

MARCIO ZONTA
CHARLES TROCATE
(Orgs.)

A questão mineral no Brasil - vol. 1

PROJETO GRANDE CARAJÁS:
Trinta anos de desenvolvimento frustrado
Tádzio Peters Coelho



MARCIO ZONTA
CHARLES TROCATE
(Orgs.)

A questão mineral no Brasil - vol. 1

PROJETO GRANDE CARAJÁS:
Trinta anos de desenvolvimento frustrado
Tádzio Peters Coelho

Editorial iGuana
2ª edição Julho de 2017

Copyright © 2015, by Editorial iGuana
Título original: *A questão mineral no Brasil - vol. 1: Projeto Grande Carajás - Trinta anos de desenvolvimento frustrado - Tádzio Peters Coelho*
Capa, projeto gráfico e diagramação: *ZAP Design/Mariana V. de Andrade*
Foto da capa: *Bernard S. Jansen*
Gráficos: *Ricco Roriz Junior e Marcio Duarte*
Impressão e acabamento: *Cromosete*

Conselho Editorial: Ademir Braz, Raimundo Gomes Cruz Neto, Ayala Lindabeth Dias Ferreira, Idelma Santiago da Silva, Marcio Zonta, Fernando Michelotti, Rogerio Paulo Hohn, Elder Andrade de Paula, Jorge Luiz Rodrigues Neri, Jonas Borges, Maria Gorete Souza, Patrícia Barba Malves, Charles Trocate, Haroldo de Souza, Simone Silva, Antônio Marcos, Mayka Danielle Brito Amaral, Rosemayre Bezerra, Alexandre Junior da Silva.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Coelho, Tádzio Peters.
C672p Projeto Grande Carajás: trinta anos de desenvolvimento frustrado. / Tádzio Peters Coelho; organizadores: Marcio Zonta e Charles Trocate - Marabá, PA: Editorial iGuana, 2015
160 p. : il. - (A questão mineral no Brasil : v. 1)

ISBN 978-8568819-04-3

1. Projeto Grande Carajás. 2. Mina de extração de ferro – Carajás, PA. 3. Mina de extração de ferro - Brasil. 4. Vale do Rio Doce. 5. Minérios – Exploração. I. Zonta, Marcio, org. II. Trocate, Charles, org. III. Título. IV. Série.

CDD 669.1

É permitida a reprodução total ou parcial dos textos aqui reunidos, desde que seja citado (a) o(a) autor(a) e que se inclua a referência ao artigo original.

1ª edição: julho de 2015

Editorial iGuana

Sociedade Editorial Iguana
Folha 27, Quadra 05, Lote 27
Cep: 68.507-570 - Nova Marabá
Marabá-Pará- Amazônia- Brasil
editorialiguana@gmail.com

Simple - Milton Nascimento e Nelson Angelo

Olha
O ouro da mina virou veneno
O sangue na terra virou brinquedo
E aquela criança ali sentada.

Os Bens e o Sangue - Carlos Drummond de Andrade

Os urubus no telhado:
E virá a companhia inglesa e por sua vez comprará tudo
e por sua vez perderá tudo e tudo volverá a nada
e secado o ouro escorrerá ferro, e secos morros de ferro
taparão o vale sinistro onde não mais haverá privilégios,
e se irão os últimos escravos, e virão os primeiros camaradas;
e a besta Belisa renderá os arrogantes corcéis da monarquia,
e a vaca Belisa dará leite no curral vazio para o menino doentio,
e o menino crescerá sombrio, e os antepassados no cemitério se rirão
se rirão porque os mortos não choram.

Borboleta de Ferro - Charles Trocate

Nasceu
Para ser conjuntural
Domada por astros endividados
Toldo de alquimia vulgar
Apenas isso difícil
E doce no paiol do
[arremedo
Quando abandonarás
O tempo de funeral?



SUMÁRIO

Coleção: A Questão Mineral no Brasil	9
Prefácio 2º edição	19
Apresentação do autor	23
I- Da CVRD à Vale S.A.: rupturas e continuidades	27
I.I- Reestruturação produtiva:	33
I.II- Privatização da CVRD:	37
I.III- Financeirização das commodities e transnacionalização da Vale:	41
I.IV- A Vale e os conflitos socioambientais:	48
II- O Desenvolvimento do Subdesenvolvimento em Carajás	53
II.I- O Projeto S11D:	64
II.II- Lutas de resistência na região de Carajás.	68
III- Carajás e a trajetória de desenvolvimento brasileiro:	75
III.I- O boom das commodities.....	76
III.II- Desindustrialização e reprimarização das exportações:	79
IV- O Discurso do desenvolvimento pela mineração:	99
IV.I- Mineração e impactos.....	106
IV.II- Tipologia dos impactos da mineração no Brasil:	109
IV.III- Perfil de Parauapebas:	128
IV.IV - Impactos na região de Parauapebas e trajeto da EFC ...	132
Conclusões: Trinta anos de desenvolvimento hipotecado e frustrado	149
Referências Bibliográficas	155



COLEÇÃO: A QUESTÃO MINERAL NO BRASIL

A história da mineração no Brasil sempre esteve associada a um grau de exploração exorbitante dos recursos naturais e exaustivamente espoliativa à classe trabalhadora submetida a essa função.

O ouro brasileiro no primeiro ciclo de retirada mineral no país resultou num dos produtos que sustentou e possibilitou a tríade: acumulação primitiva do capital; mercantilismo; empresa colonial no Brasil.

Impulsionando a liquidação das relações feudais que existiam no velho continente para o triunfo do modo capitalista de produção.

Como bem nos rememora e explica o historiador Nelson Werneck Sodré:

A mineração brasileira teve uma função importante na referida transformação: o afluxo de ouro em grandes proporções subverteu as relações entre o preço das mercadorias e o preço dos salários, ajudando a acumulação, impulsionou o alargamento da área da moeda, permitindo a remuneração do trabalho assalariado a número crescente de operários e possibilitou ainda a constituição de fundos de reserva de que necessitavam as grandes empresas capitalistas. (SODRÉ, 2012, p.67).

Assalariados na Inglaterra e escravos no Brasil: ambos trabalhando colados ao desenvolvimento capitalista da época sob a égide da acumulação do capital fincado na mineração.

Talvez os livros de história das escolas brasileiras consigam lembrar apenas Joaquim da Silva Xavier, o “Tiradentes”, inconfidente mineiro, esquartejado em 21 de abril de 1792 pela Coroa de Dom João VI na cidade de Ouro Preto-MG, quando da temática da mineração.

Dessa forma, fragmentando ou deslocando a verdadeira função de nossa exploração aurífera na sua colaboração para o nascimento do capitalismo no mundo.

Mas, o que mais significou a mineração no período colonial? Quem eram os personagens vivendo às margens desse processo nesse imenso território, em regra usual, mero produtor de excelentes produtos tropicais para a metrópole estrangeira ávida por riqueza?

A indústria da mineração sempre foi desenvolvida no Brasil por um capitalismo dependente, subdesenvolvimento e baseada numa economia reprimarizada¹, com um crescente processo de violência que determinou a uma casta da sociedade ser apenas um ator social, vadio e sobranter, nas franjas de toda essa riqueza mineral e das engrenagens da grande fazenda em formação do modelo agrário exportador que moldaria toda a economia nos últimos cinco séculos.

Laura de Mello aponta que, no período de intensa exploração aurífera em Minas Gerais, no século XVIII, os vadios estavam sujeitos

¹ A desindustrialização é o processo no qual a indústria perde peso relativo frente à exploração de matérias-primas. Em geral, a desindustrialização é negativa para as economias por aumentar a vulnerabilidade do país às pressões externas e às flutuações do mercado internacional no que diz respeito aos preços das matérias-primas, reforçando a dependência pela exploração destes produtos básicos e evidenciando a deterioração dos termos de troca. (Tádzio Peters Coelho; pág. 46; 2014).

a ocupações temporárias como capitães do mato, guardas pessoais, garimpeiros clandestinos, contrabandistas, empregados em obras públicas, prostitutas e muitos soldados.

“Verificando-se no seio de uma formação social produtora de valores de uso, a expansão do setor mercantil provocava a dissolução gradativa dos laços *servise* libertava um número de pessoas superior à capacidade de absorção do sistema”. (Mello, 1989).

Assim, a organização militar que se formava nesse período, principalmente, em torno das minas, era conduzida pelo poder lusitano, que ocupava os cargos de chefia da instituição militar e mantinha sobre essa massa de vadios uma violência sistêmica.

Para Sodré, na manutenção da “ordem”, a “metrópole tem agora necessidade da violência”. Para tanto, um corpo militar disciplinado tem apenas uma incumbência:

“A organização militar que repousava a ordem privada, na confusão desta com a ordem pública no provimento dos postos pelos elementos da classe dominante colonial, passa inteiramente ao controle da metrópole e assume o aspecto repressivo que tão bem a caracteriza na época do ouro. É uma força destinada a fiscalizar o povo, a vigiar suas ações, a reprimir qualquer manifestação de rebeldia -, é uma força contra o povo” (Sodré, 2010: 66).

Como resultado desse sistema perverso, o elemento nacional² foi renegado e viveu durante séculos uma vida subjugada à rígida ordem escravista entregue ao anseio da acumulação capitalista estrangeira. “Formou-se uma ralé que cresceu e vagou ao longo dos quatro séculos: homens a rigor dispensáveis, desvinculados dos processos essenciais da sociedade” (Carvalho Franco, 1960:12 *apud* Kowarick, 1994).

² Ver a Formação Econômica no Brasil, Celso Furtado, 1959.

Se no passado a mineração contribuiu profundamente para as formas de sociabilidade econômica no país, o que tem ocorrido atualmente no *boom* mineral vivido novamente pelo Brasil?

Estamos num momento histórico, onde o capital atua como uma vertente centrífuga, visando o pleno domínio global das relações socioeconômicas. Recursos naturais e humanos são jogados numa mesma lógica ensandecida da expansão capitalista sem precedentes.

Sua lógica interna compulsiva de alastrar-se por todos os lugares do planeta, o capital produziu “uma forma de sistema global plenamente integrado” (Mészáros- 2009: 246). O modo de produção e de consumo capitalista tornou-se dominante em todos os continentes. Contra o mito da escassez, a escala de produção agrícola, mineral e industrial dos países do Sul, alinhou-se aos níveis da outra parte do globo.

Estamos num tempo onde a capacidade produtiva alcançou patamares inimagináveis. No Brasil, praticamente todos os municípios têm incidência de mineração, seja ela em grande, média ou pequena escala. São dois mil e vinte municípios mineradores que recebem a Contribuição Financeira para Exploração Mineral³ (CFEM), imposto pago pelas mineradoras. Entretanto, aproximadamente 800 cidades tem a permanência de garimpos clandestinos e quase mil e duzen-

³ A Vale – uma das maiores mineradoras do mundo – paga anualmente em remunerações à sua diretoria executiva um valor superior ao recolhido pela (CFEM) na maioria dos principais municípios mineradores de Minas Gerais. De acordo com relatórios encaminhados pela Vale à Comissão de Valores Mobiliários (CVM), a empresa destinou em 2010, R\$ 73,8 milhões a título de remuneração para sua diretoria executiva. A CFEM, que seria uma contribuição para que os municípios mineradores empregassem verba em outras atividades econômicas, que não a mineração e, tampouco, na mitigação de seus impactos é o mais baixo pago no mundo. Enquanto no Brasil as mineradoras pagam de 0,2% a 3% do faturamento líquido pela exploração mineral, os royalties pagos pela exploração do petróleo chegam a 10% do faturamento bruto. Ademais, a Vale, segundo os cálculos do (DNPM) estaria devendo algo próximo de R\$ 5 bilhões sonogados constantemente no pagamento da taxa da CFEM.

tas que não recebem nenhum tipo de imposto pela exploração de marmorarias, areais ou cascalhos, o que significa a invisibilidade do Estado e da sociedade sobre uma atividade que se remota a estágios de atraso, empobrecimento de um lado e enriquecimento do outro com o paliativo de atividade sustentável⁴.

A pensar pela exploração de minério de ferro, o ouro negro nesse segundo ciclo histórico de mineração no Brasil. Nossa capacidade de exportação é de 35 milhões de toneladas métricas anuais de minério de ferro. Porém, chegamos ao incoerente e absurdo recorde de 400 milhões de toneladas métricas ao ano, o que derrota numa genuína elaboração desenvolvimentista qualquer forma de soberania nacional sobre esse bem natural finito.

Assim, inúmeras contradições podem ser observadas nessa fase atual do capital. Por exemplo, a superprodução não determina um expressivo aumento de empregos. Pelo contrário, como essa grande produção é elemento de ajustamento do capital em crise, surge intrínseco, o desemprego crônico.

A composição orgânica do capital de outrora, se modifica drasticamente. A característica desse capitalismo de agora não se baseia apenas na exploração da mais-valia e da formação de uma sociedade ávida pelo consumo de seus produtos supérfluos. Pois tem na natureza, que gera o lucro extraordinário, sua mirada financeirizada e a preponderância do trabalho morto (maquinário) sobre o trabalho vivo (humano) para exploração de matéria prima.

Segundo o relatório “Perspectivas para o emprego e o social no mundo – Tendências para 2015⁵” elaborado pela Organização

⁴ Maldição ou Dádiva? Os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira. Maria Amélia Rodrigues Enríquez, tese de doutorado UNB, agosto de 2007.

⁵ Desemprego aumentará no Brasil em 2016, diz OIT. Acessado em 25 de maio de 2015. (http://www.bbc.co.uk/portuguese/noticias/2015/01/150119_taxa_desemprego_df_rb)

Internacional do Trabalho (OIT) lançado em janeiro desse ano, o desemprego no Brasil deverá ser de 7,3% em 2017, o mesmo índice do ano anterior.

As taxas de desemprego previstas em relação ao Brasil em 2015 e nos dois próximos anos se situam acima da média mundial e também dos índices médios na América Latina e Caribe e dos países do G20, grupo que reúne as principais economias do planeta, entre elas o Brasil. O estudo da OIT aponta que pela primeira vez desde 2002, o crescimento do PIB na América Latina em 2014 (e 2015) deverá ser inferior ao das economias avançadas. O desemprego voltou a crescer em toda a região, em particular nos países mais dependentes das exportações de matérias-primas.

O desemprego crônico que determina o surgimento de populações excedentes em todo mundo, nada mais é, portanto, “que a ativação dos limites do capital”, discutida por Mészáros. O tempo de trabalho necessário é exprimido “a um valor mínimo que otimize o lucro – como uma tendência devastadora da humanidade, que transforma por toda parte a população trabalhadora numa força de trabalho crescentemente supérflua” (Mészáros, 2009; 341).

A principal mineradora do Brasil e uma das maiores do mundo, a *Vale*, desapareceu, entre os anos de 1988 e 1998 com 170 mil postos de trabalho. De 1990 a 1997, o número de postos de trabalho regulares na empresa passou de 4.189 para 2.112. Em 1999, após a privatização, os postos de trabalho diretos chegaram apenas a 1.701.

Ou seja, especificamente no caso da mineração, a atividade correspondente pela manutenção do equilíbrio da balança comercial brasileira, exporta dentre o minério de ferro, empregos e tecnologia que poderiam ser desenvolvidas no Brasil, como forma de assegurar (entre produção, transformação e consumo) outra dinâmica na cultura econômica do país.

Se a mineração é sinônimo de desemprego, ela é, ainda, a ocupação no Brasil campeã em mortes, mutilação, enlouquecimento, terceirização e quarteirização de seus trabalhadores e um sem fim de tragédias ambientais decorrentes da ideologia do desenvolvimento e progresso postos ao seu favor.

No mesmo sentido, o avanço da mineração deve agudizar os conflitos pela disputa de território que passou a desterritorializar ou ocupar o espaço de reprodução social do campesinato e de outros grupos sociais, como Quilombolas e Indígenas. Além de trazer em seu aspecto determinista e autoritário para as cidades mineradoras, a militarização do espaço, espionagem, criminalização, a violência entre os jovens, a judicialização contra lideranças comunitárias e o fim de muitas perspectivas econômicas, antes viáveis nesses espaços, mas que foram sugadas pelo enclave da atividade minerária, por exemplo, a agricultura.

Por isso, o fundamento da coleção **A Questão Mineral no Brasil**⁶ é debater a mineração nos diversos espaços e níveis de relações políticas, sociais e econômicas, ao qual a mineração determina mudanças consideráveis, já que tem sido um dos principais bens naturais apropriado pelo capital na sua extraordinária forma de acumulação primitiva.

Será um compêndio de livros que buscará delinear *a teoria da exploração mineral no país* e tornará público à sociedade em geral, o que significa hoje a base tecnológica da sociedade atual, os minérios. Perseguindo uma sociologia e um pensamento crítico no debate e nos embates que a atual lógica destrutiva pressiona, principalmente no momento em que as mudanças no setor da mineração em curso no congresso nacional estão polarizadas entre governo e o capital

⁶ A Coleção a Questão Mineral no Brasil é uma publicação de responsabilidade do Movimento Nacional pela Soberania Popular Frente à Mineração (MAM).

mineral com a elaboração do marco regulatório do setor e pelo Plano Nacional da Mineração (PNM) 2030.

Por isso, é nessa última década de exploração desenfreada de minérios que vai determinar o surgimento de vários atores sociais em conflitos com a mineração em âmbitos regionais, porém, culminando num debate nacional e internacional sobre a mineração.

Mais precisamente em maio de 2013 nasce o Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração, uma articulação de movimentos sociais, organizações não governamentais, ambientalistas e instituições religiosas que visa assegurar a voz das comunidades e regiões atingidas contra o modelo mineral, além de organizar reuniões, assembleias e pressionar constantemente contra a votação no congresso nacional do novo código da mineração como ele está proposto.

