito mais trabalhadores do que o setor da mineração.

Conforme mostrado na Figure 2.5, a taxa de câmbio real em 2010 havia se valorizado cerca de 25% em relação ao nível de junho de 1994. O fortalecimento da moeda têm sido bem mais intenso desde a época das eleições em 2003 e no período subsequente da disparada dos preços mundiais das commodities, exercendo pressão sobre outros setores comerciais no sentido de melhorar a produtividade da mão-de-obra para se manter a competitividade. Entretanto, no presente momento, não é o setor da mineração como tal que está no centro desse possível perigo, mas a probabilidade de novas exportações de grande porte derivadas das descobertas de petróleo e gás do pré-sal. As autoridades estão cientes dos riscos de supervalorização futura que pode prejudicar algumas das outros setores de exportação do Brasil e estão gerenciando essa questão de diversas formas. Incluem-se aí medidas para a adoção de regras rígidas de conteúdo local para retardar o ritmo dos investimentos no pré-sal e uma aparente prontidão para o uso do afrouxamento da política monetária para desestimular entradas de capital excessivas.

¹⁹ O ICMM (2006d) oferece uma análise da literatura sobre o paradoxo da abundância. Para ver uma análise da experiência acumulada em estudos de caso de países anteriores, consultar ICMM (2006c).

A conclusão dessa avaliação atual é que a mineração é um mero aspecto da conjuntura de fatores que podem provocar o dilema do paradoxo da abundância no Brasil nos próximos anos, diferentemente de estudos de caso de outros países em que assumiu uma importância maior. Os outros fatores incluem, acima de tudo, o aumento das receitas provenientes das descobertas de petróleo e gás do pré-sal. No curtíssimo prazo, o perigo é limitado por causa do enfraquecimento da produção industrial brasileira e sua balança comercial no segundo semestre de 2012. Esses fatores podem muito bem exigir certa redução das taxas de juros que, na verdade, enfraquecerão o real, ao menos no curto prazo.

2.3 Receitas governamentais

O setor da mineração contribui para a arrecadação de impostos brasileira por meio de uma ampla gama de medidas fiscais que muitas vezes são complexas. Em termos específicos, o estudo revelou ao menos 12 impostos e encargos fiscais diferentes aplicados à mineração pelas administrações tributárias abaixo do nível federal. Os indicadores “Doing Business” do Banco Mundial para 2012 colocam o Brasil na 150ª posição em um total de 183 países em termos do nível e complexidades do pagamento de impostos: isso representa uma deterioração em relação à classificação de 2011 (ver Annex E).

A contribuição fiscal geral do setor da mineração (cerca de US\$ 15 bilhões em 2011) respondeu por algo entre 1 e 2% das receitas fiscais públicas totais em 2010 e 2011, respectivamente (com base em dados do Ministério da Fazenda e do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM)). Os pagamentos de impostos da mineração foram equivalentes a algo entre 14,2 e 16,6% da produção bruta do setor de mineração e dados preliminares referentes a 2011 indicam a continuidade dessa tendência.²⁰ A Table 2.1 traz mais detalhes acerca da trajetória dos impostos da mineração pagos.

Table 2.1: Arrecadação de impostos do setor de mineração (2005–2011)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011 (Est)
Extração de carvão	18,8	22,6	20,8	30,3	25,1	25,6	38,1
Minerais metálicos	2.852	3.697	4.639	4.771	4.476	7.206	11.788
Minerais não metálicos	314	333	369	469	517	703	818
Atividades minerais de apoio	305	336	364	620	1.007	1.154	1.266
Total de impostos (milhões de R\$)	3.489	4.389	5.394	5.891	6.025	9.088	13.910
Cobrança pelo DNPM	461	543	637	970	852	1.213	1.697
das quais receitas da CFEM	406	465	547	858	743	1.083	1.545
Total de impostos e DNPM	3.950	4.932	6.031	6.861	6.877	10.301	15.607
Produção mineral (milhões de US\$)	13.500	17.500	19.500	28.000	24.000	39.000	50.000
Mineral Production (R\$ million)	25.093	32.528	36.245	52.045	44.610	72.491	92.937
Produção mineral (milhões de R\$)	15,7%	15,2%	16,6%	13,2%	15,4%	14,2%	16,8%
CFEM (% da produção)	1,6%	1,4%	1,5%	1,6%	1,7%	1,5%	1,7%

Fonte: Ministério da Fazenda.

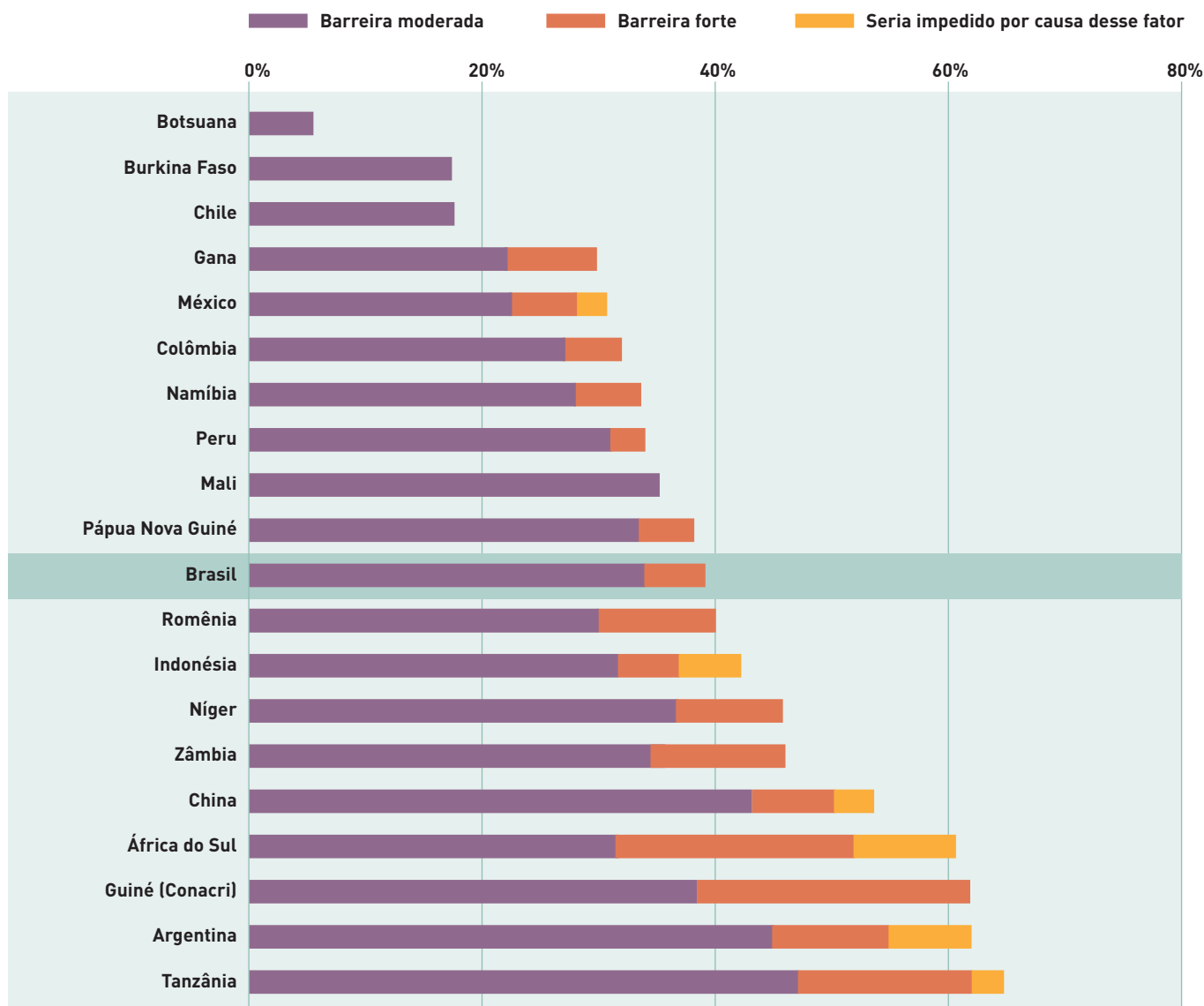
²⁰ No momento da elaboração deste estudo, os dados oficiais do Ministério da Fazenda para 2012 abrangiam apenas uma parte daquele ano. Além disso, havia a necessidade de ajustar os dados a um pagamento excepcional enorme de impostos retroativos questionados em julho de 2011, o que significa que os dados para 2011 devem ser tratados com certa cautela.

²¹ Por exemplo, Ernst & Young (2008) mostraram que os impostos responderam por cerca de 20% das receitas do setor de minério de ferro, colocando o Brasil na posição de terceiro maior entre os 10 países estudados.

Por motivos relacionados ao modelo político-administrativo federativo do Brasil, debates políticos sobre a taxaço da mineração no Brasil não raro se concentraram na questão dos “royalties” da CFEM. Ainda assim, os dados contidos na Table 2.1 indicam que a CFEM constitui apenas uma pequena parcela dos impostos gerais cobrados da mineração no Brasil: As receitas da CFEM de cerca de R\$ 1,5 bilhão (US\$ 800 milhões) em 2011 representam o equivalente de 1,7% do valor da produção mineral total do Brasil. *Outros impostos sobre a mineração (equivalentes a cerca de 15% da produção total) são bem maiores e mais importantes para o governo no nível nacional.*

Estudos anteriores apontaram um ônus tributário alto no setor de mineração do Brasil, sobretudo em comparação com os regimes fiscais de outros países.²¹ A percepção de complexidade de um regime fiscal – conforme a síntese oferecida nos indicadores Doing Business (ver Annex E), por exemplo – certamente pode atuar como impedimentos para alguns investidores. A pesquisa de executivos da mineração realizada pelo Fraser Institute sobre as barreiras ao investimento registrou que 39% dos pesquisados consideram o regime tributário brasileiro um impeditivo ao investimento entre “moderado” e “forte”. O Brasil também fica atrás de muitos dos países de comparação nesse sentido, inclusive Peru, Chile e Colômbia, conforme ilustrado na Figure 2.6.

Figure 2.6: Pesquisa do Fraser Institute sobre percepções dos regimes tributários (2010, países selecionados)



Fonte: Fraser Institute.

A figura mostra a parcela de executivos da mineração pesquisados que consideram o regime tributário como uma barreira ao investimento em países selecionados.

2.4 Renda nacional (PIB)

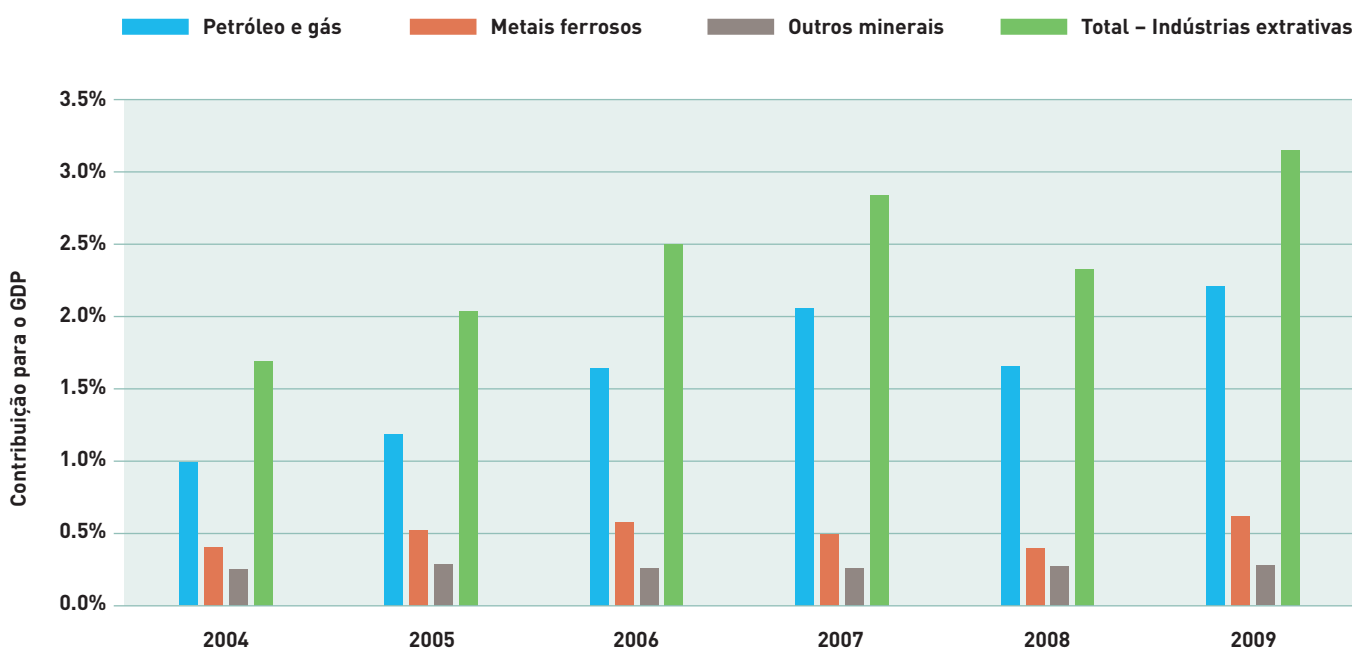
As contribuições macroeconômicas geralmente grandes do setor de mineração brasileiro discutidas acima não se estendem às suas contribuições ao PIB. Em termos de preços correntes, a indústria extrativa hoje responde por aproximadamente 3% do PIB total e os elementos alheios a petróleo e gás por si só perfazem cerca de 1,1%. Apesar do crescimento recente, a contribuição dos minerais para o PIB total ainda representa um percentual baixo em comparação com a contribuição do setor de mineração para as exportações e o investimento, em grande medida devido à elevada intensidade de capital da mineração moderna.

O detalhe neste ponto é oferecido visualmente na Figure 2.7, que indica que a mineração nos últimos anos se tornou uma fonte relativamente mais importante da produção e geração de renda totais do país. Contudo, não desponta como uma contribuição percentual muito grande em termos absolutos para o PIB. Tampouco pode-se esperar que desponte no futuro, a despeito dos novos investimentos maciços realizados atualmente, dada a diversificação setorial da economia brasileira no nível nacional.

2.5 Emprego e salários

O setor de mineração brasileiro é um empregador direto relativamente pequeno no nível nacional, visto ser esta uma característica típica da mineração moderna intensiva em capital em todo o mundo. Dados do IBGE revelam que o emprego formal direto total em 2009 em todas as indústrias extrativas (inclusive petróleo e gás, mas excluindo a mineração, cuja escala é bem menor) correspondeu a quase 300.000 trabalhadores, e o total do setor da mineração (excluindo petróleo e gás) foi de 232.000 em 2009. Embora o emprego do setor de mineração constitua um número absoluto elevado, representa menos de 1% da mão-de-obra ocupada total no país. No entanto, no sudeste do Pará o emprego direto total é altamente significativo, em particular durante a construção de novos projetos de grande porte, quando as operações da Vale podem gerar oportunidades de emprego direto para até 1 em 5 dos empregos formais nos municípios afetados pela mineração. Ademais, nos níveis regional e local, os efeitos indiretos e induzidos são grandes, com o respaldo de iniciativas de parcerias de vários interessados diretos capitaneadas pela Vale. Mais detalhes sobre a situação nacional são fornecidos na Table 2.2. A situação regional do emprego é abordada em detalhes na Seção 3.

Figure 2.7: A contribuição da mineração para o PIB (2004–2009, a preços constantes)



Fonte: IBGE.

2.6 Síntese das contribuições macroeconômicas

A explanação acima apresenta cinco dimensões para a avaliação da contribuição macroeconômica da mineração no Brasil. Aplicações anteriores do Kit de ferramentas da iniciativa Mineração: Parcerias para o Desenvolvimento (MPD) do ICMM sintetizaram esses resultados graficamente a fim de identificar um padrão para o que sob outras circunstâncias seria um conjunto complexo de efeitos. O padrão identificado assemelha-se a uma pirâmide invertida, mostrada na Figure 2.8, onde as taxas típicas de contribuição constatadas em estudos de caso de outros países são apresentadas juntamente com as taxas verificadas para o Brasil.

A pirâmide invertida exhibe uma contribuição percentual grande para os ganhos de divisas (cerca de 20%), e contribuições relativamente menores para as receitas governamentais (cerca de 2%), PIB (cerca de 1,5%) e empregos diretos (<1%). Conforme apresentado acima, a contribuição relativamente pequena para as receitas nacionais evidencia o grande porte e diversidade da economia brasileira. Os resultados ilustram que, em comparação com outras atividades da economia, o setor de

mineração parece ter uma carga tributária maior, haja vista que o setor contribuir com 1,5% para o PIB, mas cerca de 2% para as receitas governamentais. Além disso, no nível local (ver próxima seção) as contribuições em termos de receitas são bem maiores.

No caso do Brasil, os impactos macro identificados acima em geral se encaixam no formato dessa pirâmide, com uma exceção importante: *a contribuição de IED da mineração no Brasil é bem menor em termos proporcionais do que nos estudos de caso de todos os outros países até o momento*. Além disso, a maioria dos outros impactos macro são um pouco menores do que os impactos verificados em economias menos diversificadas e industrializadas. Embora apresentem grandes proporções em termos monetários *absolutos*, as contribuições macroeconômicas em termos *relativos* geralmente são bem pequenas, à exceção da contribuição expressiva da mineração para a rentabilidade das exportações totais do Brasil.

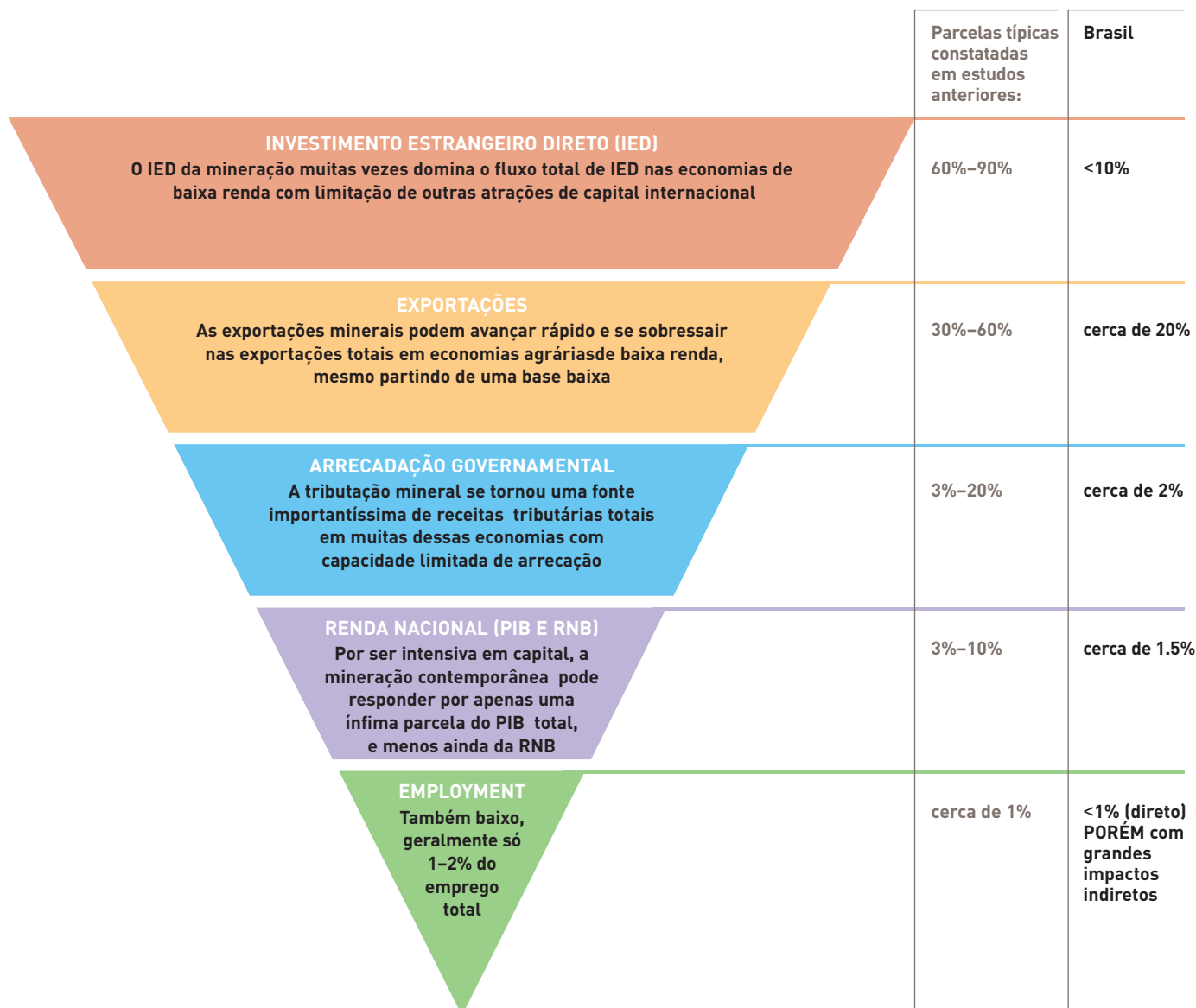
Ainda assim, a mineração constitui um elemento importante e crescente da macroeconomia brasileira. O crescimento do setor da mineração ajudou a desenvolver a economia e reduzir a pobreza nas regiões mais carentes do Brasil (a esse respeito, ver a discussão da Seção 6). A mineração figura entre vários setores que sustentaram o notável desempenho

Table 2.2: A contribuição da mineração para o emprego (2004–2009, R\$)

		2004	2005	2006	2007	2008
Números empregados						
Metais ferrosos	'000	22,7	25,4	28,7	32,6	37,4
Petróleo e gás	'000	40,3	43,8	48,7	53,7	58,8
Outras indústrias extrativas	'000	211,2	206,5	193,7	208,2	198,4
Emprego total no Brasil	'000	88.252,5	90.905,7	93.247,0	94.713,9	96.232,6
Total – Indústrias extrativas		274,2	275,7	271,1	294,5	294,6
Indústrias extrativas (% do total)	% do total	0,31%	0,30%	0,29%	0,31%	0,31%
Salários anuais médios mais outras rendas						
Metais ferrosos	R\$	33.771	32.440	35.737	36.465	41.219
Petróleo e gás	R\$	99.963	105.322	110.677	118.521	129.271
Outras indústrias extrativas	R\$	7.657	8.751	10.126	11.144	13.409
Emprego total no Brasil	R\$	8.923	9.704	10.551	11.729	13.171
Indústrias extrativas – Média ponderada	R\$	23,385	26,276	30,900	33,526	40,065
Indústrias extrativas (% da média nacional)	%	262,1%	270,8%	292,9%	285,8%	304,2%

Fonte: IBGE.

Figure 2.8: A pirâmide invertida dos efeitos macroeconômicos da mineração (como participações dos totais nacionais)



Fonte: ICMM (2007a, 2007b, 2007c, 2007d, 2009, 2011), OPM (2009).

econômico recente do país no *nível nacional* e, em certas áreas, como a de exportações, constitui um setor de destaque. Entretanto, a estória dos impactos econômicos e sociais da mineração é bem diferente no *nível local* naquelas áreas em que a mineração possui importância econômica muito maior tanto em termos absolutos como relativos, como, por exemplo, no sudeste do Pará. O objetivo das próximas três seções do relatório é tratar da questão de como uma região relativamente pobre e subdesenvolvida, como o sudeste do Pará, pode absorver e maximizar os benefícios do desenvolvimento proporcionados por um imenso influxo de atividades de mineração, especificamente por meio do seguinte:

- Identificação e quantificação, quando possível, dos **impactos econômicos e sociais diretos** das operações da Vale no sudeste do Pará conforme verificado até o momento, ou que possam ser previstos de forma razoável até 2014 (ver a Seção 3).
- Exame das **parcerias de vários interessados diretos** firmadas por mineradoras no Pará que visem melhorar os resultados do desenvolvimento social e econômico (ver Seção 4).
- Análise dos impactos locais por meio do exame de indicadores socioeconômicos entre 2000 e 2010, a fim de avaliar como as **rendas e condições sociais como um todo** das populações do sudeste do Pará mudaram ao longo dos anos com o aumento da importância da mineração (ver Seção 5).



3

IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA MINERAÇÃO NO NÍVEL LOCAL

(ESTUDO DE CASO SOBRE O
SUDESTE DO PARÁ)

3. Impactos econômicos e sociais da mineração no nível local (estudo de caso sobre o sudeste do Pará)

As contribuições econômicas da mineração no *nível nacional* são expressivas em termos absolutos, mas modestas em relação ao porte da economia brasileira. Em contraste, os impactos da mineração no que se refere ao *nível local* em áreas remotas do Brasil são enormes. Contudo, a capacidade de regiões mais carentes e menos desenvolvidas, como o sudeste do Pará, de aproveitar plenamente os benefícios econômicos e sociais relacionados a novos investimentos da mineração é influenciada por um vasto espectro de desafios de desenvolvimento. Entre esses desafios estão as condições incipientes da região em termos de vários indicadores socioeconômicos deficitários, grandes deficiências de infraestrutura, fragilidade dos serviços de educação e saúde e capacidades administrativas muitas vezes limitadas, principalmente no nível municipal.

Projetos de grande escala da Vale, Hydro e outras empresas no Pará incluem um amplo leque de investimentos na produção de minerais como minério de ferro, cobre, níquel, bauxita e manganês, bem como nas ferrovias e outras infraestruturas de logística que ligam essas operações ao porto de onde esses materiais são exportados. Esses investimentos já tiveram e continuarão a ter um profundo impacto sobre essas pequenas economias rurais. A título de ilustração, entre 1999 e 2006 a participação no PIB do Pará de sete municípios que sofreram o “impacto direto” das operações da Vale no sudeste do estado (Diagonal 2006, 2010) saltou de 8,4% para 15,2%.²²

Novos investimentos na mineração também demonstraram um nexo com a migração interna em grande escala: se por um lado a população do Pará como um todo cresceu 22,4% nos dez anos até 2010, nos 144 municípios do estado, em média, a população dos seis municípios mineradores registrou crescimento de 60,2%. Mais informações sobre a situação social e econômica no sudeste do Pará em geral, e dos municípios que abrigam a mineração em particular, são apresentadas na Seção 6.

3.1 Metodologia e dados

A análise apresentada nesta seção baseia-se primordialmente em dados fornecidos em estudos de diagnóstico socioeconômico anteriores realizados pela Diagonal para a Vale (ver Diagonal 2006, 2010), bem como em dados de resultados dos Censos realizados pelo IBGE em 2000 e 2010. Os estudos socioeconômicos oferecem dados históricos de 2003 a 2008 e previsões até 2014, e abrangem municípios onde a Vale tinha operações, inclusive as cidades de Parauapebas e Canaã dos Carajás (que margeiam os trilhos da Estrada de Ferro Carajás – EFC), a área impactada pelo projeto Salobo, a principal cidade do sudeste do Pará (Marabá) e as áreas urbanas dos municípios de Curionópolis e Ourilândia do Norte (ver Figure 3.1). Esses estudos socioeconômicos fazem parte do marco de investimentos sociais da Vale, e são usados para avaliar o hiato entre a oferta existente de serviços sociais e as necessidades futuras após o início das operações. Também tentam abordar os efeitos de arrasto e de propulsão na economia.²³

3.2 Contribuições econômicas e sociais no nível das minas no sudeste do Pará

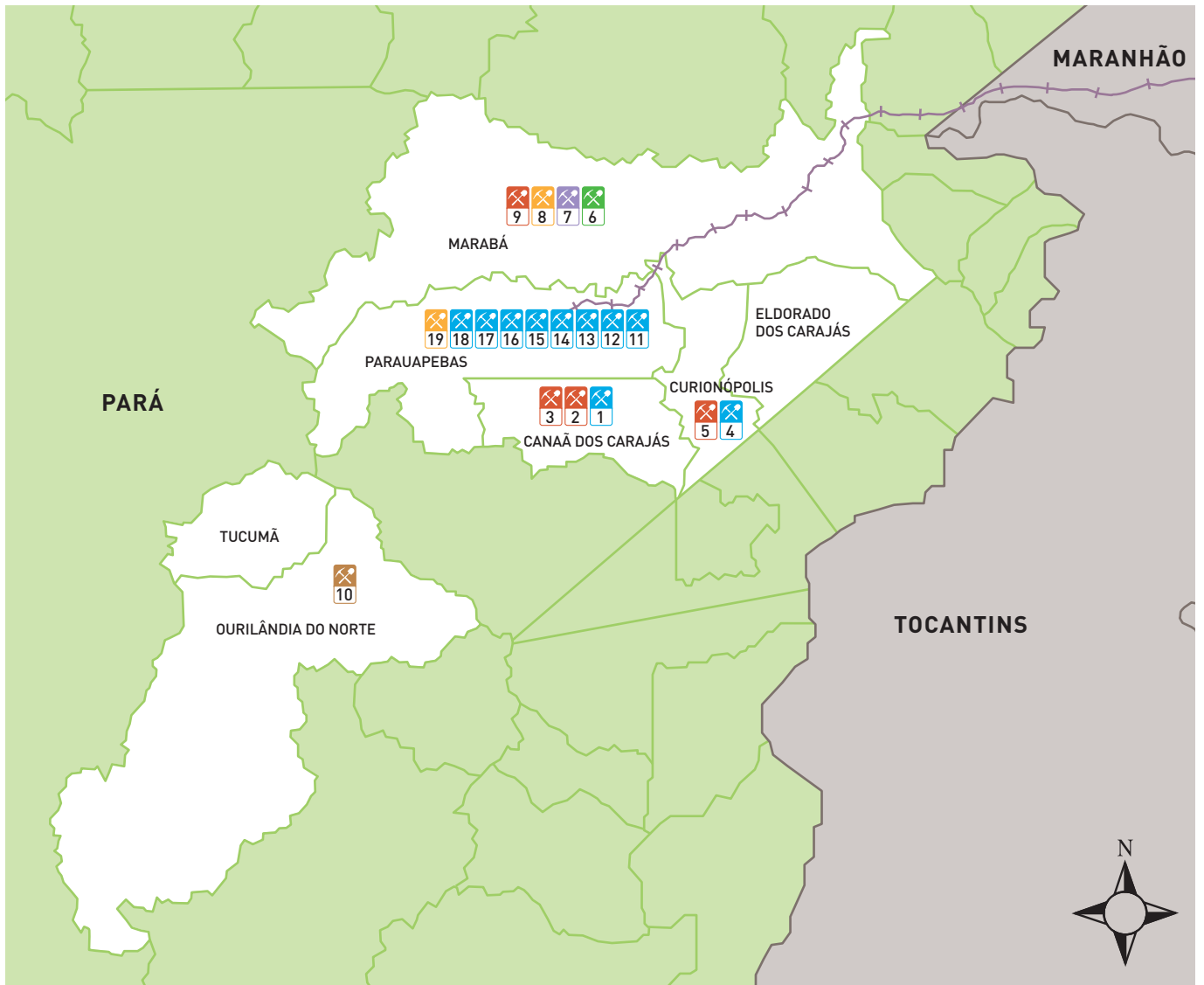
Os impactos econômicos e sociais históricos e projetados das operações de mineração no sudeste do Pará são abordados em torno de cinco indicadores: investimento, produção, receitas governamentais, compras e emprego (inclusive capacitação e outras atividades para o desenvolvimento de capital humano). Como a Vale é a única mineradora que atua no sudeste do Pará, essas contribuições são resultado direto das operações da empresa.

²² Os sete municípios são os seguintes: Canaã dos Carajás, Curionópolis, Eldorado dos Carajás, Marabá, Ourilândia do Norte, Parauapebas e Tucumã. Desses, todos, à exceção de Eldorado dos Carajás e Tucumã, tinham operações de mineração dentro dos limites do município.











²³ O Diagnóstico Sócio-Econômico de 2006 mobilizou uma equipe de 40 pesquisadores que coletaram dados primários sobre planejamento urbano e infraestrutura e lançaram mão de um modelo de insumo-produto criado pelo professor Francisco de Assis Costa no IPEA para estimar efeitos de arrasto entre o setor de mineração e outros setores da economia local.

Impactos econômicos e sociais da mineração no nível local (estudo de caso sobre o sudeste do Pará)

Figure 3.1: Mapa do sudeste do Pará e das operações da Vale



Legenda

 Cobre	 Ferrovia EFC
 Ferro	 Municípios área de estudo
 Ferro Gusa	 Limite municípios do Pará
 Manganês	 Limite estadual
 Níquel	
 Siderúrgica	

Empreendimento

1 S11D	11 Ferro Carajás
2 Sossego	12 Adicional 10
3 UHC10	13 Adicional 30
4 Serra Leste	14 N5Sul
5 Cobre Cristalino	15 Locotrack
6 Unidade Gusa	16 Pellet Feed Carajás
7 ALPA	17 PUCC
8 Usina de Pelotização de Manganês	18 Estério – Spreader
9 Salobo	19 Mina do Azul
10 Onça Puma	

Fonte: Diagonal (2010).

Impactos econômicos e sociais da mineração no nível local (estudo de caso sobre o sudeste do Pará)

3.2.1 Investment

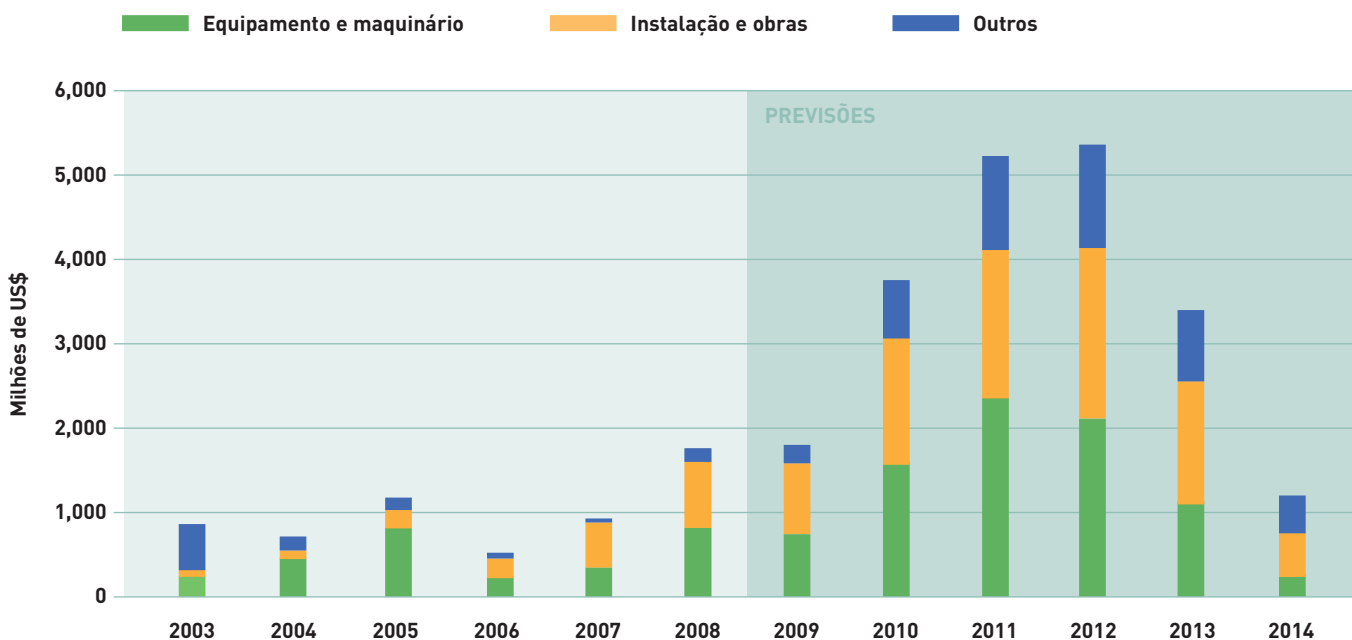
Os investimentos feitos pela Vale no sudeste do Pará nos anos situados entre 2003 e 2008 foram muito vultosos tanto em termos absolutos como em relação a números nacionais, com uma média de cerca de US\$ 1 bilhão ao ano, inclusive o investimento em maquinário, engenharia, instalação e serviços. Os dados sobre os investimentos em curso e futuros da Vale têm como base o programa de investimentos da empresa no período de 2009 a 2014: um programa com a expectativa de que os investimentos ultrapassassem a marca de US\$ 5 bilhões em 2011 e 2012. Esse grande aumento foi e continua sendo devido principalmente ao desenvolvimento do imenso projeto S11D, em Canaã dos Carajás, e ao projeto ALPA, em Marabá (ver Figure 3.2). Apesar de certa reprogramação em função da crise financeira mundial, esse patamar de investimento futuro ainda está previsto.

A previsão de investimento inicial da Vale de US\$ 15,6 bilhões para suas operações no sudeste do Pará no período 2011–2014 representa 32% da previsão de investimentos totais para o setor da mineração no Brasil durante esse período. Isso implica não apenas a continuidade da posição de destaque da Vale no setor de mineração brasileiro, mas também a crescente relevância do estado do Pará e, em particular, do sudeste do Pará, como alvo de investimentos da mineração (e uma alternativa à região mineira “tradicional” de Minas Gerais). *Para o sudeste do Pará, esses volumes sobrepõem por completo qualquer outra atividade econômica existente na área*; a mineração constitui um vetor de desenvolvimento econômico que não é páreo para nenhum outro setor.

Os investimentos no período de 2010 a 2013 representam, em cada ano, cerca de 15 a 20% do PIB do estado do Pará. Cerca de 40% do investimento nos principais anos de expansão (2010–2013) estava previsto para ser aplicado em equipamentos e maquinário, em que empresas fornecedoras paraenses podem ter dificuldades inicialmente para competir (devido à natureza especializada de grande parte do maquinário demandado). No entanto, estão previstos gastos de 38% em instalação e obras: áreas que podem ser mais facilmente atendidas por empresas do estado. Para preparar as empresas locais para essa ampliação da demanda no futuro próximo, diversas parcerias com vários interessados diretos foram lançadas pela Vale, com contribuição de terceiros, para atender às necessidades de desenvolvimento dos fornecedores locais (ver Seção 3).

A grande escala desses investimentos, juntamente com o cronograma de execução com forte concentração, apresenta uma série de riscos e desafios, inclusive questões de segurança e pobreza ligadas a grandes contingentes de pessoas atraídas para municípios mineradores, sem a garantia de postos de trabalho e os riscos de aumento do desemprego nos anos seguintes, quando houver a redução das operações de mineração. Conforme observado anteriormente, as parcerias firmadas pelas mineradoras são o reconhecimento implícito desse risco. De certo, os municípios mineradores de caráter mais embrionário não podem equacionar esses desafios por conta própria com facilidade. Embora se mostrem receptivos ao reforço para o crescimento de sua região, os representantes municipais manifestam grande ansiedade quanto aos efeitos colaterais indesejados da mineração em grande escala. Os esforços para enfrentar esses desafios por meio de parcerias entre empresas e outros interessados diretos incluem o Programa de Apoio ao Migrante (PAM), da Vale (ver Boc), e o Projeto Mão Amiga, da Hydro, que são analisados na Seção 4.

Figure 3.2: Investimentos atuais e previstos (2003–2014)



Fonte: Diagonal (2006, 2010). Baseado em valores reais para o período 2003–2008.

Box 3.1: O PAM – Programa de Apoio ao Migrante

Com a expansão dos investimentos em torno de Ferrovia Ferro Carajás depois de 1985, muitas pessoas chegaram à área através dos sistemas ferroviários e rodoviários construídos para atender ao projeto (Redwood 2002). Essa situação levou um contingente cada vez maior de famílias de baixa renda a se fixar na área de Parauapebas que, se não fosse por isso, poderia ser considerada abastada. Canaã dos Carajás hoje está testemunhando uma explosão demográfica semelhante, com um grande afluxo de migrantes. O PAM foi criado para fortalecer a capacidade administrativa do governo municipal de controlar a migração e também oferecer serviços públicos e proteção aos migrantes.

Neste caso, a Vale subcontratou uma consultoria especializada para formular instrumentos de gestão da migração com o intuito de ajudar o governo municipal a implementar os instrumentos e realizar seminários com a Secretaria de Desenvolvimento Social (SEDES) visando a capacitação técnica das equipes que atendem aos migrantes. A SEDES, por sua vez, é responsável pela disponibilização de pessoal técnico para ser capacitado e pelo fornecimento de informações sobre o uso dos instrumentos do PAM no trabalho cotidiano dos servidores públicos.