Nesse mesmo cenário de conflitos, começa a se gestar o Movimento Nacional Pela Soberania Popular Frente à Mineração (MAM), um movimento que se estrutura por uma plataforma política de soberania popular sobre os bens naturais do povo brasileiro, organizando as massas pauperizadas contra esse estágio de exploração, em forma de saque, apossamento e mercantilização da natureza, buscando uma aliança entre os explorados (trabalhadores da indústria da mineração) e os atingidos nos mais diversos territórios (mínimos e ampliados) da sociedade.

Nas últimas três décadas, nenhuma região do país sofreu de maneira tão brutal uma intervenção organizada do capital mineral como a região de Carajás, no Pará. Embora a indústria da mineração exista em quase todo território nacional. Dos camponeses posseiros, da aniquilação dos indígenas, do evento da Guerrilha do Araguaia, ao fenômeno da Serra Pelada até a implementação do Grande Projeto Carajás, de igual forma, nunca se buscou tanto uma referencia de resistência organizada à ordem do capital, fazendo fluir disso tudo,

ultrapassar a luta local, ainda que de caráter radicalizada para uma luta de sentido nacional, como o que ocorre agora com o MAM.

Portanto, o primeiro livro dessa coleção: **Projeto Grande Carajás - Trinta anos de desenvolvimento frustrado**, traz em grande medida o debate que discorremos acima.

O pesquisador, que nasceu no estado berço da mineração, Minas Gerais, Tádzio Peters Coelho, desbrava, denuncia e anuncia o que foi os trinta anos, recém-completados em 2014, do maior projeto de exploração de minério de ferro do mundo.

Perpassando pela história de fundação da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), fruto de uma negociação perniciosa no início da década de 1940 entre governo brasileiro e estadunidense, conhecido como os Acordos de Washington, além dos detalhes da sanha dos militares em vender a soberania do povo brasileiro até chegar à era da privatização e da lei Kandir⁷, a herança neoliberal de Fernando Henrique Cardoso.

Tádzio vai esmiuçar em números e reflexão, mais essa página da história presente e ativa da mineração no Brasil, que transformou a antiga e pacata vila indígena de Marabá, a cidade de Parauapebas, num caos social explosivo.

Contará sobre um empreendimento minerador que começou com a exploração de dez milhões de toneladas métrica de minério de ferro nos anos de 1980 e hoje, com a abertura do corpo ferrífero

⁷ A lei Kandir, lei complementar brasileira nº 87 que entrou em vigor em 13 de setembro de 1996 no Brasil isenta de tributos as operações relativas à circulação de mercadorias e serviços (ICMS), principalmente, os produtos e serviços destinados à exportação. A lei que veio na esteira da privatização dos recursos naturais brasileiros sancionada pelo presidente em exercício a época, Fernando Henrique Cardoso, leva o nome de seu autor, o ex-deputado federal Antônio Kandir. A desoneração do ICMS provocada pela lei Kandir já subtraiu dos cofres do segundo estado minerador do País, o Pará, mais de R\$ 25 bilhões, num estado onde habitam oito milhões de habitantes e mais de dois milhões vivem abaixo da linha da pobreza.

S11D, que representa outro Projeto Grande Carajás, chegará a 250 milhões de toneladas métricas de espoliação anual já em 2016.

Boa leitura e muitas inquietações, esperamos suscitar nesse livro e nos outros que sucederão e completarão a coleção, **A Questão Mineral no Brasil.**

Por um país soberano e sério:
contra os saque dos nossos minérios!

Os organizadores
Marabá, Pará
Julho de 2015

PREFÁCIO 2º EDIÇÃO

É de grande relevância a iniciativa do Movimento Nacional pela Soberania Popular Frente à Mineração (MAM), em co-edição com a Sociedade Editorial iGuana, de publicar uma coleção com o tema sobre a questão da mineração no Brasil. A atividade minerária tem aumentado consideravelmente o seu peso na economia brasileira ao longo dos últimos quinze anos. Concomitante a este fenômeno, a população que vê sua vida afetada de alguma forma pela produção, transporte e exportação de minerais não pára de crescer.

A ideia de publicar a primeira edição deste livro surgiu da inquietação intelectual do pesquisador do Instituto Brasileiro de Análise Social e Econômica (IBASE), Carlos Bittencourt. Com a aproximação do evento Seminário Carajás 30 Anos, foi entregue a mim a tarefa de realizar um estudo sobre os trinta anos do Projeto Grande Carajás e seus dilemas atuais. Com vários anos de pesquisa dedicados ao tema da mineração, entreguei-me ao estudo de uma região preñe de significados e conflitos. O livro resultante desta pesquisa tenta ser uma das muitas chaves para compreender Carajás. Agora, convidado pelo MAM, publicamos a segunda edição de *Projeto Grande Carajás: trinta anos de desenvolvimento frustrado*. Além de correções pontuais, que incentivam a fluidez do texto e preservam o seu significado, atualizei alguns dados utilizados na pesquisa.

Dizia o poeta que secos os morros de ouro, escorreria o ferro⁸. A amargura do cenário constituído por rios barrentos e montanhas devassadas se torna cada vez mais constante nos interiores do país. Também são mais frequentes as populações expulsas de seus territórios e os gigantescos portos de exportação que tanto interferem na vida das populações litorâneas. Tudo isto a troco de arrogantes corcéis das mineradoras e do aumento fugaz da arrecadação.

São muitos os que veem seu modo de vida ameaçado pelo expansionismo de mineradoras incentivadas pelo recente ciclo de alta nos preços dos minerais no mercado internacional. Reassentamentos involuntários, rios enlameados e assoreados, produções locais ameaçadas, trabalhadores superexplorados, poeira nas casas e plantações, doenças nos pulmões e nas peles, por aqui passa o trem do neoextrativismo. E uma vez mais o país reafirma o clássico modelo primário-exportador. A reafirmação constante do Pará e da Amazônia como provedores de matérias-primas para o mercado internacional tem parte de sua história contada e algumas de suas consequências sociais e econômicas analisadas nesta publicação.

Mesmo trilhando o já conhecido caminho da dependência, novos desafios se impõem. Os desafios impostos pelo atual contexto de pós-*boom* das *commodities* ameaçam a estabilidade econômica de um país que optou nas últimas décadas pelo caminho incerto da reprimarização de suas exportações. A economia chinesa adentra um processo de transformação no qual se torna cada vez mais intensa a demanda por serviços, e não mais de investimentos em ativos fixos, o que altera o perfil da demanda chinesa e muda decisivamente o mercado de *commodities*.

⁸ Faço alusão a certo poeta mineiro que, contam por aí, se ressentia do fato de que as montanhas de sua cidade natal tenham sido esvaziadas de alma.

A queda dos preços das matérias-primas, anunciada por pesquisadores e por esta publicação em sua primeira edição, prontamente mostra a sua face. O minério de ferro, que fechou o último mês de 2013 com a média de US\$ 135,79 por tonelada métrica, chegou a US\$ 73,13 em novembro de 2014⁹. No entanto, a queda nos preços das *commodities* em geral, inclusive as metálicas, pode não significar alívio para as populações em relação à pressão por territórios exercida pelas mineradoras, porque a média dos preços continua relativamente alta, se comparada aos preços pré-*boom* das *commodities*¹⁰. Ainda, muitas empresas escolhem compensar a queda dos preços com o aumento da produção, gerando ainda mais impactos. Esta atitude abarrotada de produtos primários o mercado internacional e, em médio prazo, pode depreciar ainda mais os preços. Mesmo assim, esta medida pode aliviar o caixa das empresas no curto prazo, sendo este o momento em que vive o Complexo de Carajás, de aumento na produção por meio do projeto S11D.

Quanto ao novo marco regulatório, sua discussão entra em pauta de maneira bastante retardatária. O atual marco regulatório foi criado durante o regime civil-militar, em 1967, e o recente ciclo de alta nos preços das *commodities* passou sem que tenha sido efetuado o aproveitamento ótimo, em termos fiscais, dos bens naturais. Ao mesmo tempo, a partir do momento em que chegou ao público, este debate vem sendo realizado às pressas por pressão dos lobbies das mineradoras no Congresso, ignorando as reflexões necessárias sobre o papel exercido, os impactos causados e o lugar ocupado pela mineração na sociedade brasileira. Excluídos do processo de deliberação sobre o marco estão os mais interessados: as populações afetadas pela

⁹ Preço mensal do minério de ferro. Disponível em: <<http://www.indexmundi.com/pt/pre%E7os-de-mercado/?mercadoria=min%C3%A9rio-de-ferro>> acesso em 5 de janeiro de 2015.

¹⁰ Quando a tonelada métrica do minério de ferro fechou 2006 a US\$ 33,45.

produção e transporte dos minerais. O que se avizinha é um marco regulatório que desregula a proteção de povos marginalizados e não contempla os direitos socioambientais da população, principalmente de grupos indígenas, populações quilombolas e camponeses.

Muitos países e regiões são hoje locais de expansão e fronteira econômica, bem como de disputas territoriais. A Amazônia e especificamente o sudeste paraense são alguns destes locais onde avança a passos apressados uma territorialização socialmente excludente e viabilizadora da reprodução de capital. Aqui, nos reencontramos com os dilemas impostos por uma trajetória econômica baseada na exploração de recursos naturais. Os erros cometidos são simultaneamente novos e repetitivos. O moderno é antigo.

Fica a certeza de que os povos da Amazônia, com toda sua heterogeneidade, só poderão rivalizar com essa expansão excludente caso estejam organizados. O Seminário Carajás 30 anos (2014), a criação do MAM e do Movimento dos Trabalhadores da Mineração (MTM) caminham neste sentido. A ferrugem já não empoeira os olhos dos povos, que, organizados, reagem aos desmandos de governos e empresas.

E nesta luta, sejamos firmes, como se tivéssemos oitenta por cento de ferro em nossas almas. Segue mais um coração nessa gigantesca e desembestada locomotiva.

Tádzio Peters Coelho
Belo Horizonte, janeiro de 2015.

APRESENTAÇÃO DO AUTOR

A tarefa nada fácil que tentamos cumprir nesta publicação é a de refletir sobre os trinta anos da instalação do Complexo Grande Carajás. Quando da instalação de Carajás, o recém-criado Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE) publicava o primoroso estudo *Carajás: o Brasil hipoteca seu futuro* (1983). Na época, o regime civil-militar vivia seus últimos momentos e a demanda por redemocratização pautava as lutas populares. O estudo buscava questionar o processo deliberativo através do qual eram formados os grandes planos de investimento do governo federal. Eram centenas de bilhões de dólares de gastos públicos para projetos que não eram respaldados pela vontade popular. Assim, a publicação mapeava os dilemas e problemas dos investimentos públicos em Carajás.

Agora, motivados pelos trinta anos da instalação do Complexo Minerador de Carajás, tentamos reinterpretar Carajás em meio à recente trajetória de desenvolvimento brasileiro. Para isso, buscamos analisar a importância da mineração na economia brasileira e os impactos inerentes a esta atividade. Neste movimento de reinterpretação, as maneiras de legitimação da atividade mineradora, os processos globais - como a reestruturação produtiva, a transnacionalização e a financeirização das *commodities* - e as transformações

pelas quais passou a antiga CVRD, atual Vale S.A., dão a direção na labiríntica Carajás.

A publicação do Ibase de 1983 mostrava os perigos da possibilidade de perpetuar ou aprofundar a situação de depressão econômica e social de grande parte da população brasileira. Se na época anunciava-se a hipoteca do futuro, hoje podemos dizer que a riqueza extraída de Carajás mantém intocadas as injustiças e, pior, aprofunda várias de suas funestas características. Assim, além de hipotecadas, as alternativas de desenvolvimento genuíno foram frustradas ao longo do tempo. As dimensões colossais de Carajás esboçam também a dimensão de sua tragédia social. Carajás simboliza uma grande contradição capitalista: da maior província mineral do mundo brotam, ao mesmo tempo, a exploração do homem e do meio ambiente e a vertical acumulação de capital feita por empresas mineradoras e pelo capital financeiro.

No primeiro capítulo analisamos as continuidades e transformações pelas quais passou a antiga CVRD e atual Vale. Neste processo, destacam-se a reestruturação produtiva, a privatização e transnacionalização da empresa, a financeirização das *commodities* e o descobrimento e exploração da província mineral de Carajás.

No segundo capítulo analisamos especificamente a região de Carajás. Mostramos que a ofensiva do grande capital na Amazônia favoreceu o subdesenvolvimento em Carajás, criando um enclave mineiro na região. O Projeto S11D da Vale é o aprofundamento da própria trajetória neoextrativista do país. Ainda, fazemos um histórico das lutas sociais na região, destacando o papel que o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST) tem na resistência popular.

No capítulo seguinte buscamos interpretar a trajetória de desenvolvimento brasileira (2002-2014) e pensar de que forma esta trajetória está relacionada com Carajás. Na interpretação, são temas importantes o debate sobre a desindustrialização da economia brasileira,

a reprimarização da pauta exportadora e o *boom* das *commodities*. Propomos que são características desta trajetória o neoextrativismo, a herança neoliberal, o reformismo fraco e que o desenvolvimentismo não deve ser utilizado para caracterizá-la.

No quarto capítulo buscamos compreender como é formado o discurso do desenvolvimento pela mineração e quais são as suas características. Em seguida, apresentamos uma tipologia dos impactos causados pela mineração no Brasil.

No quinto e último capítulo investigamos os impactos decorrentes do Complexo de Carajás na região de Parauapebas e no trajeto da Estrada de Ferro Carajás. Para isto, fizemos um perfil socioeconômico do município de Parauapebas.



DA CVRD À VALE S.A.: RUPTURAS E CONTINUIDADES

Fundada em 1943 com o nome de Companhia do Vale do Rio Doce (CVRD), a empresa estatal surgiu como resultado dos Acordos de Washington do governo Vargas. O Pico do Cauê, em Minas Gerais, detinha uma das maiores jazidas do mundo e pertencia à Itabira Iron Ore Company, sucessora da Brazilian Hematite Syndicate, assim como a Estrada de Ferro Vitória-Minas (EFVM). Com o intuito de criar uma empresa estatal especializada na exportação de minério de ferro, os Acordos de Washington - com a maior parte dos investimentos na empresa sendo de origem britânica e americana - criaram a CVRD, agregando a seu patrimônio todas as jazidas de ferro que eram propriedade da Itabira Iron Ore Company. O governo norte-americano concedeu financiamento de US\$ 14 milhões através do Eximbank para a empresa comprar máquinas e equipamentos. A Vale do Rio Doce nasceu já umbilicalmente ligada ao mercado externo com o propósito de abastecê-lo com minério de ferro. Com um contrato de três anos, a empresa se comprometia a vender toda a produção de cerca de 1,5 milhão de toneladas de minério de ferro para a Inglaterra e Estados Unidos a preços abaixo dos praticados no mercado mundial. O contrato poderia ser renovado até o final da Segunda Grande Guerra. No acordo, o governo brasileiro também se comprometia a modernizar a Estrada de Ferro Vitória-Minas.

Após o término do conflito armado, e com o resultante declínio do consumo mundial de aço, a empresa enfrentou momentos de crise durante a década de 1940. De 1944 até 1946, a exportação de minério de ferro da empresa caiu de 127.194 toneladas para 40.962 toneladas¹¹. Após a crise, o mercado norte-americano passou a ser crescentemente o principal destino das exportações da CVRD correspondendo a 81,48% das exportações da CVRD em 1950. Na década de 1950, a entrada de vários países na produção e exportação de minério de ferro aumentou a competitividade, diminuindo também os preços e levando a CVRD a buscar novos mercados consumidores nos países centrais, como Japão, Alemanha Ocidental e Canadá.

Na década de 1960, o principal destino das exportações de minério de ferro da CVRD passou a ser a Alemanha Ocidental ao invés dos EUA, e, no período 1961-1967, o Japão passou a representar de 7,97% a 22,76% das exportações de minério de ferro da CVRD¹² passando a ocupar o posto de segundo país de destino das exportações da mineradora brasileira. Em 1967, a Vale do Rio Doce já representava 69,9% das exportações de minério de ferro do Brasil¹³. No período 1960-1967, a CVRD inaugurou o Terminal Marítimo de Tubarão e criou a Docenave, empresa de logística que possibilitava diminuir o custo do transporte do minério¹⁴.

Uma importante inovação tecnológica nos anos 1960 foi o advento da pelotização, que permite a utilização dos minérios ultrafinos. Até então, os ultrafinos eram acumulados nas minas e elevavam o custo de produção, por isso eram encarados, antes da pelotização, como rejeito uma vez que sua granulação impedia a utilização em

¹¹ VALE, p. 71, 2012.

¹² VALE, p. 109, 2012.

¹³ VALE, p. 110, 2012.

¹⁴ VALE, p. 112, 2012.

altos-fornos. Só eram utilizados os granulados¹⁵ de 6,35 mm a 50,8 mm. Assim, em 1964, a empresa construiu sua primeira usina com capacidade de produzir minério *pellet* possibilitando a utilização não só dos ultrafinos do minério de alto teor, mas também a utilização dos ultrafinos resultantes da concentração do minério itabirito, de teor mais baixo. O *pellet*¹⁶ é mais vantajoso do que o *sinter*¹⁷ por sua maior produtividade.

No início dos anos 1960, o governo João Goulart determinou a revisão da situação jurídica das jazidas buscando prescrever a concessão de minas ainda inexploradas por empresas estrangeiras. Após o golpe civil-militar de 1964, o governo passou a tomar uma posição mais favorável ao capital estrangeiro, como, por exemplo, ao dar concessão à Hanna Mining Company¹⁸ de um porto privado na Baía de Sepetiba. Destaca-se a reação do então presidente da CVRD, Paulo José de Lima Vieira, que renunciou em janeiro de 1965 por causa da orientação do regime civil-militar. Ainda na década de 1960, as empresas mineradoras passaram a buscar minérios no Pará. Como o estado do Pará era rodeado por grandes minas de manganês, como a Serra do Navio no Amapá, a chance de haver minerais em terras paraenses era, segundo os geólogos, bastante grande. Imensas clareiras com vegetação baixa, próximas a Marabá, foram encontradas em meio à floresta. Isto poderia indicar a existência da canga ferrífera, um bioma caracterizado por jazidas de minério de

¹⁵ Pode ser jogado direto nos altos fornos.

¹⁶ *Pellet-feed*: pó de minério de ferro que passa por processo de aglomeração para ser transformado em pelotas.

¹⁷ *Sinter-feed*: partículas mais finas do que os granulados, com até 6mm.

¹⁸ Antiga proprietária da famosa Mina de Morro Velho, que foi a maior mina de ouro do Brasil em profundidade e em produção durante a primeira metade do século XX. Apesar da mina de Morro Velho ter sido fechada em 2003, até hoje os efeitos da superexploração nas minas subterrâneas são sentidos. Muitos de seus ex-trabalhadores morreram em decorrência da silicose e outros ainda convivem com a doença. Chama a atenção que muitos desses ex-trabalhadores ou suas famílias jamais foram indenizados pela empresa.

ferro próximas à superfície que impede a vegetação densa de crescer. Foi nesse local que a partir de 1984 entrou em atividade a exploração do Complexo de Carajás¹⁹.

Em 1976, a Vale já era a principal empresa exportadora do Brasil. Durante a década de 1970 a produção da empresa se apoiava na exploração da itabirana mina do Cauê, que era a maior mina do hemisfério ocidental.

Os regimes civil-militares foram grandes cumpridores da função de colocar o Brasil como fornecedor de matérias-primas do sistema internacional. O regime civil-militar, que por muitos é conhecido como desenvolvimentismo autoritário, ao mesmo tempo em que apostou no processo de industrialização do país, lançou as bases para a especialização minério-exportadora. A especialização na produção de matérias-primas recebeu um imenso aporte através dos grandes projetos instalados durante fins da década de 1970 e início dos anos 1980. Entre eles estava o Programa Grande Carajás, além da construção da Usina Hidroelétrica de Tucuruí (UHT), a Mineração Rio do Norte (MRN), a Albras e a Alunorte. Seus investimentos eram de quase US\$ 230 bilhões²⁰, quantia que na época era comparável a todas as riquezas produzidas pelos brasileiros durante um ano. O Ibase separou os projetos oficiais do governo federal em sete grupos, a saber:

¹⁹ VALE, p. 140, 2012.

²⁰ IBASE, p. 12, 1983.

Tabela 1: Grandes Projetos do Regime Civil-Militar

Grupo	Vetor	Projetos
I	Amazônia Oriental	Mínero-Metalúrgicos, Agroflorestal e Infraestrutura
II	Programas Energéticos	Programa Nuclear, Proálcool, Procarvão, energia elétrica (dentre eles está Itaipu), produção de petróleo e gasoduto Bolívia-Brasil
III	Infraestrutura Básica	Ferrovias, portos, construção naval e telecomunicações
IV	Infraestrutura Social	Planasa e Promorar
V	Agricultura	Programas dos Cerrados, irrigação das várzeas e Polonoroeste
VI	Siderurgia	Expansão de siderúrgicas como CSN, Usminas, Cosipa e outras.
VII	Outros	Cimento e Petroquímica

Fonte: Ibase, 1983.

Na época a dívida externa pressionava as finanças públicas e mostrava a face da crise vindoura dos anos 1980. Os grandes projetos seriam resultado da presença do capital transnacional apoiado pelo governo federal e totalizariam 33 projetos de investimento²¹. O Programa Grande Carajás era o principal no ramo mínero-metalúrgico. O regime civil-militar definiu o Projeto Grande Carajás como prioridade dos investimentos da CVRD, que antes disso buscava diversificar seus investimentos na produção de outros minerais. A justificativa do regime militar durante o mandato do General João Figueiredo era de que Carajás seria essencial para o financiamento da

²¹ IBASE, p. 18, 1983.

dívida externa, que cada vez mais pressionava o orçamento público²². A CVRD contraiu empréstimos junto ao Banco Mundial em 1979²³. O Ibase mostrava que alguns dos grandes projetos tinham como função oferecer serviços baratos para a indústria extrativa. Este era o caso da construção da hidrelétrica de Tucuruí, que subsidiava o complexo de alumínio da Alcoa e da Albras/Alunorte.

Em 1983 já estava concluída a infraestrutura básica do Complexo Grande Carajás: as instalações industriais, os equipamentos de lavra, beneficiamento e manuseio do minério, além das usinas de britagem primária e secundária²⁴. A Estrada de Ferro de Carajás (EFC) tinha em seu projeto inicial uma extensão de 892 quilômetros, transportando 35 milhões de toneladas anuais. Hoje em dia, o trem da EFC é composto por 330 vagões e tem 3,5 quilômetros de extensão. A estrada de ferro foi oficialmente inaugurada em 1985 carregando minerais da Serra dos Carajás para o Porto Ponta da Madeira em São Luís.

O mercado asiático manteve-se ao longo dos anos 1980 como principal destino das exportações da CVRD, próximo a 48% do total das exportações²⁵, sendo que o principal país era o Japão. Nos primeiros anos de funcionamento da mina de Carajás, as vendas eram destinadas para siderúrgicas e usinas pelotizadoras do mercado interno. Também foi durante os anos 1980 que a Vale lançou debêntures convertíveis em ações. Como resultado de sucessivos empréstimos contraídos junto a bancos estrangeiros em ienes japoneses e marcos alemães, e das sucessivas desvalorizações do dólar entre 1985 e 1987,

²² Em 1984 a dívida externa atingiria US\$ 102,1 bilhões, equivalente a 53,8% do PIB. Disponível em: < <http://dinheiropublico.blogfolha.uol.com.br/2014/03/31/em-valores-de-hoje-divida-externa-deixada-pela-ditadura-militar-atingiria-us-12-tri-quatro-vezes-a-atual/> > acesso 4 de abril de 2014.

²³ VALE, p. 177, 2012.

²⁴ VALE, p. 181, 2012.

²⁵ VALE, p. 201, 2012.

a Vale fechou o ano de 1987 com prejuízo de US\$ 150 milhões e dívida acumulada de US\$ 3 bilhões. Porém, no ano seguinte, com o aumento das exportações e a estabilização do dólar, a empresa atingiu um lucro líquido de US\$ 210,5 milhões e, em 1989, de US\$ 743,5 milhões, contrariando o falso argumento de que a empresa quando estatal era deficitária²⁶.

I.I-Reestruturação produtiva:

A mina de Carajás já nasceu com uma grande diferença na produção em relação ao período anterior, que é a automação do processo de extração do minério de ferro. Se antes a extração do minério era feita basicamente através da produção artesanal, na época da criação de Carajás a produção já era altamente mecanizada sendo realizada por perfuratrizes, escavadeiras, caminhões fora-de-estrada e motoniveladoras. O trabalho humano passou a ser um fator cada vez menos utilizado em favor de máquinas e equipamentos. Como o uso de capital (constante)²⁷ é intensivo na mina de Carajás, o trabalhador em uma mina a céu aberto é exigido em técnica e destreza que possibilitem exercer sua tarefa de maneira mais eficiente e em menos tempo, preservando ainda as caras máquinas e equipamentos utilizados nesse tipo de mina. A intervenção do homem na natureza para a extração dos recursos minerais passou a ser mediada completamente pela tecnologia. Nesse tipo de mina, as salas de controle e coordenação da produção têm grande importância.

²⁶ VALE, p. 195, 2012.

²⁷ Capital Constante na literatura marxista significa a parte da composição orgânica do capital do trabalho realizado pelo maquinário e equipamentos. (MARX, p, 133, 1988)

Minayo²⁸ divide a extração do minério de ferro na CVRD em quatro fases: a primeira é caracterizada pela extração manual do minério; a segunda é constituída pela mecanização deste processo; na terceira surgem inovações tecnológicas e mudanças no gerenciamento, junto a uma maior hierarquização da divisão social do trabalho; e a última traz aprofundamento da automação e da flexibilização do trabalho.

A CVRD promovia uma imagem de negociadora das questões trabalhistas. Sem greves na empresa desde 1945, em abril de 1989 esta tendência apaziguadora de conflitos é quebrada por uma grande paralisação. As relações entre a empresa e seus trabalhadores estremeram principalmente devido à inflação que diminuía o valor real dos salários e o poder de compra. Como a CVRD prorrogou as negociações salariais durante dois meses seguidos, o sindicato Metabase, que liderava a mobilização, realizou uma gigantesca assembleia no estádio de futebol de Itabira na qual se decidiu a favor da greve. Durante as negociações, a CVRD se negava a aceitar o pedido de reajuste salarial com a justificativa de que os investimentos direcionados para Carajás tinham deixado a empresa com receita negativa²⁹. No entanto, os trabalhadores contra-argumentavam que a empresa havia atingido em 1988 um lucro líquido de US\$ 210,5 milhões. A greve durou cinco dias. A pequena duração da greve não corresponde à dimensão da transformação imposta por ela porque tal acontecimento quebrou o tabu da ideologia colaboracionista da CVRD³⁰. Isto interrompe uma história de décadas em que as relações dos trabalhadores com a empresa foram baseadas na aliança de interesses. Esta greve foi umas das causas para o reajuste organizacional pelo qual a empresa passou nos anos 1990.

²⁸ MINAYO, p. 41, 2004.

²⁹ MINAYO, p.42, 2004.

³⁰ MINAYO, p.249, 2004.

Minayo³¹ define a reestruturação produtiva como “as transformações objetivas ocorridas no mundo do trabalho, fundamentais no desenvolvimento sistêmico de um novo complexo de organização produtiva” que colaboram, sobretudo, para a fragmentação da classe operária. Durante as décadas de 1980 e 1990, o fordismo foi substituído pelo toyotismo. O toyotismo tem como um de seus axiomas a terceirização das atividades que não são o foco principal das empresas. A CVRD implementou a reestruturação produtiva com a justificativa de incrementar os lucros e aumentar a competitividade internacional da empresa. As condições impostas pela reestruturação produtiva já eram sentidas na indústria extrativa brasileira muito antes da privatização da Vale. Entre 1988 e 1998, 170 mil postos de trabalho desapareceram, sendo que destes, 134 mil sumiram até 1993³². Parte disso se deve à automação da produção, e outra parte tem como causa a terceirização.

Em empresas terceirizadas, os trabalhadores dispõem de menos direitos sociais que os funcionários da CVRD e são intensamente cobrados por produtividade. Como o risco de demissão é maior, diminui-se a capacidade de mobilização dos sindicatos. O principal foco dos esforços por parte da empresa foi a redução de salários e benefícios, buscando reduzir os custos e aumentar a produtividade. A reestruturação na organização do trabalho também resulta em diminuição da oferta de emprego. Muitos dos trabalhadores demitidos voltaram a exercer as mesmas funções de antes por meio de empresas terceirizadas e com salários equivalentes a até um terço do anterior³³, principalmente em cargos de menor escalão. Isto evidencia o objetivo da reestruturação produtiva, diminuir a participação do trabalho nos rendimentos da CVRD.

³¹ MINAYO, p. 316, 2004.

³² MINAYO, p. 292, 2004.

³³ MINAYO, p. 286, 2004.

Em 1990, a CVRD substituiu o então ocupante do cargo de Superintendente de Minas, que tinha envolvimento com a greve de 1989, com a intenção de transformar as relações de trabalho e os processos produtivos da empresa. Ainda, como consequência do Plano Collor, a CVRD levou à frente uma série de iniciativas com o intuito de diminuir o número de funcionários. Instaurou o Programa de Demissão Voluntária (PDV) que oferecia incentivos para que os trabalhadores saíssem da empresa. O principal alvo da empresa era o operariado que vinha perdendo postos de trabalho devido às transformações tecnológicas na produção. Ainda, foi neste estrato trabalhista onde se desenvolveu a mobilização dos trabalhadores durante a greve de 1989. De acordo com a CVRD, as demissões eram causadas por deficiências técnicas e disciplinares. O plano de demissão voluntária tinha como principais objetivos a diminuição dos custos de produção, contratando funcionários terceirizados por um salário menor, e a formação de um grupo de trabalhadores mais receptivo às mudanças que a empresa pretendia fazer. Este grupo seria formado por pessoas mais jovens e ambiciosas que resistiriam menos ao aumento da carga de trabalho³⁴.

Dentre o grupo dos demitidos involuntariamente, havia aqueles que obtinham baixa produtividade e outros que estavam envolvidos na greve de 1989. A primeira oportunidade de demiti-los surgiu com o Plano Collor. Após o período sem demissões acordado entre o sindicato e a empresa, a Vale começou a realizar demissões³⁵. Vários funcionários da Vale foram demitidos ilegalmente entre março de 1990 e setembro de 1992, por iniciativa do governo Collor, sendo “anistiados” pela lei 8.878, de 1994³⁶.

³⁴ MINAYO, p. 275, 2004.

³⁵ MINAYO, p. 286, 2004.

³⁶ Mesmo assim, os funcionários só foram reintegrados em 2011, com menos direitos e benefícios dos funcionários dos órgãos onde eles trabalham hoje. Disponível em: <<http://www.otempo.com.br/capa/economia/anistiados-demitidos-da-vale-esto-no-limbo-de-benef>> acesso em 10 de março de 2014.

A redução do número de empregos continuou durante a década de 1990. De 1990 a 1997, o número de postos de trabalho regulares passou de 4.189 para 2.112. Já em 1999, após a privatização, os postos de trabalho diretos chegaram a 1.701. Enquanto, por outro lado, entre 1990 e 1999, o volume da produção passou de 31.623.063 toneladas de minério de ferro para 36.636.568³⁷.

Em setembro de 1994, a CVRD era um conglomerado de 30 empresas, entre coligadas e controladas, e seu lucro líquido naquele ano foi de US\$ 304 milhões, sendo de US\$ 721 milhões em 1995 e de US\$ 558 milhões em 1996, o que desarma o discurso de que a empresa era deficitária nos anos anteriores a sua privatização.

I.II- Privatização da CVRD:

Em julho de 1995 o governo federal anunciou seu interesse em vender algumas das empresas estatais. Com a mesma justificativa dos militares quando da criação do Projeto Grande Carajás de que as privatizações iriam diminuir a dívida pública, o governo FHC implantou o Plano Nacional de Desestatização com intenção de vender, entre outras empresas públicas, a CVRD. A CVRD foi privatizada no dia 06 de maio de 1997 por meio de tal programa levado a cabo pelo governo de Fernando Henrique Cardoso.

O vencedor do leilão da CVRD foi o Consórcio Brasil. Liderado pela CSN³⁸, com subsídio do BNDES, o Consórcio Brasil angariou 41,73% das ações da empresa por R\$ 3,338 bilhões, repassando para a iniciativa privada o controle acionário da empresa. Esse consórcio

³⁷ MINAYO, p. 289, 2004.

³⁸ Inclui ainda a Previ (fundo de pensão do Banco do Brasil), a Petros (fundo de pensão da Petrobras), a Funcef (fundo de pensão da Caixa Econômica Federal), a Funcesp (fundo de pensão dos empregados da Cesp), o banco *Opportunity* (de propriedade de Daniel Dantas) e o Nations Bank.

posteriormente formou a empresa Valepar³⁹, que detém o controle acionário da Vale. Após a privatização, a presidência passou a ser exercida por um conselho de sócios controladores composto por nove integrantes. No início, o presidente do conselho administrativo era Benjamin Steinbruch, que ocupava o mesmo cargo na CSN. Com a venda de 19 empresas públicas, entre 1995 e 1996, o governo federal arrecadou um total de US\$ 5,1 bilhões. No entanto, assim como com os militares, a dívida pública continuou subindo. Passou de 32,84% do PIB (1997) para 39,40% (1998) e 48,50% (1999)⁴⁰.

Logo após a privatização da empresa, a COPPE/UFRJ criou o Grupo de Assessoramentos Técnicos (GAT) com o objetivo de revisar os processos de privatização e encontrar possíveis irregularidades. Com acesso aos dados do BNDES, o GAT publicou um importante relatório sobre a privatização da CVRD⁴¹.

O relatório do GAT denunciou as ligações entre a *Merril Lynch*, corretora contratada pelo governo federal para avaliar e modelar o edital de licitação da Vale, e a *Anglo American*⁴², empresa mineradora líder do consórcio Valecom⁴³. A relação é comprovada pela participação em comum na corretora *Smith Borkum Hare* (SBH), uma vez que a *Merril Lynch* era a proprietária da SBH, corretora que, por sua vez, é a principal acionista da *Anglo American*. A *Merril Lynch* adquiriu essas ações em novembro de 1995, quando ganhou a concorrência para participar da avaliação e elaboração da venda da Vale. Em fevereiro de

³⁹ A Valepar, por sua vez, é um consórcio composto por Litel Participações S.A., Elétron S.A., Bradespar S.A., Mitsui e BNDESPAR.

⁴⁰ Disponível em: < <http://www.ipeadata.gov.br/> > acesso em 2 de abril de 2014.

⁴¹ PINGUELLI & PEREGRINO (orgs.). Um País em Leilão: o dossiê das privatizações (vol. 1). 1999.

⁴² A *Anglo American* cresceu no mercado mundial tendo como principal apoiador o regime do apartheid na África do Sul, que é conhecido pelas políticas de segregação racial.