No caso do PAM, há um forte alinhamento entre os incentivos da Vale e seus interlocutores governamentais. Do ponto de vista da Vale, o incentivo de apoio ao PAM decorre das obrigações sociais de caráter jurídico da empresa (negociadas por meio do processo de licenciamento ambiental), bem como seu interesse inerente de mitigar eventuais impactos sociais negativos nas comunidades onde atua.

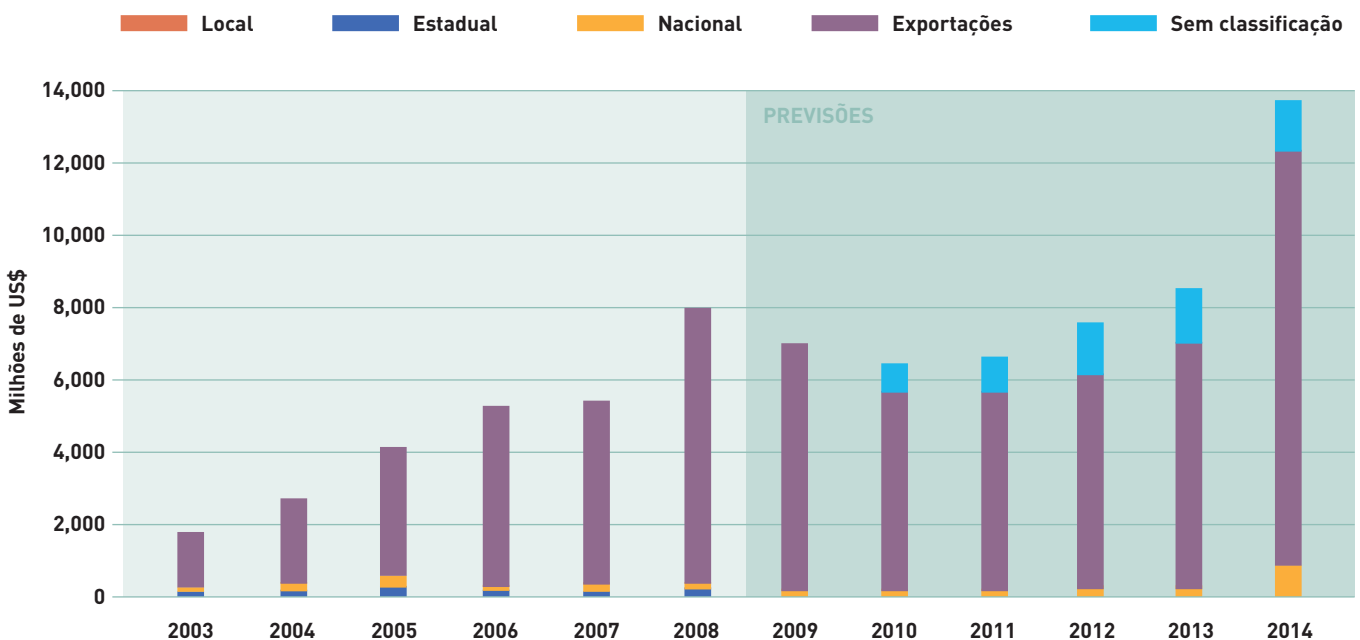
As parcerias do PAM em torno desses objetivos comuns geraram resultados positivos, inclusive a incorporação de instrumentos para atendimento ao migrante com o Sistema Único de Assistência Social (SUAS), o que permitiu aos migrantes se beneficiar com maior facilidade de programas federais de proteção social. Ainda assim, persistem desafios quanto à capacidade de sustentação da iniciativa, com a preocupação de que a equipe da SEDES não esteja ainda suficientemente estruturada e capacitada para incorporar a iniciativa ao governo municipal.

3.2.2 Produção atual e prevista

A Figure 3.3 mostra que a produção mineral total na região vem crescendo de forma constante e em linha com o grande volume de investimentos no período de 2003 a 2008. A queda da produção prevista para os anos seguintes é explicada pela redução temporária de planos de projetos após a crise financeira de 2008. Muitos desses projetos já foram retomados, mas mesmo assim sofreram atrasos.

A produção da Vale no sudeste do Pará foi estimada em US\$ 6,3 bilhões em 2011, representando 13% da previsão de produção total da mineração para esse ano no Brasil. Chama a atenção o fato de que os novos projetos S11D e ALPA respondem, juntos, por 56% desse aumento esperado na produção. Esse é mais um sinal da crescente importância do sudeste do Pará no setor de mineração brasileiro como um todo. A maior parte dessa produção foi vendida ou tem previsão de ser canalizada para os mercados de exportação. A parcela da produção destinada à agregação de valor no Brasil é pequena e recuou ao longo do tempo: encolheu de 16% em 2004 para apenas 3% em 2008. A visão no início do século XX segundo a qual a indústria de minério de ferro teria o predomínio do atendimento das necessidades de uma siderurgia e indústria locais foi substituída, em grande medida, pelo forte foco na exportação determinado acima de tudo pela demanda voraz do mercado chinês e outros mercados internacionais. Isso não é, por si só, um problema, já que o abastecimento de minério para os mercados locais continua suficiente.

Figure 3.3: Produção atual e prevista (2003–2014)



Fonte: Diagonal (2006, 2010). Baseado em valores reais para o período 2003–2008.

Impactos econômicos e sociais da mineração no nível local (estudo de caso sobre o sudeste do Pará)

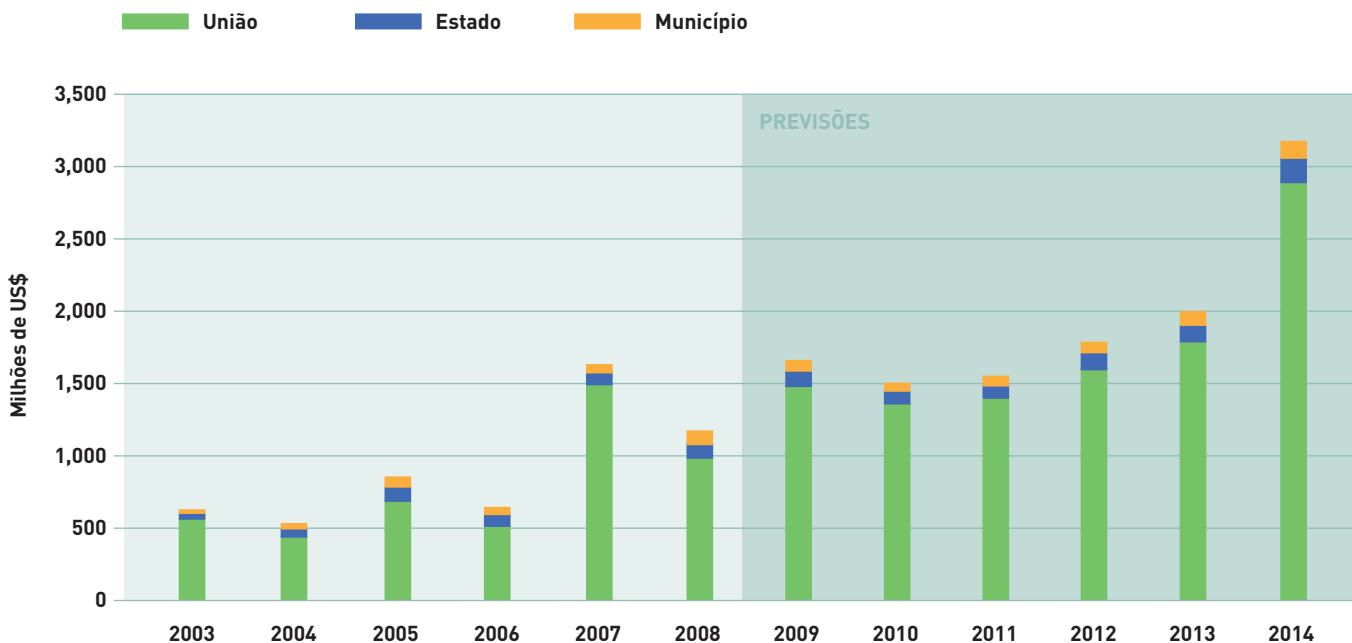
3.2.3 Receitas governamentais

Conforme observado na Seção 2.3, a incidência de impostos sobre as operações de mineração assume várias formas. A arrecadação total de impostos gerada pelas operações da Vale no sudeste do Pará teve aumento acentuado nos últimos anos, visto que as novas operações amadureceram e começaram a gerar impostos (Figure 3.4). Uma parcela significativa da arrecadação nacional total proveniente do setor de mineração agora vem das operações do sudeste paraense. O Projeto Ferro-Carajás continua como o maior contribuinte de impostos, perfazendo cerca de 80% de todos os pagamentos de impostos feitos na região. Entre 2003 e 2008, os impostos estaduais e municipais atingiram a média de 8,3% e 7%, respectivamente, do total de tributos pagos, total este que saltou de US\$ 600 milhões em 2003 para cerca de US\$ 1,5 bilhão em 2011. Conforme mostrado na Figure 3.4, os impostos arrecadados pelo governo federal compuseram a maior parte de todos os pagamentos de tributos nesse mesmo período; por exemplo, 85% ou cerca de US\$ 1,4 bilhão até 2011. Da mesma forma que acontece em outros países analisados nos estudos de caso, uma grande parcela dos impostos pagos pela mineração local vão para os cofres das autoridades centrais/federais, ao menos

inicialmente. A partir desse ponto principal inicial de arrecadação, há uma redistribuição considerável de recursos para instâncias inferiores (estaduais e municipais) seguindo o complexo sistema que é descrito de forma resumida no 0 e de modo mais pormenorizado no Anexo F. Entretanto, trata-se de um sistema genérico para todo o país (ver Anexo F), voltado apenas de forma limitada para as necessidades específicas das áreas influenciadas pela mineração.²⁴ Essa situação cria certos desafios para o uso eficaz dessas receitas, como forma de estimular o desenvolvimento econômico mais amplo nas regiões afetadas pela mineração. Esses desafios são explorados de forma mais detalhada na Seção 6. O Anexo D traz uma comparação entre o regime tributário brasileiro para a mineração e o regime de outros países onde o Kit de Ferramentas MPD do ICMM foi aplicado.

Os dados também confirmam que a CFEM, que está monopolizando as atenções nos atuais debates em torno da tributação do setor de mineração – da qual 87% fica nas mãos dos governos municipais e estaduais –, representa apenas uma pequena proporção da arrecadação municipal total proveniente das mineradoras (confirmando a avaliação em nível nacional apresentada na Seção 2). Certamente não é um componente tão importante nas arrecadações e

Figure 3.4: Arrecadação de impostos atual e prevista (2003–2014)



Fonte: Diagonal (2006, 2010). Baseado em valores reais para o período 2003–2008.

²⁴ Isso representa um desafio para os governos municipais. Significa, na prática, que as áreas impactadas pela mineração têm forte dependência de sistemas de repasses do governo federal para o municipal para o equacionamento de algumas das questões de oferta de bens públicos que passam a enfrentar após a instalação da mineração em grande escala. Esse assunto é aprofundado na Seção 7.

repasses do estado do Pará como um todo. Em termos específicos, em 2008 todos os municípios do estado receberam R\$ 152 milhões da CFEM, porém mais de R\$ 4 bilhões de vários outros repasses, inclusive sua parcela da receita do ICMS. Só as receitas do ICMS proporcionaram a eles quase seis vezes mais recursos que a CFEM. Mesmo nos sete principais municípios afetados pela mineração (Diagonal 2010), os repasses de receitas de R\$ 385 milhões equivaleram a três vezes o montante de receitas da CFEM (ver Anexo F). As receitas da CFEM constituem uma parcela importantíssima das arrecadações e repasses de pelo menos dois dos principais municípios mineradores estudados, o que contrasta fortemente com o tamanho da população desses municípios. Especificamente, em 2008 Parauapebas recebeu 70% do total de receitas da CFEM pagas aos municípios do estado do Pará, apesar de representar apenas 1,9% de sua população. Em termos reais, o total de recursos da CFEM recebidos pelo Pará foi de R\$ 152 milhões em 2008 (o último ano para o qual havia disponibilidade de dados reais), dos quais R\$ 106 milhões foram recebidos por Parauapebas e R\$ 6 milhões foram destinados a Marabá. Assim, embora as receitas totais da CFEM em termos macroeconômicos sejam relativamente menores, **o padrão de sua distribuição as torna altamente relevantes para apenas um punhado de municípios mineradores.** Há pouquíssima lógica ou justiça nesses regimes, pois, como mostra a análise da Seção 5, os os principais municípios beneficiados estão entre os mais prósperos de todo o estado.

Esse padrão de redistribuição de receitas da CFEM corresponde ao que foi constatado em outros tipos de receitas tributárias segundo o sistema de descentralização fiscal vigente no Brasil: regimes fiscais para o ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços), o FPM (Fundo de Participação dos Municípios) e **o "royalty" da CFEM favorecem muito municípios que já alcançaram um nível relativamente mais elevado de desenvolvimento socioeconômico.**²⁵ Em particular, essas administrações municipais recebem recursos financeiros adicionais para buscar o crescimento além do aumento natural proveniente dos novos postos de trabalho e compras relacionados à mineração. Por outro lado, o atual sistema não oferece apoio adequado a esses municípios ainda em um nível mais baixo de desenvolvimento, ou nos casos em que operações de mineração incipientes estão atraindo mão-de-obra disponível, mas sem ainda produzir e pagar impostos. O conjunto desses argumentos é bastante eloquente em favor de uma reforma (esse tema volta a ser explorado na Seção 6).

Box 3.2: A mineração e a gestão de receitas: o programa de fortalecimento da gestão pública

Desde 1988, os municípios brasileiros têm a responsabilidade constitucional de oferecer vários serviços públicos, inclusive projetos de infraestrutura, mas ainda assim sofrem de graves restrições de capacidade na execução de tais projetos. A Iniciativa de Fortalecimento da Gestão Pública (PSPM) da Fundação Vale visa reforçar a capacidade de gestão financeira pública nos municípios onde atua. O PSPM foi lançado no início de 2011 em seis cidades²⁶, com o objetivo de diagnosticar e compreender a gestão pública de serviços operacionais, administrativos e de saúde, e propor medidas voltadas para o fortalecimento institucional. No PSPM, a Vale trabalha com empresas de consultoria e terceirizados para apoiar o desenvolvimento desses vários aspectos dos sistemas de gestão financeira municipal. As áreas de foco incluem atividades para a realização de diagnósticos de elaboração do orçamento, reforma da folha de pagamento e orientação e instrumentos para melhorar os processos licitatórios, a gestão de contratos e a gestão orçamentária e financeira.

O projeto apresenta um novo enfoque para o fortalecimento da capacidade ampla de gestão das receitas municipais, mas destaca a importância do engajamento de longo prazo com o governo municipal em todos os níveis, inclusive o estabelecimento de relações de confiança com lideranças políticas locais. Vejamos alguns dos desafios encontrados:

- **Falta de pessoal técnico (disponibilidade e competências) nas cidades;**
- **Dependência de registros em papel, em vez de bancos de dados digitais;**
- **Precariedade dos procedimentos existentes de recuperação de dados;**
- **Certa relutância entre os burocratas locais em mostrar os registros contábeis para as equipes de consultoria.**

25 Ver, por exemplo, Mendes et al. (2008).

26 O programa foi implantado nas prefeituras de Marabá, Eldorado dos Carajás, Curionópolis, Canaã dos Carajás, Parauapebas, Ourilândia do Norte e Tucumã.

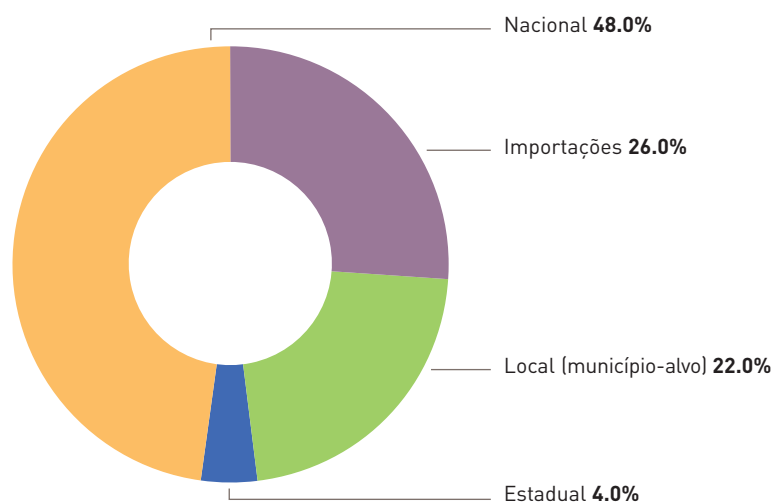
Impactos econômicos e sociais da mineração no nível local (estudo de caso sobre o sudeste do Pará)

3.2.4 Conteúdo local (aquisição de bens e serviços locais)

A base econômica e industrial relativamente bem desenvolvida do Brasil permite que uma grande parcela dos insumos da Vale seja adquirida no país, evitando sua importação. Os dados disponíveis relativos ao período 2003–2008 indicam que as aquisições médias anuais da Vale para viabilizar suas operações no sudeste do Pará foram de R\$ 1,3 bilhão. Com base nesses dados, cerca de um quarto correspondeu a importações e quase metade veio de fora do Pará, mas de dentro do Brasil. Esses números ficam bem acima do que constatamos na maioria das aplicações anteriores do Kit de Ferramentas MPD do ICMM. O último quarto foi obtido dentro do estado do Pará. Essas proporções são significativas no contexto de estudos anteriores do ICMM (ver Annex D), e registraram mais aumentos nos últimos anos. Com efeito, considerando previsões feitas em 2008, o número previsto para 2010 era de R\$ 507 milhões (US\$ 304 milhões), ou 12,5% do total de compras da Vale dentro do Brasil naquele ano. Esse aumento é atribuível, ao menos em parte, aos maciços esforços proativos de parceria empreendidos nessa área, envolvendo mineradoras e também governo e outros parceiros para o desenvolvimento (ver Box 3.5 e explanação na Seção 4).

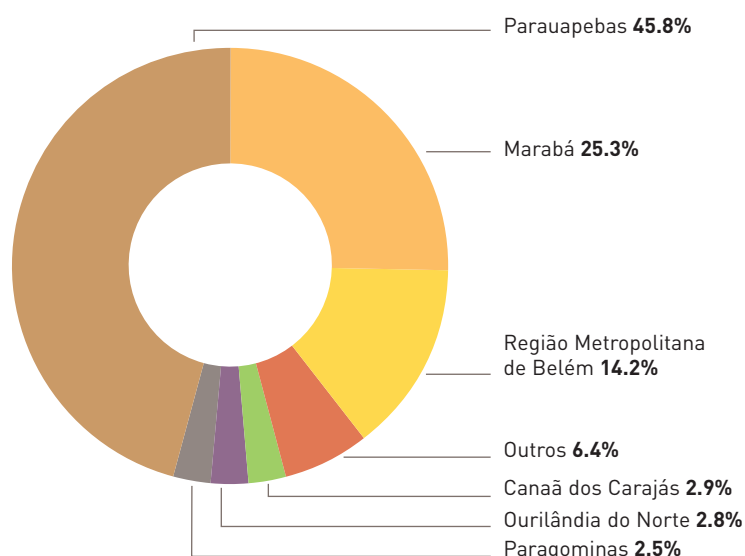
Dentro da região sudeste do Pará, as compras são altamente concentradas em torno das áreas mais industrializadas de Parauapebas, Marabá e Belém, conforme mostrado na Figure 3.6.

Figure 3.5: Visão geral das aquisições da Vale por operações no sudeste do Pará



Fonte: Diagonal (2006, 2010).
Média anual baseada em valores reais para o período 2003–2008.

Figure 3.6: Aquisições dentro do Pará para as operações da Vale no sudeste do estado (2011)



Fonte: Vale INOVE, com base em dados referentes ao primeiro semestre de 2011.

Box 3.3: Mineração e conteúdo local: a iniciativa REDES do estado do Pará

O rápido progresso alcançado no aumento dos níveis locais de aquisição deve muito ao programa estadual de desenvolvimento de fornecedores REDES do Governo do Estado do Pará, gerido pela Federação das Indústrias do Estado do Pará (FIEPA). O REDES surgiu em resposta à percepção de oportunidades econômicas relacionadas com investimentos de vulto que estavam chegando ao estado, e tem por objetivo aumentar a competitividade das empresas paraenses com o fornecimento de grandes investidores de qualquer setor.

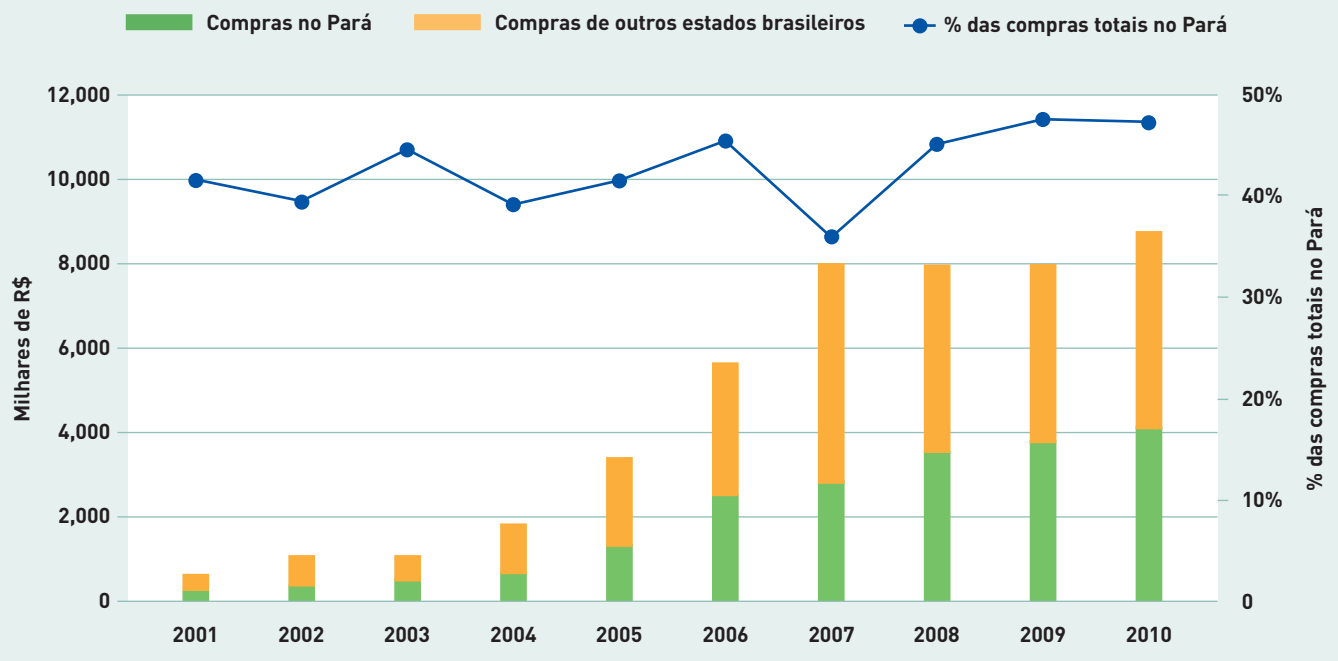
O REDES providencia financiamento das 15 empresas de grande porte que constituem os “financiadores” da FIEPA, com atuação em vários setores (mineração, energia, gêneros alimentícios, etc.).²⁷ Esses financiadores pagam taxas mensais para apoiar as atividades do REDES, participam da iniciativa definindo metas para compras locais e colaboram com o REDES no acompanhamento dessas metas.²⁸ No âmbito da parceria REDES, a principal função da FIEPA é congregiar os interessados diretos interessados no desenvolvimento de fornecedores fazendo uma interface entre a demanda e a oferta dos produtores e prestadores de serviços locais. O REDES também oferece relatórios diagnósticos (por exemplo, mapas de previsão de demanda futura), atividades de divulgação (para compartilhar informações para candidatos a fornecedores

sobre como ter acesso a grandes compradores) e capacitação (por meio do SENAI e do SESI).

O governo estadual oferece apoio por meio da aprovação de decisões do REDES e da oferta do arcabouço geral de políticas para pequenas e médias empresas (PMEs). O governo do estado se envolveu diretamente em algumas iniciativas locais da cadeia de suprimento, inclusive na promoção do acesso ao mercado para as empresas locais para que pudessem trabalhar com a Vale, por meio de ações como o incentivo à Vale para que acordasse contratos-quadro com diversos prestadores de serviços de construção.²⁹ Contudo, como a FIEPA/REDES pretende ser vista como uma iniciativa técnica apartidária, não recebe recursos financeiros diretamente do governo estadual.

A iniciativa de desenvolvimento de fornecedores REDES tem tido sucesso no desenvolvimento de capacidade industrial para atender aos grandes investidores no Pará. O número de membros disparou: passou de 216 em 2004 para 1.640 em 2010. Os valores absolutos de aquisições no âmbito do Pará também aumentaram com rapidez (de R\$ 379 milhões em 2001 para R\$ 4.161 milhões em 2010), e a proporção de compras totais de empresas com sede operacional no Pará registrou leve aumento (saltou de 41% em 2001 para 49% em 2010), como mostra a Figure 3.7.

Figure 3.7: Aquisições dentro do Pará para as operações da Vale no sudeste do estado



Fonte: FIEPA/REDES.

27 Albrás, Alcoa, Alunorte, Celpa, CAP, Serra Pelada, Dow Corning, MRN, Norsk Hydro, Imerys, PPSA, Rio Tinto, Schincariol, Sinobrás, Vale e Votorantim Metais.

28 PMEs participam como membros do REDES e também fazem uma contribuição financeira anual.

29 O Diretor de Projetos da Sossego, que estava em construção em 2004, adotou essa abordagem para a aquisição de bens e serviços da construção civil.

Impactos econômicos e sociais da mineração no nível local (estudo de caso sobre o sudeste do Pará)

3.2.5 Emprego e capacitação

Conforme observado na Seção 2, no nível nacional, os efeitos do setor de mineração como um todo sobre o emprego normalmente são pequenos em relação ao emprego total. No entanto, o sudeste do Pará ocupa uma vasta área geográfica, com apenas uma população relativamente pequena e, desse modo, a introdução de projetos de mineração em grande escala teve um efeito *considerável sobre os empregos locais* (diretos e indiretos), tanto em termos absolutos como no que diz respeito a aumentos nos rendimentos médios.

O emprego atual e previsto gerado pelas operações da Vale no sudeste do Pará é representado na Figure 3.8. Em termos específicos, o *emprego direto* total – representando a folha de pagamento da empresa e atividades terceirizadas – cresceu de forma acentuada entre 2003 e 2008, alcançando a marca de 22.400 funcionários, o que equivale a 14% do quadro mundial da Vale de 174.000 funcionários (Vale 2010). O emprego direto no sudeste do Pará estava previsto para aumentar ainda para 46.700 até 2012, ou seja, uma duplicação em quatro anos. Esse número é comparável com a população total de 460.000 (dados do Censo de 2010) nos cinco principais municípios que abrigam operações da Vale.³⁰ Admitindo a continuidade do crescimento demográfico, e que metade da população está em idade economicamente ativa, esses dados indicam que até um em cada cinco moradores pode obter sua renda diretamente da Vale até 2012.

As condicionantes sociais associadas à concessão de licenças de mineração determinam metas variáveis de emprego local a serem cumpridas (ver Box 3.5). Ademais, muitos empregos *indiretos* foram e continuam a ser criados em virtude das necessidades de compras da Vale e de seus fornecedores. Ademais, os gastos por funcionário da Vale na economia local, bem como de seus fornecedores, geram demanda por bens e serviços, que geram nova *indução de empregos*. Esse “efeito salarial” é expressivo devido à elevada parcela de funcionários provenientes de comunidades locais e municípios vizinhos, e do fato de que os empregados da Vale normalmente são mais bem remunerados do que a mão-de-obra local não qualificada ou semiquificada.³¹

As magnitudes gerais desses efeitos sobre o emprego *indireto e induzido* foram estimadas com tabelas de insumo-produto criadas para o sudeste do Pará pelo professor Francisco de Assis Costa, como parte do Diagnóstico Socio-Econômico de 2006 encomendado pela Fundação Vale. Com base nessas tabelas (e em dados de 2004), foram feitas estimativas de efeitos multiplicadores da mineração do Tipo 1 e Tipo 2 sobre a produção econômica e sobre o emprego (ver Box 3.4).

³⁰ Os cinco municípios onde a Vale mantinha operações de mineração de grande escala em 2010 eram: Canaã dos Carajás, Curionópolis, Marabá, Ourilândia do Norte e Parauapebas.

³¹ Além disso, a Vale tem fortes incentivos para promover mais contratações locais entre pessoal administrativo e de maior qualificação: muitos desses profissionais atualmente vêm de fora do Pará, mas a rotatividade pode ser elevada, já que é comum os funcionários não quererem ficar em áreas rurais afastadas de suas famílias.

Box 3.4: A teoria que embasa os multiplicadores

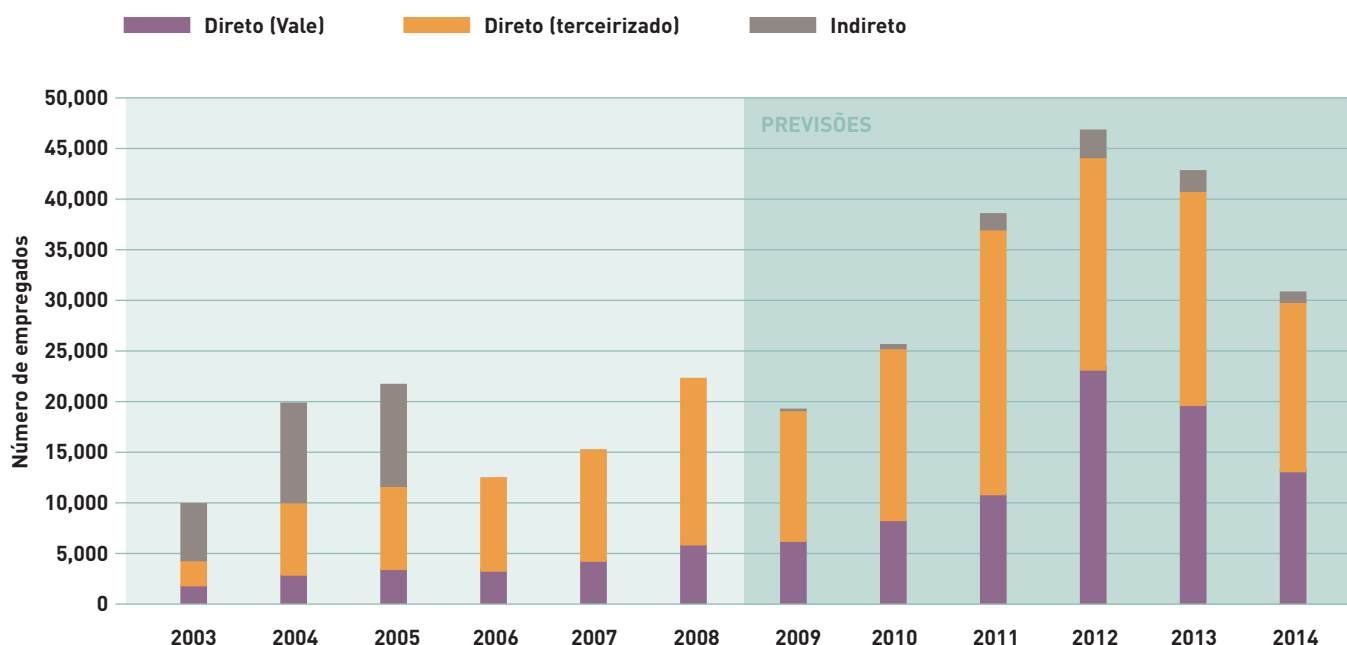
Além dos postos de trabalho diretos e indiretos citados acima, empregos são criados indiretamente pela presença da mineração através dos efeitos econômicos indiretos decorrentes das atividades das mineradoras. Por exemplo, os gastos com a construção de uma nova mina inicialmente geram um impacto sobre um número limitado de setores (setor da construção em si e os principais fornecedores de matérias-primas e serviços), mas em seguida terá novos efeitos sobre outros setores, bem como sobre os mercados de trabalho locais. Os multiplicadores oferecem um método para o cálculo dos efeitos diretos e indiretos totais de um estímulo inicial.

Os efeitos multiplicadores são calculados por meio de tabelas de insumo-produto que mostram as interrelações entre os setores da economia local e os setores do restante do país. Os efeitos multiplicadores sobre os produtos medem o resultado bruto gerado na economia que resulta do gasto de R\$ 1 em um setor específico. Os *efeitos multiplicadores do Tipo 1* se devem às interdependências entre os setores de produção. Esses efeitos de insumo-produto são gerados porque qualquer demanda extra por bens ou serviços produzidos internamente acarreta um aumento da demanda por matérias-primas que, por sua vez, estimula mais oferta.³² Os *efeitos multiplicadores do Tipo 2* são aqueles decorrentes do aumento da renda familiar, bem como do consumo posterior pelas famílias, levando a mais um novo estímulo à produção e à renda. A análise dos multiplicadores normalmente adota várias premissas:

- Uma relação linear simples entre insumos e produtos. Aplicada durante um período mais prolongado, essa dinâmica pode não se sustentar porque as tecnologias de insumos podem mudar ou os preços relativos podem variar, levando a substituições entre insumos;
- Pode haver restrições de oferta em alguns setores domésticos ou na disponibilidade de certos tipos de mão-de-obra. Em caso afirmativo, então os efeitos multiplicadores obtidos serão superestimativas do verdadeiro produto ou resposta de renda;
- Como os multiplicadores do Tipo 1 excluem respostas dinâmicas, não há indicação de quanto tempo pode levar para que os efeitos multiplicadores sejam sentidos no sistema ou se as respostas de produtos podem necessitar (e, portanto, precipitar) novos investimentos (ou seja, a formação de capital fixo);
- O tamanho dos multiplicadores do Tipo 2 depende de pressupostos acerca da propensão marginal ao consumo e, assim, faz suposições implícitas acerca de “vazamentos” na forma de impostos, poupanças e importações.

³² Ver Bulmer-Thomas (1982); Miller e Blair, (2009).

Figure 3.8: Emprego direto e indireto atual e previsto (2003–2014)



Fonte: Diagonal (2006, 2011). Baseado em valores reais para o período 2003–2008.

Table 3.1: Estimativas de multiplicadores de produção para o sudeste do Pará

	Type 1 multipliers	Type 2 multiplier
Patronal agriculture	1.3	2.4
Peasant agriculture	1.2	2.3
Mining	1.2	2.3
Primary intermediate	2.0	3.1
Primary processing	1.8	3.0
Manufacturing	1.9	3.0
Wholesale	1.2	2.3
Retail and services	1.6	2.8

Fonte: Estimativas dos autores.

Os resultados indicam que, para cada R\$ 1 de produção gerada pela mina, há um adicional de R\$ 1,30 de renda gerada no restante da economia do sudeste do Pará (ver Table 3.1). Tendo em vista que os níveis salariais muitas vezes são muito mais altos na mineração do que em outros segmentos da economia local, a implicação disso é que cada trabalhador mineiro adicional empregado pode gerar oportunidades de emprego para 3 ou 4 pessoas na cadeia de suprimento de Vale e em outros setores da economia local (um resultado semelhante aos constatados em aplicações anteriores do Kit de ferramentas MPD do ICMM).

Porém, a capacidade dos trabalhadores locais de responder à demanda criada pela mineração é restrita pela oferta limitada de competências relevantes. O setor de mineração no Brasil enfrenta uma sensível escassez de competências em escala nacional, que se aprofundou nos últimos anos quando as crescentes demandas de outros setores, como o de petróleo e gás, depararam-se com um sistema nacional de ensino técnico ainda relativamente fraco. Para solucionar ao menos em parte esse gargalo no sudeste do Pará, a Vale lançou o INOVE para firmar uma parceria com órgãos governamentais com o intuito de desenvolver habilidades que ajudarão a Vale a cumprir suas condicionantes sociais (ver Box 3.5 e Seção 4).

Box 3.5: Condicionantes e emprego local na mina de Onça Puma

O processo de licenciamento ambiental brasileiro inclui extensas consultas que levam a “condicionantes”, ou obrigações sociais, razoavelmente bem definidos, que devem ser observados pelas empresas. No caso da exploração da mina de ferro-níquel em Onça Puma, os objetivos estipulados nos condicionantes da empresa incluem o atingimento da marca de 70% de “funcionários locais” em dois anos e de 100% em sete anos. A Vale parece ter sido bem sucedida no cumprimento dessas metas até o momento. As operações de mineração essenciais de Onça Puma empregam cerca de 1.500 trabalhadores, dos quais 50% são originários dos municípios. Os salários podem chegar a R\$ 1.100/mês mais benefícios, o que é três vezes o que um trabalhador não qualificado atuando no segmento informal pode esperar ganhar (mas parece ser semelhante ao que os trabalhadores do setor formal receberiam na ausência de um diploma/qualificações universitárias). Contudo, o acompanhamento dessas condições trabalhistas locais traz imensas dificuldades administrativas. Uma delas é que, logo que alguém se muda para a área, torna-se “local” nas estatísticas do governo, questionando a relevância das metas de emprego local definidas nas condicionantes.

Aumentos acentuados nas oportunidades de emprego trazem riscos para os municípios-alvo, e estes precisam ser administrados com cautela. Primeiro, *as oportunidades de trabalho tendem a ficar fortemente concentradas em torno de um número limitado de municípios*, alguns dos quais com populações muito pequenas no início. Assim, com a ampliação das oportunidades de emprego, os aumentos demográficos provocados pela migração interna – e os desafios que geram – foram e serão futuramente muito grandes em termos proporcionais. De modo específico, os governos locais precisam fazer frente às demandas de nova infraestrutura pública para atender tanto as necessidades das novas atividades econômicas (melhorias nas rodovias, telecomunicações, etc.) como as necessidades das populações expandidas em termos de moradia, escolas, serviços de saúde e infraestrutura de lazer. Em segundo lugar, *os governos locais, bem como as empresas, terão de se preparar para reduções no emprego direto em anos subsequentes quando o ciclo de desenvolvimento de novos projetos chegar ao fim*. Este tende a representar um dos maiores e mais difíceis desafios para a gestão da economia local. Quando o período de construção termina, haverá certa regressão nas oportunidades de emprego, de modo que o possível aumento do desemprego terá de ser resolvido por meio de outras atividades, desvinculadas da mineração.

3.3 Síntese dos impactos locais

As diversas contribuições econômicas e sociais diretas da mineração no sudeste do Pará são impressionantes, dada a chegada relativamente recente das mineradoras em uma região que ainda apresentava níveis de relativo subdesenvolvimento e industrialização limitada no final da década de 1990. A transição do Pará de atividades agrícolas tradicionais para atividades de cunho mais industrial nos últimos dez anos foi rápida e está fortemente ligada à chegada de mineração. A Vale e as outras mineradoras de grande porte logo conseguiram alcançar um índice de compras junto a fornecedores locais equivalente a quase metade da suas aquisições totais em escala nacional, representando maiores volumes de compras locais do que visto até o momento na maioria dos outros estudos de caso nacionais da iniciativa Mineração: Parcerias para o Desenvolvimento. Isso pode ser atribuído em parte ao imenso volume de novos investimentos que a mineração injetou na região, e também a estratégias proativas para estimular o emprego local e as fontes locais. Em 2012, a mineração estava claramente consolidada como o principal empregador direto na área.