⁴³ Que ainda incluía a Votorantin, a Centrus (fundo de pensão do BC), o Sistel (fundo de pensão da Telebrás), a Caemi-Mitsui e a Japão-Brasil (composta por doze corporações).

1996, quando soube a data de publicação do edital de venda da Vale, comprou as ações restantes. Quando essa relação foi denunciada pelo GAT, o governo reagiu e favoreceu o consórcio concorrente liderado pela CSN. Inclusive o próprio presidente Fernando Henrique interveio e atraiu os fundos de pensão para o Consórcio Brasil⁴⁴. No patrimônio da CVRD não foram contabilizados ativos no setor siderúrgico, transporte ferroviário e marítimo, portos, produção de alumínio e ouro, ferrovias e florestas replantadas. Além disso, é possível que existam reservas de urânio no Complexo de Carajás que, de acordo com a Constituição⁴⁵, só poderiam ser exploradas por empresa estatal.

A CVRD, em 1995, informou à *Securities and Exchange Commission* que suas reservas de minério de ferro em Minas Gerais eram de 7,918 bilhões de toneladas. Dois anos depois, durante o leilão, havia apenas 1,4 bilhão de toneladas de minério de ferro. O mesmo aconteceu com as reservas de minério de ferro do Pará, com 4,97 bilhões de toneladas em 1995, e 1,8 bilhão de toneladas em 1997⁴⁶. O mesmo procedimento foi utilizado para rebaixar as reservas da petroleira argentina YPF em seu processo de privatização.

De acordo com o relatório do GAT, a metodologia utilizada para a avaliação do patrimônio da CVRD é ineficiente por várias razões. As reservas minerais de grande porte, exploráveis em longo prazo, são quase impossíveis de terem estimados os seus valores devido à dificuldade de analisar a importância dessas minas em um futuro longínquo. O método utilizado também não conseguiu mensurar direitos minerários parcialmente pesquisados que detêm altíssimo valor, mas não são conhecidos sua extensão completa. Também não contempla direitos

⁴⁴ Disponível em: < <http://www1.folha.uol.com.br/folha/brasil/ult96u32146.shtml> > acesso em 23 de março de 2014.

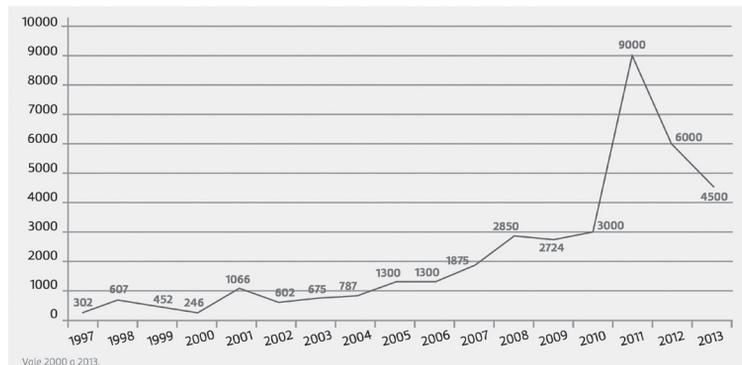
⁴⁵ Artigo 21, inciso XXIII.

⁴⁶ Disponível em: < <http://www.brasildefato.com.br/node/13191> > acesso em 3 de abril de 2014.

minerários nada ou pouco pesquisados, mas que podem ser altamente valiosos, que era a situação da maior parte dos direitos minerários de então⁴⁷. Apesar de não mensurá-los no processo de privatização, em 1995 e 1996, a soma dos requerimentos de pesquisas feitas pela empresa são superiores à soma de todos os requerimentos de pesquisa feitos nos demais anos de existência da empresa.⁴⁸

Mesmo que o cargo de presidente da empresa seja definido pelo governo federal, a Vale é uma transnacional de lógica rentista e sua produção tem como base as facilidades dadas pela província mineral de Carajás. O maior beneficiado com a privatização da empresa foi certamente o mercado financeiro. Os grandes acionistas da Vale passaram a auferir lucros crescentes desde 1997 até 2011, quando há uma retração no consumo chinês, como mostra o gráfico 1:

Gráfico 1: Dividendos distribuídos aos acionistas (em US\$ milhões)



Vale 2000 a 2013.

⁴⁷ ROSA, p. 188, 1999.

⁴⁸ DNPM.

Os lucros distribuídos aos acionistas entre 1997 e 2013 totalizam US\$ 37,286 bilhões. Alguns dos principais prejudicados pela privatização foram, certamente, os trabalhadores que em sua maioria passaram a ser funcionários de empresas prestadoras de serviços para a Vale com salários menores que os anteriores. A privatização da empresa aprofundou o processo de reestruturação produtiva com demissões em massa, principalmente de trabalhadores mais antigos, e instalação de uma ideologia competitiva e individualista. Entre 1996 e 1997, o efetivo de empregados da Vale diminuiu de 15.483 para 10.865 trabalhadores⁴⁹. As privatizações dos anos 1990 foram uma fonte fenomenal de apropriação de capital por parte da iniciativa privada nacional e estrangeira, principalmente financeira, que encontra base intelectual na ideologia neoliberal de diminuição da presença do Estado.

I.III- Financeirização das *commodities* e transnacionalização da Vale:

Em 1988, ainda na época da empresa estatal, a CVRD começou a vender sua produção de minério de ferro no mercado futuro (BM&F Bovespa). Já privatizada, as ações da Vale passaram a ser comercializadas na Bolsa de Valores de Nova York (NYMEX) a partir de julho de 2000. Este fato transforma o caráter da empresa, que passou a fazer parte do fenômeno conhecido como financeirização das *commodities*. A economista Amyra El Khalili define a comoditização da natureza como o processo que transforma um bem comum em bem privado⁵⁰. Uma matéria-prima se torna *commoditiy* após passar por um processo de padronização baseado em critérios impostos por multinacionais e governos. Após este processo, ela passa a ser

⁴⁹ MINAYO, p. 286. 2004.

⁵⁰ Disponível em: < <http://antesqueanaturezamorra.blogspot.com.br/2014/01/as-commodities-ambientais-e.html> > acesso em 5 de abril de 2014.

negociada no mercado financeiro. Nesse contexto, as ações da Vale foram as mais negociadas entre as empresas estrangeiras no ano de 2007 na NYMEX, com giro médio diário de US\$ 725,5 milhões⁵¹.

O financismo internacional possui meios efetivos para se assegurar que empresas e governos sigam o caminho estipulado pelo mercado financeiro. As agências de *rating* têm sistemas de classificação por notas para avaliar a qualidade de empresas e países para investimentos financeiros. A Vale foi a primeira empresa do Brasil a receber grau de investimento⁵². A qualificação é dada por agências de *rating* como a *Standard & Poor's* e a *Moody's*. Concomitantemente à financeirização das *commodities*, dois fenômenos são importantes para compreender as transformações pelas quais passaram a empresa: a sua transnacionalização e o comércio com a China.

O comércio com a China começa em 1973, mas é em 1993 que a China se torna um importante parceiro comercial da Vale através da empresa de siderurgia *Baoshan Steel*, que naquele ano comprou 120 mil toneladas métricas de minério de ferro. Durante os anos 1990, o Japão era o principal destino das exportações da Vale, sendo que, entre 1994 e 1996, o Japão correspondeu a US\$ 1,424 bilhão em vendas da Vale⁵³. Os países europeus também ocupam um lugar importante nesse comércio. Entre 1998 e 1999, com o início da crise asiática e a consequente queda da demanda - os preços do minério de ferro caíram em média 11%⁵⁴ - a Vale buscou aumentar a contratação de serviços terceirizados e encontrou terreno fértil. Mesmo quando o preço do minério de ferro voltou a crescer, com o *boom* das *commodities*, atingindo patamares jamais vistos, os ganhos não foram socializados. Celso

⁵¹ VALE, p. 337, 2012.

⁵² VALE, p. 305, 2012.

⁵³ Vale. Relatório Anual. 1996.

⁵⁴ Disponível em: < http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/setorial/is_g3_36.pdf > acesso em 17 de março de 2014.

Furtado (1969) mostrava que na periferia do capitalismo os prejuízos decorrentes das crises cíclicas eram socializados com os trabalhadores. No entanto, quando dos momentos de expansão, os ganhos não eram socializados e sim privados, sendo que os trabalhadores nem ao menos recuperavam as perdas que tiveram durante a crise. Nos países centrais, parte dos ganhos é socializada devido ao maior poder de mobilização dos sindicatos e organizações da sociedade civil.

Entre 1998 e 2002, as exportações da Vale para a China cresceram a uma taxa anual de 33,3%, e a Vale passou a representar, no fim do período, 16% das importações chinesas. Já entre 2002 e 2006, a Vale se inseriu de maneira decisiva no mercado chinês, com as exportações aumentando de 17,5 milhões de toneladas métricas para 77,9 milhões, fazendo da Vale a maior fornecedora de minério de ferro para a China⁵⁵. A China foi o principal *driver* da demanda global por minerais e metais em 2013, representando 64,3% da demanda global transoceânica por minério de ferro, 50% da demanda global por níquel e 43% da demanda global por cobre⁵⁶. A China também correspondeu a 40,5% da receita operacional líquida da Vale.

Houve uma intensificação do processo de internacionalização da empresa a partir de 2001, com a posse de Roger Agnelli como presidente. Durante a administração Roger Agnelli (2001-2011), as ações da empresa valorizaram 834%⁵⁷, o que demonstra que o foco da empresa, desde então, tem sido promover boas relações com o mercado financeiro. Em 2006, a Vale comprou a gigante canadense da mineração *Inco*, grande produtora de níquel, por US\$ 18,24 bi-

⁵⁵ VALE, p. 284, 2012.

⁵⁶ Relatório anual 2013. Disponível em: < <http://www.vale.com/brasil/PT/investors/annual-reports/20F/Paginas/default.aspx> > acesso em 31 de março de 2014.

⁵⁷ Disponível em: < <http://g1.globo.com/economia/negocios/noticia/2011/04/em-10-anos-valorizacao-das-acoes-da-vale-foi-tres-vezes-da-petrobras.htm> > acesso em 17 de março de 2014.

lhões, tornando-se a segunda maior produtora de níquel do mundo. A Vale passa a ter atuação no Canadá, Nova Caledônia, Japão, Angola, África do Sul, Argentina, Chile, Gabão, Guiné, Mongólia, Peru, Taiwan, China e Indonésia. No ano de 2003, a Vale e a *American Metals and Coal International* venceram o leilão para a compra dos depósitos de carvão em Moçambique, no município de Moatize, se tornando proprietária de uma das maiores reservas de carvão mineral do mundo. Pouco tempo depois, em fevereiro de 2007, a Vale comprou a australiana *AMCI Holdings Australia*, também para a exploração de carvão. No dia 29 de novembro de 2007, o então presidente da empresa, Roger Agnelli, anunciou a mudança no nome da empresa de CVRD para apenas Vale. Segundo Agnelli, a razão para a mudança seria a globalização,⁵⁸ com a criação de uma marca global.

No primeiro período de crescimento vertiginoso do preço do minério, entre 2000 e 2006, quando o preço passou de US\$ 27,67 por tonelada métrica para US\$ 74,39, com uma valorização de 169%⁵⁹, a Vale passou a ocupar cada vez mais espaço na balança comercial brasileira, sendo que entre 2000 e 2009 a empresa gerou um superávit de US\$ 49,721 bilhões⁶⁰. Em 2006, o minério de ferro passou a ser o principal produto da pauta exportadora brasileira, com 6,49% das vendas.

O preço do minério de ferro não parava de crescer até 2008. Entre 2006 e 2008 houve valorização média anual no preço do minério de ferro de 13,3% e a receita bruta do minério de ferro havia crescido 18,8% no mesmo período⁶¹. Mesmo com a crise da economia mundial em 2008, as receitas da Vale continuaram crescendo. O mercado responsável por esse crescimento em tempos de recessão foi o asiático.

⁵⁸ Disponível em: < http://www.istoedinho.com.br/noticias/7239_SIMPLESMENTE+VALE > acesso em 20 de março de 2014.

⁵⁹ Disponível em: < <http://unctadstat.unctad.org/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=104> > acesso em 17 de março de 2014.

⁶⁰ VALE, p. 281, 2012.

⁶¹ VALE, p. 352, 2012.

No quarto trimestre de 2008, quando a economia chinesa desacelerou em consequência da queda nas exportações, a Vale começou a sentir os abalos da economia mundial. Algumas minas do sistema sul-sudeste e sete usinas de pelotização paralisaram sua produção. A crise impactou o caixa da Vale durante 2009, quando o lucro líquido caiu de US\$ 13,2 bilhões, em 2008, para US\$ 5,3 bilhões. A receita bruta na venda de minério de ferro e de pelotas caiu 27,8% e 68,6%, respectivamente⁶². Ainda em 2008, a China representava 68% da demanda global por minério de ferro transoceânico e foi responsável por 38% da receita operacional da Vale, correspondendo a 56,8% dos embarques de minério de ferro e pelotas. A produção só foi reativada em todas as usinas de pelotização no primeiro trimestre de 2010.

Com a intenção de evitar um déficit maior em caixa, no ano de 2009, a Vale vendeu uma série de ativos pelo mundo e pelo Brasil: vendeu seus 2,93% de capital da Usiminas; no ramo da produção de níquel foram vendidos os ativos da *International Metals Reclamation Company* (Inmetco), por US\$ 38,6 milhões, e *Jinco Nonferrous Metals Co. Ltd.* (Jinco), por US\$ 6,5 milhões; a Vale vendeu 76,7% de sua participação na *Inco Advanced Technology Materials* (Dalian) e 77% da *Inco Advanced Technology Materials* (Shenyang)⁶³. Seguindo o programa de desinvestimentos, entre 2009 e 2010, a Vale vendeu outros ativos no Brasil que totalizaram uma arrecadação de US\$ 110 milhões. Finalizando o processo, em fevereiro de 2011, foram vendidas as operações de alumínio da Albras, Alunorte, e Companhia de Alumínio do Pará (CAP) para a empresa norueguesa *Norsk Hydro*, arrecadando US\$ 503 milhões.

Murilo Ferreira assume a presidência da Vale em maio de 2011. O caminho dado pelo novo presidente é de centrar as atenções da empresa na extração de minério de ferro principalmente em Carajás.

⁶² VALE, p. 355, 2012.

⁶³ VALE, p.357, 2012.

Concomitante a isto, a Vale continua o caminho de se desfazer de uma série de ativos, como por exemplo reduzir seu controle sobre a mineradora norueguesa NorskHydro, passando de 21,6% para 2%, o que rendeu US\$ 1,7 bilhão com venda de ações⁶⁴.

Até 31 de outubro de 2014⁶⁵, a Valepar⁶⁶ controlava 53,9% das ações ordinárias⁶⁷ em circulação da Vale e 33,7% do capital total⁶⁸. Como consequência disso, a Valepar pode eleger a maioria dos conselheiros da empresa e tomar decisões que requerem aprovação dos acionistas. Dos 61% de *freefloat*⁶⁹ do capital total da empresa, 42,8% é de investidores não brasileiros (25,9% NYSE-ADR e 16,7% Bovespa) e 18,4% de investidores brasileiros. O governo federal, através do BN-DESPar, tem 5,3%. A União possui 12 *goldenshares*⁷⁰ que lhe conferem poder de veto limitado sobre algumas ações da companhia, tais como alterações em seu nome, localização de sua sede ou objeto social no que se refere às atividades de mineração⁷¹. A proposta de remuneração mínima da Vale para seus acionistas para 2014 é de US\$ 4,2 bilhões⁷².

⁶⁴ Disponível em: <http://www.grandesconstrucoes.com.br/br/index.php?option=com_conteudo&task=viewNoticia&id=19474> acesso em 23 de março de 2014.

⁶⁵ Disponível em: <http://assets.vale.com/docs/Documents/pt/investors/Company/shareholding-structure/Shareholder_structure_p.pdf> acesso em 23 de dezembro de 2014.

⁶⁶ Empresa formada especialmente para ter o controle acionário da Vale.

⁶⁷ Tipo de ação que confere ao titular os direitos essenciais do acionista, especialmente participação nos resultados da companhia e direito a voto nas assembleias da empresa. Já as ações preferenciais conferem ao titular prioridades na distribuição de dividendo, fixo ou mínimo, e no reembolso do capital. Entretanto, as ações preferenciais não dão direito a voto ao acionista na Assembleia Geral da empresa, ou restringem o exercício desse direito. (SANDRONI, 2005)

⁶⁸ Ações em circulação = Total de ações menos as ações em tesouraria da Vale (71.071.482 ações ON e 140.857.692 ações PNA).

⁶⁹ Ações disponíveis para negociação.

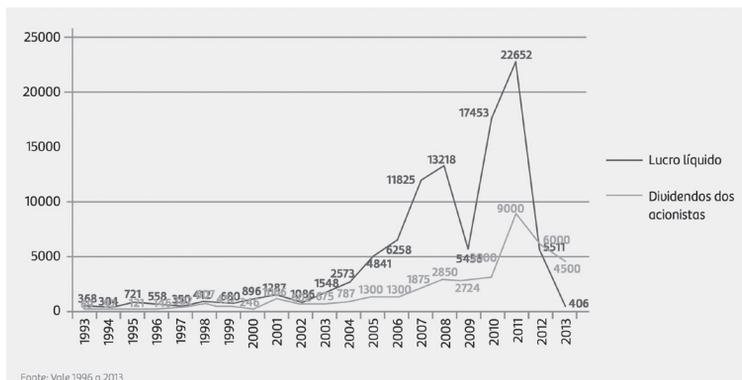
⁷⁰ Ações preferenciais com direito a veto em decisões críticas.

⁷¹ Disponível em: <<http://www.vale.com/brasil/PT/investors/annual-reports/20F/Paginas/default.aspx>> acesso em 25 de março de 2014.