Não obstante, existem desafios relacionados a essa rápida transição econômica e social, desafios estes que ficam patentes nas preocupações manifestadas por algumas autoridades municipais acerca das pressões sociais que a mineração inevitavelmente exercem sobre suas regiões. Conforme mencionado acima, essas pressões incluem, entre outras, a necessidade de se encontrar recursos para nova infraestrutura pública visando atender tanto as necessidades das novas atividades econômicas (melhorias nas rodovias, telecomunicações, etc.) como as necessidades das populações expandidas relacionadas a moradia, escolas, serviços de saúde e outras infraestruturas. Além disso, há preocupações em torno dos prováveis níveis excessivos de migração interna – quando o número de novos trabalhadores excede o número de empregos à disposição – e a probabilidade de escalada dos índices de criminalidade que irão se deparar com recursos policiais e de segurança limitados. A magnitude e a complexidade desses desafios não devem ser subestimadas, e tampouco a responsabilidade pelo enfrentamento desses desafios pode ser atribuída unicamente aos governos municipais, que não raro são pequenos e possuem capacidade limitada, ou às mineradoras.

Assegurar que as impressionantes contribuições econômicas e sociais da mineração no nível local evoluam de modo a se transformar em ganhos sustentáveis de padrões de vida exige a ação coordenada por parte de um conjunto mais amplo de interessados diretos, inclusive órgãos do governo estadual e federal. Evidentemente, algumas providências são da alçada dos governos, como o caráter da reforma das políticas de descentralização fiscal e das políticas nacionais de educação. Mesmo assim, há várias medidas e iniciativas complementares que podem ser adotadas pelas empresas em parceria com órgãos governamentais, a sociedade civil, outras empresas e organizações internacionais. A próxima seção explora algumas das parcerias inovadoras existentes no Pará, com o objetivo de abordar as questões destacadas na discussão anterior.



**RESPOSTAS DOS
VÁRIOS INTERESSADOS
DIRETOS AOS
DESAFIOS LOCAIS**

4. Respostas dos vários interessados diretos aos desafios locais

Até agora, o presente relatório documentou e analisou uma série de impactos econômicos e sociais da mineração em grande escala no Brasil. Nesse processo, destacamos alguns dos desafios da gestão desses impactos, em particular na porção norte rural do país rica em minerais, porém menos desenvolvida. Esses desafios dão margem a um conjunto de questões de política e planejamento para os interessados diretos equacionar de forma colaborativa, expresso nas seguintes questões interrelacionadas:

- Como é que uma região relativamente pobre, com grandes déficits de infraestrutura e governos municipais com capacidade e experiência limitadas, absorve os impactos de investimentos maciços feitos por mineradoras de grande porte? Entre os principais impactos estão:
 - Impactos da imigração interna e a necessidade de ampliação da infraestrutura de moradia, abastecimento de água, estradas e escolas na zona urbana; e
 - Impactos dos distúrbios ambientais provocados pelas novas minas.
- Como pode uma região relativamente pobre tirar proveito de novas atividades de mineração para erguer uma economia diversificada e sustentável com vistas a melhorar os padrões de vida de suas populações em expansão? Entre as principais considerações estão:
 - Atração de novas indústrias para complementar e, com o tempo, substituir o ímpeto da mineração; e
 - Melhoria da qualidade das instituições governamentais a fim de viabilizar comunidades economicamente sustentáveis.

O enfrentamento dessas questões requer esforços articulados, com a definição de importantes funções e responsabilidades para um elenco de intervenientes governamentais e não-governamentais (ver ICMM 2009). As mineradoras ativas no Estado do Pará, entre as quais Vale, Hydro e Alcoa, já estão envolvidas em uma série de atividades de parceria que estão ajudando a fortalecer a capacidade municipal e outras capacidades de modo a responder aos desafios e maximizar as contribuições positivas da mineração.

Esta seção começa apresentando um estudo de caso acerca do modelo da Vale para o investimento sustentável. Em seguida, examinamos uma seleção de iniciativas de parceria, cujo intuito é enfatizar os sucessos e os desafios de envolvimento nos principais “temas de parceria” identificados no Kit de Ferramentas MPD do ICMM. Especificamente, a seção descreve algumas das estruturas institucionais por meio das quais empresas como Vale, Hydro e Alcoa colaboram estrategicamente com outras no sentido de enfrentar os desafios descritos acima. Essas empresas atuam em áreas geográficas distintas dentro do Pará, e não cooperam diretamente na implementação das parcerias analisadas abaixo. Não obstante, essas parcerias ilustram diferentes formas de se equacionar estrategicamente questões em torno da mineração e do desenvolvimento.

Por fim, a seção analisa os traços distintivos das parcerias de sucesso de vários interessados diretos com potencial para fortalecer as instituições econômicas e de governança.

4.1 Estudo de caso: O modelo de sustentabilidade da Vale

O Departamento de Desenvolvimento Sustentável da Vale e outros departamentos³³ – assim como o Fundo Vale e a Fundação Vale – estão mobilizados em uma série de iniciativas e programas de trabalho que visam estender os benefícios da atividade de mineração e assegurar a sustentabilidade das atividades comerciais da empresa. Em 2010, a Vale dedicou cerca de US\$ 1 bilhão a investimentos sociais e ambientais, dos quais US\$ 398,5 milhões tiveram como alvo projetos sociais. Desse total, cerca de um quarto (US\$ 104,8 milhões) foi destinado ao estado do Pará: um aumento de 64% em relação ao número correspondente em 2008. Em ambos os anos, a Fundação Vale respondeu por cerca de metade dos gastos em investimentos sociais da Vale.

Nos municípios do sudeste paraense onde a Vale atua, os gastos com o investimento social da Fundação Vale cresceram em ritmo acelerado nos últimos anos, passando de R\$ 2,5 milhões em 2003 a R\$ 34,4 milhões em 2010 (ver Figure 4.1).

As iniciativas da Vale são desenvolvidas como parte de processos consultivos *compulsórios* e *voluntários* que se mesclam entre a empresa, as comunidades e outros interessados diretos. O processo compulsório de estabelecimento de obrigações sociais é desencadeado pelo processo de licenciamento ambiental fiscalizado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) ou por órgãos estaduais. Uma lista consensuada de obrigações sociais (os

“condicionantes”) é elaborada em negociações entre as comunidades e as empresas, e é mediada pelo Ministério Público Municipal. Em seguida, essas obrigações sociais são incorporadas à licença ambiental, que se torna um documento público (ver “Processo Compulsório” na Figure 4.2).

Em paralelo a esse processo, a Fundação Vale realiza estudos de diagnóstico socioeconômico voluntários para compreender:

- (1) As atuais lacunas em infraestrutura e serviços públicos;
- (2) Como essas restrições tendem a mudar no futuro por causa da influência da mineração (por exemplo, por meio da estimativa de como as populações crescerão em função das novas atividades de mineração);
- (3) Quais são as principais medidas viáveis para mitigar possíveis problemas e explorar novas oportunidades.

Essa abordagem ajuda a estabelecer um arcabouço e base de evidências comum para embasar as discussões, de inquestionável complexidade e potencial para controvérsia, em torno de questões fundamentais. Também oferece algumas garantias razoáveis de que as obrigações sociais estão estreitamente alinhadas com as necessidades reais de infraestrutura social e física. Dessa forma, o diagnóstico é utilizado para contrabalançar as solicitações possivelmente não estruturadas de projetos sociais decorrentes do processo de licenciamento ambiental. O Modelo Juruti Sustentável da Alcoa emprega um mecanismo ainda mais sofisticado para vincular os fatos da situação socioeconômica de uma comunidade aos programas desenvolvidos de forma conjunta (ver Seção 4.2).

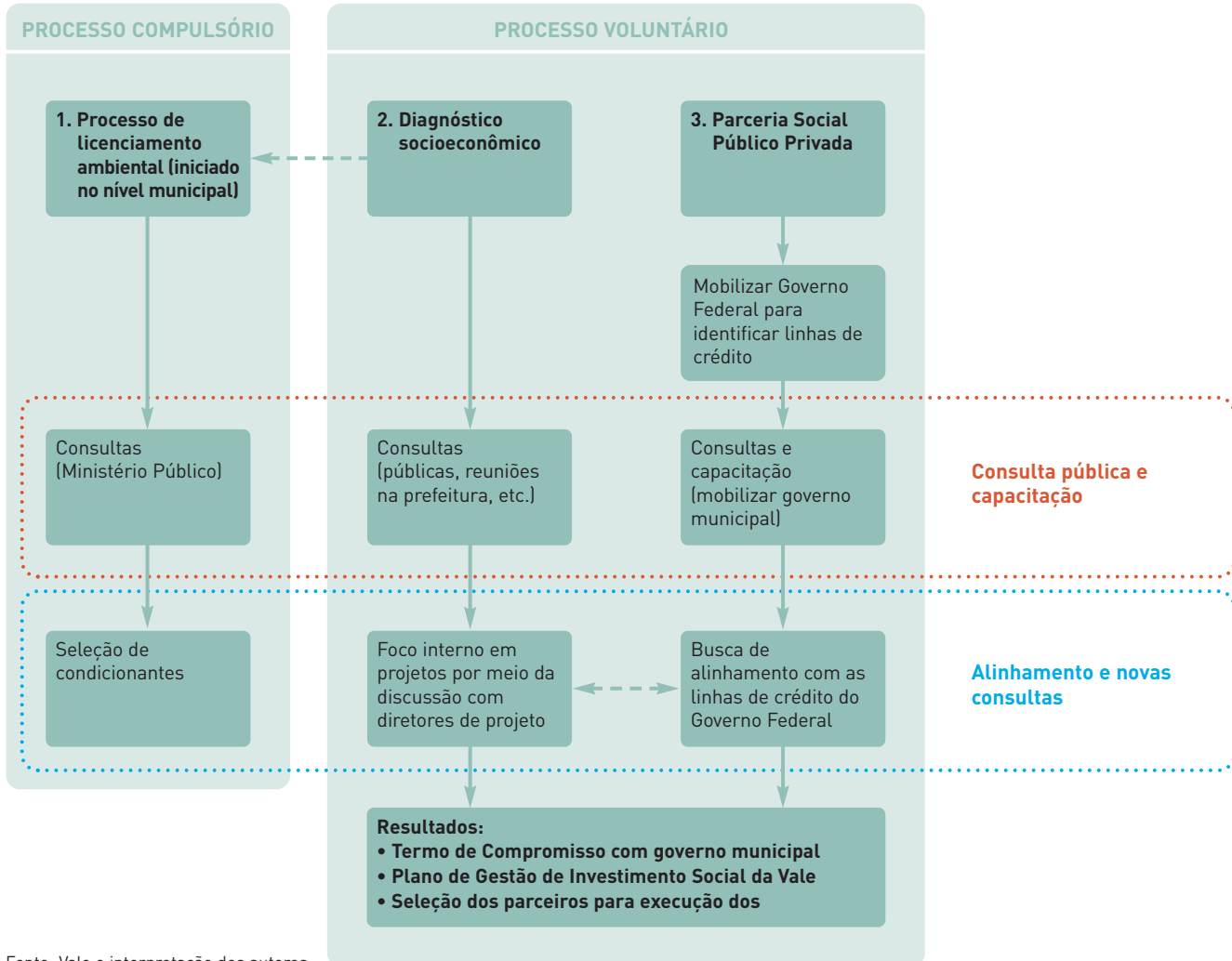
Figure 4.1: Gastos da Fundação Vale em projetos sociais selecionados (2003–2010, milhares de R\$)



Fonte: Vale

³³ Estes incluem os seguintes departamentos: Meio Ambiente, Relações com a Comunidade, Responsabilidade Social e Relações com Fornecedores (inclusive o INOVE).

Figure 4.2: O marco de investimentos sociais da Fundação Vale



Fonte: Vale e interpretação dos autores.

O terceiro componente do modelo da Vale é o marco de PSPP, em que a empresa procura melhorar os resultados de desenvolvimento local por meio do envolvimento em programas de financiamento na esfera federal, bem como do auxílio a municípios a melhorar os serviços públicos. Nesse enfoque, a Fundação Vale trabalha com o Governo Federal e com governos municipais com o objetivo de compatibilizar as necessidades estratégicas de infraestrutura e outros serviços dentro dos municípios mineradores (identificados nos diagnósticos socioeconômicos) com os esquemas federais de financiamento disponíveis. Desde a sua criação, a PSPP se transformou em uma abordagem mais sistêmica, inclusive o envolvimento por meio de estruturas institucionais intersetoriais (envolvendo a sociedade civil e organizações comunitárias), apoiando o trabalho com ONGs com vistas à prestação de serviços públicos e elaborando uma agenda participativa de planejamento urbano.

Conforme ilustrado na Figure 4.2, esses processos coincidentes culminam em Termos de Compromisso entre a Fundação Vale e os municípios onde atua, que define as funções e responsabilidades dos diferentes intervenientes na execução de projetos sociais. Os Termos de Compromisso também se tornam um documento público que aumenta a responsabilidade e o compromisso da empresa, o mesmo se aplicando a seus parceiros do governo municipal, imprimindo transparência ao investimento social e à forma como ele será realizado. Consequentemente, a concepção de programas específicos contidos no Plano de Gestão dos Investimentos Sociais da Vale incorpora uma definição clara das organizações parceiras que precisam ser mobilizadas (inclusive órgãos do Governo Federal, quando pertinente) e também as funções e responsabilidades de cada parceiro.

4.2 Estudos de caso sobre parcerias

Pesquisas anteriores do ICMM sugerem que as mineradoras e outros interessados diretos podem melhorar os resultados de desenvolvimento e governança por meio da colaboração em seis temas para parceria (ver ICMM 2006b):

- Mineração e gestão de receitas;
- Mineração e planejamento do desenvolvimento regional;
- Mineração e investimento social;
- Mineração e redução da pobreza;
- Mineração e conteúdo local;
- Mineração e resolução de conflitos.

Tendo examinado o Marco de Investimento Social da Vale, esta subseção passa a se concentrar em exemplos selecionados de parcerias da mineração no Pará que visam enfrentar os desafios e as oportunidades apresentados no início desta seção.

A mineração e a gestão de receitas: iniciativa de PSPP para a solicitação de verbas federais

Após reformas na Constituição Federal de 1988 cujo objetivo era a descentralização dos serviços públicos para as esferas municipal e estadual, os municípios brasileiros agora têm responsabilidades consideráveis pela prestação de determinados serviços públicos. Para incentivar o cumprimento responsável dessa atribuição mais ampla, os municípios também são obrigados pela Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), que visa institucionalizar a disciplina fiscal em todas as instâncias de governo. Em decorrência desses novos ordenamentos jurídicos – a Constituição e a LRF –, os governos estaduais e municipais agora recebem uma quantidade substancial de sua receita própria (segundo critérios internacionais) e também recebem níveis relativamente altos de repasses de esferas mais altas do governo.

Repasse de receitas da União para o governo municipal exigem alinhamento entre processos no nível federal e no nível municipal. Muitas vezes, os municípios carecem do know-how técnico e dos sistemas gerenciais para identificar a disponibilidade de recursos federais, solicitar repasses e executar projetos.

A iniciativa de PSPP da Vale procura resolver esses problemas por meio de dois processos paralelos. Primeiro, a Vale intercede diretamente nos ministérios envolvidos visando o desembolso de verbas federais, por exemplo, através do PAC (ver Seção 1.2). Procedendo dessa maneira, a Vale é capaz de apoiar os esforços dos municípios para ter acesso a recursos federais. Em segundo lugar, a Vale trabalha com os governos municipais para ajudar a fortalecer a capacidade (por meio de vários esquemas de terceirização) na solicitação de recursos e execução de projetos com o uso desses recursos. Dentro do fluxo de trabalho da cooperação técnica (ver Table 4.1), os governos locais foram capazes de fortalecer melhor a capacidade no sentido de mapear a demanda, fornecer informações técnicas para a concepção e desenvolvimento de instrumentos de monitoramento com o intuito de ajudar a gerenciar a liberação de recursos. Durante esse processo, a prefeitura permanece como a maior responsável pela execução do trabalho.

Este é um conjunto de mecanismos relativamente incomum para uma empresa de mineração assumir, mas que responde diretamente às características específicas do sistema brasileiro de apoio federal aos municípios. A Vale dedicou um volume expressivo de recursos para auxiliar os municípios a adquirir a capacidade de que precisam para maximizar seu acesso a recursos federais que de outra forma poderiam não estar à sua disposição. Há sinais de sucesso, mas também há exemplos de restrições importantes. Essas restrições têm a ver acima de tudo com o desafio de ampliação da iniciativa de PSPP da Vale, a atrasos e decisões de adjudicação na concessão de verbas do PAC e a eficácia dos gastos uma vez que os recursos cheguem à instância municipal.

Table 4.1: Áreas selecionadas de cooperação técnica em esquema PSPP

Mapeamento	Planos de gastos em monitoramento e mapeamento da demanda de governos locais Mapeamento de fontes de financiamento
Apoio técnico	Apoio técnico na elaboração de Termos de Referência para os projetos Apoio técnico para a prefeitura formalizar o registro para a captação de recursos
Monitoramento	Monitoramento dos recursos concedidos A avaliação do projeto e o acompanhamento das obras (cujo apoio pode consistir em assistência técnica para a contratação e fiscalização de obras, bem como responsabilidade pela aplicação dos recursos)³⁴

Fonte: Vale

³⁴ Nessa etapa, a Diagonal não tem responsabilidade de monitoramento formal, mas acompanha mantendo um diálogo com os interessados diretos e se comunica com a Vale acerca do andamento das iniciativas (para os relatórios internos e externos da Vale, avisos, etc.).

Mineração e planejamento do desenvolvimento regional: Projeto Mão Amiga da Hydro

O estabelecimento de uma operação em uma mina de bauxita em Paragominas, em 2004, foi considerado um risco no sentido de atrair um grande número de imigrantes, que, caso não fossem tomadas providências, poderia ter colocado a perder as melhorias relativas em indicadores sociais e nas normas de gestão pública verificadas no município à época.

Para superar esse desafio, o Projeto Mão Amiga da Hydro foi criado pela Secretaria de Assistência Social (SEMAS) de Paragominas, em parceria com a operação de mineração, a corporação policial, o Ministério Público, o Conselho Tutelar e a administração da Rodoviária Municipal de Paragominas. A iniciativa visa reduzir a migração interna e facilitar o acesso a serviços sociais aos imigrantes que permanecerem e não conseguirem encontrar um emprego (vinculando a iniciativa com a Política Nacional de Assistência Social). A responsabilidade da SEMAS foi de prover administradores para realizar as atividades práticas no município de Paragominas, com o apoio das outras instituições. Coube à empresa de mineração fornecer financiamento e assistência técnica.

Na prática, a equipe da SEMAS abordou os migrantes no momento da chegada (normalmente por via rodoviária) a fim de identificar suas aptidões e capacidade de participar em trabalhos relacionados a atividades de mineração. Os imigrantes qualificados foram encaminhados para as empresas terceirizadas envolvidas nas obras. Os outros foram avisados da falta de oportunidades profissionais e recebeu acesso aos serviços sociais/assistenciais oferecidos em Paragominas (se necessário), além de passagens de ônibus para retornar à sua cidade natal. Além disso, a equipe técnica da SEMAS também abordou os mendigos nas ruas de Paragominas e ofereceu seu encaminhamento para os serviços sociais locais ou uma passagem de ônibus para voltar para sua cidade de origem.

O convênio inicial foi assinado em 2005 e, em virtude dos resultados positivos, foi prorrogado até 2011, quando o impacto do fluxo migratório ligado à atividade de mineração foi considerado extinto. Durante esse período, mais de 8.000 pessoas foram abordadas e orientadas pela equipe técnica da SEMAS. Segundo relatórios do governo municipal, o processo migratório não teve um impacto social negativo na cidade, em parte porque a possibilidade de retorno às cidades de origem foi oferecida pelo projeto aos imigrantes. O Projeto Mão Amiga também parece ter reduzido os níveis de exclusão social e a falta de moradia na cidade, e ajudou a coletar dados sociais para subsidiar o planejamento público e a formulação de políticas sociais no município.

Mineração e redução da pobreza: Escola que Vale e Ação Educação

O objetivo do *programa Escola que Vale*, da Fundação Vale, é apoiar a educação pública, e principalmente a educação pré-escolar e o ensino fundamental (1ª a 5ª série) por meio da formação de profissionais de ensino. O programa se concentra nas competências de leitura e escrita, assim como em matemática, artes e gestão escolar. Mais especificamente, o objetivo é:

- Fornecer um arcabouço local para conscientizar e capacitar os aspirantes a formadores de professores sobre os requisitos curriculares do Escola que Vale;
- Integrar o apoio ao Escola que Vale ao programa geral de apoio à capacitação da Secretaria Municipal de Educação (SEMED);
- Apoiar os professores durante a formação em conteúdo e metodologias.

A Fundação Vale é responsável pela mediação da formalização da parceria com a prefeitura, enquanto a ONG parceira Comunidade Educativa (CEDAC) é responsável pela elaboração, planejamento e execução do programa Escola que Vale em parceria com a SEMED e pela formação de professores de escolas públicas. A SEMED, por sua vez, é responsável por formalizar os requisitos de formação e pelo acompanhamento do programa.

Para complementar o apoio prático prestado pelo Escola que Vale aos professores da rede pública de ensino, a Fundação Vale também participa de um programa que visa aprimorar a administração pública na educação por meio da iniciativa *Ação Educação*. Nessa parceria, a Vale trabalha com os governos municipais (mais uma vez, por intermédio da ONG CEDAC) para implantar e acompanhar programas educacionais dos governos federal e estadual. Os custos iniciais de implantação são arcados pela Vale, após a qual a Vale continua a financiar as atividades da CEDAC com o governo municipal, assumindo a responsabilidade por todos os custos de seus participantes. A parceria oferece capacitação a funcionários públicos, inclusive cursos para técnicos da secretaria de educação e para administradores escolares. Também presta assistência técnica aos municípios para a elaboração e adesão a um Plano de Ação Articulada (PAR) para o setor da educação (por determinação do Ministério da Educação) e auxílio na aplicação de recursos federais (ver, também, o primeiro exemplo acima). O Ação Educação opera em sete municípios-alvo no sudeste do Pará, e há o revezamento das reuniões para a capacitação de servidores públicos na gestão do setor nas sedes das cidades participantes no sudeste paraense.

Table 4.2: Parceiros e atividades do INOVE

Partner	Activities
Buisness development initiatives	SEBRAE (the Brazilian Service to support Micro and Small Businesses) supports Vale in the development of micro and small businesses. In return, Vale provides financial support amounting to 50% of its joint activities (the remainder paid for by its members) focused on consulting, training and support for the formalization of companies.
Professional associations	A range of trade associations work with INOVE in a dissemination and convening role, enabling INOVE to speak to local publics through these associations.
National education institutions	Two national educational institutions – SENAI (National Service of Industrial Learning) and SESI (Industry Social Service) – work with INOVE to develop technical training activities (classroom-based and long-distance) targeting identified areas of supply chain constraints. Vale assists in identifying relevant courses and programs.
The financial sector	Banks have provided working capital loans to SMEs through INOVE. By lending through Vale rather than directly to these businesses, the banks can lend at lower rates and reduce the bureaucracy of making many small loans to many small companies.
State Government	FIEPA supports INOVE by providing information about existing manufacturing capacity in Pará, using its vast database of companies in the State of Pará. Given the State's influence across the municipalities where Vale operations, FIEPA can support INOVE in facilitating communication and institutional relationships.

Fonte: INOVE.

Os resultados do programa Escola que Vale são comparados com os indicadores do Ministério da Educação (indicadores da Prova Brasil), uma avaliação nacional da qualidade da educação em língua portuguesa, inclusive leitura e matemática. Além disso, as avaliações de capacitação em sala de aula são realizadas por meio de discussões e trocas de experiência. Dados existentes do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) da Prova Brasil indicam que as cidades do sudeste do Pará que recebem a capacitação de professores da Vale parecem superar o desempenho de outras áreas com condições socioeconômicas semelhantes (embora haja grandes variações entre os municípios). A iniciativa Ação Educação também parece ter sido eficaz em aprimorar o diálogo entre os especialistas em educação nos municípios, e é facilitado por uma estreita articulação em que a CEDAC realiza reuniões quinzenais com o Diretor Municipal da Secretaria de Educação e com todos os coordenadores do sistema.

Ainda assim, persistem dificuldades para a ampliação das iniciativas Escola que Vale e Ação Educação, inclusive o problema recorrente de assegurar a sustentabilidade e suficiência do financiamento de forma a acomodar as novas circunstâncias de municípios mineradores. No passado, grandes investimentos sociais durante os primeiros anos do programa em Canaã dos Carajás não foram mantidos de forma adequada, o que se combinou com níveis elevados de imigração, de modo que a demanda reduziu a eficácia do programa.

Mineração e conteúdo local: programa de desenvolvimento de fornecedores INOVE

Vínculos com a cadeia de suprimento podem facilitar a integração econômica da mineração e gerar empregos em setores de apoio à mineração. Entretanto, os fornecedores locais (sobretudo nas zonas rurais) muitas vezes sofrem de escassez de capital e competências técnicas/gerenciais e se deparam com custos elevados de transação devido à infraestrutura inadequada e mal conservada.

O programa de desenvolvimento de fornecedores INOVE foi lançado pela Vale em 2008, com o intuito de solucionar as restrições existentes relativas ao fornecedores locais.³⁵ A iniciativa atua em parceria com um conjunto de interessados diretos (ver Table 4.2), e procura alinhar as demandas atuais e previstas da Vale por trabalhadores com a mão-de-obra existente e competências profissionais locais e, se necessário, identificar iniciativas para equacionar as lacunas identificadas. Também tenta atrair fornecedores de outros estados para que estabeleçam uma presença no Pará. O INOVE trabalha com fornecedores em várias frentes, inclusive:

- Financiamento, através de factoring e empréstimos de capital de giro. Parceiros da Vale com bancos comerciais para fornecer financiamento por meio da Vale, o que responde às dificuldades enfrentadas pelos fornecedores no cumprimento do prazo de 90 dias para pagamento da Vale.

³⁵ A iniciativa INOVE conta com a participação de vários intervenientes, oriundos da Vale e de parcerias com outras organizações. Dentro da Vale, o INOVE engloba o Departamento de Compras, a Valer (capacitação), a Fundação Vale (investimento social) e a Diretoria de Meio Ambiente. Esses diferentes departamentos estão envolvidos em diferentes níveis da gestão estratégica, tática e operacional do INOVE.

- Disseminação de informações, através de “kits de fornecedores” com condições de aquisição preferencial para artigos indispensáveis oferecidos por fornecedores ou fornecedores em potencial da Vale, e também por meio da identificação e atração de novos fornecedores em potencial para áreas de mineração remotas.
- Capacitação, ministrada por meio da Plataforma de Capacitação da INOVE (www.inoveedu.com.br), que abrange uma gama de competências gerenciais por meio de cursos on-line. Os programas Valer e INOVE da Vale firmam parcerias com instituições de ensino nacionais (SENAI e Sesi) para desenvolver atividades de capacitação técnica. Essas atividades de formação fortalecem a capacidade dos fornecedores locais para atender à demanda da Vale, aumentando assim os benefícios econômicos indiretos locais das atividades de mineração.

O programa INOVE registrou sucessos importantes desde sua criação em 2008, inclusive um aumento nas linhas de crédito para fornecedores, para R\$ 115 milhões até o final de 2011. O INOVE ajuda a Vale a ir além do mero acompanhamento da proporção de insumos obtidos *dentro* do Brasil (uma metodologia mais comum para a definição de conteúdo “local”), e para isso acompanha o conteúdo proveniente do estado do Pará, onde opera (com base em empresas com alguma presença no estado). Nos primeiros três meses de 2012, o conteúdo local definido dessa forma foi de R\$ 993 milhões, um aumento de 39% em relação ao mesmo período em 2011 (R\$ 602 milhões). Apesar desses esforços, as restrições de infraestrutura permanecem como um desafio preponderante para tentativas de ampliar ainda mais a base de fornecedores em todo o estado do Pará. Um estudo de 2011 encomendado pela INOVE para mapear a demanda e oferta no sudeste do Pará evidenciou déficits de infraestrutura como um impedimento determinante ao aprofundamento do desenvolvimento de fornecedores e também à intensificação da integração regional entre Pará e Maranhão. Para vencer esses desafios, o INOVE foi reestruturado: a Vale criou uma comissão interna centrada no Sistema Norte da empresa (Maranhão e Pará) para prestar mais atenção às obras de infraestrutura.

Mineração e investimento social: Centro de Educação Profissional da Hydro

O nível reduzido de formação profissional no norte do Brasil apresenta desafios para a obtenção de melhores empregos e renda, bem como para o processo de contratação da indústria da mineração. A Hydro Paragominas decidiu enfrentar esse desafio e criou o Centro de Educação Profissional (CEP) para capacitar pessoas da população local e de outros municípios da região.

A Hydro estabeleceu uma parceria com a prefeitura de Paragominas e com o SENAI para montar o CEP. O município ofereceu um terreno de 34.000 m², onde o prédio foi erguido. A Hydro Paragominas foi o responsável pela construção do prédio, compra dos equipamentos utilizados no centro e pela formulação dos currículos. O Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) assumiu a responsabilidade de gerir o CEP pela oferta de atividades de capacitação à população (inclusive um amplo leque de cursos, entre os quais mecânica industrial, eletricidade, segurança, construção civil, automação e TI).

A Hydro investiu R\$ 7,8 milhões (cerca de U\$ 4,7 milhões) para criar o CEP, que conta com quatro laboratórios e cinco salas de aula, e tem capacidade para capacitar em torno de 600 pessoas por mês. O CEP foi inaugurado em junho de 2011, permitindo a Paragominas e outros municípios da região se beneficiar de uma área exclusiva para a formação e o desenvolvimento de competências, ajudando-os assim a se preparar para as oportunidades oferecidas pela mineração e outros setores da economia. A parceria com o SENAI, instituição brasileira de renome, garante que os serviços de capacitação sejam adequados à realidade local e determinados pela demanda. Até julho de 2012, foram oferecidos 109 cursos no total e 2.046 pessoas foram capacitadas nas instalações do CEP, das quais cerca de três quartos eram trabalhadores atuantes no setor de mineração.

A mineração e o manejo ambiental: a economia verde e a conservação das florestas

Embora parcerias para tratar de questões ambientais não tenham sido contempladas em aplicações anteriores do Kit de Ferramentas do ICMM, as preocupações ambientais têm posição de grande destaque na agenda mais ampla de sustentabilidade do Brasil. Esses desafios estão sendo equacionados por iniciativas público-privadas e parcerias com a presença de vários interessados diretos.

Para enfrentar os desafios da conservação na região sudeste do Pará, a Vale trabalha com o governo para proteger todas as cinco unidades de conservação federais que compõem o Mosaico de Unidades de Conservação da região de Carajás (cobrindo uma superfície superior a 8.600 km²). Apenas duas dessas unidades abrigam operações da Vale, que afetam diretamente uma área que representa cerca de 1,6% de toda a unidade protegida no Mosaico de Carajás. A empresa também gerencia e mantém o Parque Zoológico de Carajás, que fica dentro da Floresta Nacional de Carajás. O Parque foi inaugurado em 1985 e realiza projetos de conservação ex situ e atividades de conscientização ambiental, e representa uma importante área de lazer para a comunidade local.

O Fundo Vale é uma associação sem fins lucrativos que se dedica a parcerias multissetoriais com o objetivo de promover o uso sustentável dos recursos naturais, a conservação e a preservação da biodiversidade. O bioma Amazônia é um foco estratégico das atividades desenvolvidas pelo Fundo Vale, que incluem uma parceria com o Imazon (Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia), que visa alterar radicalmente as estratégias empregadas para combater o desmatamento na Amazônia.³⁶ O sistema do Imazon monitora o desmatamento, bem como outras mudanças no uso da terra, inclusive extração de madeira, pecuária, mineração, tipologias florestais e estradas, utilizando uma combinação de monitoramento e análise mensal por sensoriamento remoto via satélite de fatores naturais (como tipo de solo e composição da floresta) e questões socioeconômicas de cada região. O sistema fornece previsões com 95% de confiabilidade de áreas com maior probabilidade de sofrer com o desmatamento dentro do período de um ano, o que permite aos parceiros envolvidos planejar e/ou intensificar as ações de combate ao desmatamento nas áreas identificadas. A parceria Imazon-Fundo Vale também trabalha com o governo do estado para incorporar sua análise à política pública do estado do Pará em termos mais gerais, parceria vem evoluindo ao longo do tempo em resposta aos desafios enfrentados pelos municípios paraenses na redução do desmatamento (ver Box 4.1).

Box 4.1: Evolução do programa “Municípios Verdes” do estado do Pará

Em 2007, uma iniciativa interministerial capitaneada pelo Ministério do Meio Ambiente foi deflagrada para interromper o financiamento aos municípios relacionados em uma “lista vermelha” de desmatamento desenfreado. A lista vermelha tinha o respaldo de instituições de acompanhamento e fiscalização formal: uma lei do Governo Federal impediu o Banco Central de conceder empréstimos aos municípios inscritos na lista vermelha. Havia 48 municípios nessa lista no final de 2011.

Paragominas (sudeste do Pará) estava na lista vermelha e há muito tempo era incapaz de combater o desmatamento descontrolado. Confrontado com a ameaça de redução do custeio federal, o novo prefeito de Paragominas recorreu ao Imazon para pedir ajuda para controlar o desmatamento. Hoje o Imazon produz mapas mensais de acesso público que estão vinculados ao cadastro ambiental, permitindo ao governo municipal punir os proprietários da terra onde o desmatamento estiver ocorrendo.

Estas e outras atividades em parceria mobilizam uma série de ONGs e órgãos do governo municipal, além de Imazon e Vale Fundo, The Nature Conservancy, Imaflores e Sindicato dos Produtores Rurais de Paragominas. Como resultado dessas diversas iniciativas, Paragominas reduziu o índice de desmatamento em 92% e foi retirada da lista vermelha. Com base nesse sucesso, o Governador do Estado do Pará adotou esse sistema de monitoramento como parte de uma iniciativa estadual de “Municípios Verdes” que abrange 89 municípios do Pará, onde o Imazon agora rastreia e acompanha o desempenho.

³⁶ Durante o período de 2009 a 2012, o Fundo Vale tem a expectativa de fornecer R\$ 15 milhões para o Imazon.

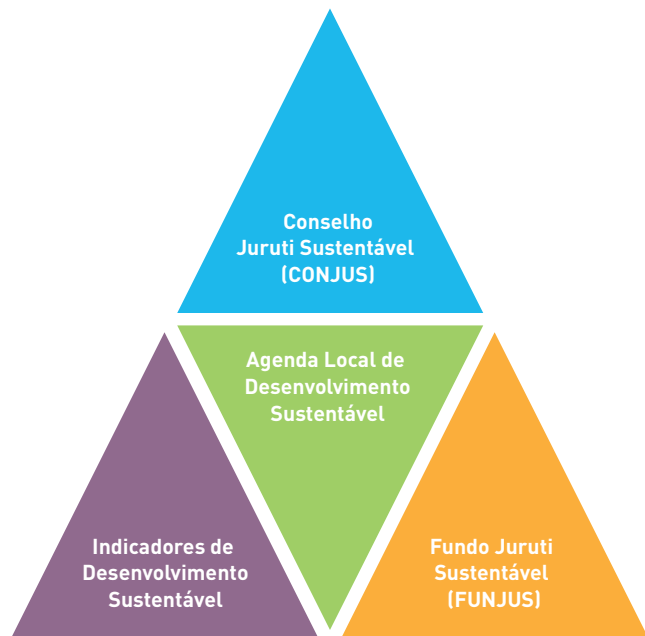
Um arcabouço para parcerias integradas: o Modelo Juruti Sustentável

Quando a Alcoa chegou para instaurar seu projeto de R\$ 3,5 bilhões em Juruti em 2007, o município tinha uma população de 35.000 habitantes. Cerca de 60% dessa população residia em áreas rurais e a economia girava em torno da agricultura de subsistência, pesca e comércio e serviços de pequena escala. A empresa investiu US\$ 110 milhões no período 2007–2011, e hoje emprega 2.200 pessoas, 81% dos quais são naturais do estado do Pará. A empresa promoveu uma agenda de amplo desenvolvimento social, operacionalizada por meio de parcerias com uma série de intervenientes governamentais e não governamentais. Trata-se de um caso de estudo inovador de como um arcabouço de investimento social pode ser criado para enfrentar problemas comuns de gestão de receitas, fortalecimento da capacidade institucional e conteúdo local.

A parceria institucional geral para o *investimento social estratégico* em torno das minas da Alcoa possui três componentes: o Conselho Juruti Sustentável, Indicadores de Desenvolvimento Sustentável e o Fundo Juruti Sustentável (ver Figure 4.3). O conjunto desses três elementos constitui o “Modelo Juruti Sustentável”, que molda a agenda de investimento social e sustentabilidade para a região.

Mineração e resolução de conflitos. Quando a Alcoa chegou, havia tensões entre a empresa e diversos grupos comunitários e órgãos do governo local que se opunham ao projeto. A criação do Conselho Juruti Sustentável (o “Conselho”) ajudou a reduzir essas tensões. O Conselho Juruti Sustentável de vários interessados diretos formula uma agenda de longo prazo para o desenvolvimento sustentável na região com base na mobilização de um amplo leque de interessados diretos, inclusive governo, ONGs e setor privado. O Conselho, que possui 15 assentos e representa 80 organizações, é o fórum para a discussão dos investimentos sociais e ambientais da Alcoa, e ajuda a vincular estes às decisões de investimento do governo municipal.

Figure 4.3: O Modelo Juruti Sustentável



Fonte: Fundação Getúlio Vargas, Funbio e Alcoa (2008).

O componente *Mineração e gestão de receitas* recebeu o apoio do Fundo Juruti Sustentável, uma parceria entre o governo municipal, organizações da sociedade civil local, a Alcoa e o Banco do Pará (com o apoio técnico do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade). O fundo obtém recursos de fontes privadas e públicas (impostos, encargos, CFEM, Investimento Social Privado) e até o momento financiou 21 projetos por meio da mobilização de US\$ 550.000, com US\$ 3,5 milhões sob gestão (Abdala 2012). O Fundo Juruti Sustentável financia atividades priorizadas pelo Conselho e mobiliza recursos para um fundo de dotações, complementando assim o financiamento de políticas públicas por parte do governo. O Conselho também atua em parceria com o governo municipal para decidir a priorização de destinação das receitas da CFEM geradas pelo projeto.

Fortalecimento institucional e processo decisório baseado em evidências. Para subsidiar o debate no Conselho, a Alcoa desenvolveu um sistema de monitoramento composto por mais de 100 indicadores de desenvolvimento sustentável, e começou a realizar amplas pesquisas domiciliares a cada dois anos. Os dados dessas pesquisas são usadas como base para a tomada de decisão do Conselho acerca das prioridades do Fundo Juruti Sustentável. Os indicadores foram inicialmente criados e monitorados pela Fundação Getúlio Vargas (FGV), mas as responsabilidades de monitoramento estão sendo transferidas para o município (que continuará a receber o apoio da FGV, por meio, por exemplo, de capacitação, manuais para a criação de indicadores, etc.).

O vínculo entre **mineração e conteúdo local** é igualmente crucial. Considerando que a capacidade de produção antes era muito limitada na região, a Alcoa firmou uma parceria com a Federação das Indústrias do Estado do Pará (FIEPA) para promover a criação de empresas fornecedoras em estreita proximidade com as operações de mineração, e para oferecer capacitação às empresas.

Em funcionamento desde 2007, o sistema Juruti tem sido amplamente aclamado como bem sucedido e chegou a ser chamado de “novo paradigma de sustentabilidade”. Contudo, pode ter havido uma ligação entre o sucesso do programa e as características da área: forte vocação rural e uma pequena economia formal. No entanto, o modelo ressalta a importância da formação de um entendimento comum entre interessados diretos diferentes acerca dos benefícios e desafios da mineração moderna, e de garantir a capacitação gradual e transferência de responsabilidades para o governo local.

4.3 Análise das respostas de parceria

Os exemplos apresentados nesta seção foram selecionados como representativos do mais amplo espectro de atividades de parceria envolvendo mineradoras no estado do Pará. Conforme observado na introdução a esta seção, eles têm como objetivo dar conta de algumas das obrigações sociais (as chamadas “condicionantes”) decorrentes dos acordos formais de licenciamento ambiental com o Ibama e dar continuidade ao enfrentamento dos vários desafios de integração de operações de mineração de grande porte em comunidades que são, ao menos inicialmente, pequenas, economicamente subdesenvolvidas, fraca em recursos e carente de capacidade administrativa. Com efeito, a abordagem adotada pela Vale em particular, mas também pela Alcoa, ilustra o potencial para integrar os compromissos sociais *compulsórios* com um arcabouço baseado em evidências mais amplo desenvolvido por meio de estudos de diagnóstico socioeconômico e consultas.