⁷² Disponível em: <<http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/news/Paginas/vale-propoe-remuneracao-minima-ao-acionista-para-2014.aspx>> acesso em 10 de fevereiro de 2014.

A Vale é hoje a segunda maior empresa mineradora do mundo e proprietária única do Complexo Grande Carajás. Realiza exploração mineral em 22 países e está presente em 38 países. O lucro líquido da empresa em 2013 foi de US\$ 406 milhões. A Vale aderiu em 2013 ao programa de liquidação de impostos federais (Refis), pagando US\$ 9,6 bilhões de imposto de renda de pessoa jurídica e contribuição sobre o lucro líquido de subsidiárias não-brasileiras e coligadas do período 2003 a 2012. Houve, desta maneira, uma importante evasão fiscal praticada nesse período. Isto afetou decisivamente o lucro líquido da empresa em 2013. Ainda em 2013, foram distribuídos aos acionistas US\$ 4,5 bilhões, uma quantia maior que o lucro líquido da empresa no ano de 2013, como mostra o gráfico 2.

Gráfico 2: Lucro líquido da Vale e repasse de dividendos para seus acionistas



Fonte: Vale 1996 a 2013

A Vale foi em 2013 a principal empresa exportadora no Brasil. As exportações da Vale em 2013 somaram US\$ 26,5 bilhões, contra US\$ 25,57 bilhões em 2012 (alta de 3,6%), mantendo a participa-

ção da empresa total das exportações do país em 11%. Do total de vendas da empresa, 54,2% foram para a Ásia e 38,6% para a China.

A Vale se encontra numa convergência de interesses entre especuladores de *commodities*, acionistas da empresa e o governo federal, que subsidia a empresa principalmente através da participação acionária e de financiamentos do BNDES. Em abril de 2014, o banco aprovou um financiamento de R\$ 6,2 bilhões. Nesta conjunção de interesses, os especuladores lucram com a participação da Vale no mercado de bens futuros, os acionistas com a valorização dos títulos da empresa, e o governo federal com o aumento da arrecadação e com o equilíbrio da balança comercial.

Certamente os lucros aumentaram após a privatização. Em 2000, o lucro líquido da empresa foi de US\$ 1,086 bilhão e, em 2001, de US\$ 1,287 bilhão. Uma das causas do aumento dos lucros após 1997 é a liquidação da dívida decorrente da instalação de Carajás. Os lucros da Vale pós-privatização também cresceram por meio da diminuição da participação do fator trabalho (demissões em massa) na produção e do arrocho salarial. Outro fator decisivo neste crescimento na receita foi o *boom* das *commodities*.

I.IV- A Vale e os conflitos socioambientais:

Neste tópico, citaremos os principais casos envolvendo a Vale no que diz respeito a violações dos direitos humanos e sociais das populações atingidas por seus projetos mineradores e de infraestrutura. Como são muitas as violações, optamos por citar apenas os casos que são mais emblemáticos:

- 1) Em uma recente iniciativa da Universidade Autônoma de Barcelona, foram mapeados os conflitos socioambientais pelo mundo⁷³.

⁷³ Disponível em: < <http://www.ejatl.org/> > acesso em 1 de março de 2014.

A Vale é a mineradora com o maior número de conflitos socioambientais pelo mundo, com 15 conflitos. No *ranking* de todas as empresas, a Vale fica em quinto lugar, atrás apenas de quatro empresas petroleiras. Já o Brasil aparece na terceira posição, ao lado da Nigéria, com 58 conflitos socioambientais. A mineração é a atividade econômica que mais causa conflitos no mundo, num total de 211 conflitos, seguido pelo acesso à terra, com 184 conflitos.

2) Divulgada em janeiro de 2012, uma eleição organizada pelas ONGs Greenpeace e Declaração de Berna intitulou a Vale como pior empresa do mundo⁷⁴. As razões para isto são as greves de trabalhadores nas minas do Canadá, a remoção forçada de famílias em Moçambique e a repressão a líderes sindicais e a grupos indígenas na Colômbia, Peru e Nova Caledônia. Também justificam o resultado da eleição os baixos salários pagos no Brasil, a parceria da empresa com siderúrgicas que utilizam carvão vegetal produzido por mão de obra escrava e, ainda, os impactos causados a comunidades dos entornos das minas e ferrovias.

3) No dia 24 de outubro de 2013 foi realizada uma audiência pública no Senado⁷⁵ com o objetivo de debater as acusações de um ex-funcionário da Vale de que a empresa espiona movimentos sociais, ativistas, militantes, políticos e os próprios funcionários. De acordo com o denunciante, a empresa paga propina a funcionários dos órgãos de segurança do governo. Assim, sigilos bancários teriam sido quebrados; informações sigilosas, acessadas; e dossiês e grampos telefônicos contra políticos e lideranças populares teriam sido realizados.

4) A Vale possui 26,87% do capital da *ThyssenKrupp* Companhia Siderúrgica do Atlântico (TKCSA). A Vale também é o único

⁷⁴ Disponível em: <<http://www.publiceye.ch>> acesso em 10 de fevereiro de 2012.

⁷⁵ Disponível em: <<http://www.bhaz.com.br/ex-funcionario-acusa-vale-espionagem-infiltracao-movimentos-sociais/>> acesso em 11 de novembro de 2013.

fornecedor de minério de ferro da TKCSA. Desde junho de 2010, a siderúrgica foi embargada pelo Ministério do Trabalho e multada por órgãos ambientais várias vezes. Localizada na zona oeste do Rio de Janeiro, na Baía de Sepetiba, a constante emissão pela empresa de poluentes no ar prejudica a saúde dos moradores do bairro de Santa Cruz, causando doenças respiratórias, dermatológicas e oftalmológicas. Um estudo da Fiocruz mostra que o material particulado não é composto só de grafite, mas também de cálcio, manganês, silício, enxofre, alumínio, zinco, magnésio, estanho, cádmio, titânio, dentre outros, todos elementos que podem ser tóxicos e nocivos à saúde. O estudo também mostrou que o nível de ferro aumentou mais que 1.000% no ar⁷⁶ com a instalação da siderúrgica.

5) A Estrada de Ferro Carajás é provavelmente a principal fonte de conflitos socioambientais envolvendo a Vale no Brasil. Com 892 quilômetros de extensão, e passando por 26 municípios, a EFC afeta a vida de mais de um milhão de pessoas ao longo de seu trajeto. Até 2012, foram 175 mortes causadas por atropelamentos nas ferrovias da empresa⁷⁷. A ferrovia atravessa comunidades inteiras, prejudicando a sociabilidade destes territórios. Com os planos de duplicação da EFC, a perspectiva é de que aconteçam mais remoções e também se dupliquem os danos causados às comunidades do trajeto. Debateremos mais à frente o tema da duplicação e dos impactos gerados pela ferrovia.

Para realizar a instalação da mina de Moatize, em Moçambique, a Vale removeu 760 famílias entre 2009 e 2010. As famílias foram divididas em grupo rural e grupo semiurbano. O grupo rural foi alocado a 45 km do seu local de origem e a 75 km da cidade

⁷⁶ Disponível em: < http://www.epsjv.fiocruz.br/upload/d/Relatorio_TKCSA.pdf > acesso em 5 de abril de 2014.

⁷⁷ ATINGIDOS PELA VALE. Relatório de Insustentabilidade. 2012.

de Tete, afastado também do principal rio que dá fertilidade às terras da região. Isto foi motivo de protesto da população, que ocupou a ferrovia que transporta o carvão mineral de Moatize para o litoral⁷⁸. Ainda, as famílias classificadas como rurais tinham como principal meio de subsistência a agricultura, produção que foi bastante prejudicada pela infertilidade da terra onde foram reassentados.

6) A Vale Inco, com sede em Toronto, é uma subsidiária da Vale que lida com a extração de cobre, níquel e outros metais. A mineradora é a proprietária da maioria das minas da cidade de *Sudbury*. Após a aquisição da Inco, quando a empresa se envolve em disputas com grupos nativos e ambientalistas, a Vale Inco perde o Índice FTSE4Good⁷⁹ por não atender aos critérios exigidos no quesito direitos humanos. No dia 17 de setembro de 2013, a justiça canadense condenou a empresa a pagar uma multa de US\$ 1 milhão pela morte de dois trabalhadores na mina de *Stobie*, em *Sudbury*⁸⁰. Segundo o Ministério do Trabalho de Ontário, a Vale não drenou corretamente a água da mina, o que resultou em uma liberação súbita de lama, areia e água, matando os dois trabalhadores. Após acordo com a Justiça canadense, a Vale se declarou culpada em três das acusações do processo. Ainda, a Vale vinha aplicando a estrutura organizacional padrão da empresa no Canadá, que consiste em: demissões em massa, redução de

⁷⁸ Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/negocios/noticias/mocambicanos-bloqueiam-ferrovia-em-protesto-contra-vale>> acesso em 20 de novembro de 2013.

⁷⁹ O Índice FTSE4Good foi desenhado com o objetivo de medir a responsabilidade social das empresas de forma que os investidores possam ver se as empresas estão de acordo com os padrões globais de responsabilidade social corporativa. Disponível em: <http://www.ftse.com/Indices/FTSE4Good_Index_Series/index.jsp> acesso em 14 de novembro de 2013.

⁸⁰ Disponível em: <<http://www.valor.com.br/empresas/3273230/vale-e-multada-em-us-1-milhao-apos-duas-mortes-no-canada#ixzz2fEMILYP0>> acesso em 11 de novembro de 2013.

salários, aumento da jornada de trabalho e corte de benefícios⁸¹. O que a empresa não contava com a ampla mobilização dos trabalhadores canadenses que acarretou na maior greve mineira da história do Canadá. Foram 11 meses de greve em *Sudbury* e *PortColborne*, além de 18 meses de paralisação em *Voisey's Bay*.

⁸¹ ATINGIDOS PELA VALE, Relatório de Insustentabilidade. 2012.

II- O DESENVOLVIMENTO DO SUBDESENVOLVIMENTO EM CARAJÁS

Rodeadas pela Floresta Nacional de Carajás (FLONA Carajás), que é uma Unidade de Conservação, estão as minas do Complexo de Carajás, a uma altitude de 660 metros do nível do mar. A Serra dos Carajás é um complexo de cristais e chapadas localizado entre os rios Itacaiúnas e Parauapebas. A instalação da infraestrutura para sua lavra tem início em fevereiro de 1978⁸². O Complexo Grande Carajás é formado por mina, áreas de beneficiamento, porto e ferrovia. Existem diferentes reservas de minerais no Complexo da mina de Carajás, algumas com exploração e outras inexploradas. Quando do início das atividades em Carajás, suas reservas foram avaliadas em 18 bilhões de toneladas de minério de ferro, com teor médio de pureza de 66,13%⁸³. O complexo da mina de Carajás é dividido em quatro setores: Serra Norte, Serra Leste, Serra São Félix e Serra Sul. A Serra Leste foi a primeira a começar a ser explorada, iniciando em 1984 a exploração da mina N4E. Na Serra Leste também estão localizadas as minas N4WC, N4WN e N5. O projeto S11D pretende ampliar a produção de minerais na Serra Sul. São minas a céu aberto com estrutura de beneficiamento

⁸² VALE, 2012.

⁸³ VALE, p. 179, 2012.

(peneiramento, hidroclonagem, britagem e filtragem) resultando em minério granulado, *sinter feed* e *pellet feed*.

O Projeto Grande Carajás tinha como objetivo, em 1986, produzir 15 milhões de toneladas de minério de ferro e, em 1987, 25 milhões de toneladas, utilizando o método de exploração a céu aberto. Os explosivos seriam usados para o desmonte de minérios mais duros e a escavação para os menos rígidos. Na primeira fase de Carajás, o mercado asiático, com a liderança do Japão, já era o principal destino dos minerais de Carajás, representando em média 48% do total de exportações da Vale ao longo dos anos 1980⁸⁴. O ano de 1986 foi quando a produção de Carajás passou a ser incluída nas exportações da empresa, correspondendo a 11,4 milhões do total de 51,7 milhões de toneladas de minério de ferro e pelotas exportadas naquele ano.

As reservas de minério de ferro existem em diferentes níveis de qualidade. No caso da mina de Carajás, o minério de ferro é um dos mais puros encontrados no planeta: a hematita, com pureza acima de 65%. A qualidade desse minério permite à Vale manter uma depleção bastante lucrativa do minério de ferro em caso de diminuição nos preços de tal minério no mercado internacional. No caso de um depósito de taxas de pureza menor, a fragilidade perante as crises financeiras é maior por causa da menor taxa de retorno por unidade vendida.

Além das quatro minas de Carajás, existem na região as minas de Salobo (cobre), próxima a Parauapebas, a mina Azul (manganês) e a mina do Sossego (cobre). A Vale adquiriu o controle da Salobo Metais em junho de 2003 ao comprá-la da Anglo American. Já a mina do Sossego, que fica dentro do Complexo Carajás, no município de Canaã dos Carajás, possui reservas de cobre que começaram a ser exploradas em 2004. Em 2013, o Complexo de Carajás produziu 1,9

⁸⁴ VALE, 2012.

milhão de toneladas de manganês na mina Azul e 123 mil toneladas métricas de cobre nas minas Salobo e Sossego.

Outra aquisição importante realizada pela Vale, ao analisarmos Carajás, é a compra da mineradora canadense *Canico*, em 2005. Com a compra da empresa, a Vale passa controlar o projeto de produção de níquel Onça Puma, nos municípios de Parauapebas, Ourilândia do Norte e Tucumã. Suas reservas são avaliadas em 82,7 milhões de toneladas métricas⁸⁵.

Em 2006 foi realizada expansão no Complexo de Carajás, o que aumentou sua capacidade de produção para 85 milhões de toneladas anuais⁸⁶. Em janeiro de 2007, a mina de Carajás finalizava outra expansão para produzir 100 milhões de toneladas métricas anuais. Em 2010, a capacidade de produção foi adicionada em 20 milhões de toneladas métricas.

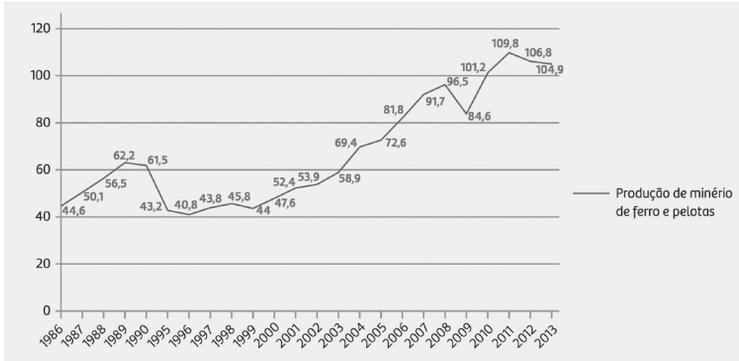
O gráfico 3 mostra a produção de minério de ferro e pelotas em Carajás a partir de 1986. Excluídos os períodos de 1984-1985 e 1991-1994, foram retiradas de Carajás 1,624 bilhão de toneladas métricas de minério de ferro. Este montante de minério retirado de Carajás teria valor aproximadamente de US\$197,177 bilhões⁸⁷. O valor é muito maior que o exposto acima por conta da exclusão dos dois períodos citados acima, por não ter sido considerada a exploração de outros minerais e por causa do teor de ferro da hematita ser em média superior a 65%.

⁸⁵ VALE, p. 295, 2012.

⁸⁶ VALE, p. 330, 2012.

⁸⁷ Com preço médio do minério de ferro de fevereiro de 2014. Preço de importação na China de minério de ferro com teor de 62% FE spot (CFR Tianjin port). Dólares americanos por tonelada métrica seca. Disponível em: < <http://www.indexmundi.com/pt/pre%E7os-de-mercado/?mercadoria=min%C3%A9rio-de-ferro> > acesso em 5 de abril de 2014.

Gráfico 3: Produção de minério de ferro e pelotas de Carajás em milhões de toneladas métricas



Fonte: Vale 1996 a 2013

Excluídos os dados de 1984, 1985, 1991 a 1995.

A acumulação de capital em atividades extrativas, quando lideradas pelas elites do capitalismo dependente e periférico, só pode ser realizada com todo o seu vigor às expensas da natureza e do trabalho. As classes dirigentes optam por enfrentar a competitividade do mercado internacional reforçando a exploração de terras e recursos naturais, abundantes nos países dependentes, ao invés de aumentar a produtividade por meio de investimentos em inovações tecnológicas e valorização dos trabalhadores. No caso da mineração brasileira, o aumento da produção é feito principalmente por meio da expansão sobre os territórios destinados para a exploração mineral.

Os processos de exploração incessante do homem e da natureza na Amazônia Oriental só são possíveis porque se encontram em abundância na região os dois elementos principais dessa exploração. O processo capitalista na Amazônia explora o homem para além das condições mínimas de sua reposição física. Isto é possível graças à abundância na oferta de mão de obra barata, fazendo com que o preço da força de trabalho caia, levando aos últimos termos a

depauperação física e mental do trabalhador da região. O processo capitalista explora ainda a natureza abundante na região também sem se preocupar com sua capacidade de renovação e com a manutenção de seus sistemas ecológicos.

A mineração tende a deixar intocadas as estruturas do subdesenvolvimento, sendo que, muitas vezes, até mesmo aprofunda as contradições do subdesenvolvimento. Isso não significa dizer que a mineração leve necessariamente ao subdesenvolvimento, mas sim que a tendência da mineração é reforçar os traços de concentração de renda e exploração próprias do subdesenvolvimento ou, em outras palavras, desenvolve o subdesenvolvimento. A mineração, quando envolvida pela ideologia do livre mercado, não apenas mantém as estruturas subdesenvolvidas como as reproduz. Isso facilita a criação de circuitos econômicos exclusivos e, por isso, excludentes das populações locais, principalmente de grupos de baixa renda e minorias étnicas. Sendo assim, os projetos mineradores têm caráter de classe não só por explorarem o fator trabalho na exploração, comercialização e transporte dos minerais, mas também por excluírem da apropriação do excedente econômico o conjunto das classes sociais não detentoras do capital.