A discussão acima ressalta as seguintes características essenciais de parcerias bem sucedidas conforme seu modelo atual no estado do Pará:

Primeiro, as parcerias normalmente envolvem um **foco intenso em capacitação e fortalecimento das capacidades de representantes do governo**, com ênfase no pessoal administrativo que não muda durante o ciclo político (ou seja, pessoal permanente selecionado via concurso público, em vez de nomeados políticos). Esse fortalecimento institucional se dá por meio do apoio direto à administração pública (por exemplo, o PAM discutido no Box 3.1 e a iniciativa de elaboração de planos-diretores municipais da Vale abordada no Box 6.1) e por meio do apoio à prestação de serviços do governo municipal (por exemplo, por intermédio das iniciativas Escola que Vale e Ação Educação). A capacitação oferecida aos servidores públicos abrange o acompanhamento e mapeamento de planos de gastos e custeio, apoio técnico na elaboração de Termos de Referência para projetos, registro para receber financiamento federal e acompanhamento de obras públicas.

Essas iniciativas de fortalecimento institucional têm maior potencial de sucesso quando envolvem esforços articulados entre diversos governos municipais, como nas tentativas da parceria Ação Educação de promover a integração regional da política de educação em sete municípios.

Em segundo lugar, há uma **relação ativa com os órgãos do Governo Federal** na PSPP da Vale, por meio da qual a empresa intercede junto ao Governo Federal em nome dos governos municipais para defender suas necessidades de desenvolvimento. Com essa interação, a Vale procura integrar os órgãos governamentais locais e federais de forma mais eficaz, em parte por meio de um departamento de captação de recursos estabelecido no âmbito da Fundação Vale. Essa proximidade com o Governo Federal também ajuda

a Fundação Vale a alinhar-se com as políticas públicas em suas áreas de atuação. Por meio do PAM, por exemplo, a Vale ajudou a integrar os sistemas dos governos federal e municipais, criando instrumentos para o acompanhamento de migrantes que são integradas ao SUAS, de âmbito federal.

Em terceiro lugar, essas parcerias evidenciam o *reconhecimento de que o fortalecimento institucional do setor público é um processo de longo prazo*, retardado por limitações de competências humanas e sistemas de TI, além de diversos entraves burocráticos (em sistemas federais para a aprovação de recursos financeiros, por exemplo). Conforme indicado em ICMM (2008), investimentos em infraestrutura e sistemas às vezes são feitas antes que haja capacidade para a sua gestão eficaz.

Em quarto lugar, frequentemente há *fortes interdependências entre essas parcerias*, que propiciam sinergias em sua implantação. Por exemplo, a gestão ativa da migração favorece a reforma da administração pública por reduzir a especulação imobiliária e possivelmente a pressão exercida por grupos de interesse sobre administradores municipais para que se envolvam na busca de vantagens econômicas via ação política. Da mesma forma, quando os municípios recebem assistência técnica para aprender a ter acesso a recursos federais do PAC, também adquirem uma capacidade crescente de melhorar seu acesso a outras fontes de custeio federal (como os fundos do FUNDEB para a educação). O PSPM da Vale tem uma função adicional, porém indireta, na melhoria da capacidade de captação de recursos dos municípios: auxilia os governos municipais a equilibrar as contas municipais, o que, por sua vez, facilita a implantação das PSPPs, visto que o equilíbrio das contas públicas são um critério usado no processo de solicitação de recursos federais.

Os estudos de caso apresentados acima deixam claro que há muitos desafios na implantação e manutenção dessas iniciativas de parceria. A parte introdutória desta seção não contém sugestão alguma de que as iniciativas da Vale, Hydro, Alcoa e outras iniciativas deem conta por completo ou solucionem por completo os vários desafios elencados. No entanto, em áreas como compras locais, a melhoria do planejamento local e também em relação às agendas ambientais, essas iniciativas podem fazer incursões importantes para solucionar esses problemas complexos. O caráter incompleto das soluções não é uma surpresa. Seria de se esperar que a introdução de vários empreendimentos de mineração de enorme porte em uma área pouco desenvolvida, como a área em torno de Carajás, confrontaria alguns dos problemas mais gerais dos mecanismos de governança brasileiros em nível nacional. O relatório retoma esse tema na Seção 7, com o intuito de avaliar de forma mais completa alguns desafios de governança específicos para traduzir os impactos da mineração em melhorias permanentes para as economias nacional e locais.



**RESULTADOS
ECONÔMICOS E
SOCIAIS NO
SUDESTE DO PARÁ**

5. Resultados econômicos e sociais no sudeste do Pará

O objetivo da presente seção é quantificar o nível e a natureza do impacto socioeconômico da mineração no sudeste do Pará. Nesse sentido, a seção apresenta uma avaliação inicial para saber se os vultosos investimentos da Vale e outras empresas (conforme abordado na Seção 3), combinados com suas iniciativas de parceria (Seção 4), alcançaram benefícios palpáveis em termos econômicos e sociais. Em outras palavras: os municípios que foram expostos às atividades mineradoras se beneficiaram da mineração frente a diversos indicadores socioeconômicos, como renda familiar, saúde e educação? Como podemos comparar seu desempenho nessas áreas com o desempenho observado em outros municípios não mineradores, no estado do Pará como um todo e, naturalmente, no Brasil inteiro?

Esta seção começa com uma breve descrição da metodologia utilizada, seguida de uma avaliação do desempenho da mineração em relação a indicadores socioeconômicos. Primeiro considera-se a população geral e a evolução da renda no sudeste do Pará em relação a outras partes do Brasil. Em segundo lugar, a seção avalia se essa evolução se reflete no desempenho dos seis municípios do sudeste do Pará que abrigam operações de mineração de grande escala (que chamaremos de “municípios mineradores”).³⁷ Em terceiro lugar, avalia o desempenho dos municípios mineradores coletivamente, em comparação com os municípios não mineradores do sudeste do Pará, com base nos indicadores socioeconômicos disponíveis. Uma análise mais detalhada desses dados é apresentada no Annex C.

5.1 Observação sobre a metodologia

A principal metodologia adotada compara a evolução no tempo de determinados indicadores relevantes, como renda, pobreza, saúde, saneamento, etc. (a) em todos os municípios mineradores e (b) entre municípios mineradores e municípios não mineradores.

Evidentemente, a avaliação dessa evolução de forma isolada não responde à pergunta mais difícil: *O que teria acontecido nas áreas mineradoras se a mineração não existisse ali?* Há importantes desafios metodológicos para se responder a essa pergunta contrafactual (conforme examinado em maior detalhamento no Annex C). Portanto, a análise tal como apresentada aqui deve ser considerada como uma primeira abordagem lógica com vistas a explorar diferenças gerais das comparações em (a) e (b) acima e fazer inferências que possam ser objeto de um estudo mais intensivo. Nossa abordagem examina cinco indicadores socioeconômicos essenciais para os quais havia disponibilidade de dados do Censo 2010 em nível municipal.

Embora os indicadores de pobreza para o Brasil como um todo tenham apresentado melhora espetacular, conforme abordado na Seção 2, não há dados dos ODMs diretamente comparáveis nos níveis estadual e municipal. Assim, esta seção utiliza a renda familiar média, os índices de alfabetização e os níveis de saneamento como substitutos para os indicadores de pobreza.

³⁷ Estas são as cinco principais áreas afetadas pela mineração dos estudos anteriores da Diagonal, mais Paragominas.

5.2 Evolução geral da população e da renda

O primeiro ponto a assinalar é que o sudeste do Pará apresentou uma taxa de crescimento demográfico muito elevada nos últimos dez anos, próxima a 40%. Esse número contrasta com 22% no estado do Pará e 12% em escala nacional (ver Table 5.1). ***Não há dúvida de que a mineração atraiu muitas pessoas para as áreas impactadas e para as áreas de influência das imediações.*** Como resultado da migração interna, o sudeste do Pará sofreu um processo de ***urbanização*** acelerada. Em termos específicos, houve um aumento de 15 pontos percentuais na população urbana entre 2000 e 2010, e a maioria dos trabalhadores e suas famílias vinculada às novas minas reside em cidades. Esse grau de urbanização fica muito abaixo da média nacional, e é ligeiramente inferior ao grau de urbanização do estado do Pará como um todo. No entanto, parece haver a certeza de que essas tendências demográficas acentuadas persistirão à medida que as mineradoras continuarem a realizar investimentos e lançar novos projetos de mineração de grande envergadura nos próximos anos.

A Table 5.2 mostra que a ***renda familiar média mensal*** cresceu com rapidez muito maior no sudeste do Pará desde 2000 do que no restante do Brasil e também no restante do estado do Pará. Os níveis de renda ainda permanecem mais baixos no sudeste do Pará em relação ao restante do estado, e ainda ficam muito aquém do patamar nacional, mas há sinais de convergência das rendas regionais, que está reduzindo a desigualdade de renda anterior.

5.3 Comparações entre municípios mineradores

Esta seção examina em nível de detalhamento um pouco maior os seis municípios que atualmente abrigam empreendimentos de mineração em grande escala no sudeste paraense. Essas áreas são as mais propensas a receber os impactos diretos das atividades de mineração em termos de seu desenvolvimento socioeconômico ao longo do tempo. As áreas apresentam grande variação no tamanho da população, com três municípios muito pequenos (população em 2000 abaixo de 20.000 habitantes) e três municípios bem maiores (Parauapebas, Marabá e Paragominas). Cinco desses municípios afetados pela mineração registraram rápido crescimento demográfico entre 2000 e 2010. Parauapebas, que foi a mais afetada pelos projetos anteriores da Vale, mais do que dobrou sua população, fenômeno também verificado em Canaã dos Carajás, muito embora os projetos de mineração com impacto direto sobre essa área municipal tenham começado a chegar muito mais tarde (ver Table 5.3). As taxas de urbanização também dispararam na maioria das outras áreas, mas sobretudo em Canaã dos Carajás, simplesmente o município menos urbanizado em 2000. Hoje, as populações urbanas de todos os seis municípios superam completamente as respectivas populações rurais: seu perfil passou de "rural" a "urbano" em um curtíssimo período de tempo.

Table 5.1: População e urbanização

Área	População (milhões)			Urbanização (%)		
	2000	2010	Crescimento (%)	2000	2010	Varição
Nacional	169,8	190,7	12,3	81,2	84,4	3,2
Pará	6,2	7,6	22,4	66,5	68,5	1,9
Sudeste do Pará	1,1	1,5	38,9	46,0	60,9	14,9

Fonte: Censo 2000 e 2010 do IBGE.

Table 5.2: Renda familiar mensal

Área	Renda familiar per capita média mensal (R\$)		
	2000	2010	Crescimento (%)
Nacional	297,2	349,8	17,7
Pará	168,6	200,6	19,0
Sudeste do Pará	149,5	175,8	22,9

Fonte: Censo 2000 e 2010 do IBGE.

Resultados econômicos e sociais no sudeste do Pará

Table 5.3: Crescimento demográfico e taxa de urbanização

Município	2000		2010		2000-10
	População	Taxa de urbanização (%)	População	Taxa de urbanização (%)	Crescimento demográfico (%)
Canaã dos Carajás	10.922	35,9	26.716	77,6	144,6
Curionópolis	19.486	68,0	18.288	68,5	-6,1
Marabá	168.020	80,0	233.669	79,7	39,1
Ourilândia do Norte	19.471	49,8	27.359	72,8	40,5
Parauapebas	71.568	82,8	153.908	90,1	115,1
Paragominas	76.450	77,5	97.819	78,2	28,0

Fonte: Censo 2000 e 2010 do IBGE.

Table 5.4: Renda familiar mensal por município

Município	Renda familiar per capita média mensal (Constante, R\$ do ano 2000)		Crescimento da renda (%)
	2000	2010	2000-10
Canaã dos Carajás	167	238	42,3
Curionópolis	108	163	51,1
Marabá	189	242	28,6
Ourilândia do Norte	154	213	37,9
Parauapebas	221	279	26,0
Paragominas	166	195	17,3

Fonte: Censo 2000 e 2010 do IBGE.

No que tange à *renda familiar média* (medida em termos reais), as taxas de crescimento observadas nos seis municípios desde 2000 são mais altas do que as médias nacional e estaduais em todos os casos, salvo Paragominas (ver Table 5.3 e Table 5.4 acima). Em 2000, a renda familiar média mensal em termos reais nas seis áreas variou entre R\$ 108 e R\$ 221. Em 2010, essa faixa havia saltado para R\$ 163 e R\$ 279. A título de comparação, a renda familiar média do estado de R\$ 200 mensais em 2010 é ultrapassada com folga em quatro das seis áreas: apenas Curionópolis caiu muito abaixo da média. Contudo, Curionópolis registrou uma taxa de crescimento da renda muito mais acelerada do que qualquer uma das outras cinco áreas e, assim, reduziu a diferença de renda anterior, sugerindo uma redução na desigualdade intramunicipal. Outros dois municípios também apresentaram taxas de crescimento da renda muito mais elevadas do que as taxas do estado como um todo: Canaã dos Carajás e Ourilândia de Norte.

Os números do Censo fornecidos aqui são *médias* de municípios considerados individualmente. Portanto, embora os resultados acima sejam uma indicação de que as rendas gerais dos municípios mineiros aumentaram, e mais ainda nos municípios que começaram em um patamar mais baixo, não revelam quantas famílias se beneficiaram desses aumentos grandes generalizados. Em particular, a mera presença dos próprios empregados da Vale – muitos dos quais recebem remuneração bem maior – distorce a situação do que aconteceu com o restante da população.

Para abordar a importante questão de saber se o crescimento da renda observado foi distribuído igualmente entre os moradores da região, faz-se necessário um exame dos indicadores de pobreza e desigualdade. Ainda que esses indicadores possam, em princípio, revelar variações nos níveis de renda dos segmentos mais carentes da população e na distribuição da riqueza, respectivamente, os dados

disponíveis para este estudo sofreram as seguintes restrições:

- Não havia mensurações realistas e comparáveis da **pobreza** (o número de pessoas abaixo da linha de pobreza, por exemplo) no nível municipal, porque a metodologia utilizada para compor a linha de pobreza brasileira é calibrada por meio da comparação da renda mensal de cada família com o salário mínimo *administrativo*. Quando esse salário mínimo é fixado de modo a aumentar mais rapidamente do que a inflação (como foi o caso durante os últimos dez anos), a incidência da pobreza pode dar a impressão de aumentar, mesmo quando as pessoas estão se beneficiando de uma elevação da renda real. Optamos, portanto, por excluir esse indicador.
- Com relação à desigualdade, há algumas medidas diretas dos dados do Censo que poderiam, em princípio, ser utilizadas. Os dados do Censo 2000 deixam claro que os municípios mineradores sofreram um alto nível de desigualdade (ver Annex C). Porém, no momento da elaboração deste relatório, os indicadores municipais de desigualdade do Censo 2010 não estavam disponíveis. A ausência de dados recentes sobre desigualdade impede a análise conclusiva acerca da evolução da distribuição do bem-estar nos municípios mineradores e não mineradores.

5.4 Comparação: municípios mineradores e não mineradores

Tendo considerado o desenvolvimento socioeconômico dos seis municípios que abrigam atividades minerárias, os resultados para esses municípios afetados são comparados com os resultados de uma seleção de municípios sem mineração em grande escala dentro de suas fronteiras, e também com os resultados no estado do Pará como um todo, no sudeste paraense e no nível nacional. O objetivo desse enfoque é isolar o impacto da mineração nos seis municípios mineradores.

Crescimento demográfico

O **tamanho médio da população** nos municípios atingidos pela mineração agora é pelo menos duas vezes maior que a média correspondente nos municípios não mineradores (ver Table 5.5). Os municípios mineradores também registraram crescimento das taxas demográficas muito mais acelerado do que aquele verificado nos municípios alheios à mineração, consequência provavelmente explicada em parte pela nova migração interina induzida pela mineração. No que concerne a **urbanização**, os municípios mineradores são, em média, muitíssimo mais urbanizados que os municípios sem empreendimentos de mineração. Entretanto, em comparação com o nível do Pará, o ritmo de urbanização foi consideravelmente mais acelerado tanto nos municípios mineradores como não mineradores.

Table 5.5: População e urbanização: comparação entre municípios mineradores e não mineradores

Área	População			Urbanização (%)		
	2000	2010	Varição	2000	2010	Varição
Brasil	169.799.170	190.755.799	12,3	81,2	84,4	3,2
Pará	6.192.307	7.581.051	22,4	66,5	68,5	1,9
Sudeste do Pará	29.360	40.781	33,7	46,0	60,9	14,9
Municípios mineradores	60.986	92.960	60,2	65,7	77,8	12,2
Municípios não mineradores	25.037	33.023	28,7	43,4	58,4	15,0

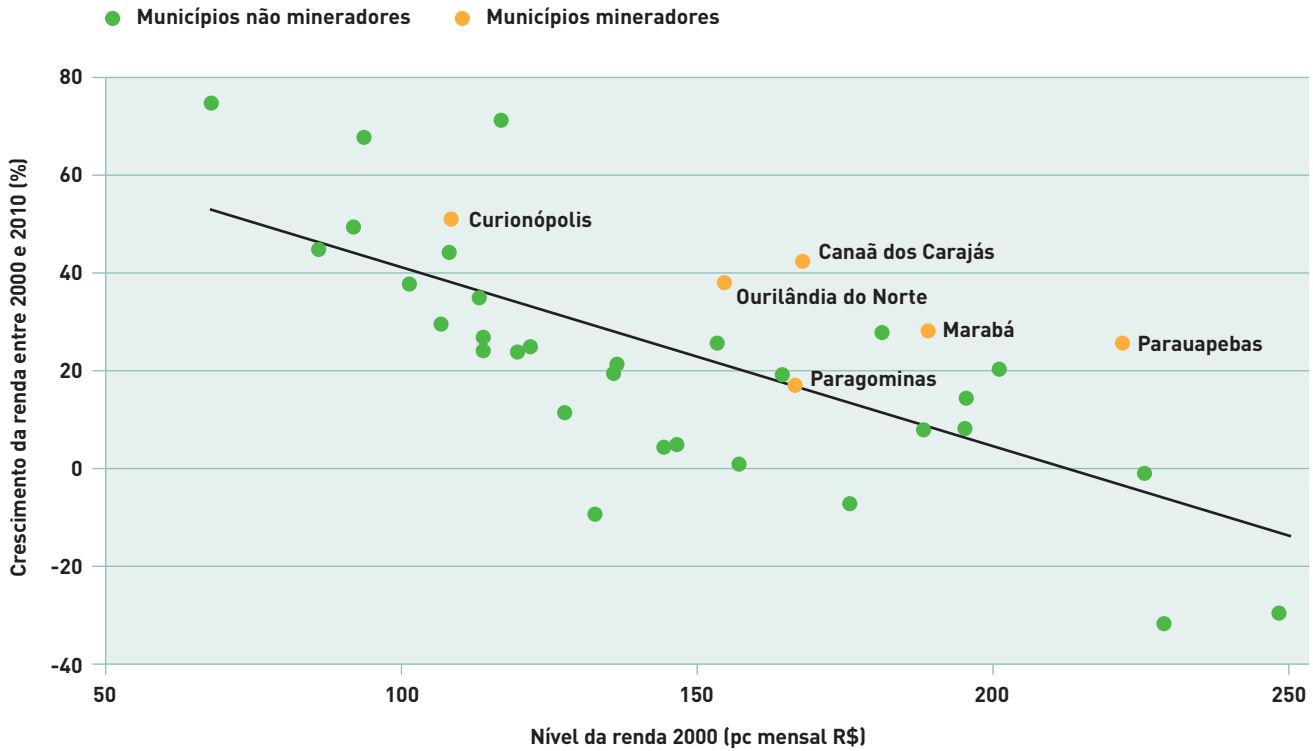
Fonte: Censo 2000 e 2010 do IBGE.

Table 5.6: Renda familiar e crescimento da renda por área: comparação entre municípios mineradores e não mineradores

Área	Renda familiar média mensal (Constante, R\$ do ano 2000)		
	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 mineradores	167,6	221,8	33,9
Municípios não mineradores	146,7	168,0	20,8

Fonte: Censo 2000 e 2010 do IBGE.

Figure 5.1: Níveis de renda e taxas de crescimento por município



Fonte: Censo 2000 e 2010 do IBGE.

Renda

Uma comparação da renda familiar real nos municípios mineradores e não mineradores deixa evidente que os primeiros gozam do maior nível de renda da região, com uma renda familiar média mensal de R\$ 221,8 em 2010, em contraste com a média referente ao sudeste do Pará de R\$ 175,8. O avanço da renda entre 2000 e 2010 também foi muito maior nos municípios mineradores do que nos municípios não mineradores. Esses resultados são uma forte indicação de alguns benefícios de renda positivos em virtude da presença da mineração, e corroboram estudos anteriores (ver ICMM 2007a e Aragon e Rud 2011).

A O mostra os níveis de renda em 2000 e as taxas de crescimento da renda ao longo do período 2000–2010 em diferentes municípios. Os municípios mineradores (indicados em amarelo) tiveram um crescimento da renda maior do que os municípios não mineradores que partiram de patamares de renda semelhantes em 2000. Ademais, há sinais de convergência entre as rendas familiares médias do município: o *crescimento* da renda geralmente foi maior entre os municípios com níveis menores de renda em 2000.

Alfabetização e saneamento

Qualquer avaliação dos impactos da mineração em municípios deve, se possível, incluir um conjunto de indicadores que retratem a situação da educação e da saúde dessas populações. No momento da elaboração deste relatório, não havia um número suficiente desses indicadores no Censo 2010 para a realização dessa tarefa de forma abrangente. Contudo, vale examinar o desempenho de indicadores aproximados para a educação e a saúde, como as taxas de analfabetismo entre adultos e a porcentagem de domicílios com saneamento inadequado, respectivamente. A Table 5.7 indica as comparações.

Houve uma melhora notável nas condições de educação e saneamento na década iniciada no ano 2000 nos municípios mineradores. No entanto, diferentemente dos ganhos de renda analisados acima, foi esse o caso em todo o estado do Pará e Brasil em termos mais gerais. Portanto, as melhorias apresentadas na tabela podem ser atribuídas a esforços mais amplos de execução de políticas em favor das regiões mais carentes e com um vínculo menor com o advento da mineração em grande escala. Não obstante, a mineração pode ter contribuído para eliminar restrições no sistema de prestação de serviços públicos (por exemplo, por meio de iniciativas de parceria direcionadas, como a Escola que Vale; ver Seção 3), permitindo assim que os municípios reduzissem as taxas de analfabetismo absoluto e saneamento precário.

5.5 Análise

Esta seção apresentou alguns indícios em apoio à proposição de que os municípios mineradores tiveram desempenho melhor do que o de outros municípios do sudeste do Pará, em média, no que diz respeito a uma série de indicadores socioeconômicos. Para reforçar o argumento no sentido de confirmar os impactos que constatamos até o momento, um estudo futuro deve determinar, e acompanhar em maior nível de detalhamento, a influência geral das tendências brasileiras de desenvolvimento econômico e social mais amplas durante o período de 2000 a 2010. Ademais, esse estudo futuro deve avaliar esses impactos no contexto de indicadores de desigualdade mais recentes, levando em consideração o efeito de amplos programas federais de transferência de renda (o Bolsa Família, por exemplo) sobre esses indicadores. Não obstante, a avaliação aponta claramente para uma série de conclusões provisórias que justificariam o aprofundamento dessa pesquisa e análise:

- Em primeiro lugar, os municípios que abrigam empreendimentos de mineração em grande escala são mais desenvolvidos em várias dimensões do que municípios sem operações de mineração no sudeste do Pará. Quatro dos seis municípios em questão têm rendas muito acima da média no sudeste do Pará e no estado como um todo.
- Em segundo lugar, embora a renda familiar média nos municípios mineradores tenha sido maior do que nos municípios sem mineração no ano 2000, as taxas de crescimento mais acelerado da renda nos seis municípios mineradores entre 2000 e 2010 serviu para aumentar essa vantagem: apenas um dos seis aumentou a renda

Table 5.7: Analfabetismo e saneamento por área

Área	Taxa de analfabetismo (%)			Saneamento precário (%)		
	2000	2010	Variação	2000	2010	Variação
Brasil	13,6	9,6	-4,0	14,0	8,1	-5,9
Pará	16,8	11,7	-5,1	33,7	21,8	-11,9
Sudeste do Pará	25,0	17,1	-7,8	55,9	33,3	-22,6
Municípios mineradores	20,5	12,2	-8,3	39,9	16,7	-23,1
Municípios não mineradores	25,7	17,9	-7,8	57,8	35,6	-22,1

Fonte: Censo 2000 e 2010 do IBGE.

familiar mais lentamente do que o sudeste paraense e o estado do Pará como um todo. É importante frisar que essas mudanças decorrem de uma combinação de efeitos diretos da renda (salários dos trabalhadores das minas) e esforços de colaboração para melhorar a renda além daqueles com envolvimento direto com a mineração (ver, por exemplo, o Box 5.1).

- Em terceiro lugar, ainda que tenha havido ganhos perceptíveis nos indicadores de educação e saúde (com base em nossos indicadores aproximados), esses ganhos parecem menos propensos a ser explicados pela chegada da mineração em grande escala do que pela ampliação das tendências brasileiras de prestação de serviços sociais.

Box 5.1: Mineração e redução da pobreza: Projeto da Hydro para a geração de renda com o artesanato

Antes da chegada da mineração em grande escala a Paragominas, o pequeno setor de produção e comércio de artesanato tinha caráter informal e não apresentava rendimentos estáveis. Para ajudar a indústria de artesanato local a sair da informalidade e crescer, e sem deixar de descartar seus resíduos de forma sustentável, a Hydro apóia o programa “Talentos em Movimento”.

Vejam algumas características básicas do programa:

- Primeiro, a Hydro lançou mão de seus processos organizacionais para coletar e distribuir paletes de madeira para a entrega de materiais aos produtores de artigos artesanais utilizando materiais descartados como matéria-prima para a produção de artesanato local;
- Em segundo lugar, a iniciativa envolveu a formalização do setor e a criação de uma pessoa jurídica para a associação, prestando auxílio com os requisitos legais e com reforma de suas instalações. O resultado foi a constituição jurídica de uma entidade chamada “Talentos em Movimento”, que reúne um grupo de artesãos responsáveis pela produção e gestão da iniciativa;
- Terceiro: desde 2009, o Sebrae oferece cursos de capacitação e serviços de consultoria para a associação dos artesãos locais. Para incentivar os artesãos a participar do programa de capacitação, a associação paga o salário mínimo de aproximadamente R\$ 5 por hora (cerca de US\$ 3).

Essas atividades geraram alguns resultados sustentáveis, ainda que em pequena escala. Os resultados incluem a formalização da associação “Talentos em Movimento” e a capacitação contínua dos artesãos. O projeto resultou na diversificação do setor, inclusive na venda de novos produtos, como jogos educativos, discos flash, porta-cartões de visita, etc. Paralelamente a isso, a reciclagem de paletes de madeira ajuda a reduzir o impacto ambiental do empreendimento. Tanto a Hydro Paragominas como a administração municipal de serviços de Paragominas tornaram-se compradores dos produtos artesanais, que são usados como presentes em uma série de ocasiões.



GOVERNANÇA E
INSTITUIÇÕES

6. Governança e instituições

Em seções anteriores (principalmente as Seções 2 e 3, e a análise de iniciativas de parceria na Seção 4), examinamos os impactos do setor de mineração no nível nacional, estadual e municipal, e constatamos que houve avanços nos resultados socioeconômicos locais. A Seção 6 oferece uma avaliação seletiva dos numerosos desafios de governança existentes no Brasil, que algumas das iniciativas de parceria citadas anteriormente vêm ajudando a superar. Os atuais mecanismos (combinando as estruturas oficiais de regulação, o imposto instituído e outros repasses para o âmbito municipal e as iniciativas de parceria das grandes empresas) oferecem uma vigorosa resposta que, em muitos sentidos, é também inovadora, aos desafios do desenvolvimento local calcado na mineração. No entanto, esses mecanismos atuais também possuem algumas deficiências e lacunas que, se corrigidas, podem gerar resultados ainda mais impressionantes.

A presente seção também serve para complementar a análise em torno dos indicadores de governança em escala nacional apresentados na Seção 1. Embora tenhamos assim um contexto útil para empreender análises da força institucional de um país das dimensões do Brasil, essa avaliação em “nível nacional” diz muito pouco sobre a natureza da influência da governança no nível local sobre a mineração e o desenvolvimento econômico. Ademais, conforme destacado no Kit de Ferramentas MPD do ICMM e estudos anteriores do ICMM (ver Anexo E), essas avaliações não conseguem captar a relação inerentemente dinâmica entre mineração e governança, em que a presença da atividade de mineração em grande escala pode também influenciar a evolução das estruturas vigentes.

Esta seção primeiro discorre sobre o arcabouço de governança geral do setor de mineração, seguido de uma análise de questões fundamentais de governança enfrentadas pelo setor.

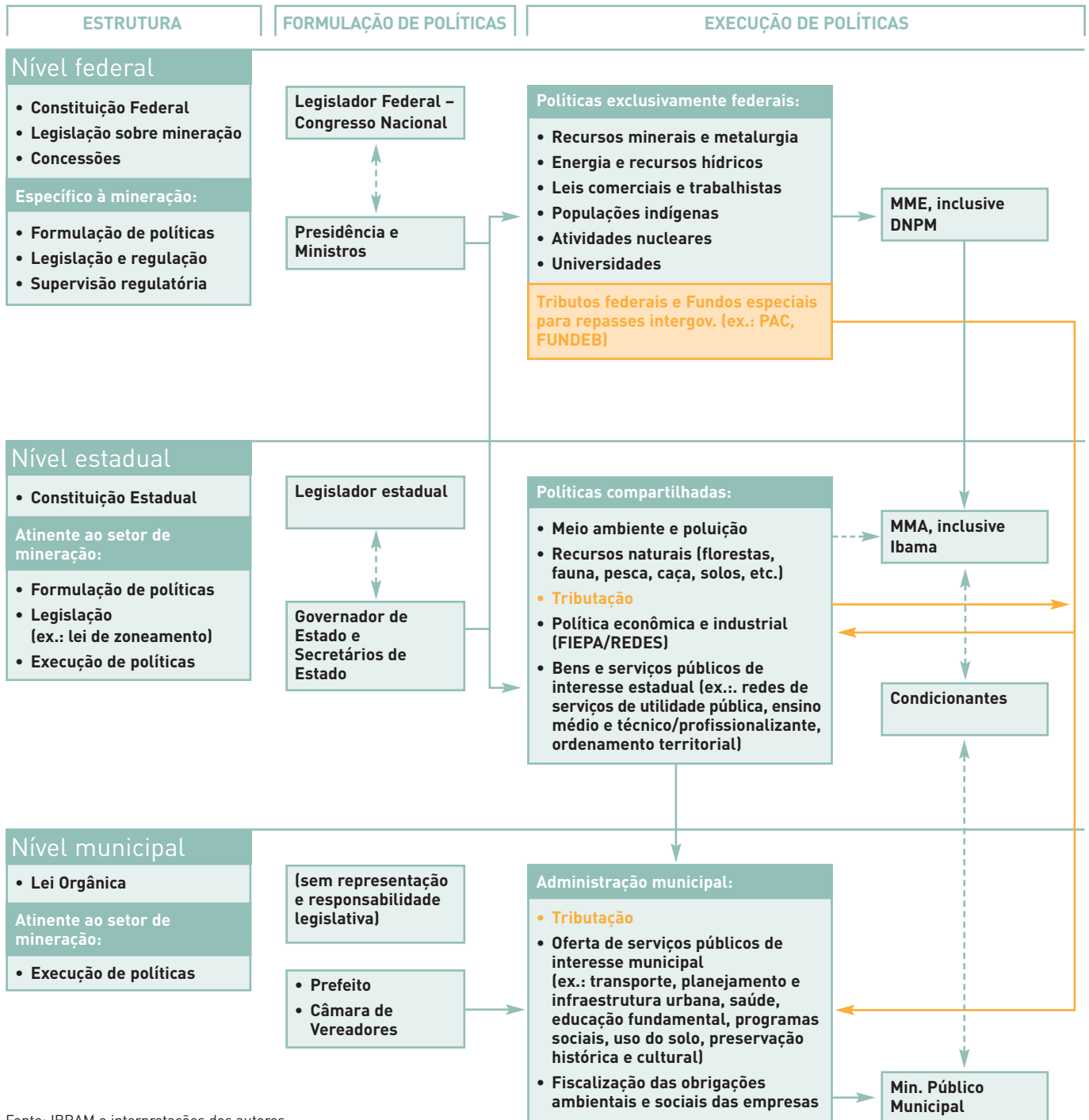
6.1 O arcabouço de governança geral do setor de mineração

A relação entre mineração em grande escala e governança é sempre complexa, e mais ainda em um país grande, diverso e de regime federativo como o Brasil. A explanação em torno do sistema federalista e de descentralização político-administrativa do país na Seção 1.4 destacou como esse sistema coloca o ônus sobre os *governos estaduais e governos municipais* para criar um ambiente político propício ao surgimento de vínculos positivos entre mineração, crescimento econômico e desenvolvimento socioeconômico. Nesse contexto, os governos estaduais têm responsabilidades consideráveis pela formulação de políticas de desenvolvimento regional, mas ficam um pouco mais limitados em seus recursos financeiros. Ao mesmo tempo, os municípios se beneficiam, em princípio, repasses intergovernamentais previstos na Constituição que fluem dos níveis federal e estadual para os municípios.

Com o tempo, a prática efetiva no Brasil desviou-se um pouco da situação *de jure* de modo a dificultar sobremaneira a tarefa dos governos estaduais e municipais. Em parte, isso acontece porque o Governo Federal teve incentivos para a introdução de novas modalidades de tributação que não ficam sujeitas às regras constitucionais para a repartição das receitas na forma de repasses intergovernamentais, o que parece ter deixado principalmente os governos estaduais mais restritos em termos de recursos financeiros. Porém, isso não mudou suas responsabilidades *de fato* e nem as expectativas de execução no tocante a áreas de políticas que idealmente exigem intenso planejamento regional e articulação intersetorial. As administrações municipais, por sua vez, têm estado em melhor situação financeira com base em seus direitos constitucionais para receber imensos repasses de natureza fiscal e outros repasses, mas carecem do porte e dos meios para absorver por completo as amplas funções nominalmente atribuídas ao nível estadual.

A Figura 6.1 ilustra o sistema político-administrativo brasileiro de forma mais detalhada. Sua finalidade é embasar o argumento básico de que, embora a política de mineração seja definida na instância *federal*, as conquistas obtidas nas esferas municipal e estadual ficam fundamentalmente condicionadas a relações no nível municipal e à articulação orgânica entre os governos municipais e suas bases de poder, inclusive mineradoras, e os governos estadual e federal.

Figure 6.1: Responsabilidades pela governança do setor de mineração nas três esferas de governo



Fonte: IBRAM e interpretações dos autores.

Uma característica basilar do sistema brasileiro é que, no nível municipal, as administrações são financiadas de forma desigual, até porque a repartição de receitas transmite a volatilidade inerente aos impostos gerados pelos setores que trabalham com recursos naturais até as administrações municipais. Essa dinâmica, por sua vez, dificulta o planejamento estratégico e a execução de políticas no longo prazo. Além disso, aqueles governos municipais com melhor custeio normalmente enfrentam alguns desincentivos políticos – alguns relacionados ao ciclo político – para planejar e gastar suas receitas estrategicamente: esses incentivos não raro estimulam um foco antiestratégico calcado no curto prazo.

Outro fator restritivo é que muitos municípios mineradores também enfrentam déficits de meios técnicos e competências organizacionais das respectivas administrações públicas para empreender o planejamento e execução financeira e de políticas no médio e longo prazo. De modo específico, os municípios onde a mineração acaba de chegar muitas vezes estão mal preparados para lidar com os picos demográficos e outros desafios físicos associados à introdução da mineração em grande escala. Paralelamente a isso, os municípios enfrentam hoje novos desafios relativos a políticas públicas técnicas que o próprio governo federal tem de conciliar. Por exemplo, os desafios referentes à responsabilidade do Brasil perante “bens públicos” globais em torno do manejo sustentável da região amazônica.

Há grandes desafios de economia política que precisam ser reconhecidos e vencidos em qualquer tentativa de reforma e fortalecimento institucional. Para ilustrar, os aumentos das receitas fiscais de royalties (CFEM) foram desproporcionalmente grandes em regiões com histórico de pouca atividade econômica e, assim, geraram oportunidades inéditas para os municípios participarem de projetos de desenvolvimento da comunidade voltados para os grupos com maior probabilidade de oferecer apoio político. Ao mesmo tempo, o aumento da migração interna e a consequente valorização dos preços dos imóveis fortaleceu a influência dos donos de terras, fortalecendo assim seu poder de lobby.

6.2 Desafios de governança enfrentados pelo setor de mineração

O trabalho de pesquisa realizado para a elaboração deste relatório, juntamente com as informações reveladoras obtidas no workshop realizado em 29 de fevereiro de 2012 em Brasília (ver os procedimentos do workshop no Anexo B), indicam a aceitação razoavelmente generalizada das complexidades e ambiguidades inerentes ao sistema de governança tripartite explicado no Quadro 1.2 da Seção 1 acima.

Grandes mineradoras como Vale e Alcoa fizeram esforços inovadores para se inserir nos arcabouços de governança criados, por exemplo, pelos ordenamentos estabelecidos na Constituição de 1988. Por exemplo, elas demonstraram uma disposição incomum (em relação à maioria das mineradoras do mundo) de trabalhar com todas três esferas de governo em várias frentes (ver exemplos na Seção 4). Menos bem articulado é o fato de que os arcabouços atualmente em vigor apresentam algumas falhas e, em conjunto, constituem restrições sobre o que pode e poderia ser alcançado em termos de desenvolvimento no rastro de novos investimentos de vulto em mineração.

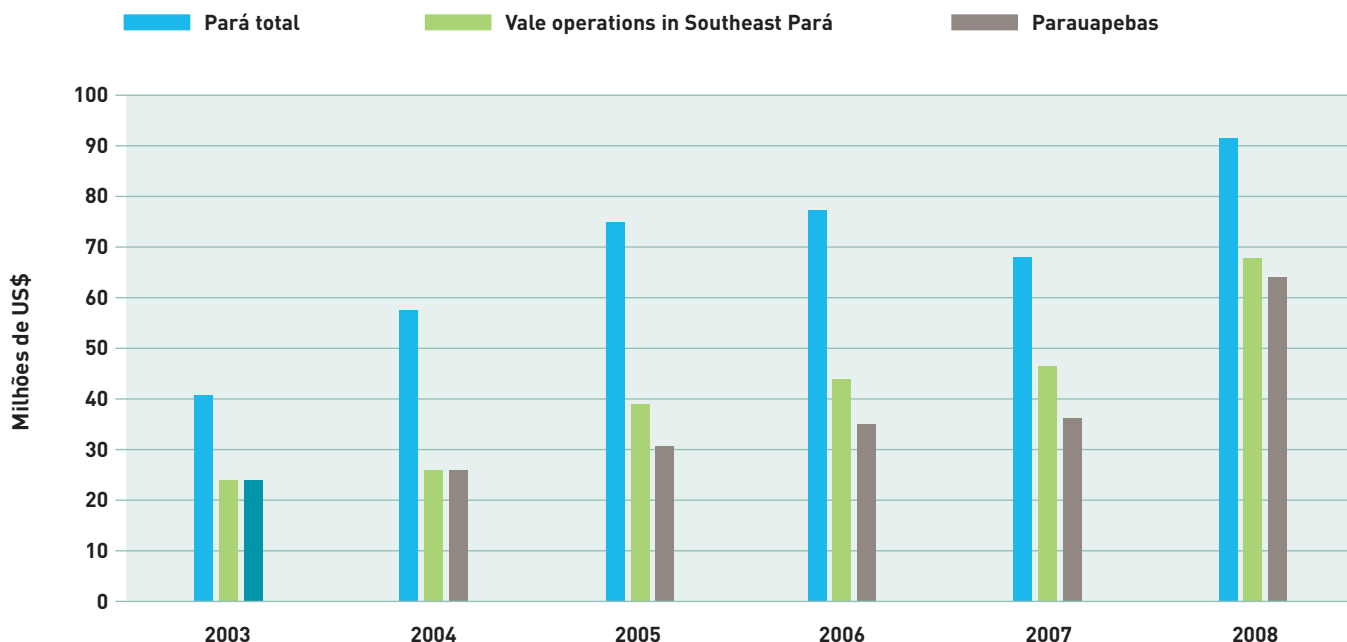
Embora estejam além do alcance deste relatório a análise e a avaliação de todos os aspectos da mineração e da governança no Brasil, o restante desta seção apresenta tentativas de colocar em evidência algumas das questões mais cruciais para um exame mais aprofundado, inclusive questões fiscais, externalidades e incentivos. Uma abordagem mais ostensiva dessas questões poderia promover estruturas de governança que explorassem com maior eficácia o enorme potencial de desenvolvimento econômico e social nas regiões minerárias menos desenvolvidas do Brasil.

Questões fiscais

São inúmeros os desafios com relação à forma com que as receitas são arrecadadas, repartidas e convertidas em investimentos físicos e sociais produtivos. Conforme definido na Seção 1 e fundamentado no Anexo F, a Constituição brasileira de 1988 estabelece um sistema altamente complexo de receitas públicas e gestão financeira entre as três instâncias de governo (federal, estadual e municipal), inclusive poderes descentralizados de arrecadação de receitas, bem como consideráveis recursos para a repartição de receitas e para despesas vinculadas que resultam em volumosos repasses federais (e também estaduais) compromissados.

Visto que as responsabilidades por áreas de políticas específicas são compartilhadas verticalmente entre as três instâncias de governo, com financiamento desigual e não raro inadequado, a coordenação das políticas configura-se como o primeiro grande desafio, tanto do ponto de vista administrativo como político (por exemplo, quando diferentes partidos políticos ocupam o poder nas diferentes instâncias).

Figure 6.2: Contribuição da CFEM no estado do Pará (2003–2008, milhões de US\$)



Fonte: Diagonal (2010).

A distribuição dos recursos fiscais constitui a segunda parte do problema, já que há enormes variações nos benefícios verificados *entre* municípios vizinhos. A tabela apresentada no Anexo F ilustra o nível elevado de variabilidade das receitas fiscais e dos recebimentos de repasses nos sete municípios classificados como “áreas de impacto direto” no estudo de diagnóstico de 2010 da Vale (ver Diagonal 2010).

Os benefícios gerais do repasse de receitas obtidos pelos governos municipais (ver anexo F) são ofuscados de forma evidente pelas receitas da CFEM (royalties), que são altamente concentradas e constituem grandes injeções financeiras em alguns dos municípios que abrigam a mineração. Por exemplo, Parauapebas – onde está localizada a Ferro Carajás – respondeu por 70% de todos os impostos da CFEM pagos no Pará em 2008 (ver também a Figura 6.2), mas é um município que corresponde a apenas 1,9% da população do estado. Conforme mostrado no Anexo F, os pagamentos totais relativos à CFEM para os cinco municípios do sudeste do Pará onde estão situadas as minas da Vale foram de R\$ 112,6 milhões em 2008, dos quais nada menos que R\$ 106 milhões foram para Parauapebas.

A tabela contida no Anexo F mostra que a CFEM representa cerca de um quarto das receitas totais dos sete municípios designados como “áreas de impacto direto” pelas operações da Vale no sudeste do Pará (R\$ 112 milhões), com o restante decorrente dos impostos não relacionados à CFEM e outros repasses (R\$ 385 milhões). Até Parauapebas e Marabá receberam mais dessas fontes do que da CFEM. De vital importância são os repasses do ICMS que, de acordo com a mesma tabela, perfizeram R\$ 152 milhões dos

R\$ 385 milhões de impostos e outros repasses. Entre as transferências não tributárias, o papel do fundo da educação (FUNDEB) tem relevância especial (com repasses totais de R\$ 128, o que o torna maior do que o total de receitas da CFEM). Em suma, o repasse específico à mineração para os municípios é repartido desigualmente e representa em torno de um quarto apenas de sua disponibilidade de recursos fiscais. O acesso a montantes apropriados das outras fontes é um componente indispensável da capacidade dos municípios para equacionar os impactos muitas vezes transformadores da mineração em grande escala na realidade local.

Um terceiro problema é que os mecanismos atuais não refletem adequadamente o alcance geográfico no qual muitas atividades do setor público relacionadas à mineração precisam se estender. Em particular, consideração formal limitada é dispensada ao fato de que muitos dos investimentos públicos importantes para viabilizar a mineração e outras atividades comerciais (infraestrutura de transportes, por exemplo) não podem ser oferecidos ou contidos com facilidade dentro das fronteiras de qualquer município, independentemente do nível de financiamento via CFEM ou por outros meios. Decorrente da descentralização fiscal pós-1988, essa situação cria um grande problema, sobretudo em uma vasta região subdesenvolvida com déficits pronunciados de infraestrutura como o estado do Pará. As empresas podem desempenhar um papel importante no apoio à articulação entre as diferentes esferas de governo, mas isso requer que **os órgãos governamentais proporcionem um ambiente transparente e claramente definido para tanto.**

Por fim, em comum com a maioria dos investimentos em grande escala nas indústrias extrativas, há **questões temporais** associadas aos atuais repasses de receitas, dado que boa parte da demanda por serviços públicos surge muito antes da chegada da CFEM e de outras receitas. Conforme demonstrado neste estudo, o “royalty” da CFEM favorece sobremaneira municípios que já alcançaram um nível relativamente mais elevado de desenvolvimento socioeconômico. O mesmo acontece com algumas das estruturas formulaicas associadas às outras grandes fontes de renda, como o ICMS (ver o Anexo F).

Externalidades – Papéis e responsabilidades

Há muitas externalidades e imperfeições de mercado decorrentes do empreendimento minerário em grande escala, inclusive externalidades econômicas (p. ex.: concentração da atividade econômica), sociais (p. ex.: migração) e ambientais (p. ex.: poluição) tanto positivas quanto negativas. As soluções de livre mercado estão mal equipadas para equacionar essas questões. Portanto, é generalizada a aceitação da necessidade de sistemas abrangentes de regulação e apoio ao setor e suas comunidades afetadas, no Brasil e, da mesma forma, em outras economias mineradoras. Persiste, no entanto, uma indefinição quanto às funções e responsabilidades específicas que precisam ser atribuídas para resolver esse conjunto genérico de questões.

Embora a Vale seja uma empresa privada desde 1997, suas operações em regiões com deficiência de capacidades governamentais fizeram com que ela assumisse algumas funções de fortalecimento institucional do setor público que podem ser consideradas da alçada do governo. A Alcoa e outras empresas de grande porte também se depararam com necessidades semelhantes. A questão não é se as grandes mineradoras devem assumir essas funções semigovernamentais; de fato, as iniciativas de parcerias entre vários interessados diretos analisadas neste relatório podem ser muito eficazes (ver Seção 4 e Quadro 6.1). Em vez disso, conforme argumentado por participantes do workshop, esse papel implícito das empresas no fortalecimento institucional do governo deve ser consolidado por meio de uma definição mais explícita e estratégica de funções e responsabilidades. O exemplo das dificuldades em torno do plano-diretor para apenas um município (Canaã dos Carajás) no Quadro 6.1 é uma mera ilustração de um problema mais geral.

Box 6.1: Mineração e planejamento do desenvolvimento regional: Iniciativa de elaboração do plano-diretor municipal de Canaã dos Carajás

A tarefa de incorporar grandes projetos de mineração em planos-diretores municipais há muito tempo é considerada um desafio, desafio este reconhecido abertamente pelo Ministério de Minas e Energia. As iniciativas de formulação de um plano-diretor municipal em Canaã dos Carajás compõem um estudo de caso de como esse desafio está sendo enfrentado na prática. Esta iniciativa visa resolver os grandes impactos previstos em decorrência do futuro projeto S11D (que se encontrava no processo de licenciamento no momento da redação deste relatório).

A empresa está lançando mão de estudos semelhantes realizados quando a Mina do Sossego entrou em operação em Canaã dos Carajás em 2004, com o intuito de apoiar as autoridades municipais na incorporação das dimensões de saneamento, resíduos sólidos e habitação no planejamento da cidade. A Vale trabalha com uma empresa especializada para liderar o processo de consolidação das diversas políticas e programas do município e gerenciar consultas públicas em torno de revisões do plano-diretor. A fim de assegurar que o novo plano-diretor siga as diretrizes municipais existentes, o consultor trabalha com o Instituto de Desenvolvimento Urbano (IDURB), que conduz as revisões técnicas do plano-diretor. A Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social (SEDES), por sua vez, disponibiliza pessoal técnico para ser treinado na aplicação de instrumentos de gestão da informação ao trabalho de rotina.

A iniciativa ajuda tanto a empresa como os governos municipais a entender e desenvolver capacidades para lidar com os desafios da expansão e uso da terra irregular, à medida que o crescimento econômico atrai novas pessoas em busca de emprego. Essas tensões em torno do uso da terra são comuns em áreas de mineração, conforme destacado em estudos de caso do ICMM anteriores (ver Annex D). Nesse caso, a iniciativa teve alguns sucessos iniciais, mas deparou-se com dificuldades na congregação dos interessados diretos, bem como certa oposição de grupos de interesse que teriam a perder com a maior regularização dos mercados imobiliários e fundiários no município.

Incentivo

A tarefa de solucionar as externalidades negativas decorrentes da mineração em grande escala é dificultada por uma série de incentivos problemáticos que complicam a busca de boas soluções para problemas específicos. Em outras palavras: mesmo quando há clareza na atribuição de funções e responsabilidades, estas podem não ser seguidas se os incentivos com que se defrontam representantes importantes da empresa, autoridades públicas e outros interessados diretos não estiverem alinhados com os objetivos das políticas adotadas:

- Em primeiro lugar, independentemente da Lei de Responsabilidade Fiscal citada acima, persiste a percepção comum de transparência limitada e busca de vantagens econômicas pela via da ação política na gestão financeira pública do governo municipal, estimulada em parte pelos baixos salários entre os servidores públicos. Embora exista uma grande variabilidade no desempenho de um município para outro, foi notável os participantes do workshop terem considerado esta como uma das questões mais importantes que vão contra a ampliação dos benefícios da mineração.
- Em segundo lugar, não há dúvida de que certos grupos de interesse dentro das comunidades locais e governos municipais se beneficiam do status quo, embora este seja visivelmente inadequado em alguns aspectos. Uma vez que muitas das reformas desejadas (por exemplo, dos regimes fiscais existentes) tendam a reduzir as oportunidades de ação política para a obtenção de vantagens econômicas, certos grupos podem ter incentivos para se opor a essas mudanças.
- Em terceiro lugar, os gerentes operacionais das mineradoras de grande porte (que estão situados mais próximos das comunidades e suas demandas) também podem ver benefícios em projetos de curto prazo que gerem impactos diretos e perceptíveis, ao passo que outros setores da organização podem dar mais ênfase ao fortalecimento institucional no longo prazo.
- Em quarto lugar, como as grandes mineradoras têm todo interesse na estabilidade das relações com o governo em todas as três esferas, podem mostrar-se relutantes em se envolver na gestão detalhada dessas parcerias, por medo de serem vistos como “forçando a barra”. Portanto, o desafio que enfrentam é identificar, logo no início, quem podem ser os partidários de reforma, quem são os adversários e como esses grupos concorrentes influenciar as decisões e os resultados das políticas.
- Quinto, conforme apontado pelos participantes do workshop, os horizontes de tempo dos políticos municipais – se não dos servidores públicos – normalmente podem ser de muito curto prazo. Por outro lado, a formulação de políticas para consolidar os impactos catalíticos da mineração em grande escala requer uma visão de longo prazo do desenvolvimento regional.

Box 6.2: Estratégia da Vale para alinhar os incentivos entre os parceiros

A própria Vale possui uma abordagem tripla para lidar com as questões de incentivos analisadas aqui. Essa abordagem visa alinhar os incentivos dos diversos intervenientes envolvidos, a fim de melhorar os compromissos e responsabilidade das diferentes partes e diversificar sua influência nas regiões em que a Vale está e não está atuando.

Primeiro, a Vale sempre procura alinhar suas atividades de investimento social com a agenda municipal. Como as próprias operações da Vale são afetadas negativamente pelo fraco desenvolvimento de infraestrutura e a fraca capacidade de gestão nas áreas de mineração, a empresa tem um forte interesse em apoiar o fortalecimento institucional dos municípios, inclusive através da ampliação da regularização e transparência. Isso também ajuda a fornecer aos municípios-alvo maior acesso ao financiamento no futuro, e coloca o foco no “aumento de recursos”, e não na “redistribuição dos recursos existentes”. Essa abordagem também pode ajudar a trazer a bordo alguns dos opositores à reforma.

Em segundo lugar, a abordagem da Vale procura aprimorar os compromissos de seus parceiros por meio da mobilização simultânea em torno de três tipos de processos de consulta: o processo de licenciamento ambiental (compulsório), os diagnósticos socioeconômicos (voluntários) e a relação com o governo municipal e federal por meio de suas iniciativas PSPP (ver Seção 4.2). Tudo isso ajuda a alcançar um equilíbrio entre projetos de curto prazo e alto impacto e fortalecimento institucional no longo prazo.

Terceiro, a Vale procura superar restrições na ampliação de suas iniciativas por meio da atuação em diversas regiões e áreas. O Fundo Vale é um elemento essencial dessa estratégia e tem o objetivo de desenvolver e expandir iniciativas locais em áreas onde a Vale não tem operações diretas; por exemplo, por meio do trabalho do Fundo Vale no programa Municípios Verdes, que abrange 12 municípios no estado do Pará.

A reforma em curso dos mecanismos de governança que afetam o processo decisório municipal coloca em relevo a necessidade de identificar e interagir com *todos* os grupos de interesse relevantes, e trabalhar dentro de seus arcabouços de incentivos. Isso requer liderança atenta e competente, combinado com certa capacidade/vontade de compensar – de forma justa e transparente – as partes que podem perder com a reforma municipal (por exemplo, o setor imobiliário). Alguns aspectos fundamentais da abordagem específica da Vale para este problema são apresentados no Box 6.2.

6.3 O caminho a seguir: Intensificação das iniciativas de parceria para enfrentar desafios de governança

As mineradoras e seus parceiros em diversos órgãos do governo municipal foram inovadoras na concepção de vários programas para apoiar as comunidades locais. Elas procederam dessa maneira dentro do complexo contexto do arcabouço de governança vigente analisado nesta seção. Trabalhando em consonância com os ditames regulatórios, essas parcerias compostas por vários interessados diretos e lançadas por iniciativa empresa demonstraram o que pode ser alcançado. Com efeito, em muitos aspectos constituem um modelo que, se adotado por outras regiões e países mineradores menos desenvolvidos, podem melhorar bastante os resultados positivos do desenvolvimento.

Contudo, essas parcerias com vários interessados diretos enfrentam um desafio formidável na *intensificação* e *ampliação* de iniciativas existentes a fim de solucionar mais plenamente os desafios de governança criados pelo complexo sistema político-administrativo brasileiro, bem como as questões de externalidade e incentivo. Essas parcerias, eficazes como muitas são dentro de suas próprias condições (ver Seção 4), envolvem primordialmente uma área de influência e um grupo de interessados diretos limitados ou restritos. Sua eficácia mais ampla exigiria que seu trabalho fosse ampliado e reproduzido por outro(s) órgão(s) do governo com competências mais amplas, inclusive órgãos como o governo estadual, que atualmente dispõem de recursos limitados para esses fins. O exemplo das dificuldades em torno do plano-diretor para apenas um município, Canaã dos Carajás (ver Quadro 6.1), ilustra que o planejamento mais amplo da infraestrutura e as atividades de desenvolvimento em uma região geográfica maior (talvez o sudeste do Pará como um todo) seria mais problemático por natureza.

Em termos mais gerais, o Brasil ainda enfrenta desafios sistêmicos para a melhoria da educação, inclusive deficiências nos gastos e na execução da educação, com graves impactos negativos sobre o desenvolvimento industrial nas regiões menos desenvolvidas. As iniciativas de parceria da Vale na área da educação (o principal foco de atuação da Fundação Vale até 2004) têm o respaldo de incentivos poderosos. Fortalecendo a educação, a Vale e outras mineradoras reconhecem que podem aumentar sua própria mão-de-obra futura. Entretanto, essas parcerias – e programas semelhantes lançados por outras empresas de grande porte – são apenas respostas parciais a desafios do sistema educacional brasileiro, que apresentam questões distintas para as regiões menos desenvolvidas do país.

É necessário uma visão mais integrada para as estruturas institucionais do setor, em relação tanto ao desafio da educação como às diversas outras áreas de impacto da mineração em sentido mais amplo. Esta abordagem ampliada deveria considerar questões como o papel do setor de mineração na geração de demanda por postos de trabalho, a capacidade do sistema educacional de fornecer a capacitação necessária, a escala geográfica em que decisões de planejamento essenciais são tomadas e a adequação das disposições fiscais vigentes combinadas com o financiamento privado da mineração para gerar a infraestrutura e um ambiente propício para os negócios. Qualquer tentativa de abordar esse amplo espectro de questões pode extrair várias lições das estruturas parciais que já existem conforme retratado na Seção 4 acima, e dos pontos fortes e fracos dessas estruturas. Uma solução aprimorada quase certamente exigirá uma combinação de diálogo eficaz acerca da política de mineração e parcerias com interessados diretos em todos os níveis.



**PRINCIPAIS
CONCLUSÕES E
IMPLICAÇÕES PARA
A FORMULAÇÃO
DE POLÍTICAS**



7. Principais conclusões e implicações para a formulação de políticas

O Kit de Ferramentas da iniciativa de parcerias da mineração para o desenvolvimento (MPD) oferece uma metodologia abrangente e integrada para a análise da mineração e de seus impactos. Essa metodologia procura ampliar os debates acerca de mineração e desenvolvimento por encarar as empresas de mineração não apenas como uma fonte de rendimentos e lucros comerciais para seus trabalhadores e acionistas, mas também como uma *força de desenvolvimento indispensável capaz de ajudar a acelerar o crescimento e a mudança estrutural da economia-alvo. É justamente esse o caso em regiões remotas e menos desenvolvidas, como o Pará, destino de grande parte dos investimentos da mineração no Brasil. Em primeiro lugar, a metodologia impõe certo reconhecimento do fato de que as mineradoras que atuam em regiões carentes têm papéis e responsabilidades que vão muito além de seus interesses comerciais estreitos. Segundo, impõe o reconhecimento explícito da tese de que uma ampla gama de políticas governamentais – além daquelas estritamente atinentes ao Ministério de Minas e Energia e órgãos reguladores, como o Ibama e o DNPM – tem influência preponderante na capacidade ou não de um setor de mineração de grande porte ser uma força eficaz para promover o desenvolvimento nessas áreas.*

7.1 Contribuições nacionais e locais da mineração para a economia brasileira

Com base nas evidências estatísticas acumuladas para este relatório, há apenas um impacto macroeconômico de peso em que a mineração surge como o contribuinte mais importante para a *economia nacional* do Brasil: a contribuição do setor de mineração para o total das exportações nacionais. Em termos específicos, no passado recente a contribuição da mineração para a exportação cresceu até perfazer quase um quarto de todas as exportações brasileiras por valor (dados de 2010). Em termos do valor em US\$, o aumento nas divisas geradas pelos minerais desde 1995 a US\$ 60 bilhões foi equivalente ao movimento total da balança comercial do país (para todos os bens e serviços) registrado no mesmo período. *Nesse sentido, o setor mineral tem sido um elemento verdadeiramente indispensável da impressionante recuperação macroeconômica do país.*

As contribuições da mineração para outras variáveis macroeconômicas também são significativas em termos *absolutos*. Entretanto, quando essas contribuições são colocadas no contexto da totalidade dos setores produtivos brasileiros de grande profundidade e diversificação, parece mais preciso descrever a contribuição *relativa* da mineração para a economia do país como uma força importante, e não como uma força dominante. Em relação ao PIB, emprego, investimento, receitas governamentais e até mesmo IED, as contribuições de anos recentes do setor de mineração totalizam entre 1 e 4% dos totais *nacionais* na maioria dos anos. Esses resultados contrastam com os resultados contidos em estudos de caso do ICMM sobre uma série de outros países, onde as contribuições da mineração para ao menos alguns indicadores não relativos à exportação foram muito maiores.³⁸

Em contraste, no *nível local* no Brasil, onde as minas estão situadas em zonas rurais muitas vezes menos desenvolvidas, a evidência deste relatório é que a mineração muitas vezes constitui a atividade econômica dominante. Essa conclusão tem profundas implicações tanto para as mineradoras como para as autoridades. Nessas áreas, inclusive partes do estado do Pará onde Vale, Alcoa, Hydro e outras investiram maciçamente, a mineração pode ter – e de fato tem – um *impacto transformador*. Os impactos no emprego ilustram o intenso papel da mineração na vida econômica das populações locais: embora a participação do emprego nacional total relacionado à mineração seja inferior a 1%, é razoável a expectativa de que o número de postos de trabalho do setor mineração criados no sudeste do Pará (46.700 até 2012, somente na Vale) proporcione emprego para até um em cada cinco da atual população adulta.

³⁸ Por exemplo, participação da mineração no total de receitas do governo acima de 10% e no IED na faixa de 60–90% (ICMM 2012).

7.2 Impacto local, sustentabilidade e resultados

A avaliação do impacto da mineração no nível local, por meio de indicadores como o investimento total, aquisição, emprego e pagamento de impostos ao governo, mostram que *a atividade de mineração é o contribuinte de destaque para a renda, emprego e receitas em nível municipal na região do sudeste do Pará*. Paralelamente a isso, há consenso de que alguns dos impactos da mineração são prejudiciais. A imigração, por exemplo, exerce pressão sobre pequenas administrações municipais, que muitas vezes têm dificuldade em responder, sobretudo nos estágios iniciais de qualquer novo empreendimento minerário antes que fluxos de receita reforcem os recursos financeiros à disposição dos municípios afetados. Da mesma forma, os impactos ambientais negativos podem ser consideráveis, principalmente em áreas de grande sensibilidade ambiental como aquelas encontradas na região amazônica.

No Brasil, assim como em estudos de caso nacionais anteriores do ICMM, os fatores críticos para determinar a plena contribuição social e econômica da mineração (e seu benefício ou não para o desenvolvimento de uma localidade) é a natureza e qualidade do *arcabouço institucional* mobilizado para gerenciar os impactos da mineração. Um arcabouço institucional verdadeiramente eficaz requer também uma ampla colaboração entre as diferentes esferas de governo (federal, estadual e municipal) e intervenientes não-governamentais e do setor para abordar essas questões multifacetadas e complexas. Seguindo aplicações anteriores do Kit de ferramentas do projeto do ICMM de parcerias da mineração para o desenvolvimento (MPD), este estudo avaliou a natureza e qualidade dos atuais esforços para gerenciar os impactos da mineração no sudeste do Pará por referência aos *temas de parceria* (ver o início da Seção 4.2). Apresentamos a seguir uma síntese dos principais resultados. Sua finalidade é destacar as *oportunidades* e também os *desafios* para a colaboração entre mineradoras, governo e outros parceiros para o desenvolvimento visando ampliar os impactos da mineração.

Primeiro, o presente estudo confirmou que a região do sudeste do Pará enfrenta uma necessidade urgente de *investimento público em infraestrutura social e física* para ajudar a sustentar e absorver o impacto dos vultosos investimentos feitos pelas grandes mineradoras. O apoio das mineradoras aos esforços do governo nessa área é apenas um exemplo dos esquemas de colaboração (entre governo e empresas) que surgiram nos últimos anos. Em particular, o apoio da Vale aos governos municipais para que obtenham acesso a recursos federais constitui um traço distintivo do caso brasileiro, evidenciando as particularidades institucionais dos atuais regimes fiscais estaduais e municipais do Brasil. Por meio da iniciativa PSPP, integrada com os objetivos das “condicionantes” compulsórias, a Vale presta uma assistência importante aos municípios na captação de verbas federais para investimento em infraestrutura “tangível” e

também “intangível”. Ao concentrar-se também no desenvolvimento de capacidade de captação de recursos no nível municipal, essas parcerias específicas vão muito além do investimento direto na mineração (da Vale) de modo a se concentrar em investimentos na capacidade dos governos municipais de investir visando as gerações futuras.

Os atuais mecanismos de *gestão de receitas* concentra recursos da CFEM nos municípios-alvo, sem repasses para os municípios vizinhos e repasses limitados para autoridades do nível estadual. Esse sistema desconsidera o fato de que os impactos da mineração – conforme também argumentado por participantes do workshop realizado em Brasília em 29 de fevereiro de 2012 – se estendem muito além das fronteiras de qualquer município considerado individualmente. O sistema atual tampouco dá conta da questão temporal: os municípios afetados pela migração ou outras etapas iniciais de pré-produção dos novos investimentos recebem pouco ou nenhum apoio fiscal para lidar com esses impactos. Defende-se, portanto, a cuidadosa reconsideração desses regimes fiscais nacionais no que diz respeito à mineração, tendo em mente que a carga tributária total do setor já é elevada e considerada por alguns investidores como um entrave ao investimento (ver Seção 2.3).

No entanto, conforme explicado na Seção 6, o aumento do custeio no nível das autoridades municipais muitas vezes não é uma solução completa para o problema de déficits de infraestrutura nas áreas de mineração. É improvável que verbas adicionais se traduzam em investimento eficaz, a menos que haja uma capacidade municipal forte para a gestão eficaz de receitas, com processos para a destinação de receitas a projetos, seguida de gastos eficazes em uma série de projetos infraestruturais e sociais. Com o reconhecimento dessa dinâmica, iniciativas como o projeto PSPM da Fundação Vale (ver Box 3.2) trabalham com gestores públicos para fortalecer sistemas, processos e competências.

Por sua vez, as questões relativas a receitas representam apenas um aspecto dos desafios institucionais maiores que condicionam a sustentabilidade futura de um modelo desenvolvimentista liderado pela mineração. O planejamento sistemático do desenvolvimento regional constitui um desafio adicional para o norte do Brasil. Esse planejamento pode resolver alguns dos gargalos existentes de infraestrutura e capital humano, conectando mercados normalmente estanques e impulsionando a integração econômica em diferentes regiões de forma mais geral. Esse planejamento requer articulação e iniciativas conjuntas envolvendo todas as três instâncias de governo, de sorte que as políticas e estruturas institucionais existentes no Brasil equacionam esses desafios em uma escala limitada. Ainda que alguns municípios sejam capazes de trabalhar de maneira eficaz com parceiros para o desenvolvimento, os municípios menores, em particular, muitas vezes sofrem de fragilidade em sua administração pública. Iniciativas de parceria como o Ação Educação de fato procuram suprir a falta de

coordenação intermunicipal em questões como a política de educação (ver Seção 4.2). Um exemplo positivo de eficácia na coordenação e planejamento regionais em torno da gestão ambiental na região sensível da Amazônia é o caso do programa de “municípios verdes” do Pará, exemplo que destaca o grau de eficácia que a articulação entre estados, municípios, ONGs e setor privado pode atingir para ajudar a vencer o desafio do desmatamento em todos os vários municípios do estado do Pará. Um exemplo tão positivo deve ser avaliado com cautela em busca de lições para o planejamento e coordenação regionais em sentido mais geral.

Há também um impressionante conjunto de acordos de parceria que visa promover a diversificação econômica e a ampliação do **conteúdo local no setor de mineração**. Um bom exemplo disso é a iniciativa INOVE da Vale, que responde, em parte, às obrigações regulatórias sociais acerca das compras e contratação de mão-de-obra no nível local decorrentes das condicionantes, ao mesmo tempo em que suas ações voluntárias vão mais além a fim de atender aos interesses comerciais da empresa para, em última análise, garantir uma base de fornecimento melhor no futuro. O forte alinhamento de incentivos entre determinações legais e objetivos voluntários propicia uma boa base para a economia local lançar mão de novas atividades de mineração para forjar uma economia mais diversificada, viável e sustentável, e melhorar os padrões de vida para sua crescente população. Porém, o pleno potencial para as empresas locais do Pará se beneficiarem de forma mais completa dessas iniciativas – gerando assim mais empregos e expandindo a base tributária – é restrito por fatores como déficits de infraestrutura e falhas em outras dimensões do arcabouço institucional.

O julgamento preponderante acerca dos impactos da mineração sobre o desenvolvimento em qualquer economia deve estar relacionado aos impactos observados em termos da renda e bem-estar geral dos cidadãos locais, ou seja, o papel da **mineração na redução da pobreza**. As evidências com base em dados do Censo apresentadas na Seção 5 indicam que a mineração trouxe benefícios socioeconômicos concretos para as populações locais do sudeste do Pará no período 2000–2010. Os municípios mineradores cresceram em ritmo mais acelerado e registraram taxas de urbanização muito mais elevadas do que os municípios não mineradores. Embora haja variações no âmbito desses dois grupos, os municípios mineradores agora ostentam renda familiar real significativamente maior (segundo dados de 2010) do que os municípios não mineradores.³⁹ Os impactos sobre outros indicadores socioeconômicos na saúde e na educação também parecem positivos. Contudo, o Brasil em geral testemunhou mudanças rápidas nos indicadores sociais – conforme registrados nos ODMs – no último decênio e, por conseguinte, os avanços nas áreas de saúde e educação podem ser explicados por políticas nacionais e fatores que

não a mineração. Recomenda-se uma avaliação mais completa, englobando uma seleção mais abrangente de indicadores socioeconômicos e outros municípios mineradores a fim de fundamentar e validar esses resultados.

O presente estudo examinou em profundidade considerável as modalidades e instrumentos empregados por mineradoras de grande porte, inclusive Vale, Hydro e Alcoa, para fazer frente aos desafios institucionais e de desenvolvimento identificados acima (ver Seções 4 e 6). Essas estratégias incluem importantes características comuns, como um foco na capacitação para servidores públicos municipais, a disposição para adotar uma visão de longo prazo das necessidades de capacitação e um alto nível de interdependências entre diferentes programas. Esses enfoques são inovadores, a julgar pelo histórico geral de mineradoras internacionais. As obrigações a que essas parcerias se referem são, em parte, determinações legais decorrentes do processo de licenciamento ambiental, que define as obrigações de jure das empresas. É importante citar que também fazem parte dos compromissos assumidos em caráter voluntário, inclusive um leque de apoio ao governo municipal e às comunidades locais, que as empresas consideram como necessário para manter suas licenças sociais de fato para operar. No caso do Marco de Investimento Social da Vale (ver Figure 4.2), as atividades de consulta generalizada envolvidas nos processos compulsórios e voluntários ajuda a assegurar uma avaliação autocrítica permanente do trabalho necessário. As Cartas de Intenções com os municípios derivadas desse processo ajudam a esclarecer os papéis e responsabilidades dos diferentes intervenientes. Entretanto, a qualidade dos resultados desses diversos esquemas, em combinação com as regulamentações existentes, está condicionada à qualidade das instâncias institucionais e de governança mais amplas em que seu trabalho está inserido. O relatório, e em especial a Seção 6, identificou uma série de desafios nessas estruturas mais amplas.

³⁹ Esse resultado é estatisticamente relevante ao nível de 1%. Por outro lado, em 2000, não havia uma diferença significativa em termos estatísticos entre os dois grupos.

7.3 Principais lições para a formulação de políticas

A economia brasileira têm à sua disposição uma farta gama de minerais valiosos, muitos dos quais estão localizados nas regiões mais carentes. Trata-se de um fato amplamente reconhecido há muitos séculos. Porém, até muito recentemente os investimentos para a exploração e conversão dessa riqueza na melhoria do bem-estar econômico e social foram limitados no que diz respeito tanto ao investimento direto na mineração como aos investimentos essenciais em infraestrutura de apoio. Com a franca ascensão do setor mineral dos últimos anos, essa situação começou a mudar, mas tem sido lenta a resposta das estruturas institucionais necessárias para maximizar o potencial comercial e proteger as populações locais contra possíveis externalidades negativas. Trata-se de uma resposta institucional positiva que está despontando, em virtude de esforços coordenados entre empresas e governo, mas este estudo também destaca a natureza dos desafios restantes para assegurar que a mineração contribua para o desenvolvimento econômico e social sustentável e equitativo.

Primeiro, os desafios de regiões extensas e menos desenvolvidas que têm a mineração como a principal locomotiva econômica são dinâmicos por natureza. Verificou-se o amplo consenso no workshop de fevereiro de 2012 de que um enfoque de políticas mais integrado daqui por diante requer uma distinção mais clara entre funções e responsabilidades públicas e privadas para tratar de questões específicas, com as funções públicas atribuídas não apenas aos ministérios óbvios, como o Ministério de Minas e Energia e as agências reguladoras competentes. A avaliação dessa questão pode ser uma tarefa preliminar importante para a proposta de novo Conselho Nacional de Política Mineral.

Em segundo lugar, este relatório, com o respaldo das discussões no workshop, também destaca a necessidade de se cristalizar uma visão do potencial realista de crescimento do setor de mineração em determinadas regiões em termos de capacidade e alcance, inclusive no que diz respeito às oportunidades de negócios locais. Os participantes citaram a necessidade de **maior intercâmbio de informações**, entre regiões de mineração antigas e novas, entre empresas e governo, e entre as diferentes esferas do governo.⁴⁰ Embora o processo de consultas esteja relativamente bem firmada com relação a projetos de mineração específicos, é menos completo no que tange a agendas mais amplas. As discussões do workshop identificaram uma série de sugestões específicas para melhorar os mecanismos de **ampliação da colaboração**, destacando o papel congregador do IBRAM.

⁴⁰ Os desafios estão na identificação das necessidades de compras do setor de mineração (onde as empresas podem ajudar por meio do compartilhamento de informações) e fortalecimento institucional para satisfazer as necessidades (onde o governo pode fortalecer capacidades, em parceria com empresas, a sociedade civil e outros intervenientes). Luiz Pinto, da iniciativa REDES do estado do Pará, destacou que, mesmo que apenas metade da previsão de gastos de R\$ 129 bilhões das grandes empresas (conforme estimativa da FIEPA) se concretize, esse valor representa uma injeção maciça de capital no Pará.

Terceiro, mesmo quando os papéis e responsabilidades são definidos com mais clareza, um outro desafio é o de assegurar níveis adequados de capacidade por parte de órgãos governamentais e seus parceiros executivos. Nesse contexto, os participantes do workshop argumentaram que a disponibilidade de recursos, ainda que um problema de relevo, não constitui, por si só, a principal restrição sobre iniciativas de desenvolvimento no nível municipal. Em vez disso, foram unânimes em apontar a necessidade de fortalecimento da **capacidade de governança municipal** como uma prioridade importante. As empresas fizeram contribuições próprias para ajudar a reforçar a capacidade municipal, mas a ampliação desses esforços é uma tarefa que deve contar com instâncias mais altas do governo (ou seja, os estados e a União).

Em quarto lugar, há diversos desafios na forma com que o atual sistema realiza a **repartição das receitas** entre os níveis de governo estadual e municipal, com consideração limitada dos impactos indiretos para além das fronteiras de um município-alvo e do longo período de gestação antes do início da produção para gerar receitas. Embora essa situação suscite questões que vão muito além do âmbito da “política mineral”, argumentou-se que uma cuidadosa revisão do atual sistema de finanças fiscais estaduais e municipais seria bem-vinda, tendo em mente que a carga fiscal geral do setor de mineração é considerada elevada entre os investidores nacionais e estrangeiros.

Em quinto lugar, a rápida expansão do setor de mineração em regiões do Brasil antes subdesenvolvidas requer a revisão dos mecanismos existentes de **planejamento do desenvolvimento regional**, haja vista que o investimento da mineração em um novo município-alvo traz externalidades positivas e negativas cujas repercussões extrapolam suas fronteiras. Já existem exemplos positivos de como esse processo poderia funcionar na prática e de como pode ser consolidado, inclusive o programa de “municípios vermelhos” do governo federal e o programa de “municípios verdes” subsequente do estado do Pará. Esses dois exemplos mostram o potencial para a articulação regional eficaz entre as várias instâncias de governo, o setor privado e a sociedade civil (ver Box 4.1).

Por fim, são necessários mais esforços no sentido de documentar e analisar os resultados dos investimentos na mineração (combinados com o arcabouço institucional que estiver em vigor atualmente, seja ele qual for) sobre a renda e bem-estar geral das populações afetadas. O presente relatório apresentou tão-somente um conjunto inicial de resultados comparando *indicadores socioeconômicos* entre municípios mineradores e não mineradores no sudeste paraense. Os resultados sugerem, entre outras coisas, que os municípios mineradores estão crescendo em ritmo mais acelerado e com níveis muito mais elevados de renda familiar em termos reais. São necessárias pesquisas futuras para validar e aprofundar esses resultados iniciais, com o envolvimento de mais mineradoras, municípios e indicadores, inclusive uma avaliação da distribuição dos impactos entre e intra-municípios. Como as operações da Alcoa em Juruti (ver Seção 4.2) demonstram, indicadores socioeconômicos abrangentes podem propiciar uma base para a *avaliação* abalizada *das iniciativas de parceria* e do processo decisório em áreas como repartição de receitas, investimento social e desenvolvimento regional, alargando a compreensão da mineração e seus impactos.⁴¹

7.4 Considerações finais

A lição primordial deste relatório é que há um forte argumento em favor de um enfoque de formulação de políticas mais integrado no que concerne as instâncias institucionais que afetam o setor da mineração, a fim de permitir à mineração alcançar seu pleno potencial de desenvolvimento. Esse enfoque ampliado deve considerar o papel do setor em um vasto espectro de áreas onde diversos aspectos da política do governo (para além da política de mineração em sentido estrito) incidem sobre o impacto da mineração e sua capacidade de gerar desenvolvimento econômico e social no nível local. Essas áreas incluem políticas que podem ajudar a gerar demanda por postos de trabalho, a capacidade do sistema educacional de fornecer a capacitação e competências necessárias e a adequação das disposições fiscais vigentes combinadas com o financiamento privado da mineração para gerar a infraestrutura e um ambiente propício aos negócios.

Qualquer tentativa futura de definir um enfoque integrado mais amplo e equacionar um leque maior de questões, em relação à política do setor de mineração tradicional, poderá extrair várias lições das estruturas parciais já existentes. Por meio de sólidas políticas básicas de mineração e sistemas de parcerias progressistas para vencer os desafios enfrentados, o Brasil foi o pioneiro de um modelo de sustentabilidade econômica e social com o qual outras economias mineradoras e empresas internacionais de mineração têm muito a aprender. O presente relatório fornece evidências e exemplos para corroborar esse ponto, ao mesmo tempo em que também destaca algumas das fragilidades dos atuais mecanismos. Vale mais considerar esses mecanismos como um impressionante *ponto de partida* para a formulação de uma solução moderna para os aspectos multifórmes do impacto da mineração em regiões carentes. Uma solução aprimorada quase certamente exigirá uma combinação de diálogo em bases mais amplas e melhorias na formulação da política de mineração em escala nacional. Porém, em termos ideais também demandará certa reforma de políticas pertinentes de áreas que não a mineração (por exemplo, políticas relativas a repasses fiscais e sistemas educacionais em regiões atrasadas) e aprofundamento das parcerias com vários interessados diretos nos níveis municipal e estadual.

⁴¹ Um representante da FGV presente no workshop apontou que o mero processo de engajamento com as comunidades e a conscientização em torno da conceituação dos indicadores de Juruti foram eficazes em gerar apoio para esse modelo de gestão dos impactos da mineração.