A Vale promove um enclave regional na Amazônia Oriental através de Carajás, provocando dependência da economia regional frente à mineração. O enclave é a instalação de uma economia exportadora que cria nenhum ou pouco *link* benéfico para os outros setores da economia local. O enclave é caracterizado pela instalação de estruturas artificiais que são alheias e qualitativamente diferentes da realidade local. A economia de enclave e a infraestrutura que a cerca, como a habitação, serviços de saúde e educação, têm caráter artificial e vertical. No entanto, mesmo sendo diferente, a economia de enclave têm intensas ligações com a realidade local, inclusive aproveitando a estrutura local para diminuir o custo de suas operações. O que dá o caráter de enclave é o fato de não gerar benefícios para a estrutura social local, pelo contrário, deteriora

sua situação. Como no caso de Carajás há uma gigantesca separação espacial entre a oferta e a demanda, a realização da maior parte da produção se dá em locais distantes. A base territorial do sudeste paraense foi hegemônica por projetos do setor mineral, madeireiro, energético, siderúrgico e agropecuário, e é a fronteira de expansão do capitalismo dependente, subdesenvolvido e periférico. A Amazônia tem a função de fornecer insumos para o mercado internacional. As riquezas retiradas da floresta não têm como objetivo beneficiar a população amazônica, mas sim amparar o capital internacional e nacional.

Para elucidar melhor este processo, cabe uma pergunta: como podemos utilizar o conceito de desenvolvimento do subdesenvolvimento ao mesmo tempo em que afirmamos que o país não pode ser classificado de acordo com o perfil clássico do subdesenvolvimento? O que pretendemos demonstrar aqui é que, no caso da Amazônia, desenvolveu-se o subdesenvolvimento em escala regional, e não nacional. A Amazônia padece pelo subdesenvolvimento com a produção de matérias-primas intensivas em energia e água, concentração fundiária e superexploração do trabalho. Ao mesmo tempo, a economia brasileira é mais complexa que isso. A exportação de matérias-primas tem um peso maior na economia amazônica do que na economia do país. Pensando em termos de território, a Amazônia pode ser encarada como um centro de expansão do capital, ao mesmo tempo em que a economia sul-sudeste do país é qualitativamente diferente. A estrutura produtiva pouco diversificada e de baixo valor agregado da Amazônia não é igual à encontrada no sul e sudeste, que é caracterizada por uma maior diversificação produtiva e maior produção de manufaturados, mesmo com a tendência de reprimarização da pauta exportadora dos últimos anos – o que será debatido mais à frente.

Utilizando o arcabouço teórico de Paul Baran e André Gunder Frank, visamos destacar a expropriação e a apropriação realizadas na atividade mineradora em Carajás. A expropriação é feita por meio da

exploração de dois focos: o homem e a natureza. A abundância na oferta de mão de obra possibilita uma maior extração de mais-valia absoluta, já que os salários na maior parte dos postos de trabalho na mineração, mais elevados que a média dos salários do sudeste paraense, atrai a massa subempregada e desempregada. O rígido controle do trabalho e de sua produtividade, resultado das transformações iniciadas nos anos 1990 na ainda CVRD, possibilita o acréscimo da mais-valia relativa. Há também a abundância na oferta de minerais com alto teor de pureza e baixo custo de extração e processamento em Carajás. Também há a farta oferta de oportunidades de energia na bacia amazônica. Assim, a expropriação é facilitada e aprofundada pela abundância na oferta destes dois fatores.

A falta de empregos de qualidade nas macrorregiões onde é realizada a prospecção mineral possibilita uma maior exploração do trabalhador, que muitas vezes vem de regiões próximas ou de estados vizinhos igualmente pobres, em empregos que, mesmo que mal remunerados e extenuantes, mantém salários acima da média regional. A precarização do trabalho em empresas terceirizadas e a existência de uma estrutura regional de bens e serviços, o que possibilita manter o trabalhador a um baixo custo, são extremamente funcionais para a acumulação de capital na atividade mineradora. O baixo custo de vida dos municípios onde é feita extração mineral, mesmo que apresente crescimento após o início da extração por conta da migração, é mais um fator que torna possível o pagamento de baixos salários.

A apropriação da renda mineira, resultado da expropriação na mineração, é dividida entre as empresas mineradoras e seus grandes acionistas, e apenas uma pequena fatia fica com o Estado. A apropriação continua quando o produto sobe na cadeia produtiva, com o beneficiamento realizado por siderúrgicas chinesas que conseguem revender o aço a preços menores que os encontrados na siderurgia nacional. Há ainda aqueles que especulam com a compra de minerais nos mercados futuros de *commodities*.

Existem oportunidades históricas de mudança estrutural que podem reduzir os sofrimentos causados pelo subdesenvolvimento. A tendência histórica é a de desaproveitar essas chances. Carajás evidencia tal tendência. Os trinta anos de exploração mineral e humana em Carajás resultaram na hipoteca e frustração do desenvolvimento real. O desenvolvimento hipotecado dá a noção de que as alternativas criadas a partir do excedente econômico retirado de Carajás eram uma possibilidade e foram recusadas em troca de lucros para a empresa, para acionistas e para o capital transnacionalizado. A gigantesca magnitude do minério de ferro extraído de Carajás ao longo de trinta anos e a situação social da população de Parauapebas compõem a brutal contradição decorrente da apropriação privada das riquezas minerais. O desenvolvimento real foi hipotecado, como anunciava a publicação do Ibase de 1983.

No entanto, além de hipotecado o desenvolvimento real foi também frustrado. Isto porque setores da sociedade brasileira levantavam alternativas que, sabemos hoje, não foram implementadas. A justificativa para os investimentos no Projeto Grande Carajás, no início dos anos 1980, era de que Carajás poderia pagar os serviços da dívida externa. A crise da dívida externa dos anos 1980 e a sua posterior transformação em dívida pública invalidam a justificativa da época. As potencialidades não atingidas da sociedade brasileira devem fazer parte de qualquer reflexão sobre os trinta anos de Carajás. O desenvolvimento frustrado faz a ligação entre o que foi e o que poderia ter sido⁸⁸.

Após 30 anos, devemos interrogar se esse modelo de grandes projetos como Carajás, em sua lógica e escala, pode gerar um tipo de desenvolvimento que ao invés de se sobrepor às dinâmicas locais

⁸⁸ Nosso conceito de desenvolvimento frustrado não tem relação com o utilizado por Aníbal Pinto, e sim com a ideia de Gunder Frank de que houve um desaproveitamento da chance histórica de combater os males do subdesenvolvimento.

de trabalhadores, comunidades e ciclos ecológicos, os fortaleça e contribua para o aprofundamento de formas de convívio e acesso à riqueza mais equânimes. Ou mesmo se é possível pensar, dentro da dinâmica de acumulação de capital, quanto à possibilidade de desenvolvimento fora dos padrões e exemplos que se somam ao longo da história do capitalismo, no qual a maioria dos casos são dramáticos para os modos de viver das sociedades e para a natureza.

Aqui se faz necessária uma ressignificação do conceito de desenvolvimento. Celso Furtado define o desenvolvimento econômico como “um processo de mudança social através do qual um número crescente de necessidades humanas – pré-existentes ou criadas pela própria mudança – são satisfeitas mediante a diversificação do sistema produtivo decorrente da introdução de inovações tecnológicas”⁸⁹. Para definir o conceito de desenvolvimento real, agregamos à conceituação de Celso Furtado novos elementos: além da mudança na estrutura econômica e social baseada na diversificação produtiva e na introdução de inovações tecnológicas, também são necessárias reformas que atendam algumas das necessidades humanas e combatam os males próprios de uma sociedade capitalista potencializados pelo subdesenvolvimento, como a pobreza e a desigualdade social. Ainda, com a mudança para um tipo de produção com maior valor agregado, diminuem-se os impactos socioambientais e econômicos próprios de indústrias extrativas. É importante destacar que o fim da pobreza e da desigualdade social são objetivos inatingíveis em uma sociedade em que a relação mais básica é tem como essência a exploração do trabalho alheio. O trabalho cria valor, e a maior parte desse valor é apropriada pelo capital. Portanto, trata-se de uma relação de exploração. Essa é a relação que funda a sociedade capitalista. A caracterização do limite físico da biosfera também quebra o sentido

⁸⁹ FURTADO, p. 27, 1964.

positivo de avanço eterno do desenvolvimento. Mesmo assim, dados os limites impostos pelo capital e a exploração da força de trabalho, existem alternativas possíveis em um sistema capitalista que podemos chamar de desenvolvimento real e limitado.

A crítica à linha evolutiva proposta pela teoria clássica do desenvolvimento foi feita pela Cepal dos anos 1950 e, principalmente, pela teoria da dependência nos anos 1960 e 1970. Como estamos debatendo o desenvolvimento e seus vários significados, é importante frisar esta crítica para evidenciar que não há aqui uma proposição de busca do caminho trilhado pelos países centrais. Não existe uma linha evolutiva que ligue o subdesenvolvido hoje ao desenvolvido amanhã. A proposta da teoria clássica do desenvolvimento de que os países subdesenvolvidos deveriam seguir os modelos de consumo e produção dos países desenvolvidos também deve ser criticada. A imposição de modos de vida alheios à realidade dos países entendidos como subdesenvolvidos e a grupos envolvidos em formas de produção tradicionais deve ser questionada. As trajetórias trilhadas pelos países subdesenvolvidos são qualitativamente distintas dos paradigmas criados pelos países centrais. As características desse modo de vida não podem ser impostas a populações com formas de vida diferentes. Antes da entrada do grande capital, a Amazônia não podia ser classificada como subdesenvolvida. A Amazônia era, na verdade, qualitativamente distinta do modo de vida e produção capitalista, e foi o próprio grande capital que gerou a desigualdade social e a pobreza no contexto amazônico.

Devemos destacar que o desenvolvimento sustentável é uma ideologia da contemporaneidade. A sustentabilidade tem a função ideológica de mostrar que é possível crescer economicamente *ad eternum* sem alterações estruturais na produção e acumulação do capital quando, na verdade, o crescimento econômico é limitado pela própria oferta

finita de bens naturais. A sustentabilidade impõe reformas pontuais sem afetar a essência da produção e da acumulação de capitais.

Retornando ao debate sobre as potencialidades não aproveitadas, o desenvolvimento hipotecado possui as mesmas características que o Ibase⁹⁰ apontou na concepção dos grandes projetos do início dos anos 1980:

- 1) Centros decisórios nos quais os rumos da economia da Amazônia Oriental são definidos pouco ou nada influenciados pelas demandas locais. A Vale privatizada, transnacionalizada e seguidora de uma lógica rentista reforça o caráter de enclave já existente em Carajás.
- 2) Apropriação do excedente econômico realizado pelo conluio de interesses do bloco no poder formado por: Estado (municipal, estadual e federal), capital financeiro, empresas madeireiras, siderúrgicas e mineradoras, agronegócio e setor energético.
- 3) Exploração predatória dos bens naturais.
- 4) Desperdício da chance histórica de melhorar as condições sociais da população e de criar alternativas econômicas.

Tendo em vista a frustração e a hipoteca do desenvolvimento real, o que ocorreu durante os trinta anos de Carajás foi o desenvolvimento do subdesenvolvimento. Carajás é o ponto de inflexão da trajetória de desenvolvimento brasileira que, por um lado, dá importância crescente à exportação de matérias-primas e, por outro lado, reforça impactos inerentes a esse tipo de atividade econômica que causam grandes transtornos à população. A ideia de enclave, que é um dos focos da publicação do Ibase de 1983, se confirmou. O projeto Carajás não trouxe desenvolvimento regional/nacional. Carajás continua

⁹⁰ IBASE, p. 18, 1983.

sendo excludente e os setores beneficiados com os grandes projetos da época se parecem bastante com os setores beneficiados de hoje.

II.I- O Projeto S11D:

Na expressão do jornalista Lúcio Flávio Pinto, “uma nova Carajás está surgindo”. O Projeto S11D é o novo foco de atividades da Vale. Constituído uma das maiores reservas ainda inexploradas do mundo e com pureza acima de 66,48%, o projeto S11D tem como objetivo instalar mina e usina de processamento com capacidade nominal de extrair 90 milhões de toneladas métricas de minério de ferro por ano. A previsão para o início de operação é o segundo semestre de 2016. Seu custo de produção é pequeno quando comparado a outras reservas. Foram investidos, durante 2013, US\$ 818 milhões e é esperado para 2014 um investimento de US\$ 1,091 bilhão⁹¹. Os gastos da empresa são direcionados para criar infraestrutura logística para retirar e transportar minério. O potencial do corpo S11 é de 10 bilhões de toneladas de minério de ferro⁹². O objetivo da Vale é aumentar a produção de minério de ferro em 90 milhões de toneladas após a instalação do S11D. Quando finalizado o S11D, todo o sistema norte terá capacidade de movimentar 230 milhões de toneladas de minério de ferro por ano. Isto possibilitará a manutenção da Vale como principal produtora de minério de ferro do mundo.

Anexo ao projeto S11D, o projeto Capacitação Logística Norte (CLN) busca a expansão da EFC em 504 km e remodelação de 226 km das linhas existentes, além da construção do Ramal Ferroviário Sudeste do Pará. O objetivo também é construir um novo ramal ferroviário rumo à serra sul de Carajás, com 101 km de extensão,

⁹¹ Disponível em: <<http://www.vale.com/brasil/PT/business/Paginas/vale-numbers-in-2013.aspx>> acesso em 10 de março de 2014.

⁹² VALE, 2012, p. 14.

para chegar até o corpo mineral S11D em Canaã dos Carajás. Ainda há a expansão *onshore* e *offshore* do terminal marítimo Ponta de Madeira. Assim como o S11D, o CLN recebeu licença de instalação e foram emitidas pela ANTT as autorizações para todas as obras civis. A previsão para o início de suas atividades é no máximo o segundo semestre de 2016. O primeiro túnel do Ramal Ferroviário S11D já começou a ser perfurado. A Vale foi obrigada a criar quatro túneis em alguns trechos da nova ferrovia que conectará a futura mina S11D à EFC⁹³.

De acordo com um mapa que a equipe de reportagem do jornal Brasil de Fato⁹⁴ teve acesso, a Vale tinha conhecimento da existência da jazida ao sul da Serra de Carajás desde a década de 1980. O mapa de 1984 já tinha como plano futuro a extração do corpo S11 no bloco D, já havendo uma preconcepção de exploração do S11D. Mesmo assim, a jazida não foi contabilizada quando da privatização da empresa em 1997. Isso é fruto da metodologia utilizada pela Merryl Linch para a avaliação do patrimônio da empresa, que não contemplou o potencial ainda desconhecido ou pouco conhecido das jazidas.

A duplicação da EFC atingirá comunidades e áreas que estão a 500 metros de distância da ferrovia. O projeto de instalação da mina para a exploração do corpo mineral S11D já tem impacto direto sobre comunidades de Canaã dos Carajás. Entre as comunidades impactadas estão a Colônia do Sol Nascente e a Vila Mozartínópolis. Para realizar a remoção dessas populações da forma menos custosa possível, a Vale busca negociar individualmente com os proprietários em uma dinâmica que diminui o valor das indenizações e quebra por completo os vínculos comunitários. A pobreza das regiões

⁹³ Disponível em: < <http://www.vale.com/brasil/PT/aboutvale/news/Paginas/ramal-ferroviario-s11d-iniciada-perfuracao-do-primeiro-tunel.aspx> > acesso em 29 de março de 2014.

⁹⁴ Disponível em: < <http://www.viomundo.com.br/denuncias/a.html> > acesso em 3 de fevereiro de 2013.

mineradoras é um fator facilitador para a instalação dos projetos das mineradoras. O discurso da criação de empregos e da quantia de investimentos desmobiliza a população e dificulta a atuação de grupos de oposição.

O Estado brasileiro, através do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), se coloca como principal parceiro da Vale no projeto S11D. O BNDES aprovou em 2008 um limite de crédito para a Vale de R\$ 7,3 bilhões⁹⁵. A condição imposta é de que o empréstimo só se destine a financiar projetos dentro do próprio país. Parte desse gigantesco aporte foi direcionado para o projeto S11D. Outro financiamento do BNDES para a Vale foi aprovado em 2012 no valor de R\$ 3,882 bilhões⁹⁶. Os recursos vão para a implantação do projeto CLN S11D. O BNDES financiará 52,3% do projeto. Já em abril de 2014, o BNDES aprovou novo financiamento de R\$ 6,2 bilhões para a Vale⁹⁷. Novamente, os recursos são destinados para o aumento da capacidade de produção em Carajás.

Algo que aparece recorrentemente nos documentos e propagandas da Vale é o valor dos investimentos. Estes números grandiosos dos investimentos passam a ideia de que tamanha riqueza será investida no bem-estar de toda a população, quando, na verdade, o resultado do processo beneficia apenas pequenos grupos. Apesar dos declarados US\$ 20 bilhões em investimento, o projeto S11D criará apenas 2.600 empregos permanentes, expondo uma das características da própria atividade mineradora a céu aberto: não

⁹⁵ Disponível em: < http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Sala_de_Imprensa/Noticias/2008/20080401_not054_08.html > acesso em 8 de abril de 2014.

⁹⁶ Disponível em: < http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Sala_de_Imprensa/Noticias/2012/industria/20120823_Vale.html > acesso em 8 de abril de 2014.