BIBLIOGRAFIA

Bibliografia

- Abdala, F. (2012)
"Uma Proposta de Modelo Para Mineração e Sustentabilidade".
Anuário da Mineração do Pará 2012 – Simineral, Belem/PA, março 2012.
- Aragon, F. M and J. P. Rud (2011)
Natural Resources and Local Communities: Evidence from a Peruvian Gold Mine.
April 2011 working paper (não publicado).
- Bulmer-Thomas, V. (1982)
Input-output analysis in developing countries: sources, methods and applications.
New York. John Wiley & Sons.
- Cornejo, N., C. Kells, T. Ortiz de Zuniga, S. Roen, B. Thompson (2010)
Promoting social dialogue in the mining sector in the State of Pará, Brazil. Consilience: The Journal of Sustainable Development, Vol. 3(1): pp. 1–67.
- Ernst & Young (2008)
Global Tax Practice of the Mining Industry. Global Tax Advisory Services – Mining & Metals Center. Relatório elaborado para o IBRAM.
- Fundação Getulio Vargas, Funbio and Alcoa (2008)
Sustainable Juruti: A Proposed Model for Local Development (São Paulo, 2008). Disponível na Internet.
- Gibson, G. and C. O'Faircheallaigh (2010)
IBA Community Toolkit: Negotiation and Implementation of Impact and Benefit Agreements. March 2010, Commissioned by the Walter & Duncan Gordon Foundation. Disponível na Internet.
- Hall, A. (1989)
Agrarian Crisis in Brazilian Amazonia: The Grande Carajás Programme. Journal of development studies, Vol. 23(4): p. 522.
- ICMM (2012)
InBrief: Mining and Metals Macroeconomic Contribution.
A ser publicado.
- ICMM (2011a)
Mining Partnerships for Development Toolkit Version 3.
June 2011. Disponível em: www.icmm.com
- ICMM (2011b)
Lao PDR Country Case Study – Utilizing mining and mineral resources to foster the sustainable development of the Lao PDR. April 2011. Disponível em: www.icmm.com
- ICMM (2009)
Mining in Tanzania – What future can we expect?
October 2009. Disponível em: www.icmm.com
- ICMM (2008)
Sustainable development in the mining and minerals sector: the case for partnerships at local, national and global levels.
May 2008. Disponível em: www.icmm.com
- ICMM (2007a)
Chile Country Case Study – The challenge of mineral wealth: using resource endowments to foster sustainable development.
March 2007. Disponível em: www.icmm.com
- ICMM (2007b)
Peru Country Case Study – The challenge of mineral wealth: using resource endowments to foster sustainable development.
July 2007. Disponível em: www.icmm.com
- ICMM (2007c)
Ghana Country Case Study – The challenge of mineral wealth: using resource endowments to foster sustainable development.
July 2007. Disponível em: www.icmm.com
- ICMM (2007d)
Tanzania Country Case Study – The challenge of mineral wealth: using resource endowments to foster sustainable development.
March 2007. Disponível em: www.icmm.com
- ICMM (2006a)
Spotlight 2: The Challenge: The challenge of mineral wealth: using resource endowments to foster sustainable development.
April 2006. Disponível em: www.icmm.com
- ICMM (2006b)
Spotlight 3: Ways Forward: The challenge of mineral wealth: using resource endowments to foster sustainable development.
April 2006. Disponível em: www.icmm.com
- ICMM (2006c)
Synthesis of four Country Case Studies. The challenge of mineral wealth: using resource endowments to foster sustainable development.
April 2006. Disponível em: www.icmm.com
- ICMM (2006d)
Literature Review for the Analytical Framework.
August 2006.
- Mendes, M., R. Boueri Miranda and F. Blanco Cosio (2008)
Transferências Intergovernamentais no Brasil: Diagnóstico e Proposta de Reforma.
Consultoria Legislativa do Senado Federal Brasília.
- OPM (2009)
The Economic Impact of the Rosia Montana Gold Project in Romania.
September 2009.
Disponível em: www.opml.co.uk
- Redwood, J. (2002)
World Bank Approaches to the Brazilian Amazon: The Bumpy Road toward Sustainable Development. LCR Sustainable Development Working Paper No. 13 (November 2002).
Disponível na Internet.
- Simmons, C. S. (2004)
The Political Economy of Land Conflict in the Eastern Brazilian Amazon. Annals of the Association of American Geographers, 94:1, pp. 183–206.
- Triner, G. D. (2011)
Mining and the State in Brazilian Development.
Pickering and Chatto, London.
- Vale (2010)
2010 Sustainability Report.
Disponível na Internet.



ANNEXES

Annex A

Programa do workshop

Programa do workshop com vários interessados diretos realizado em Brasília no dia 29 de fevereiro de 2012, intitulado “Explorando os impactos econômicos e sociais da mineração no Brasil”.

Hora de início	Hora de término	Duração (hh.mm)	Título	Apresentador/Moderador
08.30	09:00	00.30	Inscrições	
09:00	09:15	00.15	Pronunciamentos de abertura	Cláudio Scliar, Secretário do Ministério de Minas e Energia; Membro da Comissão de Minas e Energia do Congresso Nacional.
09:15	09:30	00.15	Palavras de boas-vindas	Rinaldo Mancin (IBRAM); Robert Court e Kathryn McPhail (ICMM) Edson Mello (Ministério de Minas e Energia).
09:30	10:10	00.40	Apresentação sobre os resultados do Estudo de Caso sobre o Brasil (impactos no nível macro)	Professor Alan Roe (OPM)
10:10	10:40	00.30	Intervalo	
10:40	11:20	00.40	Apresentação sobre os resultados do Estudo de Caso sobre o Brasil (impactos locais/sociais)	Professor Alan Roe (OPM)
11:20	12:00	00.40	Sessão de perguntas e respostas sobre os resultados	Plenária
12:00	13:30	01.30	Almoço	
13:30	15:15	01.45	Subgrupo 1: Mineração e gestão de receitas; Mineração e redução da pobreza	Coordenação: Pablo Santos, Secretário-Adjunto no Ministério da Fazenda
13:30	15:15	01.45	Subgrupo 2: Mineração e investimento social/ambiental; Mineração e resolução de conflitos	Coordenação: Maria José Salum, Professora da Universidade Federal de Minas Gerais, ex-Diretora de Sustentabilidade do Ministério de Minas e Energia
13:30	15:15	01.45	Subgrupo 3: Mineração e planejamento do desenvolvimento regional; Mineração e conteúdo local	Coordenação: Luiz Pinto, Federação das Indústrias do Pará – FIEPA
15:15	15:45	00.30	Intervalo	
15:45	17:00	01.15	Feedback dos subgrupos e identificação de oportunidades para colaboração	Coordenadores dos subgrupos
17:00	17:15	00.15	Discussão final e observações finais	Robert Court (ICMM) Edson Mello (Ministério de Minas e Energia) Rinaldo Mancin (IBRAM)

Annex B

Anais do workshop

Visão geral do evento

O workshop tinha por objetivo servir como um fórum para: (1) discutir e debater os resultados iniciais do estudo e (2) discutir e identificar oportunidades práticas para a colaboração entre vários interessados diretos, onde empresas, governo, organismos internacionais e sociedade civil possam trabalhar juntos para melhorar os resultados sociais e econômicos da mineração no Brasil. O workshop teve a presença de mais de 120 pessoas, bastante representativa de governo, setor privado e sociedade civil.⁴²

O workshop começou com uma sessão plenária no período da manhã. Após as apresentações feitas por Rinaldo Mancini (Diretor-Presidente Interino do IBRAM), Alan Roe (Diretor de Projetos da OPM) apresentou os resultados preliminares do estudo (ver programa do workshop no Annex A). Essa apresentação foi seguida no período da tarde por sessões temáticas, onde os participantes se dividiram em três subgrupos para trocar ideias e discutir as medidas práticas que podem ser tomadas para fortalecer parcerias para o desenvolvimento do setor de mineração brasileiro.

Subgrupos

- Subgrupo 1: “Mineração e gestão de receitas” e “Mineração e redução da pobreza”
- Subgrupo 2: “Mineração e investimento social/ambiental” e “Mineração e resolução de conflitos”
- Subgrupo 3: “Mineração e conteúdo local” e “Mineração e planejamento do desenvolvimento regional”.

As sessões dos subgrupos foram estruturadas de modo a abordar as **estruturas existentes**, os principais **desafios** enfrentados e as **oportunidades** para possíveis iniciativas (inclusive novas iniciativas de parceria) que possam aumentar a possível contribuição da mineração. Cada sessão foi coordenada por um profissional diferenciado, com excelente conhecimento do setor de mineração e assuntos afins. Cada subgrupo também contou com um moderador profissional encarregado de assegurar a relevância das discussões.

Subgrupo 1

(coordenado por Pablo Fonseca dos Santos, do Ministério da Fazenda)

Situação atual: o grupo identificou um amplo leque de iniciativas existentes que evidenciam o desafio subjacente da gestão de receitas e/ou redução da pobreza. programas geridos pelo setor público incluem a Agenda 21,⁴³ o Bolsa Família e outros sistemas de transferência de renda, e as verbas para aplicação em infraestrutura do PAC. O setor privado também capitaneou alguns esquemas inovadores, inclusive uma série de parcerias público-privadas em favor da melhoria da governança (entre as quais a gestão orçamentária), e os programas de escolas técnicas do SENAI.

Oportunidades: o grupo identificou desafios para se aumentar e melhorar ainda mais a contribuição social e econômica da mineração no Brasil, inclusive os seguintes: capacidade municipal deficiente tanto em termos de finanças como competências; limitações na articulação entre as diferentes esferas de governo (Federal, Estadual e Municipal) para solucionar problemas específicos; corrupção e, em geral, níveis baixos de responsabilidade pública; uso inadequado das receitas municipais da CFEM, e baixos níveis de escolaridade de grandes parcelas da população local, explicado em parte pelo baixo nível de formação e baixa remuneração dos professores.

Oportunidades: o grupo como um todo julgou que havia espaço considerável para consolidar e melhorar as Parcerias Público-Privadas existentes em todas as três instâncias de governo. O grupo propôs que o setor de mineração melhorasse o intercâmbio de informações e ampliasse o apoio a atividades de fortalecimento institucional no nível municipal. Sugeriu-se que esse ponto ficasse a cargo do IBRAM. O grupo reconheceu a oportunidade para fortalecer o planejamento participativo da infraestrutura e de outras necessidades no nível local, inclusive uma definição mais clara dos papéis e responsabilidades. Em particular, argumentou-se que esforços devem ser envidados para garantir que as comunidades locais tenham o controle de seus planos-diretores (a fim de regularizar e implementar o planejamento e desenvolvimento urbano), o que implicaria a atribuição de certa responsabilidade tanto ao setor competente do governo e aos intervenientes do setor privado. O grupo sugeriu que os atuais regimes de uso de royalties minerais (CFEM) fossem estudados em profundidade, com o objetivo de melhorar os atuais mecanismos insatisfatórios para o uso dessas importantes receitas. Esse trabalho poderia se basear nas deficiências específicas brevemente destacados acima, na seção sobre desafios.

⁴² A lista completa dos participantes pode ser fornecida mediante solicitação.

⁴³ A Agenda 21 é um plano de ação para o desenvolvimento sustentável que resultou da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (UNCED) realizada no Rio de Janeiro em 1992.

O movimento Agenda 21 hoje é composto por uma aliança ampla e flexível de organizações da sociedade civil e parceiros governamentais que trabalham em uma série de áreas relacionadas a sustentabilidade ambiental, direitos da comunidade e desenvolvimento socioeconômico.

Subgrupo 2

(coordenado por Maria José Salum, Professora da Universidade Federal de Minas Gerais, ex-Diretora de Sustentabilidade do Ministério de Minas e Energia)

Situação atual: o grupo observou a importância das avaliações de impacto social e ambiental existentes, os requisitos de licenciamento impostos a empresas que cumprem exigências sociais e ambientais específicas, e o conjunto de programas de comunicação que divulgam informações sobre esses assuntos de forma mais ampla.

Principais desafios: o grupo identificou diferenças gigantescas nos horizontes de tempo para o planejamento adotados pela maioria dos órgãos de governo (raramente mais de quatro anos) e as empresas de mineração (em geral, 30 a 50 anos) como um desafio fundamental em que as perspectivas do governo podem ser excessivamente centradas no curto prazo. Um desafio correlato apontado pelo grupo foi o baixo nível de capacitação e competências dos servidores, que pode prejudicar o trabalho conjunto entre setor público e privado. Um desafio adicional observado pelo grupo foi a necessidade de melhorar a qualidade da realização dos estudos de impacto social e ambiental e ampliar o acesso a seus resultados.

Oportunidades: o grupo fez três sugestões principais. Primeiro, é importante que os interessados diretos, sobretudo os órgãos governamentais, façam todos os esforços possíveis para examinar as necessidades de investimento social em áreas geográficas bem maiores do que aquelas diretamente impactadas por projetos de mineração específicos. Em segundo lugar, esforços sistemáticos devem ser enviados para desenvolver e monitorar indicadores abrangentes de avaliação da situação socioeconômica das populações situadas nas áreas afetadas pela mineração e além. Recomendou-se que esse enfoque adotasse como base o trabalho com indicadores socioeconômicos que é um elemento indispensável da estratégia de sustentabilidade Juruti. Em terceiro lugar, um esforço mais proativo de conscientização acerca das contribuições reais e possíveis de investimento da mineração no desenvolvimento social; esses estudos de caso podem ganhar credibilidade ainda maior com o uso de indicadores de acompanhamento aprimorados, que também foi uma recomendação do grupo.

Subgrupo 3

(coordenado por Luiz Pinto, da FIEPA)

Situação atual: existe uma série de iniciativas para o desenvolvimento de fornecedores, que variam de programas coordenados por empresa até programas geridos pelo governo. Incluem-se aí o programa Vale INOVE e o programa FIEPA/REDES do estado do Pará, que demonstraram certo sucesso na promoção de maior integração econômica da mineração com outros setores do estado. Refletindo a grande participação de empresas neste subgrupo (inclusive Rio Tinto/Alcan, RTZ/Peru, Hydro, Vale e empresas de outros

setores), parte das discussões giraram em torno de como as empresas podem aprofundar sua colaboração de modo a melhorar o conteúdo local e o desenvolvimento regional, em parceria com a governo e a sociedade civil (por exemplo, as câmaras de comércio).

Principais desafios: o grupo concordou que havia uma oportunidade para as empresas produzirem, harmonizarem e compartilharem informações sobre previsões de compras futuras para que as PMEs pudessem se planejar com antecedência. Reconheceu-se que as empresas historicamente são relutantes em compartilhar essas previsões. Os participantes também apontaram a escassez de competências no nível local como um gargalo determinante capaz de limitar o emprego direto das empresas, bem como as capacidades dos fornecedores locais. O grupo concordou que a infraestrutura deficitária em todas as áreas rurais do norte do Brasil reduz a competitividade dos fornecedores locais e funciona como um desincentivo ao investimento.

Oportunidades: Luiz Pinto, Gerente do programa REDES da FIEPA, fez uma breve apresentação sobre a iniciativa REDES para o desenvolvimento da cadeia de suprimento, ressaltando a recente previsão de investimentos de R\$ 129 bilhões no estado do Pará e defendendo a tese de que, mesmo que apenas metade desse investimento se concretize, já representa uma imensa oportunidade para os pequenos fornecedores. Alguns participantes do setor privado identificaram uma oportunidade de harmonizar os processos do sistema de pré-habilitação das empresas, o que reduziria os custos de transação para as PMEs que atualmente precisam passar por diferentes etapas administrativas com diferentes empresas a fim de se registrar em cadastros de pré-habilitação separados. O grupo defendeu a criação e manutenção de um cadastro centralizado de fornecedores pré-habilitados aos quais as empresas poderiam recorrer coletivamente para obter os insumos de menor complexidade.

Alguns participantes apontaram para uma possível oportunidade de aprendizagem com os casos do Chile e da Noruega, onde os fornecedores foram incentivados a desenvolver competências que lhes permitissem passar de fornecedores meramente “locais” a fornecedores “internacionais”. As experiências do Chile e da Noruega apontam para competências e capacidades específicas que precisam ser desenvolvidas para que essa transição ocorra. Alguns levantaram a questão de saber se os diferentes padrões das empresas impedem essa ação coletiva (por exemplo, em relação a qualidade ou segurança). Representantes de algumas empresas mencionaram que os padrões normalmente não eram muito diferentes. Sugeriu-se que, desde que os padrões fossem transparentes, não importava se não fossem idênticos, pois as empresas saberiam a base para a pré-habilitação de qualquer fornecedor.

Annex C

Desempenho socioeconômico do Brasil

Este anexo apresenta a metodologia e os resultados da tentativa do estudo de quantificar o nível e a natureza do impacto socioeconômico da mineração no sudeste do Pará. O anexo avalia se os municípios expostos a atividades de mineração se beneficiaram da presença da mineração por meio de melhorias em indicadores socioeconômicos fundamentais, como renda familiar, saúde e educação, no nível nacional, do estado do Pará, e sudeste do Pará, e nos municípios mineradores e não mineradores.

O anexo é estruturado da seguinte forma: primeiro, analisamos o contexto socioeconômico e a prestação de serviços sociais no sudeste do Pará, com foco em educação, saúde e infraestrutura. O objetivo é proporcionar uma base qualitativa para os investimentos de grande porte na mineração que estão sendo feitos na região, aproveitando o abrangente estudo de "diagnóstico" econômico e social encomendado pela Vale em 2009 (Diagonal 2010) e trabalhos adicionais encomendados pela OPM para este estudo. Em segundo lugar, o anexo aborda alguns dos desafios metodológicos da avaliação dos impactos quantitativos da mineração. Em terceiro lugar, oferece uma avaliação do desempenho recente de municípios específicos do sudeste do Pará que abrigam operações de mineração. Por fim, avalia o desempenho dos municípios mineradores coletivamente, em comparação com outros municípios da região e também do estado do Pará e do país em geral.

C.1 Serviços sociais e públicos no sudeste do Pará

A prestação de serviços públicos e sociais no sudeste do Pará esbarra na limitação da capacidade de prestação de serviços, inclusive nas áreas da saúde, educação e infraestrutura urbana. O trabalho realizado em estudos anteriores e confirmado no trabalho para este relatório indica que os *sistemas municipais de saúde* do sudeste do Pará geralmente sofrem deficiências de equipamentos e pessoal, o que impede os municípios de lidar de forma eficaz com o rápido crescimento demográfico que vem ocorrendo desde a década de 1980 e início dos anos 1990, e aponta para os possíveis desafios do enfrentamento de mais crescimento previsto em decorrência do aumento do investimento da mineração na região. Desafios são vistos na área de *infraestrutura de cuidados básicos de saúde*, que acarretam a elevação das taxas de mortalidade infantil no sudeste do Pará em relação ao estado do Pará como um todo.

No que se refere a *serviços educacionais* no sudeste do Pará, a oferta de vagas no ensino fundamental atualmente é suficiente, e as taxas de matrícula são consideradas altas. As deficiências assumem gravidade maior em termos da *qualidade* da educação nas escolas públicas do sudeste do Pará em comparação com os números nacionais: o IDEB do Ministério da Educação mostra que todos os municípios mineradores do sudeste do Pará, exceto um, tiveram nota inferior à média nacional nos rankings do índice de 2005 e 2009. Ademais, o acesso ao ensino médio ficou atrás do ensino fundamental, principalmente nas áreas rurais, o que

é explicado em parte pela localização física dessas escolas, aliado à falta de transporte público (as escolas do ensino fundamental estão espalhadas pelos municípios rurais, ao passo que as escolas do ensino médio estão localizadas nas cidades). Oportunidades de ensino superior são oferecidas por campi em Marabá e Parauapebas, mas é limitada a oferta de cursos profissionalizantes voltados para as competências necessárias para os setores da indústria e serviços, inclusive as aptidões técnicas necessárias para a mineração. No momento, a principal opção para a aquisição dessas habilidades são cursos de graduação a distância oferecidos pela Universidade Aberta do Brasil, e cursos técnicos em escolas privadas selecionadas.

O *provimento de infraestrutura urbana* por parte dos governos municipais em geral não foi capaz de acompanhar o ritmo acelerado e contínuo de crescimento demográfico e urbanização no sudeste paraense. Conseqüentemente, há sérias deficiências no planejamento urbano, abastecimento de água, coleta de esgoto e resíduos sólidos, iluminação, pavimentação e drenagem, malha rodoviária e transporte público. Em vez de sistemas de esgoto, muitas cidades possuem fossas e poços secos, mesmo quando estes só deveriam ser usados em áreas rurais isoladas. A água potável geralmente apresenta baixa qualidade, é tratada apenas por cloração simples e as reservas de água subterrânea não raro são comprometidas pelo tratamento inadequado dos esgotos. Os resíduos sólidos normalmente são depositados em aterros inadequados e irregulares. Pistas mal asfaltadas ficam em más condições com frequência, são danificadas pelas chuvas torrenciais, e as estradas de terra muitas vezes ficam intransitáveis por completo após essas chuvas. Essa infraestrutura pública inadequada traz externalidades negativas para a comunidade, uma vez que nega às pessoas (principalmente às populações carentes) o acesso a outros serviços públicos, como pontos de atendimento de saúde e educação.

C.2 Desafios metodológicos e dados utilizados

Conforme observado acima, a situação socioeconômica no sudeste do Pará geralmente é muito difícil. Nesse contexto, os benefícios de grandes atividades econômicas tais como a mineração podem ser significativos. O desafio, contudo, é definir o papel que a mineração poderia desempenhar na formação de indicadores socioeconômicos ao longo do tempo. Assim como acontece com todos os estudos de impacto, isso exige, ao menos em tese, o estabelecimento de um cenário contrafactual, ou seja, responder à pergunta acerca do que teria acontecido nos municípios mineradores se a mineração não existisse ali. Isso é de suma importância quando existem expectativas *a priori* de que a situação teria mudado devido a circunstâncias externas (alheias à mineração) relativas à redução da pobreza, reforma das políticas, aprimoramento da proteção social e crescimento econômico no nível mais amplo do país. O vigoroso desenvolvimento econômico e social do Brasil sugere razões *a priori* para prever melhorias em todas as áreas (envolvendo a mineração ou não) e complica o isolamento dos efeitos da mineração em si.

É possível criar um cenário contrafactual por meio da identificação de municípios que apresentavam características semelhantes no ponto de partida da análise e da comparação de seu desempenho com os municípios mineradores. Entretanto, esse tipo de exercício é altamente complexo e dificultado pelas diferentes características exibidas dentro do grupo de municípios mineradores. Em vez disso, adotamos um enfoque baseado na comparação do desempenho dos indicadores socioeconômicos entre os municípios mineradores, seguido de comparações entre municípios que mineradores e não mineradores ao longo do tempo.

Usamos *dados do Censo do IBGE para descrever o desenvolvimento socioeconômico* ao longo do tempo em comparação com áreas geográficas no nível nacional, estadual e municipal. O foco da análise incide sobre os cinco indicadores socioeconômicos do Censo 2010, para os quais havia dados no nível municipal no momento da elaboração deste relatório, e compara estes dados com dados do ano 2000 (uma avaliação de um período anterior seria útil, mas é complicada pelo fato de os limites de muitos municípios terem se alterado durante a década de 1990).

Esses indicadores (listadas abaixo) abrangem dados sobre renda, bem como indicadores de outros aspectos do bem-estar humano:⁴⁴

- População
- Urbanização
- Renda familiar mensal em termos reais⁴⁵
- Taxa de analfabetismo (substituto do rendimento escolar)
- Tipo de saneamento doméstico (substituto do desempenho na saúde).

Em função do uso de dados do Censo, nossa análise se baseia em *médias que mascaram informações importantes relativas a diferenças no âmbito do município e entre os diferentes segmentos da população*. Para capturar as diferenças e desenvolvimento de pobres/ricos, sexo e situação de emprego, por exemplo, são necessários microdados. Esses dados não estavam disponíveis para este estudo. Além disso, no momento da redação deste relatório, apenas um número limitado de indicadores havia sido divulgado para o Censo 2010, sem incluir uma medida de desigualdade comparável com estimativas anteriores. A falta de dados sobre desigualdade impede a análise conclusiva acerca da evolução da distribuição do bem-estar nos municípios analisados.

⁴⁴ Além desses indicadores, o Censo 2010 do IBGE também fornece dados sobre pobreza e miséria. No entanto, esses indicadores são calculados com base no salário mínimo oficial, que disparou nos últimos anos, superando as taxas de inflação, o que implica que os dados podem indicar um aumento na "pobreza" mesmo que os padrões de vida reais tenham aumentado e, portanto, excluímos esses indicadores de nossa análise.

⁴⁵ Para permitir a comparabilidade ao longo do tempo, os valores nominais da renda familiar levantados pelo Censo são convertidos em termos reais por meio do Índice de Preços ao Consumidor de 1993.

C.3 Análise socioeconômica dos municípios mineradores

Esta seção descreve a evolução socioeconômica dos seis municípios mineradores do sudeste do Pará com operações gerenciadas pela Vale e pela Hydro.

Conforme mostrado na Table C.1, há uma variação demográfica expressiva entre os municípios mineradores em 2010, com variação entre 18.000 habitantes em Curionópolis e 234.000 em Parauapebas. À exceção de Curionópolis, todos os municípios afetados pela mineração registraram **crescimento demográfico** considerável entre 2000 e 2010 (entre 28 e 144%). Chama a atenção o fato de que as populações de Parauapebas e Canaã dos Carajás mais do que dobraram. O crescimento demográfico negativo em Curionópolis pode ser explicado pelo fechamento da mina de ouro de garimpeiros de Serra Pelada, onde o fechamento e a suspensão da produção podem ter causado uma emigração líquida.

Em média, a **renda familiar mensal real** variou entre R\$ 108 e R\$ 221 em 2000, e entre R\$ 163 e R\$ 279 em 2010 (ver Table C.2). Marabá e Parauapebas apresentaram os números mais elevados em 2000, tendência mantida em 2010. Embora a **renda tenha dado um salto na maioria das áreas** (com variação entre 17,3 e 51,1%), o crescimento foi mais acentuado nos municípios com baixa renda em 2000 (como Curionópolis e Canaã dos Carajás).

Os números do Censo fornecidos aqui são médias de municípios considerados individualmente. Portanto, ainda que nossos resultados sejam indícios do aumento da renda dos municípios em geral, eles não revelam como e quem se beneficiou com esse aumento. Em particular, **a mera presença dos próprios empregados da Vale – muitos dos quais recebem remuneração bem maior – distorce a situação do que aconteceu com a maioria da população**. Para abordar a importante questão de saber se o crescimento da renda observado beneficiou até os segmentos mais pobres da população, a análise deve incorporar uma avaliação dos indicadores de desigualdade.

Analizamos a **desigualdade** a fim de descrever a distribuição da riqueza entre a população. A desigualdade aumenta quando mais riqueza flui da extremidade inferior da distribuição para a extremidade superior, e vice-versa. Atualmente, os dados de desigualdade no nível municipal do Censo 2010 não estão disponíveis. A Table C.3 mostra os dados disponíveis acerca da desigualdade no nível municipal para o ano 2000, informando a parcela de renda recebida pela base e os 20% mais ricos da população. Embora essa dinâmica não esclareça a variação da desigualdade em virtude da presença da mineração, mostra, sim, uma distribuição de renda bastante desigual, que chama a atenção para questões de distribuição na avaliação do desempenho desses municípios.⁴⁶

Table C.1: População e taxa de urbanização

Município	2000		2010		2000-10
	População	Taxa de urbanização (%)	População	Taxa de urbanização (%)	Crescimento demográfico (%)
Canaã dos Carajás	10.922	35,9	26.716	77,6	144,6
Curionópolis	19.486	68,0	18.288	68,5	-6,1
Marabá	168.020	80,0	233.669	79,7	39,1
Ourilândia do Norte	19.471	49,8	27.359	72,8	40,5
Parauapebas	71.568	82,8	153.908	90,1	115,1
Paragominas	76.450	77,5	97.819	78,2	28,0

Fonte: IBGE – Censo 2000 e 2010.

Table C.2: Renda familiar mensal

Município	Renda familiar mensal real (Constante, R\$ do ano 2000)		Crescimento (%)
	2000	2010	2000-10
Canaã dos Carajás	167	238	42,3
Curionópolis	108	163	51,1
Marabá	189	242	28,6
Ourilândia do Norte	154	213	37,9
Parauapebas	221	279	26,0
Paragominas	166	195	17,3

Fonte: IBGE – Censo 2000 e 2010.

Table C.3: Medida da desigualdade (parcelas da renda)

Município	2000	
	20% mais pobres	20% mais ricos
Canaã dos Carajás	1,8	64,1
Curionópolis	1,2	61,0
Marabá	1,8	66,9
Ourilândia do Norte	0,4	65,2
Parauapebas	1,3	70,9
Paragominas	2,4	64,9

Fonte: IBGE – Censo 2000 e 2010.

46 Esses dados são amplamente comparáveis aos dados referentes ao Brasil como um todo, e os dados mais recentes indicam que os 20% mais ricos da população ficam com 64,1% da renda. Para colocar esses números em contexto, em 2009 os 20% dos cidadãos da base do Reino Unido responderam por 5,3% da renda total do país, enquanto os 20% mais ricos perfizeram 46% da renda. Ver www.poverty.org.uk/09/index.shtml

Education and health são analisadas com base em duas variáveis aproximadas da taxa de analfabetismo adulto e a proporção de domicílios com saneamento inadequado (ver Table C.4). A tabela ilustra uma melhoria em ambos os indicadores para todos os seis municípios mineradores. A taxa de analfabetismo entre adultos diminuiu entre 5 e 10 pontos percentuais (p.p.), e a parcela de domicílios com acesso a saneamento inadequado caiu em todos os municípios, muito embora a melhoria seja maior onde observamos condições iniciais relativamente piores, com Canaã dos Carajás e Ourilândia do Norte demonstrando melhorias substanciais com uma redução nos últimos dez anos, entre 30 e 60 p.p. Parauapebas e Paragominas exibem o melhor desempenho, com taxas reduzidas de analfabetismo de adultos e acesso a níveis de saneamento inadequado, seguido de uma evolução positiva com o tempo.

C.4 Análise socioeconômica de áreas mineradoras em comparação com áreas não mineradoras

A seção anterior se concentrou no desenvolvimento socioeconômico dos seis municípios que, por abrigar atividades de mineração, são considerados como as áreas que sofreram maior impacto direto. Para avaliar o impacto da mineração no desenvolvimento dos seis municípios, esses municípios (coletivamente chamados de "municípios mineradores") são comparados com municípios não mineradores do sudeste paraense. Antes da chegada da mineração, a maioria desses municípios compartilhava muitas características socioeconômicas. Entretanto, o horizonte de tempo da comparação impede que pontos de partida antes da atividade de mineração na área, haja vista que grandes operações estão em funcionamento e gerando um impacto desde a década de 1990.

Devido à alta migração interna, principalmente por conta das oportunidades de trabalho oferecidas pelas minas, o sudeste do Pará registrou um *crescimento demográfico* elevado: quase 40% no último decênio, em comparação com 23% no estado do Pará e 12% no nível nacional. Grande parte desse crescimento demográfico ocorreu em municípios mineradores, que também tiveram maior crescimento demográfico do que as áreas não mineradoras entre 2000 e 2010. Observe pela Table C.5 que, em média, os municípios mineradores têm populações com o dobro do tamanho dos municípios onde a mineração não se instalou.

O sudeste do Pará também passou por um processo de *urbanização* acelerada, com um aumento de 15 p.p. na população urbana entre 2000 e 2010, e a maioria dos trabalhadores das minas reside em cidades. Não obstante, refletindo a natureza subdesenvolvida da região em relação à longínqua capital do estado, o grau de urbanização continua muito menor do que no país como um todo, e um pouco menor que no estado do Pará inteiro. Essa evolução demográfica deve continuar à medida que a Vale instalar novos projetos de mineração na região.

Os municípios mineradores são, em média, mais urbanizados do que os municípios não mineradores e o sudeste do Pará, apesar de que os municípios não mineradores registraram aumentos ligeiramente maiores em sua taxa de urbanização de 15 p.p. em comparação com o aumento de 12,2 p.p. dos municípios mineradores, o que coloca em evidência uma tendência ao crescimento urbano no sudeste do Pará, com ou sem a mineração.

Em termos de *desigualdades regionais*, o norte do Brasil apresenta desempenho ruim na maioria dos indicadores socioeconômicos em relação aos números nacionais. Esse resultado também vale para os municípios do sudeste do Pará e do estado do Pará como um todo: a renda familiar mensal média é muito menor no sudeste do Pará do que no nível nacional, mesmo em comparação com o estado do Pará, em R\$ 176, R\$ 201 e R\$ 350, respectivamente (ver Table C.6). O sudeste do Pará fica atrás, apesar de um aumento mais rápido na renda familiar média de 2000 a 2010 em contraste com os dados nacionais e para o estado do Pará. Os municípios mineradores desfrutam de níveis de renda mais elevados do que as áreas sem mineração, com uma renda mensal média de R\$ 222 em 2010. O avanço da renda entre 2000 e 2010 também foi muito maior nos municípios mineradores (33,9%) do que nos municípios não mineradores (20,8%), indicação dos possíveis benefícios de renda derivados das atividades de mineração. Isso deve ser colocado em contexto com o crescimento da renda familiar mensal média de 17,7% no Brasil em geral.

Table C.4: Taxa de analfabetismo entre adultos e acesso a saneamento inadequado⁴⁷

Município	Taxa de analfabetismo de adultos (%)			Acesso a saneamento inadequado (% dos domicílios)		
	2000	2010	Varição (p.p.)	2000	2010	Varição (p.p.)
Canaã dos Carajás	18,5	9,9	-8,6	71,5	13,2	-58,3
Curionópolis	26,9	18	-8,9	51,3	40,4	-10,9
Marabá	17,1	11,4	-5,7	29,4	16	-13,4
Ourilândia do Norte	22,4	12,6	-9,8	56,7	17,9	-38,8
Parauapebas	16,3	8,1	-8,2	9,9	2,8	-7,1
Paragominas	21,7	12,9	-8,8	20,4	10,1	-10,3

Fonte: IBGE – Censo 2000 e 2010.

Table C.5: População e urbanização

Área	População			Urbanização (%)		
	2000	2010	Crescimento (%)	2000	2010	Varição (p.p.)
Brasil	169.799.170	190.755.799	12,3	81,2	84,4	3,2
Pará	6.192.307	7.581.051	22,4	66,5	68,5	1,9
Sudeste do Pará	29.360	40.781	33,7	46,0	60,9	14,9
Municípios mineradores	60.986	92.960	60,2	65,7	77,8	12,2
Municípios não mineradores	25.037	33.023	28,7	43,4	58,4	15,0

Fonte: cálculo dos autores com base no Censo 2000 e 2010.

Table C.6: Renda familiar por área

Área	Renda familiar mensal média (Constante, R\$ do ano 2000)		
	2000	2010	Crescimento (%)
Brasil	297,2	349,8	17,7
Pará	168,6	200,6	19,0
Sudeste do Pará	149,5	175,8	22,9
Municípios mineradores	167,6	221,8	33,9
Municípios não mineradores	146,7	168,0	20,8

Fonte: cálculo dos autores com base no Censo 2000 e 2010.

⁴⁷ A taxa de analfabetismo é definida como a proporção de pessoas de 15 anos ou mais que não saber ler e escrever. Como um substituto para as condições de saúde, analisamos a porcentagem de domicílios que declararam ter infraestrutura de saneamento considerada inadequada para os padrões internacionais.

Annex C

Desempenho socioeconômico do Brasil

Table C.7: Analfabetismo de adultos e acesso a saneamento inadequado por área

Área	Taxa de analfabetismo de adultos (%)			Acesso a saneamento inadequado (%)		
	2000	2010	Varição (p.p.)	2000	2010	Varição (p.p.)
Brasil	13,6	9,6	-4,0	14,0	8,1	-5,9
Pará	16,8	11,7	-5,1	33,7	21,8	-11,9
Sudeste do Pará	25,0	17,1	-7,8	55,9	33,3	-22,6
Municípios mineradores	20,5	12,2	-8,3	39,9	16,7	-23,1
Municípios não mineradores	25,7	17,9	-7,8	57,8	35,6	-22,1

Fonte: cálculo dos autores com base no Censo 2000 e 2010.

Assim como na seção anterior, variáveis aproximadas são aplicadas para avaliar a evolução da **educação** e da **saúde**, por meio da análise da **taxa de analfabetismo de adultos** e da falta de **saneamento adequado** (ver Table C.7). A taxa de analfabetismo entre adultos no sudeste do Pará (17,1%) ficou maior do que no estado do Pará (11,7%) e no nível nacional (9,6%) em 2010, ainda que as taxas de analfabetismo de adultos tenha diminuído mais no sudeste do Pará em relação ao nível nacional e ao estado do Pará. O sudeste do Pará também apresenta desempenho ruim quanto ao indicador de famílias com **saneamento inadequado**, com 33,3% em comparação com 21,8% no estado do Pará e 8,1% em escala nacional.

Contudo, o sudeste do Pará fez grandes avanços no combate ao analfabetismo e à precariedade do saneamento (embora os dois grupos de municípios mineradores e não mineradores tenham pontos de partida diferentes em 2000). Em 2010, a taxa de analfabetismo era de 12,3% nos municípios mineradores e de 17,9% nos municípios não mineradores. No saneamento, também, continua a existir uma discrepância sensível entre o desempenho dos municípios mineradores e não mineradores. A parcela da população que sofre com o saneamento inadequado é mais do que o dobro dos municípios não mineradores.

C.5 Análise

Uma comparação de indicadores socioeconômicos entre municípios mineradores e municípios não mineradores **mostra que os primeiros apresentaram, em média, maior desenvolvimento do que os segundos em 2010. Também foi esse o caso em 2000.** O avanço ao longo do tempo em termos de renda, educação e saúde foi mais vigoroso em áreas mineradoras do que nos municípios que não contam com projetos de mineração. No geral, na comparação entre municípios mineradores e municípios não mineradores, os primeiros tiveram resultado relativamente melhor, o que sugere que a presença de atividades de mineração tem um impacto positivo sobre os indicadores socioeconômicos dos municípios-alvo.

No entanto, esses resultados devem ser vistos como evidências da **direção de influência da mineração** no desenvolvimento de áreas locais, e não magnitudes precisas do impacto. Mais detalhes sobre os impactos precisos requer uma análise muito mais profunda da influência global da evolução do desenvolvimento econômico e social do Brasil como um todo durante o período 2000–2010.

Além disso, os impactos distributivos precisam ser avaliados com mais rigor, já que determinam como os benefícios da mineração são absorvidos nas comunidades locais. Está claro que **o impacto da Vale em si tem uma influência significativa** sobre as médias apresentadas indicadores de nível municipal: Os funcionários da Vale tendem a receber salários, educação etc. acima da média. Assim, o impacto desses funcionários se destaca, sobretudo em municípios menores como Canaã dos Carajás. O estudo de caso da RPD do Laos (ICMM 2011b) mostrou que a renda nas comunidades mineradoras pode crescer ao mesmo tempo que a queda da desigualdade. A falta de indicadores recentes impede uma avaliação semelhante para os municípios mineradores do sudeste paraense.

Annex D

Lições sobre os impactos de mineração: comparações internacionais

Na *Synthesis of the Four Country Case Studies: Findings and Recommendations* (Síntese dos Quatro Estudos de Caso de Países: Conclusões e Recomendações) ICMM (2006a), foram identificadas seis questões problemáticas que pareciam perpassar todos os estudos de caso dos diferentes países. Foram as seguintes:

- A adequação/justiça do regime tributário para a mineração no país-alvo;
- Saber se o sistema de repartição de receitas para os gastos públicos restringe ou favorece a utilização eficiente e eficaz dos recursos públicos, inclusive os recursos gerados pela mineração;
- Conflitos fundiários e direitos de propriedade;
- Danos e preocupações ambientais;
- Conflitos entre a mineração em grande escala e a mineração artesanal;
- Tratamento da perspectiva de fechamento de minas.

Com base em expectativas e pressões internas em torno da oferta de benefícios mais abrangentes nos países-alvo, outras duas questões pertinentes foram incorporadas a essa lista:

- Emprego local na mineração e outros setores;
- Compras no nível local.

Os resultados dos seis estudos de caso do ICMM realizados até o momento estão resumidos na tabela abaixo. Apesar de algumas semelhanças em torno desses pontos de pressão, percebe-se que diferenças nas condições iniciais e institucionais motivaram variações nos resultados e respostas.

Table D.1: Tabela de comparação entre os países Obs.: os itálicos indicam os resultados do segundo trimestre de 2012.

Questões problemáticas	Gana (publicado em julho de 2007)	Tanzânia (publicado em julho de 2007, com atualização do relatório de 2009)	Peru (publicado em julho de 2007)	Chile (publicado em março de 2007)	RPD do Laos (publicado em abril de 2011)	Brasil (publicado em dezembro de 2012)
Adequação do regime tributário	<ul style="list-style-type: none"> O regime tributário da mineração inicialmente havia sido revisto na década de 1980, como parte de reformas econômicas mais amplas. Ele manteve-se estável até recentemente. As ONGs locais afirmaram que a mineração é subtributada em relação ao regime tributário em vigor em décadas anteriores. <i>Ocorreu o aumento das alíquotas tributárias da mineração no início de 2012.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> O conhecimento local limitado do regime tributário efetivo levou a alegações de que as empresas estrangeiras auferem grandes lucros e pagam poucos impostos. Houve uma polêmica específica sobre isenções fiscais concedidas para incentivar o IEE como parte de reformas do setor da mineração em 1990 (algumas empresas voluntariamente abriram mão dessas isenções). <i>Até recentemente, as grandes minas novas ainda se recuperavam de grandes investimentos iniciais, mas já começaram a pagar imposto de renda.</i> <i>O marco legislativo da mineração foi revisto em 2009.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> O regime tributário da mineração inicialmente foi revisto na década de 1990, como parte de reformas econômicas e do setor da mineração mais amplas. Desde as mudanças políticas do final da década de 1990, que também introduziram descentralização, o regime jurídico e tributário da mineração continua a ser objeto de intensos debates políticos. Em particular, a extinção do royalty na década de 1990 foi questionada, assim como a concessão de isenções fiscais (os royalties voltaram a ser introduzidos em favor dos governos regionais). 	<ul style="list-style-type: none"> O sistema de gestão das finanças públicas é centralizado e um regime tributário aplicável à mineração em termos gerais é definido no nível nacional. Houve certa pressão no sentido de aumentar as alíquotas da mineração, mas até agora não houve grandes alterações. Mais recentemente, o Congresso chileno tem debatido se as empresas de mineração estão subtributadas. 	<ul style="list-style-type: none"> As duas empresas abrangidas pelo estudo de caso contribuem de forma significativa em termos de pagamentos de tributos e dividendos ao governo. São grandes as expectativas quanto à continuidade do recebimento de grandes pagamentos de impostos e dividendos nos próximos anos. Até o momento não houve propostas de revisão do regime tributário da mineração. 	<ul style="list-style-type: none"> O regime tributário da mineração é considerado relativamente complexo pelo Fraser Institute e outros observadores do setor. Está em curso um debate no Congresso sobre uma revisão geral do sistema tributário do país, inclusive a parte que se aplica à mineração e outros setores extrativos. Os debates políticos têm-se centrado principalmente nos royalties, que compreendem apenas uma pequena parte da arrecadação total de impostos da mineração. Não obstante, os royalties os governos municipais, visto que 65% deles são redistribuídos para os municípios em que a mineração ocorre.

Table D.1: Tabela de comparação entre os países Obs.: os itálicos indicam os resultados do segundo trimestre de 2012.

Questões problemáticas	Gana (publicado em julho de 2007)	Tanzânia (publicado em julho de 2007, com atualização do relatório de 2009)	Peru (publicado em julho de 2007)	Chile (publicado em março de 2007)	RPD do Laos (publicado em abril de 2011)	Brasil (publicado em dezembro de 2012)
Repatrição das receitas da mineração para os gastos públicos	<ul style="list-style-type: none"> Receitas da mineração recolhidas no nível nacional, com o Fundo de Desenvolvimento Mineral (MDF) realocando 30% para as lideranças políticas municipais. Deficiência das capacidades administrativas e de despesas públicas no nível subnacional. Consequentemente, os resultados no nível local, resultantes de gastos do MDF, são fracos. Opiniões de que a realocação de receitas da mineração geram benefícios positivos limitados no nível local. 	<ul style="list-style-type: none"> Impostos da mineração recolhidos no nível nacional – não há vinculação de receitas da mineração para os governos subnacionais. Com a introdução da descentralização dos gastos público no final da década de 1990, a gestão no nível subnacional parece ter melhorado. Contudo, as reformas de descentralização não contemplaram a mobilização de receitas descentralizadas. Daí os debates políticos limitados em torno de maior vinculação/ comprometimento de impostos da mineração. O estudo de 2007 constatou uma polémica em geral limitada em torno dessa questão, <i>mas isso mudou nos últimos anos.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Volumes expressivos de impostos de renda das mineradoras recolhidos no nível nacional são repartidos com as entidades dos governos subnacionais com base em uma fórmula (el Cañon Minero). Foram feitas repetidas alterações nas fórmulas aplicadas, mas é limitada a evidência de melhoria das decisões de gastos no nível local, onde as capacidades administrativas e de gestão financeira pública são deficitárias. O estudo constatou contínua politização em torno da redistribuição das receitas da mineração para vários níveis de governo subnacional. 	<ul style="list-style-type: none"> Impostos da mineração recolhidos no nível nacional – não há vinculação de receitas da mineração para os governos subnacionais. A destinação de receitas da mineração geral não é considerada uma questão problemática no Chile. 	<ul style="list-style-type: none"> Impostos da mineração recolhidos no nível nacional – não há vinculação de receitas da mineração para os governos subnacionais. A gestão financeira pública em geral não é transparente, inclusive no que se refere a grandes despesas extra-orçamentárias. As empresas forneceram recursos diretamente para as comunidades por meio de fundos de desenvolvimento e outras despesas locais. Esses gastos diretos das empresas foram recebidos com cortes orçamentários para os governos provinciais, anulando o sentido dos gastos compensatórios diretos por ruidos e outros transtornos e inconveniências. 	<ul style="list-style-type: none"> O modelo federalista possui um sistema tributário extremamente complexo, em que os impostos são recolhidos nos níveis federal, estadual e municipal. O governo federal faz repasses de dotações vinculadas, embora apenas para municípios que possuam minas, e não para os municípios indiretamente afetados. Como é comum em operações de mineração em todos os países, a questão temporal é um problema, já que impactos negativos muitas vezes ocorrem antes que os municípios recebam esses recursos. Os governos estaduais recebem pouquíssimas receitas da mineração, mas são responsáveis por projetos de infraestrutura.
Conflitos fundiários/direitos	<ul style="list-style-type: none"> Reclamações locais de que as áreas abrangidas por concessões de mineração são muito grandes, e ameaçam os meios de subsistência das comunidades locais. Alguns conflitos entre a mineração e os usuários da terra para fins agropecuários. Direitos informais ao uso da terra em desacordo com o acesso à terra concedida pelo governo nacional. Polêmica em torno dos reassentamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> Queixas locais em torno de impactos negativos sobre os meios de subsistência rurais, em particular sobre o acesso dos garimpeiros à terra. Certa discórdia com os usuários da terra para fins agropecuários. Alguns conflitos entre mineração e garimpeiros, inclusive protestos violentos. Direitos informais ao uso da terra em desacordo com o acesso à terra concedida pelo governo nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> Queixas e reclamações locais em torno de impactos negativos sobre os meios de subsistência rurais e direitos culturais relativos à terra dos povos indígenas. Desacordo entre a legislação da mineração e direitos tradicionais sobre terras/montanhas. Disputas fundiárias consideráveis, com a relação a direitos indígenas e usuários agropecuários da terra. 	<ul style="list-style-type: none"> A localização da mineração primordialmente em áreas desérticas escassamente povoadas e conflitos fundiários têm sido limitados. Ocorrem conflitos limitados em outras partes do país. A legislação da mineração não entra em conflito com os direitos relativos à superfície do solo. 	<ul style="list-style-type: none"> Certezas opiniões entre as comunidades de que terras agrícolas são tomadas para a mineração. 	<ul style="list-style-type: none"> A posse e o uso da terra são altamente desiguais, por vezes exacerbados pela inflação dos preços imobiliários devido à migração interna para áreas de mineração. A expansão da mineração aumentou a ligação entre áreas antes desconectadas, inclusive áreas antes “intactas”. Maior regularização em torno do planejamento do uso da terra em conflito com interesses rurais escusos.

Table D.1: Tabela de comparação entre os países Obs.: os itálicos indicam os resultados do segundo trimestre de 2012.

Questões problemáticas	Gana (publicado em julho de 2007)	Tanzânia (publicado em julho de 2007, com atualização do relatório de 2009)	Peru (publicado em julho de 2007)	Chile (publicado em março de 2007)	RPD do Laos (publicado em abril de 2011)	Brasil (publicado em dezembro de 2012)
Danos e apreensões ambientais	<ul style="list-style-type: none"> Os passivos ambientais incluem abusos ambientais no passado. A legislação e as práticas melhoraram muito nos últimos anos. Consequentemente, diminuíram os conflitos em relação a questões ambientais referentes à mineração em grande escala. 	<ul style="list-style-type: none"> Os danos ambientais não constituem prioridade máxima no momento; passivos ambientais limitados. Há acusações ocasionais (não comprovadas) de envenenamento da água das minas. 	<ul style="list-style-type: none"> Passivos ambientais decorrentes de diversas incidências de abuso ambiental no passado. A legislação melhorou, mas persistem desafios em torno da fiscalização da legislação ambiental. <i>Parece ter havido conflitos limitados sobre essa questão no passado. Essa situação mudou mais recentemente, mas não está claro se as preocupações são legítimas ou fazem parte de alguma agenda política.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Passivos ambientais devido a diversas incidências de abuso ambiental no passado. Mais recentemente, melhoria da legislação e das práticas das empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> Certas apreensões entre as comunidades em relação a possíveis derramamentos de substâncias químicas. Esses derramamentos raramente ocorreram nas minas de grande porte, mas evidenciaram a dependência das comunidades locais da pesca e agricultura. 	<ul style="list-style-type: none"> Passivos da política ambiental na região, após políticas pró-desmatamento em vigor até a década de 1980. Compreensão crescente do valor da biodiversidade e dos serviços ambientais. Redução das apreensões devido à incorporação de consultas institucionalizadas ao robusto processo de licenciamento ambiental.
Mineração artesanal	<ul style="list-style-type: none"> A mineração clandestina representa sérios desafios, inclusive seu impacto ambiental negativo. Os direitos dos garimpeiros são vagos e/ou informais. Os conflitos com os garimpeiros clandestinos são permanentes. 	<ul style="list-style-type: none"> Os direitos dos concessionários são vistos como conflitantes com os direitos dos garimpeiros. Ocorreram retiradas forçadas de garimpeiros informais de áreas de concessões. Os direitos dos arimpeiros são vagos e/ou informais. 	<ul style="list-style-type: none"> A mineração em pequena escala convive com a mineração em grande escala, sem muitos desacordos. Os direitos dos garimpeiros são relativamente claros. A mineração em pequena escala recebe certo apoio das empresas e do governo. 	<ul style="list-style-type: none"> Não há questões conflituosas no momento. Os direitos dos garimpeiros são relativamente claros e formais. A mineração em pequena escala é expressiva, e é parcialmente mecanizada. 	<ul style="list-style-type: none"> Problemas ocasionais com invasores nos locais das minas. Instalação de operações de mineração sem experiência em áreas demarcadas pelos Acordos de Exploração e Produção Mineral. 	<ul style="list-style-type: none"> O sudeste do Pará tem um histórico de atividades de garimpeiros em grande escala em torno da Serra Pelada. Importância mais limitada recentemente, em particular em torno da exploração de minerais que não o ouro.

Table D.1: Tabela de comparação entre os países Obs.: os itálicos indicam os resultados do segundo trimestre de 2012.

Questões problemáticas	Gana (publicado em julho de 2007)	Tanzânia (publicado em julho de 2007, com atualização do relatório de 2009)	Peru (publicado em julho de 2007)	Chile (publicado em março de 2007)	RPD do Laos (publicado em abril de 2011)	Brasil (publicado em dezembro de 2012)
Fechamento de mina	<ul style="list-style-type: none"> Planejamento governamental limitado para o fechamento de minas e subsequente sustentabilidade econômica e social. Não constituía uma questão de relevo à época da realização do estudo. 	<ul style="list-style-type: none"> Planejamento governamental limitado para o fechamento de minas e subsequente sustentabilidade econômica e social. Não desponha como um problema atualmente, visto que o setor é bastante jovem. 	<ul style="list-style-type: none"> Os passivos do fechamento de minas de décadas anteriores motivaram a consideração prévia em torno de futuros fechamentos, mas as políticas do governo são vagas. Os passivos motivaram ideias animadoras acerca da sustentabilidade ambiental e social em torno do fechamento de minas. 	<ul style="list-style-type: none"> Não constituía uma questão de relevo à época da realização do estudo. 	<ul style="list-style-type: none"> Certa apreensão no nível comunitário em relação ao fechamento futuro de minas, mas não constitui uma questão de peso nos debates sobre a mineração. 	<ul style="list-style-type: none"> Não constituía uma questão de relevo à época da realização do estudo.
Emprego local no setor e além	<ul style="list-style-type: none"> A maioria dos empregados é ganense. Pouco mais de 2% do pessoal empregado diretamente é formado por expatriados. Migração interna expressiva: a maioria dos empregados nacionais são de outras partes do país. 	<ul style="list-style-type: none"> Cerca de 90% dos empregados são tanzanianos. As mineradoras enfrentam graves faltas de mão-de-obra qualificada, por exemplo por causa do ensino médio de baixa qualidade e do acesso limitado à educação superior. As empresas vêm investindo em cursos e infraestrutura profissionalizantes no nível local. Um grande número de pessoas está trabalhando na mineração artesanal e em pequena escala. 	<ul style="list-style-type: none"> A maioria dos empregados das minas é peruana. Porém, quase 80% não é da localidade, mas de outras partes do país. Pouco mais de 15% dos empregados diretos e 25% dos terceirizados são de distritos das imediações das minas, mas as expectativas da população local ainda não foram atendidas. A mão-de-obra de comunidades locais sofre um hiato de formação, e as empresas e prestadoras de serviços investem na capacitação do pessoal local. 	<ul style="list-style-type: none"> Cerca de 99% dos empregados são cidadãos do país. A economia da Região II é quase totalmente dominada pela mineração, que responde por 12% do emprego total. As taxas de alfabetização na Região II são bastante elevadas e estão acima da média nacional. O Chile apresenta rendimento escolar próximo aos padrões da OCDE, e não há indicação de hiatos de competência como uma questão. A empresa investe no desenvolvimento de núcleos de mineração. 	<ul style="list-style-type: none"> Cerca de 90% dos empregados são cidadãos do país. 80% da mão-de-obra do país ainda se dedica à agricultura. As duas grandes minas sozinhas representam 5% da mão-de-obra formal não relacionada à agricultura. 35% dos empregados da mina são do próprio distrito. O emprego no setor público se expandiu no distrito local em decorrência das operações de mineração, a fim de suprir a demanda extra nos serviços públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> O emprego é dependente da migração interna devido à baixa densidade demográfica e baixos níveis de qualificação nas áreas mineradoras. Há lacunas de mão-de-obra qualificada no país, em um momento em que o setor de mineração está crescendo rapidamente. A mão-de-obra de alta qualificação é muito cara. O setor de educação brasileiro está se esforçando para qualificar a mão-de-obra, sobretudo nas zonas rurais do norte, inclusive no sudeste do Pará. A Vale investe pesado no desenvolvimento de competências e na capacitação.

Table D.1: Tabela de comparação entre os países Obs.: os itálicos indicam os resultados do segundo trimestre de 2012.

Questões problemáticas	Gana (publicado em julho de 2007)	Tanzânia (publicado em julho de 2007, com atualização do relatório de 2009)	Peru (publicado em julho de 2007)	Chile (publicado em março de 2007)	RPD do Laos (publicado em abril de 2011)	Brasil (publicado em dezembro de 2012)
Compras no nível local	<ul style="list-style-type: none"> • Cerca de 50% das compras da mineração se dão no país, mas muito pouco acontece na área das minas. • As compras locais se limitam à construção, transporte, produção de cal e serviços financeiros locais. 	<ul style="list-style-type: none"> • 50% das compras são realizadas no país, inclusive de bens importados adquiridos por meio de agentes locais. • Base de produção relativamente não diversificada e alta dependência da agricultura de subsistência, o que limita as oportunidades de compras no nível local. 	<ul style="list-style-type: none"> • 85% dos 1.500 fornecedores de bens e serviços de Antamina estão baseados na capital Lima. • Os dez principais fornecedores respondem por cerca de 50% dos bens e serviços adquiridos. • Base de fornecimento local muito deficiente já que as imediações são primordialmente zonas agrícolas. • As empresas investem no aumento das compras locais. 	<ul style="list-style-type: none"> • 80% das necessidades de produção são atendidas internamente no Chile; quase metade é da região. Uma parcela dessas compras é de bens importados adquiridos por meio de agentes locais. • O Chile é reconhecido por ter desenvolvido uma indústria de abastecimento do setor de mineração competitiva em escala internacional, por meio de parcerias entre o governo e as empresas no desenvolvimento de núcleos de mineração. 	<ul style="list-style-type: none"> • 50% dos bens e serviços são adquiridos por meio de fornecedores nacionais. • No caso da mina MMG Sepon, estabelecida há mais tempo, pouco menos de 30% das compras de 2009 foram em nível nacional, o restante foi do exterior, inclusive de mão-de-obra expatriada. • O setor de PMEs está enfrentando vários gargalos e desafios que comprometem sua capacidade de participar de oportunidades de compras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tendo em vista a base industrial bem desenvolvida do Brasil, três quartos das aquisições de insumos para as operações de mineração da Vale no sudeste do Pará se dão no nível nacional. • Do conteúdo brasileiro, 12,5% é do estado do Pará, apesar de seu relativo subdesenvolvimento em comparação com outros estados brasileiros.

Annex E

Indicadores de governança – Comparações internacionais

Este anexo fornece três perspectivas de alto nível do desempenho agregado do Brasil em indicadores de governança reconhecidos que são considerados relevantes para a compreensão do papel que a mineração pode desempenhar na promoção da continuidade do desenvolvimento econômico e social do país. O anexo aborda o seguinte:

- Rankings “Doing Business” do Banco Mundial;
- WGs do Banco Mundial (desempenho absoluto ao longo do tempo para o Brasil);
- WGs do Banco Mundial (rankings de país ao longo do tempo, comparando o Brasil com países selecionados).

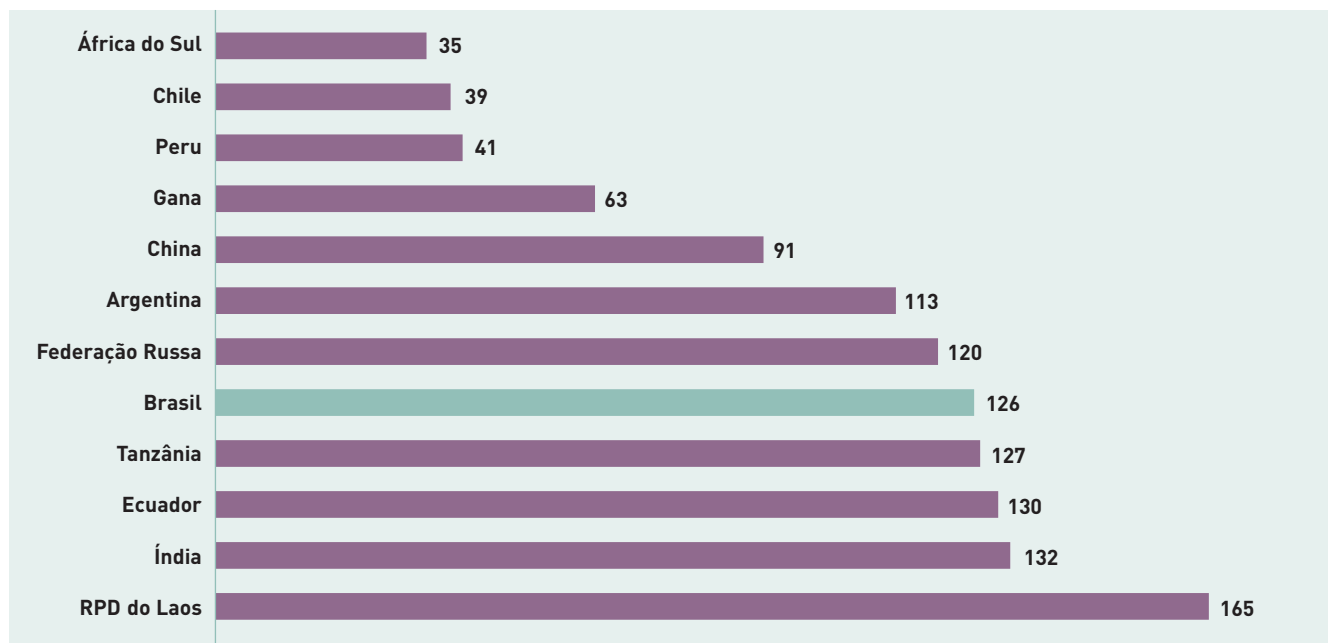
Um exame dos dados oferece uma visão inicial da qualidade atual da governança no Brasil e da evolução da governança no passado relativamente recente.

E.1 O Índice “Doing Business” do Banco Mundial

O Banco Mundial classifica 184 economias diferentes com base em seu Índice “Doing Business”, que é calculado pela combinação da classificação do percentual médio de cada país em cada um dos 10 temas contemplados pelo Índice.⁴⁸ O número é usado para comparar o desempenho do Brasil com o de outras economias na amostra do “Doing Business”. Um ranking elevado indica que o governo criou um ambiente regulatório propício para o funcionamento de uma empresa.⁴⁹

Figure E.1 mostra o ranking de 2010 do Brasil contra uma série de comparações relevantes de economias de mercados emergentes, inclusive as economias dos outros integrantes do grupo BRICS e outros grandes exportadores de produtos minerais. A baixa classificação do Brasil nesse caso sublinha as complexidades de se fazer negócios no país: apenas o Equador e a Índia ficam abaixo. Isso pode ser, em parte, um reflexo da complexidade do sistema federalista e descentralização político-administrativa do Brasil, com sua repartição vertical de responsabilidades em diferentes esferas de políticas públicas, inclusive a mobilização de receitas e muitas áreas de gastos públicos.

Figure E.1: Ranking “Ease of Doing Business 2012”, países selecionados (de 183)



Fonte: Índice “Doing Business 2012” do Banco Mundial.

51 São eles: abertura de uma empresa, obtenção de alvarás de construção, obtenção de eletricidade, cadastro de imóveis, obtenção de crédito, proteção dos investidores, pagamento de impostos, comércio transfronteiriço, execução de contratos e resolução de insolvência.

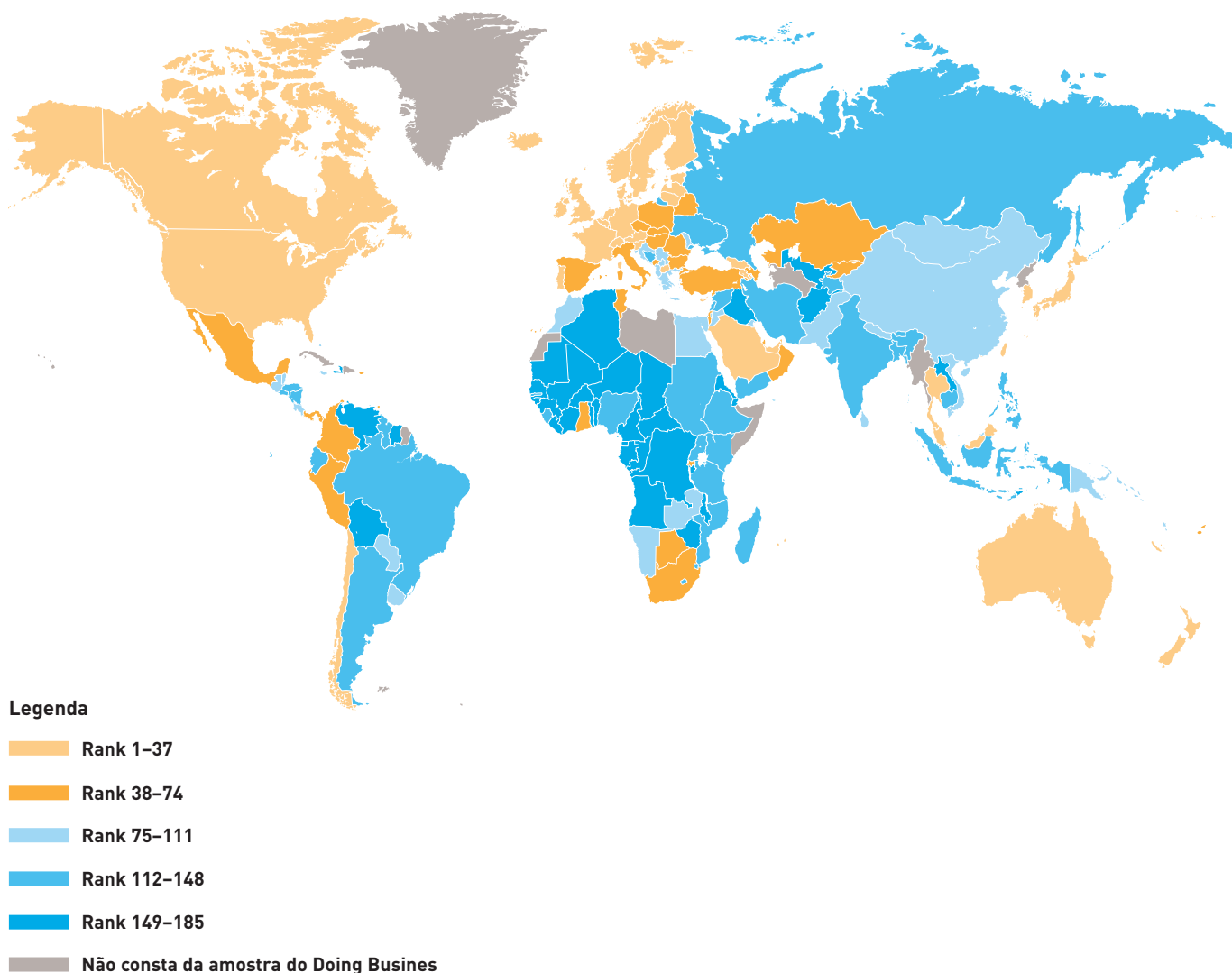
52 Cabe observar que este não mede todos os aspectos do funcionamento de uma empresa e, portanto, deve ser usado apenas como um indicador relativo. Além disso, a classificação de qualquer uma das economias pode variar em função de acontecimentos em outros países e, portanto, não ser resultado de reformas regulatórias do governo do país. Da mesma forma, uma economia também pode não conseguir subir no ranking apesar de reformas regulatórias se as reformas de outro país gerarem um impacto mais significativo.

Annex E

Indicadores de governança – Comparações internacionais

Para colocar esses rankings em uma ampla perspectiva global, a Figure E.2 apresenta classificações por faixa de percentual para todos os países considerados no Índice Doing Business 2010. Essa apresentação de dados também mostra o Brasil na metade inferior da distribuição, bem atrás de países da OCDE, como os países da América do Norte, da Europa e a Austrália, mas também atrás de muitos países do Leste da Ásia e da Colômbia, Chile e Peru, na América do Sul.

Figure E.2: Comparação mundial: Facilidade de se fazer negócios



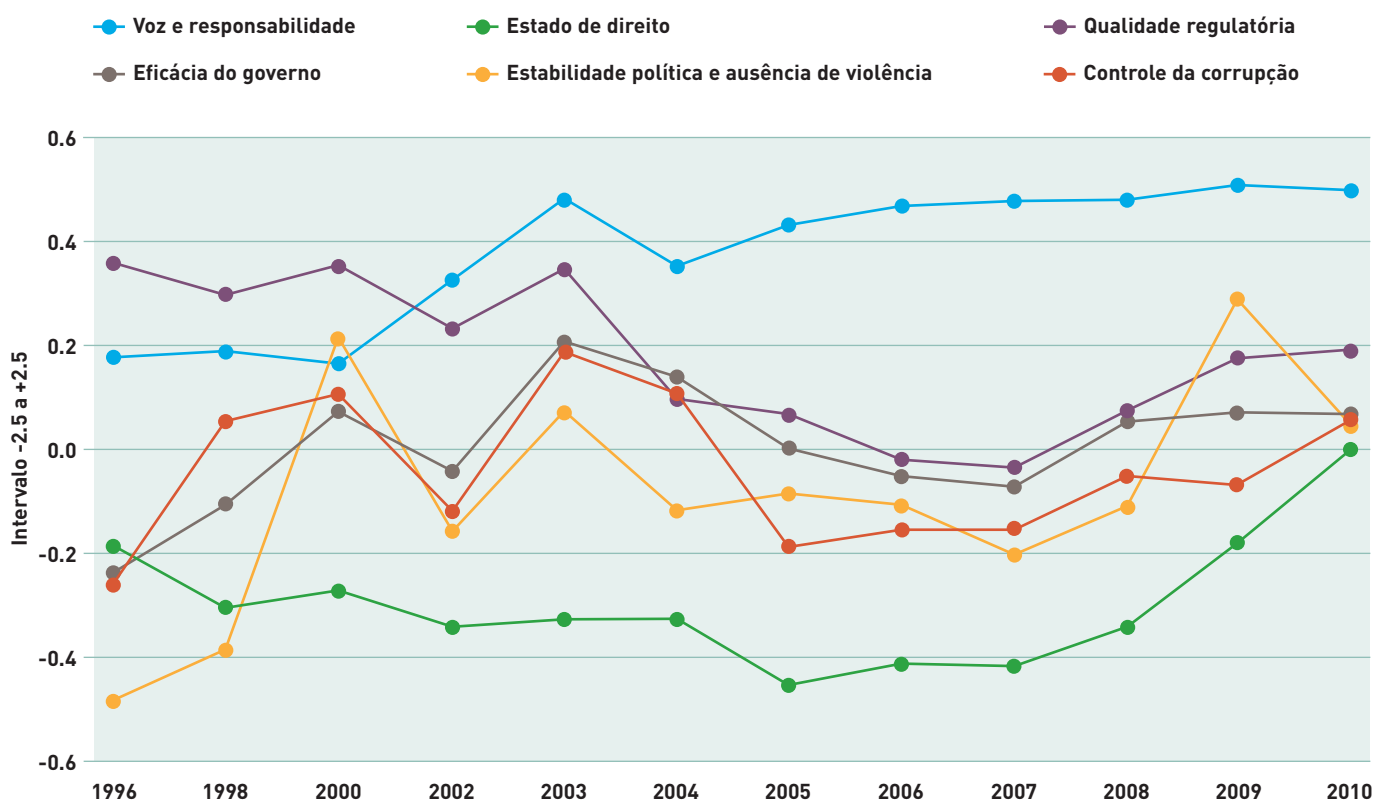
Fonte: Banco de dados do Doing Business

E.2 WGI do Banco Mundial para o Brasil

A imagem selecionada acima pode ser aprofundada ainda mais por meio da análise dos WGIs. Esses indicadores estão disponíveis desde 1996, e combinam uma série variada de fontes de dados para acompanhar as opiniões de cidadãos, empresários, ONGs e outros. A evolução dos WGIs em relação ao Brasil entre 1996 e 2010 é apresentada na Figure E.3, com os seis indicadores a seguir:

- “Voz e Responsabilidade” mede a percepção dos cidadãos de um país em relação à sua capacidade de participar ativamente do processo de seleção do governo, bem como liberdade de expressão, liberdade de associação e liberdade dos meios de comunicação. Trata-se de um bom indicador da abertura política de um país.
- “Estabilidade Política” visa captar a percepção acerca da probabilidade de um governo se desestabilizar ou ser deposto por meios inconstitucionais ou violentos.
- “Controle da Corrupção” capta a percepção do grau de exercício do poder público visando favorecimento pessoal, inclusive corrupção em pequena e grande escala, bem como a “tomada” do Estado por elites e interesses privados.
- “Estado de Direito” registra a percepção do grau de confiança e respeito às regras da sociedade por parte dos agentes e, em particular, a qualidade da execução dos contratos, direitos de propriedade, polícia e tribunais, bem como a probabilidade de crimes e de violência.
- “Qualidade da Regulação” capta a percepção da capacidade do governo de formular e implantar políticas e regulamentos sólidos que permitam o desenvolvimento do setor privado.
- “Eficácia do Governo” acompanha as percepções sobre a qualidade dos serviços públicos, a qualidade do funcionalismo público e o grau de sua independência de pressões políticas e a credibilidade do comprometimento do governo com as políticas que elabora.

Figure E.3: Desempenho do Brasil em governança (1996–2010)



Fonte: Banco Mundial.

A análise da evolução temporal dos dados do Brasil revela duas áreas em que o país é considerado como tendo registrado as maiores melhorias desde o final da década de 1990. Primeiro, *Voz e Responsabilidade* demonstraram melhora contínua: o povo brasileiro hoje se sente mais envolvido nas decisões e mudanças políticas do que até então era o caso.

Em segundo lugar, no que diz respeito a *Estabilidade Política*, a melhora ao longo do tempo foi grande, mas um pouco desigual de um período para outro (e com uma queda em 2010), o que pode ser um reflexo das apreensões temporárias que acompanharam algumas eleições e mudanças de governo, tais como as do período 2002–2003.

Os piores resultados do Brasil em termos absolutos se referem aos indicadores que medem a força das instituições que regem seus cidadãos, bem como o respeito que os cidadãos têm para com esses órgãos. O *Controle da Corrupção* melhorou um pouco no período eleitoral entre 2002 e 2003, que testemunhou a chegada de Luiz Inácio Lula da Silva ao poder, mas depois registrou nova queda. Nos anos após 2005, este indicador mostrou uma melhora gradual.

O indicador do *Estado de Direito* registrou a menor pontuação absoluta de todos os indicadores e, em 2005, o indicador despencou para -0,45. Desde 2005, tem havido melhorias pronunciadas neste indicador, refletindo a melhora das percepções sobre a capacidade do governo brasileiro de manter um sistema equitativo de direitos de propriedade, regras e regulamentos (ainda que ineficaz).

Por fim, *Qualidade Regulatória* registrou uma queda absoluta desde 1996. Já as percepções sobre a *Eficácia do Governo* têm sido apresentadas com volatilidade ao longo do tempo, embora com uma melhora sensível dos níveis iniciais de 1996.

E.3 Avaliação do desempenho dos WGI em relação aos países de comparação

Como os indicadores WGI são construídos quantitativos, não é possível atribuir um sentido explícito aos números absolutos acumulados pelos países. Contudo, a classificação de um país em relação a outros pode fornecer uma indicação de seu desempenho relativo. Com isso em mente, as figuras a seguir lançam mão de recursos visuais para comparar o desempenho do Brasil com um conjunto de países de comparação (inclusive países de estudos de caso anteriores do ICMM) em todos os seis WGIs. Assim, nos gráficos a seguir:

- Os *números entre parênteses* nas figuras especificam o ranking de cada país nos WGIs em 2010.
- As *barras escuras* mostram as variações no ranking de governança entre 1996 e 2010, indicando quantas posições o país galgou ou recuou nesses rankings durante esse período.
- Como houve uma série de mudanças em relação à forma como esses indicadores de governança eram medidos no início, em 1996, também analisamos as mudanças na percepção acerca da governança no passado mais recente. As *barras claras* mostram as variações mais recentes nos rankings de governança, entre 2005 e 2010.

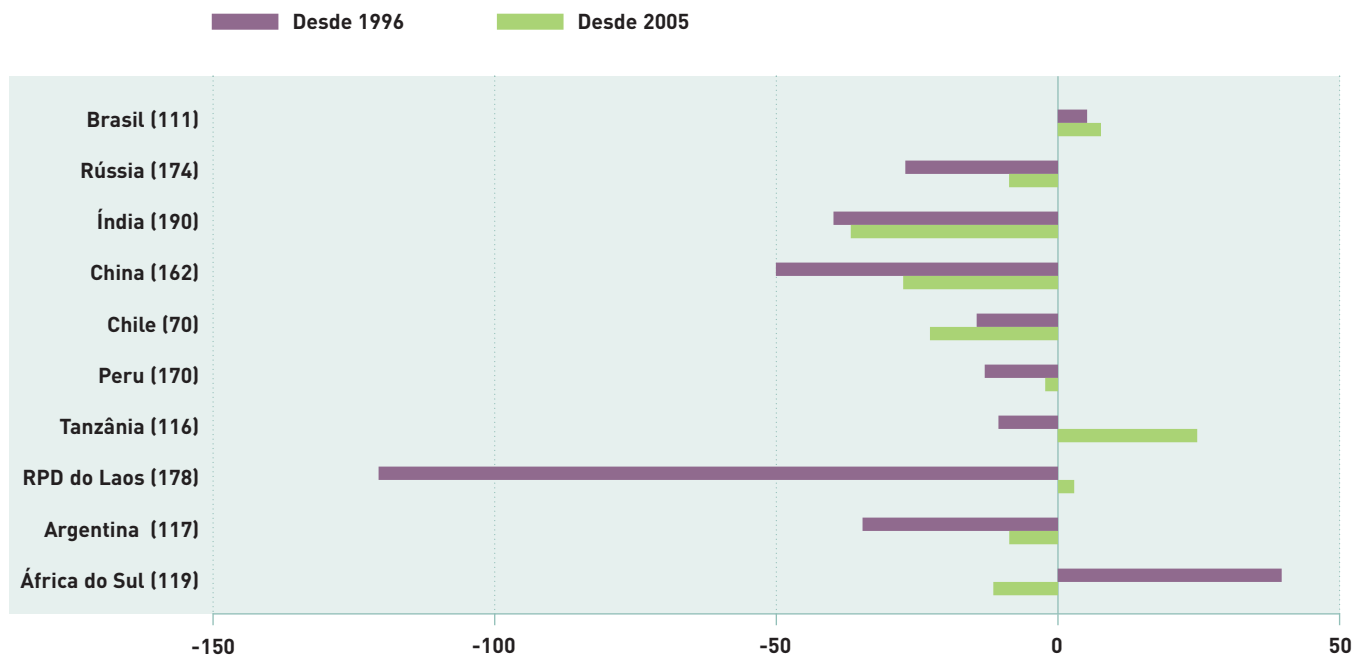
A concentração em variações nos rankings ao longo dos últimos cinco anos pode ser algo um pouco mais confiável, pois ajuda a evitar distorções decorrentes do acréscimo/retirada de fontes.⁵³

Primeiro, a Figure E.4 indica as ligeiras melhorias nos rankings de *Estabilidade Política* do Brasil em relação aos países de comparação desde 1996, muito embora a maioria desses avanços tenha acontecido desde 2005, durante o Governo Lula. Essas melhorias na Estabilidade Política ecoam a melhora dos indicadores econômicos gerais durante esse período. Brasil figura no meio da amostra (classificação 111), com apenas um país de comparação em posição superior (o Chile). É importante observar que outros países do BRICS apresentaram quedas gerais em seus rankings relativos a este indicador, à exceção da África do Sul, em relação ao período 1996–2010.

Em segundo lugar, em relação a *Voz e Responsabilidade*, a situação do Brasil permaneceu razoavelmente estável ao longo dos períodos considerados (Figure E.5). O ranking do país apresentou melhorias marginais desde 1996, mas manteve-se predominantemente inalterado desde 2005. A classificação de 78 do Brasil foi a mais alta neste indicador entre os países do BRICS, à exceção da África do Sul, e com a Rússia registrando a maior queda em rankings relativos. Embora o Chile tenha melhorado seus rankings sensivelmente desde 1996, a evolução mais recente indica que algumas dessas melhorias desapareceram nos últimos cinco anos, com o recuo de 15 posições na classificação do país desde 2005.