⁹⁷ Disponível em: < <http://www.emtemporeal.com.br/index.asp?area=2&dia=15&mes=04&ano=2014&idnoticia=137676> > acesso em 5 de abril de 2014.

é intensiva em trabalho (vivo)⁹⁸. Essa atividade é intensiva em capital (constante), ou seja, realizada com intenso maquinário, o que não cria empregos na mesma proporção que outras atividades econômicas.

O processo de expropriação dos bens naturais dos países subdesenvolvidos e a apropriação de seu excedente econômico, decorrente de seu processamento e comercialização, mantém intactas em países e regiões as estruturas subdesenvolvidas, e muitas vezes reforça tal condição. As alternativas para os países e regiões fornecedoras de matérias-primas são cada vez mais escassas devido à depleção dos bens naturais. A instalação de infraestrutura especializada na produção desses bens diminui seu custo. A renúncia a esta forma de atividade, de maneira geral, se dá apenas com o término dos recursos não-renováveis, ou tende a se manter quando se trata de recursos renováveis. O que visamos destacar é que, analisando a trajetória dos países subdesenvolvidos, a opção de finalizar este tipo de produção não se dá de maneira consciente e planejada, mas sim por imposições de crises sistêmicas, seja causadas pela exaustão dos recursos, quando trata-se de recursos não-renováveis, seja pela indisponibilidade de terras e água, quando trata-se de renováveis. O aumento substancial da produção de minério de ferro e pelotas no Complexo Carajás indica a intensificação da característica neoeextrativista da economia brasileira. O Projeto S11D é o ponto de inflexão desta trajetória.

⁹⁸ Trabalho vivo ou variável na literatura marxista significa a parte da composição orgânica do capital do trabalho realizado pelo homem. (MARX, p, 142, 1988)

II.II- Lutas de resistência na região de Carajás⁹⁹.

O enfrentamento ao grande capital na Amazônia, incluindo as mineradoras, tem um de seus focos a questão da terra. Por isso seria impossível falar da resistência contra as mineradoras sem citar o Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), que também completou trinta anos em 2014, em nível nacional. Com a expansão da mineração no Brasil, áreas que poderiam ser utilizadas para fins de reforma agrária e por pequenos agricultores tornam-se alvo de mineradoras. A questão da terra é primordial para compreender o presente e o passado das lutas sociais no sudeste do Pará. É fundamental compreender a inflexão que se dá nesta questão nos últimos anos. A partir do acúmulo das lutas dos seringueiros e das comunidades ribeirinhas, e aqui entra a luta pela terra e pelos recursos a ela agregados, a questão da terra se transforma na questão dos territórios que englobam a terra, a água, os vínculos comunitários e os bens naturais.

Segundo relatório da *Global Witness*, a morte de militantes ligados ao direito à terra e ao meio ambiente aumentou entre 2002 e 2013¹⁰⁰. No mundo todo houve 908 mortes relacionadas a disputas relativas à exploração industrial de florestas, minas e direitos de utilização de terras. O Brasil é o país onde mais se matou: foram 448 assassinatos neste período. Segundo o relatório, a pressão pela exploração de recursos naturais é o principal motivo e a impunidade é uma das características deste processo.

⁹⁹ Para a feitura deste tópico, contamos com a ajuda decisiva de Charles Trocate e Jorge Neri.

¹⁰⁰ Disponível em: < <http://www.globalwitness.org/deadlyenvironment/> > acesso em 15 de abril de 2014.

Charles Trocate¹⁰¹ divide a história do MST nas regiões sul e sudeste do Pará em cinco fases. A primeira vai de 1986 a 1990, quando o MST é formado por ex-garimpeiros de Serra Pelada¹⁰² que não possuíam território próprio e os sindicatos tomavam a frente das reivindicações, principalmente o Sindicato de Conceição do Araguaia. Os conflitos agrários na região aumentaram principalmente após o fechamento da mina de Serra Pelada. O garimpo de Serra Pelada foi feito em uma área de posse da CVRD. Inicialmente, como a CVRD era estatal, o regime civil-militar permitiu o funcionamento do garimpo por apenas um ano. Porém, para evitar o acirramento do conflito no campo, decidiu manter o garimpo aberto por mais tempo.

Os ex-garimpeiros formaram a base dos movimentos sociais do sudeste paraense na luta pela terra. Nesta primeira etapa, o método utilizado para ocupação da terra é o posseiro, no qual o trabalhador rural ocupa uma pequena área de terras improdutivas ou devolutas praticando a agricultura de subsistência. Este método de ocupação acaba dificultando a permanência dos trabalhadores na terra por atomizá-los e dividi-los, o que os fragiliza frente à repressão de pistoleiros contratados pelos grandes fazendeiros. Em 29 de dezembro de 1987, no episódio conhecido como “Guerra da Ponte” ou “Guerra de São Bonifácio”, os ex-garimpeiros de Serra Pelada ocuparam a EFC em um trecho próximo à Marabá, sobre a ponte do Rio Tocantins, por onde passa também a BR-155, reivindicando que o garimpo de Serra Pelada fosse reaberto. A Polícia Militar e o Exército reprimiram as manifestações abrindo fogo contra a multidão. Foram nove mortes, segundo a versão oficial, mas há denúncias de que esse número seria

¹⁰¹ Charles Trocate (MST, MAM), entrevista concedida no dia 23 de março de 2014.

¹⁰² Entrevista com Charles Trocate. Disponível em: < <http://www.brasildefato.com.br/node/26487> > acesso em 31 de março de 2014.

maior. Segundo a Cooperativa de Mineração dos Garimpeiros de Serra Pelada (COOMIGASP), são 74 desaparecidos.

Os antigos garimpeiros de Serra Pelada, após serem expulsos da mina, ocuparam a região do Rio Verde, onde hoje está localizada Parauapebas, dando início à expansão desordenada da cidade. Essa população se instalou em áreas próximas à Carajás com o intuito de conseguir empregos. O Rio Verde foi o primeiro bairro da cidade. Muitos outros bairros de Parauapebas foram fruto de ocupações.

A segunda fase do MST é iniciada em 1990, quando o movimento inaugura os grandes acampamentos, superando a fase dos posseiros e reforçando a resistência contra iniciativas violentas de oligarquias rurais da região. Assim, as pautas passaram a ser comunitárias, facilitando a conquista de territórios. Criaram também uma militância própria, com politização elaborada pelo próprio movimento, sendo que antes a politização era resultado da ação do PCB e do PT na região.

A terceira fase começa logo em 1992, com a ocupação da fazenda Rio Branco, inaugurando o que no futuro viria a ser o Assentamento Palmares I e II. O MST passa a organizar novas ocupações e, em 1994, ocupa a área agricultável do “Cinturão Verde”, de propriedade da Vale. O despejo de 2.500 famílias dessa área ocorreu ainda em 1994¹⁰³. Em 1994, o MST ocupa outra parte da fazenda Rio Branco. Já em 1995, os garimpeiros expulsos de Serra Pelada se reúnem com o MST na busca pela terra, já que a maioria dos ex-garimpeiros havia sido trabalhador rural antes do garimpo. Este grupo se junta à área onde ficam hoje os bairros de Palmares I e Palmares II, por onde também passa a EFC. Esta fase acaba em 17 de abril de 1996, com o massacre de Eldorado dos Carajás¹⁰⁴ que resulta na morte de

¹⁰³ Jorge Luis Rodriguez Neri (MAM, MST), entrevista concedida no dia 24 de março de 2014.

¹⁰⁴ Durante as décadas de 1980 e 1990 houve uma série de chacinas além da de

dezenove militantes do MST, vários deles ex-garimpeiros de Serra Pelada. Este massacre tem um caráter novo em relação aos anteriores perpetrados na região, pois se trata de repressão a um movimento coletivo que se articulava nacionalmente, ao contrário dos assassinatos anteriores que ocorreram contra lideranças isoladas da região. O dia 17 de abril passa a ser o dia internacional da luta camponesa. Frente à mobilização crescente do MST, em 1999, o governo FHC cria o Ministério do Desenvolvimento Agrário.

Durante o período de 1996 a 2000 há um processo de estadualização da luta do MST no Pará, quando as articulações atingem a maior parte das cidades do estado, inclusive a capital Belém. É também o período em que as conquistas começam a ser maiores, com o aumento do acesso ao crédito, à tecnologia do campo, à educação em assentamentos e à terra.

A quarta fase vai de 2000 a 2004, quando o MST percebe que a cooptação eleitoral sistemática de seus integrantes estaria esvaziando a luta pela reforma agrária. A repressão, através da criminalização das lideranças e por meio de assassinatos a mando de grandes fazendeiros, retrai ainda mais a luta dos Sem Terra. A última fase é a que vem até os dias de hoje, em que o MST busca alianças com outros movimentos para enfrentar em bloco o grande capital.

Uma nova concepção que ampara atualmente o movimento é a de que o campesinato possui diferentes estratos, como o indígena, o quilombola e o camponês de fronteira, o que dá ao conceito de campesinato uma maior abrangência. O campesinato conceitualmente também teria caráter anti-imperialista e seria um contraponto às

Eldorado dos Carajás, como a da Fazenda Ubá (1985), a da Fazenda Capoeira (1985) e a da Fazenda Princesa (1985), além dos assassinatos de militantes isolados. Mais recentemente, em 2011, foram assassinados Maria Espírito Santo e José Cláudio Ribeiro a mando de grileiros.

concepções que neutralizam o seu conteúdo, como povos da floresta, destacando seu caráter de classe.

Segundo Trocate, uma demanda que foi subestimada pelo movimento camponês da região e que vem ameaçando as conquistas do movimento é a de um novo marco regulatório popular para a mineração. Ao promover a luta pela terra, o camponês deveria engajar-se na luta por um código de mineração voltado para as necessidades populares. Como consequência da ausência do movimento neste debate, os territórios de pequenos agricultores e acampamentos vêm sendo ameaçados e retirados devido à expansão mineradora.

A mineração ocupa uma área crescente de territórios no país, pressionando os pequenos agricultores, principalmente nos estados do Pará e de Minas Gerais, não só através do aumento das áreas de prospecção, mas também por meio da construção de ferrovias e minerodutos. A principal iniciativa frente a essa expansão mineradora, marcando os trinta anos de Carajás, e como expressão das tarefas políticas do MST do Pará é a formação do Movimento Nacional pela Soberania Popular Frente à Mineração (MAM). Através de reuniões em Parauapebas (2012) e Brasília (2013), foi então criado o MAM. O enfrentamento articulado à mineração entrou em uma nova fase, definindo o conceito da categoria de afetado pela mineração como todo aquele que é afetado pelo consumo, transporte, produção e cadeia produtiva verticalizada dos minerais. A mobilização parte da constatação de que apenas nacionalmente é possível o enfrentamento com as mineradoras. Houve também o surgimento em 2008 do Movimento dos Trabalhadores da Mineração (MTM). O MTM tem como base os ex-garimpeiros de Serra Pelada, sendo um movimento pluriclassista, já que alguns dos garimpeiros enriqueceram, enquanto outros se mantiveram na pobreza. Ainda segundo Charles Trocate, uma grande dificuldade foi aliar os camponeses e garimpeiros aos

indígenas. Ambos os movimentos selaram recentemente uma aliança, unindo na mesma luta de resistência os atingidos e os explorados.

Enquanto fazendeiros da região sudeste do Pará utilizam a repressão por meio da pistolagem, a Vale centra seus esforços na criminalização dos movimentos sociais por meio do aparato jurídico estatal. Dessa forma, as lideranças dos movimentos sociais sofrem uma série de processos jurídicos que busca afastá-los das lutas de resistência. A Vale também espiona sistematicamente as ações das lideranças dos movimentos sociais da região e do país.

Além disso, o trajeto da EFC é uma fonte permanente de conflitos entre a empresa e as comunidades locais. Em 2009, com o objetivo de chamar a atenção da sociedade para as questões do desenvolvimento regional, os movimentos sociais ocuparam os trilhos da EFC durante 45 dias, com seis mil pessoas participando dos protestos. Os impactos criados pela EFC em comunidades vizinhas ao seu trajeto atingem principalmente as classes baixas, gerando movimentos contrários à mineração. Tais impactos, portanto, têm um caráter de classe porque atingem o proletariado urbano e rural e o subproletariado, além de grupos indígenas e quilombolas.

O sindicato dos fazendeiros e o serviço de espionagem da Vale são as frentes de enfrentamento na região ao MST. O campesinato ao lado dos indígenas são os principais sujeitos da contraposição à mineração, às madeireiras, ao agronegócio e às hidrelétricas. O assentamento Palmares II cumpre papel central nas lutas sociais da região como centro de articulações dos interesses populares e mobilizador das classes subalternas. A agroecologia e a agricultura camponesa são as formas de produção que rivalizam com o agronegócio e mineração. Hoje existem 12.068 famílias assentadas pelo Incra na região de Parauapebas, Marabá e Eldorado dos Carajás. Além disso, muitas outras esperam nos acampamentos do MST para serem assentadas.

O MST também faz parte de uma das mais importantes iniciativas frente ao projeto Carajás, a rede Justiça nos Trilhos. Criada em 2007, a rede foi impulsionada por organizações do Pará e Maranhão e tem sua coordenação composta por Missionários Combonianos, Fórum Carajás e Fórum ‘Reage São Luís’, Sindicato dos Ferroviários de Maranhão, Tocantins e Pará, GEDMMA (Grupo de Estudo Modernidade e Meio Ambiente – UFMA) e MST. Esta articulação teve um importante papel no enfrentamento ao projeto Carajás em seu conjunto mina-ferrovia-porto. Teve também um papel central na constituição da articulação internacional dos atingidos pela Vale e no Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração. Hoje a articulação atua no processo de diálogo e intercâmbio com diversas comunidades ao longo da EFC e vem conseguindo êxitos em mobilização e direitos sociais para a comunidade de Piquiá de Baixo, profundamente impactada pela indústria de ferro gusa em Açailândia. A rede Justiça nos Trilhos é um dos principais responsáveis pela realização do Seminário Carajás 30 anos (2014).

Por fim, é necessário acrescentar ainda que, em 2009, eclode a luta na comunidade de Juruti Velho, no município de Juruti, no oeste do Pará, contra a exploração de bauxita pela mineradora Alcoa. O Movimento Juruti em Ação criou uma jurisprudência original e que intervém diretamente no faturamento da empresa na região. É a primeira comunidade do Brasil que recebe um fundo social gerido pelos próprios moradores, correspondente a 1,5% da arrecadação da lavra da bauxita na mina de Juruti. Isto aconteceu após vários dias de ocupação dos moradores de Juruti na área de instalação do projeto da Alcoa.

III- CARAJÁS E A TRAJETÓRIA DE DESENVOLVIMENTO BRASILEIRO:

Analisando a atual trajetória de desenvolvimento brasileiro e, tendo em vista a desindustrialização da economia brasileira, debatemos aqui a afirmação de que se trata de uma versão reformada de desenvolvimentismo, o neodesenvolvimentismo ou novo-desenvolvimentismo. A hipótese levantada é de que o atual processo de desenvolvimento brasileiro não pode ser classificado como neodesenvolvimentista. Isto porque uma das características da recente trajetória de desenvolvimento da economia brasileira é sua desindustrialização; o desenvolvimentismo, ou velho desenvolvimentismo, tem como principal característica a industrialização progressiva em detrimento da exportação de matérias-primas. Portanto, seria mais justificado falar em neoextrativismo - caracterizado pela exploração intensiva das matérias-primas direcionadas para o mercado externo. O neoextrativismo reforça uma série de impactos negativos que são próprios da exploração de recursos naturais. Junto a isto há uma série de características, como o reformismo de baixa intensidade ou fraco¹⁰⁵, que empreende algumas mudanças, mas prorroga as transformações essenciais. Ainda propomos que a engrenagem macroeconômica herdada do governo FHC dá caráter neoliberal e financeirizado à trajetória de desenvolvimento do país.

¹⁰⁵ Nos termos colocados por André Singer (2012).

A análise da trajetória do país é fundamental para se compreender o lugar que Carajás e o Projeto S11D ocupam na atualidade e quais são as suas perspectivas.

III.I- O boom das *commodities*

As *commodities* são recursos naturais negociados no mercado financeiro, podendo ser minerais ou agrícolas, e renováveis ou não-renováveis. Existem 57 bolsas de *commodities* pelo mundo, sendo a *New York Mercantile Exchange* (NYMEX) a maior delas. As bolsas de *commodities* comercializam insumos energéticos, produtos agrícolas e minerais. As maneiras de se investir no mercado financeiro de *commodities*, além da compra e venda de produtos, é comprando-se as dívidas das empresas do setor e/ou obtendo participação acionista das empresas. Porém, com o surgimento e a complexificação do mercado de *commodities* no fim da década de 1990 e início dos anos 2000, os meios de se investir em *commodities* aumentaram. Em mercados onde as transações têm pouca ou nenhuma regulação, como taxas oficiais ou trocas mínimas, os contratos futuros de *commodities* subiram de US\$ 418 milhões em 2001 para US\$ 2,6 trilhões em 2011¹⁰⁶. Em tese, os mercados futuros foram projetados para dar maior certeza aos produtores de que terão um preço previsível por uma colheita ou um mineral. Também dão a possibilidade de o consumidor se planejar de acordo com o preço do produto. Na última década, muitos investidores que não têm a necessidade de comprar matérias-primas especularam nesse mercado, comprando no mercado futuro¹⁰⁷. Comprando *commodities* no mercado futuro, os investidores

¹⁰⁶ BAIN. *Guide to Commodities*. The Economist. 2013.