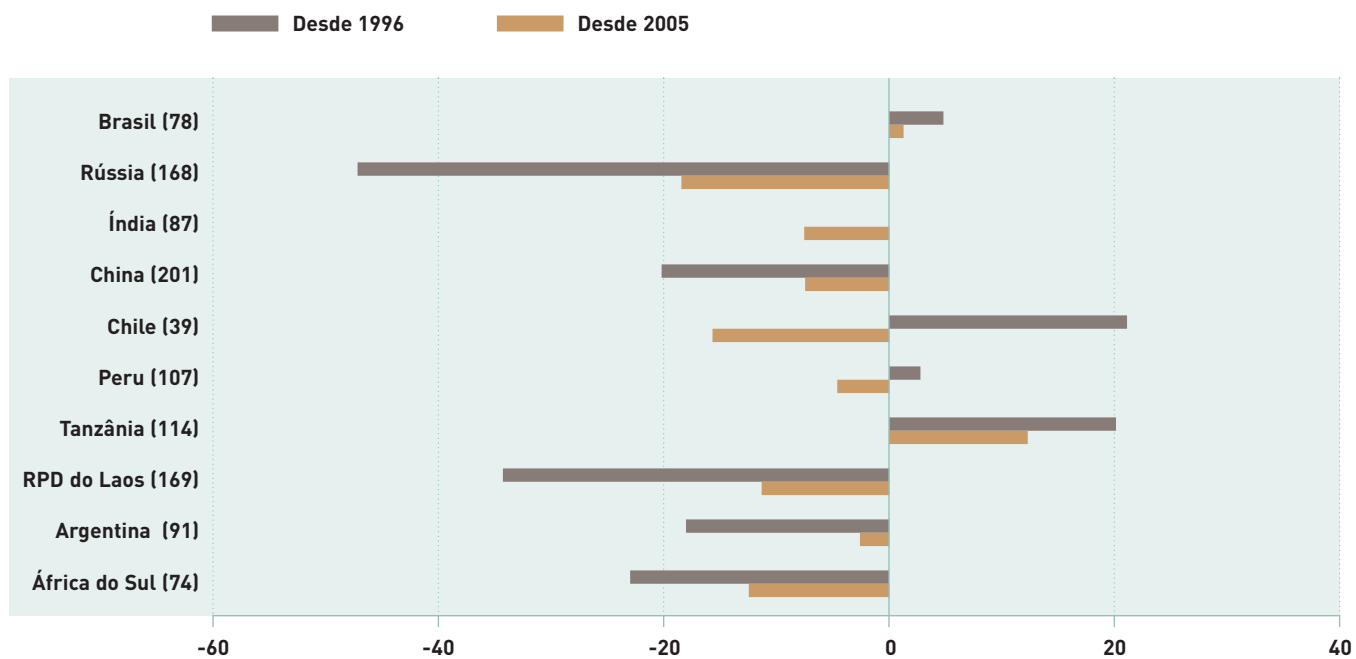
⁵³ Mais informações sobre as variações dos dados originais podem ser encontradas em: <http://info.worldbank.org/governance/wgi/pdf/c30.pdf>

Figure E.4: Rankings e variações ao longo do tempo: Estabilidade Política



Fonte: Banco Mundial. O eixo representa a variação absoluta no ranking de governança, durante os dois períodos.

Figure E.5: Rankings e variações ao longo do tempo: Voz e Responsabilidade



Fonte: Banco Mundial. O eixo representa a variação absoluta no ranking de governança, durante os dois períodos.

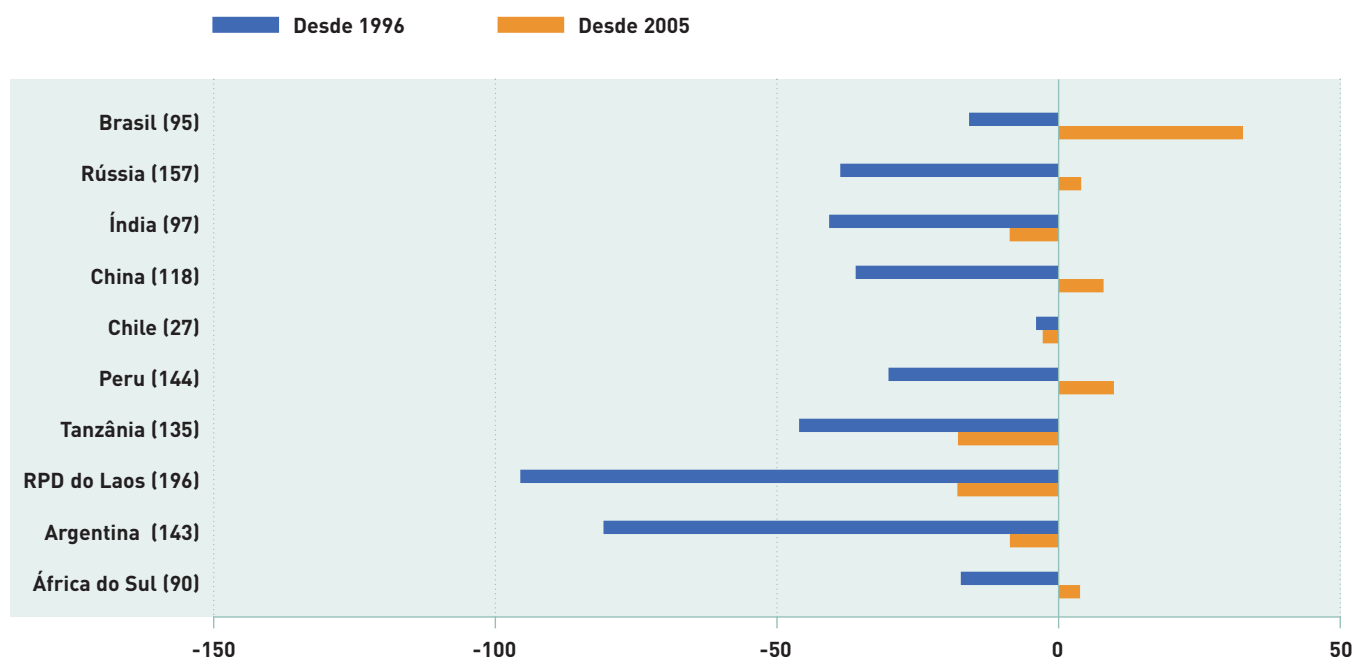
Annex E

Indicadores de governança – Comparações internacionais

Em relação ao indicador de *Estado de Direito*, o Brasil mais uma vez fica posicionado no meio dos países da amostra (na 95ª posição em 2010). No entanto, essa posição é ainda maior do que a de seus vizinhos Peru e Argentina, e maior do que a classificação de outros países do BRICS. Embora o Brasil tenha testemunhado um declínio em seu ranking desde 1996, os dados mais recentes desde 2005 indicam uma melhoria rápida, com um avanço de 32 posições no ranking.

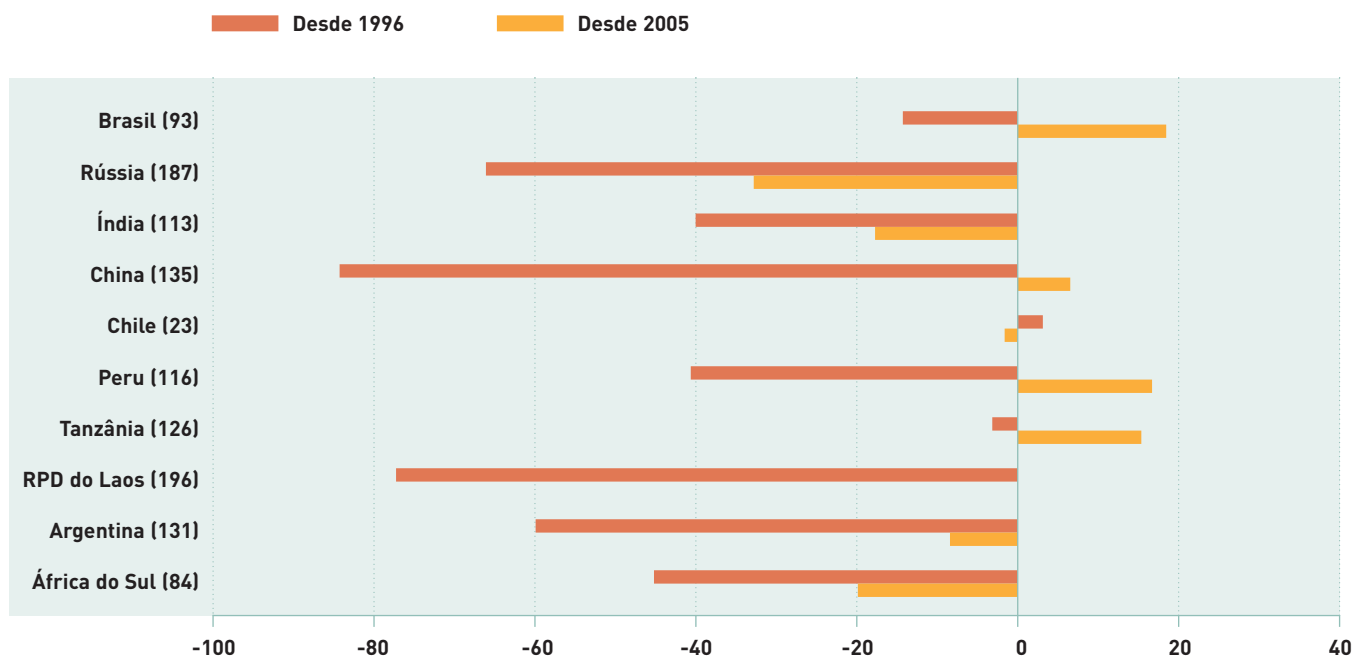
Em relação ao *Controle da Corrupção*, o Brasil novamente figura na metade superior da distribuição mundial, e supera com folga outros grandes mercados emergentes, como China e Rússia, embora a África do Sul ocupe uma posição mais elevada em termos marginais. Mais uma vez, o Chile apresenta classificação muito acima do Brasil. Ao longo do tempo, houve um grau variável de oscilações de curto prazo no ranking de Controle da Corrupção do Brasil, e também uma queda geral de longo prazo para o ponto atual, a 93ª posição. Diferentemente da maioria de seus países de comparação, a classificação relativa do Brasil para este indicador melhorou ao longo dos últimos cinco anos, galgando 18 posições. O exemplo abaixo mostra que os esforços de combate à corrupção no Brasil (assim como no Peru) parecem ter sido bem sucedidos.

Figure E.6: Rankings e variações ao longo do tempo: Estado de Direito



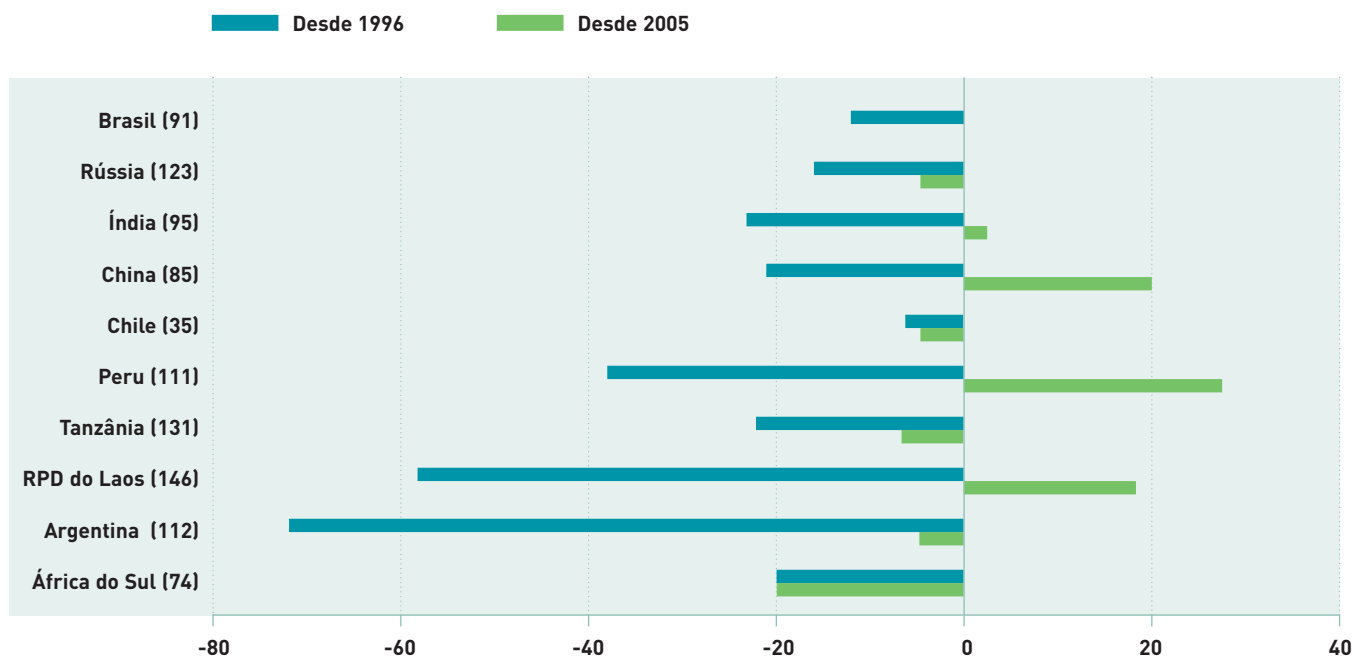
Fonte: Banco Mundial. O eixo representa a variação absoluta no ranking de governança, durante os dois períodos.

Figure E.7: Rankings e variações ao longo do tempo: Controle da Corrupção



Fonte: Banco Mundial. O eixo representa a variação absoluta no ranking de governança, durante os dois períodos.

Figure E.8: Rankings e variações ao longo do tempo: Eficácia do Governo

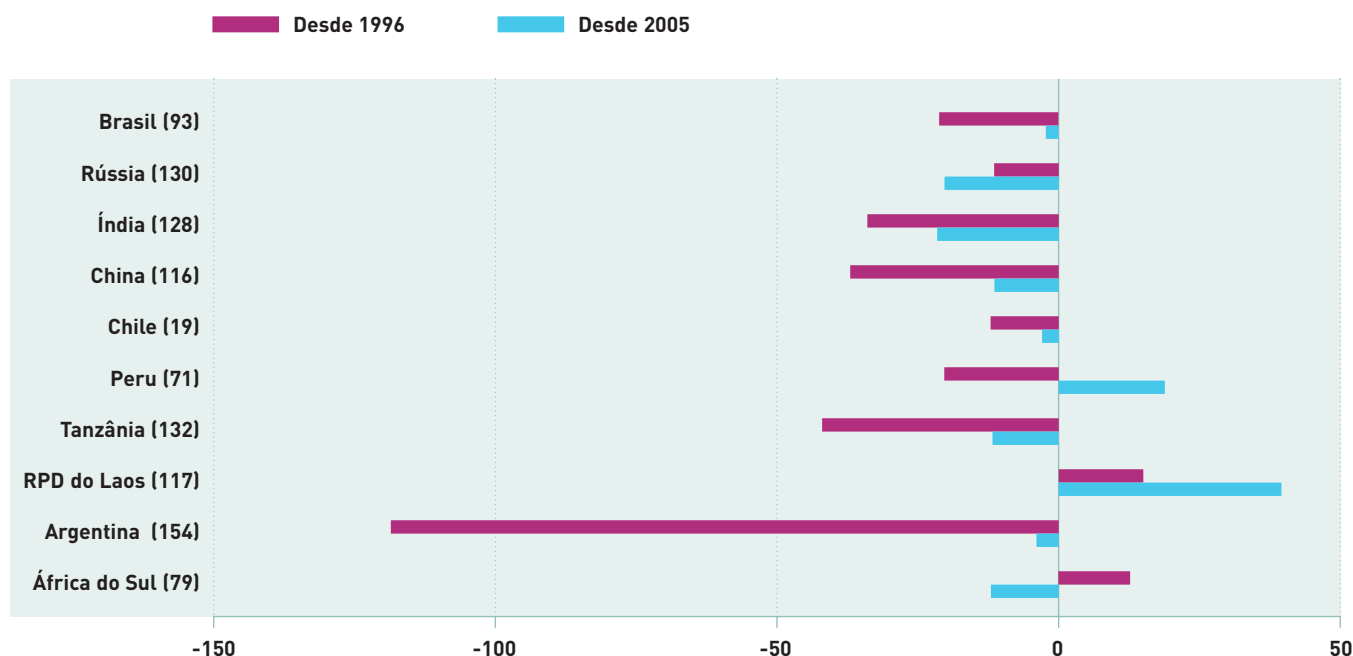


Fonte: Banco Mundial. O eixo representa a variação absoluta no ranking de governança, durante os dois períodos.

Annex E

Indicadores de governança – Comparações internacionais

Figure E.9: Rankings e variações ao longo do tempo: Qualidade Regulatória



Fonte: Banco Mundial. O eixo representa a variação absoluta no ranking de governança, durante os dois períodos.

No quesito *Eficácia do Governo*, o Brasil atualmente ocupa a 91ª posição no segundo percentil de 2010, um pouco à frente da Índia, mas ligeiramente atrás da China (ver Figure E.8). Essas classificações ficam acima da maioria dos países africanos, mas bem abaixo dos EUA e da maior parte dos países europeus (não mostrados na figura). Essas classificações mantiveram-se inalteradas no caso do Brasil ao longo dos últimos cinco anos, sinal de que as reformas do Governo Lula ainda estão por se traduzir em melhoria das percepções.

Em termos de *Qualidade Regulatória* (ver Figure E.9), o Brasil figura acima dos outros integrantes dos BRICS, embora os vizinhos Peru e Chile tenham resultado melhor. Tal como no caso da Eficácia do Governo acima, não houve grandes variações nos rankings do Brasil desde 2005, o que sugere que as questões em torno da transparência e da burocracia da política do governo continuam sem solução.

E.4 Síntese e análise

Os dados no nível nacional acerca da percepção da qualidade da governança do Brasil mostram uma certa ambiguidade: O Brasil está despontando como uma notável potência econômica, e agora é a sexta maior economia do mundo mas, quando comparado com os países da OCDE, seu desempenho na maioria dos aspectos de governança permanece modesto. As classificações do país com base nos Indicadores de Governança Mundial (WGI) do Banco Mundial

colocam o Brasil na maioria dos casos diretamente em torno da mediana de cerca de 190 países. Embora o Brasil supere outros países do grupo "BRIC" (China, Índia e Rússia) em vários indicadores, as pontuações absolutas do país não registram melhorias acentuadas desde meados da década de 1990. Assim, as melhorias da governança no agregado não foram um dos principais motores do excelente desempenho econômico geral do país e, da mesma forma, as avaliações do desempenho do Brasil em governança no agregado indicam que o país está mal preparado para identificar as questões fundamentais em jogo.

Merecem destaque as melhorias no agregado no que tange aos níveis percebidos de "Voz e Responsabilidade" e "Estabilidade Política", bem como de "Estado de Direito" e "Controle da Corrupção". Porém, essas melhorias foram contrabalançadas pela ausência de uma variação positiva com relação a "Eficácia do Governo" e "Qualidade Regulatória". Ainda que seja difícil determinar com exatidão as razões para essas percepções no agregado, elas revelam *desafios em torno da confiabilidade do sistema político-administrativo para traduzir deliberações em nível nacional na implantação de políticas públicas em nível municipal e estadual, onde são necessárias para concretizar plenamente os benefícios diretos e indiretos da atividade de mineração*. Em 2005 parece ter nascido uma tendência que aponta para melhorias generalizadas. Infelizmente, ainda é muito cedo para confirmar a manutenção dessa tendência ao longo desta década.

Annex F

A Constituição de 1988 e o regime tributário

A Constituição Federal de 1988 foi introduzida como parte da transição política da ditadura militar. A Constituição instituiu uma república federativa presidencialista constitucional, com base em uma democracia representativa. Por não ser incomum para uma Constituição formulada em resposta a um ex-regime autocrático, trata-se de uma Carta Magna que contém disposições detalhadas acerca da autonomia dos entes estaduais e municipais e suas competências administrativas, o que traz implicações importantes com relação a repasses de verbas intergovernamentais e tributação.

No nível federal, a Constituição de 1988 gerou dois impactos:

- Aumento das obrigações formais dos governos federal, estadual e municipal para a repartição dos gastos com determinados serviços sociais e outros serviços; e
- Obrigação imposta ao governo federal no sentido de repartir um volume maior de sua arrecadação de tributos com os governos estaduais e municipais, e também de delegar autoridade para a formulação da política fiscal e de receita pública para os entes dos governos estaduais e municipais.

Tributação

No nível estadual, uma mudança de vulto foi a descentralização fiscal: cada estado passou a poder definir as alíquotas do ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e de Serviços. Além de se tornar a maior fonte de receitas tributárias de geração própria para a maioria dos estados, essa diferenciação das alíquotas entre os estados aumentou a complexidade e estimulou a estipulação a concorrência entre os estados em termos da definição de suas alíquotas tributárias. Nos estados dependentes dos minerais e que se concentram na exportação de seu produto, a alíquota zero das exportações segundo o regime do ICMS significa que esses estados arrecadam menos receitas do que arrecadariam em outras circunstâncias. Desde 1997, isso foi corrigido com a Lei Kandir, em decorrência da qual os estados passaram a receber uma indenização do governo federal relativa à perda de receitas do ICMS. Na prática, esse repasse de indenização pela “exportação” é pequeno em relação à perda de receitas do ICMS, e também aos repasses que os estados recebem como parte de várias outras rubricas.

Os estados também são obrigados a repassar uma parte de sua arrecadação do ICMS aos municípios, o que constitui uma modalidade importante de repasse de estado para município e, no caso das áreas do sudeste do Pará afetadas pela mineração, a principal fonte de verbas públicas.

Uma das respostas desde a década de 1980 é que o governo federal desenvolveu novos mecanismos de tributação aplicáveis apenas no nível federal, e que não são partilhados com entes dos governos estaduais e municipais. Esses recursos, juntamente com os repasses do governo federal e dos governos estaduais para as administrações municipais, causou um certo aperto na base de receita e alcance administrativo dos governos estaduais, apesar de suas responsabilidades institucionais gerais e também legislativas.

Repasse intergovernamentais

Em contraste com a descentralização tributária introduzida mais recentemente, os repasses intergovernamentais para entes administrativos estaduais e municipais têm uma tradição mais longa e há mais de um século são um pilar do sistema brasileiro de finanças públicas. Entretanto, sua importância aumentou sensivelmente com a Constituição de 1988. Segundo dados do Ministério da Fazenda, o aumento das receitas tributárias de arrecadação direta afetadas pelos repasses foi de menos de 10% das arrecadações antes de 1988 para cerca de 24% até 2006. Em 2006, os repasses federais aos governos estaduais representaram cerca de 20% das receitas tributárias federais. Os repasses dos estados para os municípios correspondeu a 30% da arrecadação de tributos estaduais.

Desde a promulgação da Constituição de 1988, a maioria dos repasses segue fórmulas específicas. Por exemplo, os estados são obrigados a compartilhar com os municípios 25% dos recursos do ICMS. A Constituição de 1988 também aumentou as participações dos estados e municípios no imposto de renda federal (IR) e no Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), impostos geridos por meio dos dois fundos: o Fundo de Participação dos Estados (FPE) e o Fundo de Participação dos Municípios (FPM). Também instituiu três fundos regionais, inclusive um fundo para o Norte (FNO – Fundo de Financiamento do Norte), com o intuito de apoiar especificamente as regiões menos desenvolvidas do país, e destinou 3% dos recursos do IR e do IPI para esse fim.

No nível municipal, a Constituição também aumentou os repasses dos estados para os municípios. Em termos específicos, um quarto do ICMS estadual e metade das receitas do Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores (IPVA) são repassados aos municípios. Além disso, o Imposto sobre Operações Financeiras relativas ao ouro (IOF-Ouro) atualmente é repassado nas proporções de 30% para o estado de origem e 70% para o município de origem. Os estados também foram obrigados a repassar aos municípios um quarto de quaisquer fundos de compensação por exportações recebidos do Governo Federal.

Alguns anos após a promulgação da nova Constituição, esses repasses foram complementados por repasses estaduais e municipais que envolvem contrapartidas para auxiliar nas despesas com bens de “mérito”, sobretudo educação e saúde. Basicamente, o sistema em vigor hoje determina que estados e municípios vinculem e gastem percentuais fixos de suas receitas nesses dois setores. Em seguida, essas despesas são complementadas por repasses federais. Na educação, o principal meio para isso desde 1996 é o sistema de repasses FUNDEF/FUNDEB. No caso da saúde, o sistema de repasses funciona via Sistema Único de Saúde (SUS), criado em 1986.

Em 2006, segundo estimativas do Ministério da Fazenda, os repasses intergovernamentais baseados nesses regimes constitucionais de repartição de receitas tributárias respondia a nada menos que 85% de todos os repasses.

No sudeste do Pará, em 2006 os repasses representaram 76% de todas as receitas municipais, situação que gera um desafio em que qualquer volatilidade das receitas tributárias – ou mesmo quaisquer esquemas de reforma tributária – traz a possibilidade de efeitos de retorno consideráveis sobre os repasses para os governos estaduais e municipais. A reforma dos dois elementos – estrutura tributária e sistema de repartição e repasses – precisa ser considerada como questões conjuntas, levando em conta que a carga tributária total sobre o setor da mineração no Brasil já é considerada elevada (ver Seção 2.3).

Dados estatísticos sobre alguns aspectos dessas características das atuais fontes de receitas municipais referentes a municípios afetados pela mineração e outros municípios estão resumidos na Figura F.1, ao final deste anexo.

Mudanças na situação descrita acima durante os mandatos dos Presidentes Lula e Dilma a partir de 2003 envolveram o acréscimo ou o fortalecimento de outros programas especiais de cunho social e dos respectivos repasses, com o intuito de equacionar a desigualdade dos padrões de vida (com destaque para o Bolsa Família e posteriormente o Programa Brasil sem Miséria, de 2011) ou de dotações para infraestrutura (com destaque para o Programa de Aceleração do Crescimento – PAC, de 2007) nas diversas regiões do Brasil.

Table F. 1: Visão geral dos repasses municipais em sete municípios "AID"

	Repasses do ICMS	% do Para	Repasses do FPM	% do Para	Repasses do IPI sobre exportações	% do Para	Repasses do FUNDEB	% do Para	Repasses da LC 87	% do Para	CFEM	% do Para	População (milhares) em 2010	% do Para
Canaã dos Carajás	15.308	1,80%	6.478	0,42%	640	1,80%	6.396	0,39%	313	0,71%	0	0,00%	26,7	0,33%
Curionópolis	2.041	0,24%	6.478	0,42%	85	0,24%	3.858	0,23%	42	0,31%	7	0,00%	18,3	0,22%
Eldorado dos Carajás	2.806	0,33%	7.558	0,50%	117	0,33%	9.826	0,59%	57	0,50%	0	0,00%	31,8	0,39%
Marabá	49.749	5,85%	40.675	2,67%	2.080	5,85%	59.680	3,61%	1.016	3,75%	6.119	4,02%	233,7	2,86%
Ouriândia do Norte	2.296	0,27%	6.478	0,42%	96	0,27%	5.714	0,35%	47	0,36%	0	0,00%	27,4	0,34%
Parauapebas	76.623	9,01%	19.434	1,27%	3.204	9,01%	35.291	2,13%	1.565	3,33%	106.498	69,99%	153,9	1,89%
Tucumã	3.487	0,41%	7.558	0,50%	146	0,41%	7.679	0,46%	71	0,46%	0	0,00%	33,7	0,41%
TOTAL 7 AIDs	152.310	17,91%	94.659	6,20%	6.368	17,91%	128.444	7,76%	3.111	9,42%	112.624	74,02%	525,5	6,44%
TOTAL Municípios do estado do Pará	850.417	100,00%	1.525.621	100,00%	35.563	100,00%	1.655.016	100,00%	17.374	100,00%	152.158	100,00%	8.160,5	100,00%

Annex G

Síntese da Balança de Pagamentos brasileira (1995–2010, milhões de US\$)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Current account	-18384	-23502	-30452	-33416	-25335	-24225	-23215	-7637	4177	11679	13985	13643	1551	-28192	-24302	-47365
Saldo de bens (FOB)	-3466	-5599	-6753	-6575	-1199	-698	2650	13121	24794	33641	44703	46457	40032	24836	25290	20221
Exportações	46506	47747	52994	51140	48011	55086	58223	60362	73084	96475	118308	137807	160649	197942	152995	201915
Importações	-49972	-53346	-59747	-57714	-49210	-55783	-55572	-47240	-48290	-62835	-73606	-91351	-120617	-173107	-127705	-181694
Serviços e rendimentos	-18541	-20350	-25522	-28299	-25825	-25048	-27503	-23148	-23483	-25198	-34276	-37120	-42510	-57252	-52930	-70373
Transferências unilaterais correntes	3622	2446	1823	1458	1689	1521	1638	2390	2867	3236	3558	4306	4029	4224	3338	2788
Conta de capital e financeira	29095	33968	25800	29702	17319	19326	27052	8004	5111	-7523	-9464	16299	89086	29352	71301	99662
Conta de capital	352	454	393	320	338	273	-36	433	498	372	663	869	756	1055	1129	1119
Conta financeira	28744	33514	25408	29381	16981	19053	27088	7571	4613	-7895	-10127	15430	88330	28297	70172	98543
Investimento direto	3309	11261	17877	26002	26888	30498	24715	14108	9894	8339	12550	-9380	27518	24601	36033	36919
Investimento direto brasileiro	-1096	469	-1116	-2854	-1690	-2282	2258	-2482	-249	-9807	-2517	-28202	-7067	-20457	10084	-11519
IED	4405	10792	18993	28856	28578	32779	22457	16590	10144	18146	15066	18822	34585	45058	25949	48438
Capital próprio	4239	9893	16817	25479	29983	30016	18765	17118	9320	18570	15045	15373	26074	30064	19906	40117
Outros investimentos estrangeiros (líquidos)	18019	10989	-2846	-2893	-9223	-15213	9353	2150	-686	-8721	-22486	24104	31683	8143	14076	41301
Empréstimos	5493	3270	5879	4031	1342	-8774	5714	1031	-1549	-10421	-26753	9851	13694	5172	4926	41158
Autoridade monetária	-239	-387	-234	8944	2803	-10434	6639	11363	4645	-4494	-23402	-138	-138	0	0	-4
Financiamento excepcional	-47	-72	-34	9329	2966	-10323	6757	11480	4769	-4363	-23271	0	0	0	0	0
Setores restantes (longo e curto prazo)	5732	3657	6113	-4914	-1461	1660	-925	-10332	-6194	-5927	-3351	9990	13832	5172	4926	41161
Longo prazo	-841	-3519	8278	6490	-2009	2736	951	-5321	-4751	-4743	-2291	10505	64	13321	7175	19049
Curto prazo (líquidos)	6573	7176	-2165	-11404	548	-1077	-1875	-5011	-1443	-1184	-1059	-516	13768	-8148	-2249	22112
Câmbio e depósitos (líquidos)	4919	-4339	-9743	-9665	-3249	-33	-596	-621	625	517	567	1458	607	-1495	1092	964
Erros e omissões	2207	-1800	-3255	-4256	194	2637	-531	-66	-793	-1912	-201	628	-3152	1809	-347	-3197
Saldo geral	2919	8666	-7907	-7970	-7822	-2262	3307	302	8496	2244	4319	30569	87484	2969	46651	49101
Variação nas reservas*	-12919	-8666	7907	7970	7822	2262	-3307	-302	-8496	-2244	-4319	-30569	-87484	-2969	-46651	-49101

* - = aumento

Annex H

Comentários do Governo



48390.000518/2013-00

Ministério de Minas e Energia
Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral
Departamento de Desenvolvimento Sustentável na Mineração
Esplanada dos Ministérios, Bloco "U", 4º andar, sala 430
70065-900 – Brasília - DF
Telefone (61) 2032-5681 / sgm.gab@mme.gov.br

Ofício nº 004/2013-DDSM/SGM-MME

Brasília, 19 de março de 2013.

À Senhora
Kate Carmichael
Manager, Social and Economic Development
ICMM - International Council on Mining and Metals

Assunto: **IBRAM-ICMM Brazil Country Case**

Prezada Senhora,

1. Acolhemos com satisfação a oportunidade de comentar o relatório do estudo "IBRAM-ICMM *Brazil Country Case*". Trata-se de importante iniciativa para o setor da mineração no Brasil, no que tange às questões envolvendo a Responsabilidade Social Corporativa.
2. Na medida em que o setor de mineração se expande, no Brasil, torna-se crucial, para estruturação das políticas futuras, que seja dada uma maior atenção às contribuições efetivas e potenciais do setor para a sustentabilidade e para o desenvolvimento equitativo. Nesse contexto se inserem as questões ambientais, sociais e de geração de emprego e renda que deverão ser cuidadosamente debatidas.
3. A aplicação da iniciativa do ICMM, "Mineração: Parcerias para o Desenvolvimento caixa de ferramentas para o Brasil", pode se mostrar de grande utilidade, na medida em que discute os impactos do setor de mineração na economia local, particularmente na região sudoeste do Pará, onde parte significativa do desenvolvimento ocorre. O relatório traz, também, informações úteis sobre como as empresas mineradoras estão trabalhando com as várias agências parceiras, no governo e no setor privado, como parte integrante do processo de construção do capital social.
4. A tarefa de garantir que o Brasil obtenha máximos benefícios do setor de mineração exigirá uma contínua, efetiva e abrangente política governamental, como também, comunicação e informação compartilhadas entre diversos atores.
5. O engajamento com investidores governamentais, não governamentais e industriais na preparação do estudo em tela e durante o *workshop*, ocorrido no dia 29 de fevereiro de 2012, com a participação múltiplos atores, contribuiu de forma útil para essa questão.
6. Há necessidade de se realizar um trabalho intenso e em conjunto, nas regiões mineradoras, conduzido pelos diversos tomadores de decisões, representantes da sociedade civil, com a participação dos órgãos estatais nos diversos níveis para que haja o alinhamento do investimento privado com as políticas públicas e com a participação da sociedade. O bem-estar estará refletido pelo aumento da eficiência, melhoria do desempenho econômico, governança mais eficaz e redução da pobreza.

Obrigado por todo o bom trabalho,

EDSON FARIAS MELLO
Diretor

Agradecimentos

A Oxford Policy Management (OPM) elaborou este relatório em conjunto com a empresa Diagonal Transformação de Territórios (Diagonal), sediada em São Paulo, cujas contribuições foram fundamentais para algumas das análises e dados usados no relatório. Fazemos um agradecimento especial aos representantes da Vale, Alcoa e Hydro pelo fornecimento de materiais de estudo de caso sobre modelos para parcerias inovadoras implantadas em suas operações no Pará.

Os resultados preliminares deste relatório foram compilados entre outubro de 2011 e janeiro de 2012, e apresentados e discutidos em um workshop com vários interessados diretos no dia 29 de fevereiro de 2012, em Brasília. O workshop intitulado “Explorando os impactos econômicos e sociais da mineração no Brasil”, organizado pelo Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), reuniu cerca de 120 participantes, oriundos de um amplo leque de organizações dos setores privado, público e não governamental. Expressamos nossos sinceros agradecimentos aos participantes deste workshop e à equipe do IBRAM, que trabalhou incansavelmente para garantir o sucesso do evento. Em termos específicos, somos gratos aos participantes do workshop por terem compartilhado abertamente seus pontos de vista sobre uma série de desafios enfrentados pelo setor da mineração, com agradecimentos especiais a Claudio Scliar e Edson Mello, do Ministério de Minas e Energia; Pablo Fonseca dos Santos, do Ministério da Fazenda; Luiz Pinto, da Federação das Indústrias do Pará (FIEPA); e Professora Maria José Salum, da Universidade Federal de Minas Gerais, pela coordenação das discussões ao longo do dia. O vasto conjunto de contribuições feitas neste workshop, inclusive as contribuições que surgiram nas sessões de grupos de trabalho, melhoraram de forma incomensurável nossa compreensão acerca de muitos dos problemas fundamentais e das possíveis formas de enfrentá-los. Essas contribuições aparecem em todo o relatório e no Annex B.

Nos últimos sete anos, a OPM foi a principal consultora da iniciativa Resource Endowment, agora denominada Mineração: Parcerias para o Desenvolvimento (MPD, na sigla em inglês), promovida pelo Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM). A equipe da OPM, capitaneada por Alan Roe e Dan Haglund, gostaria de estender seus sinceros agradecimentos à equipe dos vários órgãos participantes do Governo do Brasil, à Vale, ao IBRAM, à Diagonal e às diversas organizações e pessoas por seu generoso auxílio, apoio e incentivo durante a empreitada. Também manifestamos agradecimentos especiais a Liesel Filgueiras, Renata Araújo e Daniel Florenzano, da Vale, Rinaldo Mancin, do IBRAM, e Ana Weisz, da Diagonal, por seus conselhos profundos, orientação serena sobre as informações disponíveis e por nos ajudar na compreensão de um formidável volume de material.

Os resultados e conclusões contidos neste relatório são de exclusiva responsabilidade da OPM. Na qualidade de empresa de consultoria com a principal responsabilidade por esta avaliação, a OPM não tem participação financeira em qualquer empresa de mineração. O trabalho ora apresentado foi realizado com base em rigorosa objetividade e independência.

Termo de isenção de responsabilidade

Esta publicação contém somente orientação geral e não deve ser usada em substituição à perícia técnica. Embora tenham sido tomadas precauções para averiguar as informações constantes deste trabalho na data da sua publicação, ele está sendo distribuído sem qualquer espécie de garantia, expressa ou implícita.

Em hipótese alguma o Conselho Internacional de Mineração e Metais (*International Council on Mining and Metals* – “ICMM”) responderá por perdas e danos de qualquer espécie que, de alguma forma, sejam oriundas do uso deste documento ou da confiança nele. A interpretação e o uso desta publicação são de responsabilidade do usuário (que não deve supor que ela seja isenta de erros ou que será adequada para a finalidade do usuário) e o ICMM não assume qualquer responsabilidade por erros ou omissões nesta publicação ou em outras fontes primárias.

As opiniões expressas não representam necessariamente as decisões ou a política declarada do ICMM. Esta publicação foi desenvolvida em apoio à implementação dos compromissos do ICMM. Contudo, o usuário deve observar que este documento não constitui uma declaração da posição ou outros compromissos obrigatórios que os membros do ICMM sejam obrigados a adotar nos termos do Arcabouço do Desenvolvimento Sustentável do ICMM.

Não somos responsáveis pelo conteúdo ou pela confiabilidade dos websites vinculados nem fazemos qualquer declaração sobre esses websites e a vinculação não deve ser considerada endosso de qualquer natureza. Não temos controle sobre a disponibilidade das páginas vinculadas e não aceitamos qualquer responsabilidade por elas.

As designações empregadas e a apresentação do material nesta publicação não implicam a declaração de qualquer opinião por parte do ICMM com relação à situação jurídica de qualquer país, território, cidade ou área ou de suas autoridades, ou ainda com relação à delimitação de suas fronteiras ou limites. Além disso, a menção a entidades, pessoas, fontes primárias, nomes comerciais ou processos comerciais feita nesta publicação não constitui endosso por parte do ICMM.

Esta declaração de isenção de responsabilidade deve ser interpretada de acordo com a legislação da Inglaterra.

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

© 2013 International Council on Mining and Metals. O logotipo do ICMM é uma marca comercial do Conselho Internacional de Mineração e Metais. Registrado no Reino Unido, Austrália e Japão.

É permitida a reprodução desta publicação para fins educacionais ou outras finalidades não comerciais sem autorização prévia e por escrito dos detentores dos direitos autorais, desde que a fonte seja devidamente reconhecida. É proibida a reprodução desta publicação para revenda ou outras finalidades comerciais sem autorização prévia e por escrito dos detentores dos direitos autorais.

ISBN: 978-1-909434-00-4

Disponível em: ICMM, www.icmm.com, info@icmm.com

Criação: Duo Design Limited

ICMM

O Conselho Internacional de Mineração e Metais (ICMM) foi criado em 2001 para aprimorar o desempenho do desenvolvimento sustentável no setor de mineração e metais. Reúne atualmente muitas das maiores empresas de mineração e metais do mundo, além de associações de mineração nacionais e regionais e associações de mundiais de commodities. Nossa visão é das principais empresas trabalhando em conjunto e com outras para reforçar a contribuição da mineração, minerais e metais para o desenvolvimento sustentável.

ICMM
35/38 Portman Square
London W1H 6LR
United Kingdom

Phone: +44 (0) 20 7467 5070

Fax: +44 (0) 20 7467 5071

Email: info@icmm.com

www.icmm.com