¹⁰⁷ O fundo de investimentos de George Soros, conhecido como Quantum Endowment, é o primeiro do ranking norte-americano para o ano de 2013, com maior rentabilidade. O fundo opera principalmente com *commodities* e títulos de dívidas soberanas. Disponível em: <<http://www.tbsconsultoria.com.br/carteira-de-soros-ganha-us-55-bi-em-2013/>> acesso em 12 de fevereiro de 2014.

estão apostando em um preço para um determinado período de tempo. A volatilidade nos preços de *commodities* agrícolas – instabilidade sobre a qual a especulação tem influência -, diretamente ligadas ao consumo popular, acaba levando a distorções no preço da comida, afetando grande parte da população mundial.

Na última década, a China passa a ser o grande consumidor de matérias-primas. Com investimentos em redes de eletricidade, sistemas de transportes e habitação, a China seguiu o caminho da industrialização tradicional de manufaturas com forte intensidade em recursos naturais. A alta da demanda por *commodities* minerais está diretamente conectada aos investimentos chineses em infraestrutura, que são abundantes na utilização de minerais como o minério de ferro e o cobre. Porém, a tendência da indústria, principalmente a de construção civil, é de estabilização, passando a crescer a demanda em outros setores, como de serviços e de *commodities* agrícolas. A elasticidade-renda da demanda¹⁰⁸ pode ser mal compreendida se não levarmos em conta as especificidades da demanda. A China busca satisfazer seu déficit em infraestrutura, caso típico de uma economia que cresceu abruptamente e evidencia em parte um efeito de alcance, isto é, busca superar uma série de atrasos estruturais de sua economia. Entretanto, o crescimento da economia chinesa vai pra além do efeito de alcance, tornando-se dessa forma a segunda maior economia mundial. Com a distribuição de parte da renda produzida nessa gigantesca produção de capital, forma-se um vibrante mercado interno que passa a ter demandas antes inexistentes. É neste momento que diminui a demanda chinesa por matérias-primas minerais. O que vem acontecendo é uma tendência de mudança do padrão de investimento chinês, que passa da infraestrutura para o consumo, transformando a demanda por *commodities*:

¹⁰⁸ Medida da variação na quantidade demandada de um bem quando a renda do consumidor é alterada, mantendo-se constantes todos os outros fatores que influenciam a demanda (SANDRONI, p. 287, 2005).

as metálicas começam a dar lugar às agrícolas no mercado consumidor chinês. O mês de setembro de 2013 registrou a maior safra de soja no Brasil e, conseqüentemente, o recorde de exportações de soja¹⁰⁹.

Concomitantemente ao fenômeno da alta dos preços internacionais das *commodities*, o deslocamento da indústria pesada e de baixa tecnologia para o leste asiático diminuiu os custos de produção de uma série de manufaturas, o que inverteu momentaneamente os termos de troca, isto é, países especializados na exportação de matérias-primas passaram a ter vantagens comparativas no intercâmbio internacional. O grande engano que muitos estudiosos têm cometido é de ver no investimento em *commodities* uma relação vantajosa, numa espécie de reedição da equivocada tese liberal das vantagens comparativas. Segundo essa nova edição, nos termos atuais é vantajoso investir em exportação de matérias-primas e especializar-se nessa produção. Mas o que não se dimensiona é que a especialização na produção de matérias-primas é vantajosa apenas numa pequena faixa de tempo e dificulta no futuro os investimentos na produção de alta tecnologia. A tese com a qual concordamos é de que o preço das *commodities* tende a se estabilizar e, com o aumento da renda desse novo mercado consumidor na China, a tendência é de alta nos preços dos bens com alto conteúdo tecnológico. Sendo assim, o momento atual estaria dentro de um ciclo de alta dos preços das *commodities*.

Para Libânio¹¹⁰, a expansão da economia chinesa provocou diferentes impactos pelo mundo. Se por um lado a grande competitividade das manufaturas chinesas representa um desafio aos países que têm suas pautas de exportação baseadas nessas mercadorias, por outro lado o crescente consumo de *commodities* “tem provocado

¹⁰⁹ Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/index.php?area=5>> acesso em 20 de outubro de 2013.

¹¹⁰ LIBÂNIO, p. 41, 2010.

substancial elevação de seus preços no mercado internacional e tem beneficiado países exportadores de produtos primários”.

Os fatores que determinam a oferta de minerais são, em curto prazo, a produção nas minas e, em médio prazo, a disponibilidade de reservas. E ao lado da demanda, o fator determinante é o crescimento econômico de determinados setores, como a construção civil. Como a oferta de *commodities* é inelástica em curto prazo, o preço tende a aumentar imediatamente quando a demanda aumenta bruscamente por causa de alguma mudança estrutural na economia mundial. Quando a oferta estiver sendo equilibrada, a demanda estará já em retração devido à estabilização econômica, levando a demanda a um nível mais sustentável.

A resposta da oferta frente a uma demanda rompante pode levar anos para atingir o equilíbrio, o que é conhecido como equilíbrio de longo prazo. A oferta de minerais não é imediatamente elástica à demanda, o que deve ser considerado na análise do *boom* das *commodities* metálicas. O aumento da produção de uma mina e a melhoria da infraestrutura de processamento e transporte pode levar bastante tempo.

O custo de se explorar matérias-primas caiu bastante nos últimos 150 anos, possibilitando a exploração de minérios em larga escala, como nas minas a céu aberto e até mesmo no solo marítimo. A maior oferta e facilidade de exploração fez o preço real das *commodities* cair ao longo do século XX, o que foi arrastado recentemente pela surpreendente industrialização chinesa, a qual a oferta de *commodities* não conseguiu acompanhar na primeira década deste século.

III.II- Desindustrialização e reprimarização das exportações:

Um dos principais debates que se coloca hoje a respeito da economia brasileira é sobre sua desindustrialização. A desindustrialização é o processo no qual a indústria perde peso relativo frente à exploração de matérias primas. Em geral, a desindustrialização é negativa para as

economias por aumentar a vulnerabilidade do país às pressões externas e às flutuações do mercado internacional no que diz respeito aos preços das matérias-primas, reforçando a dependência pela exportação destes produtos básicos e evidenciando a deterioração nos termos de troca.

Quando colocado o dilema da abundância de recursos naturais, se dádiva ou maldição, a história econômica indica maior proximidade com a maldição do que com a via da dádiva. Muitos são os exemplos de trajetórias de países ricos em recursos naturais que convivem com indicadores altíssimos de pobreza. A concentração de esforços e o foco das atenções dadas à exploração de matérias-primas podem vetar o incentivo a outros setores, sabotando indústrias nascentes. Adiciona-se a isto o fato de que a enxurrada de investimentos estrangeiros no setor de exploração de *commodities* pode ter como resultado a apreciação da taxa de câmbio, afetando as exportações em outros setores e facilitando as importações.

Porém, a desindustrialização também pode ser positiva. Isto acontece quando o setor de bens de capitais ocupa um espaço relevante da economia e, após isso, com a distribuição do excedente, passa a ser exigido o crescimento e a diversificação do setor de serviços. Neste momento, a demanda por serviços passa a ocupar um espaço crescente, ultrapassando aquele ocupado pela indústria de transformação e pela agricultura, fazendo com que o peso relativo da indústria caia. Sampaio¹¹¹ separa a desindustrialização das economias centrais - esta entendida como positiva porque os ganhos de produtividade na indústria são maiores do que aqueles nos serviços - e o processo de desindustrialização dos países africanos e latino-americanos.

Para Bonelli e Pessoa¹¹², que são contra a tese da desindustrialização da economia brasileira, a indústria teria mantido seu crescimento,

¹¹¹ 2013.

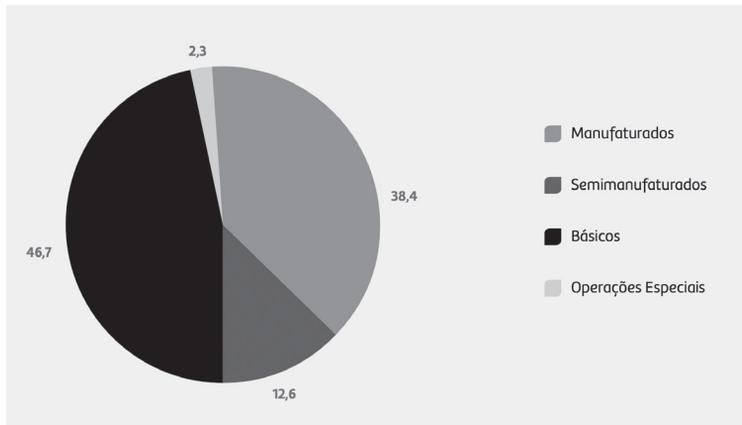
¹¹² 2010.

mesmo que a taxas pequenas, sendo que as mudanças relativas não são significativas o suficiente para caracterizar uma desindustrialização, e o setor de serviços estaria crescendo num ritmo maior do que a indústria, assim como nos países desenvolvidos.

Vários autores¹¹³ defendem a tese da desindustrialização negativa da economia brasileira. A conjugação de falta de políticas industriais, câmbio sobrevalorizado, falta de investimento, juros elevados e excessiva abertura comercial desindustrializaram, desde o fim dos anos 1970, a economia nacional¹¹⁴. Sampaio e Gonçalves mostram a crescente especialização da produção nacional em mercadorias intensivas em recursos naturais.

O gráfico 4 mostra que a maior parte das exportações brasileiras (46,7%), em 2013, foi de produtos básicos:

Gráfico 4: Exportação por Fator Agregado em % (FOB)

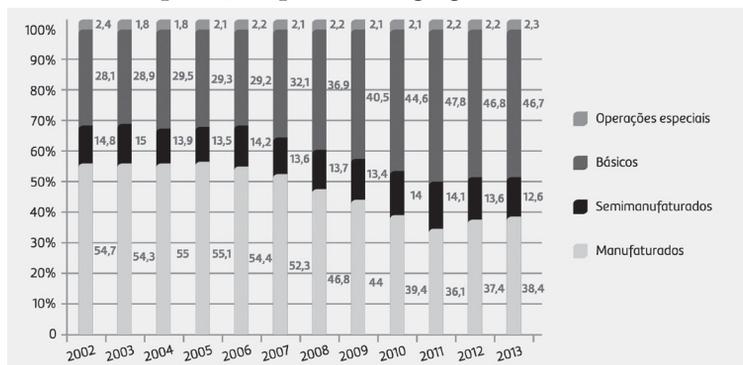


Fonte: Secex/MDIC

¹¹³ Cano (2012), Gonçalves (2012), Sampaio (2012), Sampaio (2013).

¹¹⁴ Cano (2012).

Gráfico 5: Exportações por Fator Agregado em % (FOB)



Fonte: Secex/MDIC

O gráfico 5 mostra que a porcentagem de produtos básicos nas exportações brasileiras vem aumentando desde 2002, enquanto que a participação dos produtos manufaturados vem diminuindo, caracterizando o fenômeno conhecido como reprimarização da pauta de exportações brasileira - a crescente predominância do setor primário na economia em detrimento da indústria de manufaturados.

Como o Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) considera semimanufaturado¹¹⁵ o produto que passou por algum tipo de transformação, como o ferro pelletizado, o couro ou o suco de laranja, a pauta de exportações mostra deturpações quando buscamos analisar o valor agregado dos produtos. Por isso é necessário analisarmos a balança comercial de bens e serviços de alta tecnologia, como demonstrado na tabela 2:

¹¹⁵ Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=5&menu=1088>> acesso em 6 de fevereiro de 2014.

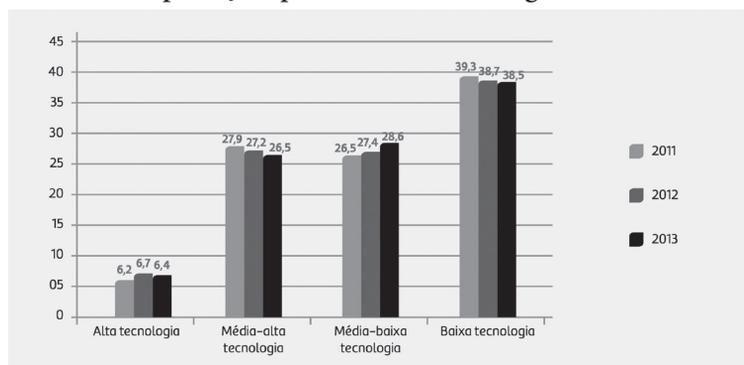
Tabela 2: Saldo balanço comercial de bens e serviços intensivos em tecnologia (US\$ milhões correntes)

2002	- 19.298
2003	- 17.462
2004	- 16.070
2005	- 14.389
2006	- 15.807
2007	- 21.291
2008	- 33.681
2009	- 44.690
2010	- 60.673

Fonte: MDIC

Analisando a pauta exportadora baseada no conteúdo tecnológico, no gráfico 6, notamos que em 2013 apenas 6,4% dos produtos brasileiros industrializados exportados é de alta tecnologia. Ainda, quando agregamos os produtos não industrializados exportados (37,6%), os produtos de alta tecnologia representam apenas 4,1%, enquanto os de baixa tecnologia são 24,8%. Isto é, somando-se os produtos de baixa tecnologia aos não industrializados, vemos que 62,4% da pauta exportadora tem baixo valor agregado.

Gráfico 6: Exportações por conteúdo tecnológico (em %)



Fonte: MDIC

Como resultado da desindustrialização da economia brasileira, nota-se que o déficit no saldo da balança comercial de bens e serviços intensivos em tecnologia vem aumentando ano a ano. Cano¹¹⁶ mostra que nas contas da indústria de transformação o déficit na balança comercial chega, em 2011, aos US\$ 95,8 milhões negativos.

Outra constatação importante para nossa pesquisa está na balança comercial de abril de 2009, quando o MDIC noticiou que a China passou os EUA no posto de principal “parceiro” econômico do Brasil, tendo com este país a maior corrente comercial¹¹⁷. A tabela 3 mostra que a China foi o principal comprador, durante 2013, de mercadorias produzidas no Brasil, com 19 % das compras:

Tabela 3: Principais países compradores em 2013 (em US\$ milhões)

País:	Valor:	Participação em %
China	46.026	19,0
Estados Unidos	24.862	10,3
Argentina	19.615	8,1
Países Baixos	17.326	7,2
Japão	7.964	3,3
Alemanha	6.552	2,7
Venezuela	4.850	2,0
Coréia do Sul	4.720	1,9
Chile	4.484	1,9
México	4.230	1,9

Fonte: Secex/MDIC

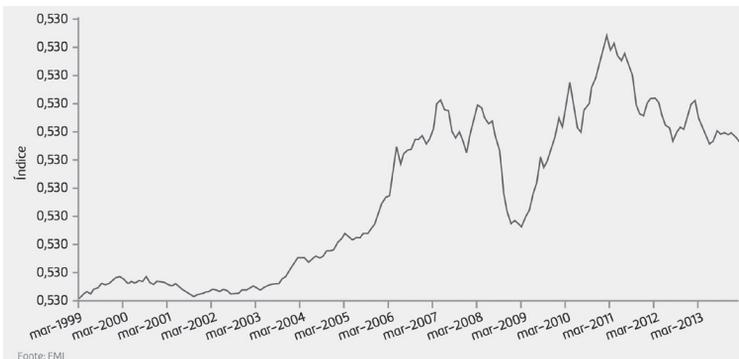
Os dois principais mercados compradores dos produtos brasileiros são a Ásia, com 32,1% das exportações, e a América Latina

¹¹⁶ p. 11, 2012.

¹¹⁷ Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/noticia.php?area=5¬icia=9041>> acesso em 20 de janeiro de 2014.

e Caribe, com 22,2%. A grande diferença entre os dois mercados está na composição por fator agregado das mercadorias exportadas. Enquanto que para a América Latina o Brasil exporta 83% de bens manufaturados e 14% de bens básicos, para a Ásia são 78% de bens básicos e apenas 8% de bens manufaturados.

A entrada de novos consumidores, principalmente nos países asiáticos, alavancou a alta dos preços das *commodities*. O gráfico 7 evidencia a alta nos preços das *commodities* metálicas, que começa a partir de 2002. O preço que estava em US\$ 52,92 em outubro de 1998, chega ao auge com US\$ 256,24 em fevereiro de 2011, e diminui, chegando até US\$ 171,96 em fevereiro de 2014.



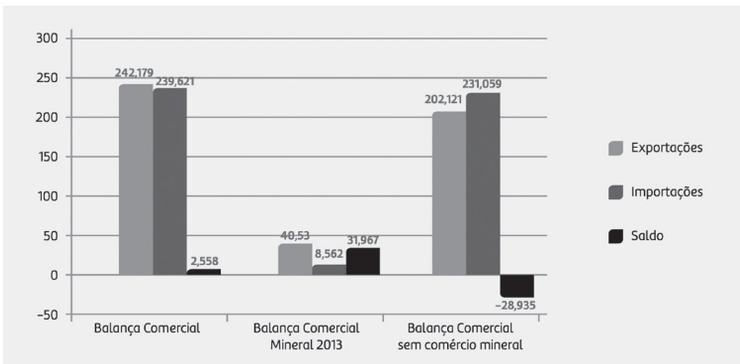
Fonte: FMI

Mesmo em 2013, quando o petróleo e seus derivados tenham impactado negativamente na balança comercial brasileira¹¹⁸, que teve pequeno superávit de US\$ 2,558 bilhões, as *commodities* são em geral fundamentais para o superávit na balança comercial. Em

¹¹⁸ Dados da balança comercial. As refinarias brasileiras operam em capacidade máxima, não conseguindo cobrir a demanda doméstica por gasolina. Mesmo que existam refinarias em construção, a produção nacional demorará ainda algum tempo para conseguir atender à demanda. Por isso, parte da gasolina consumida pelo mercado interno vem de importações, o que tem impactado negativamente na balança comercial.

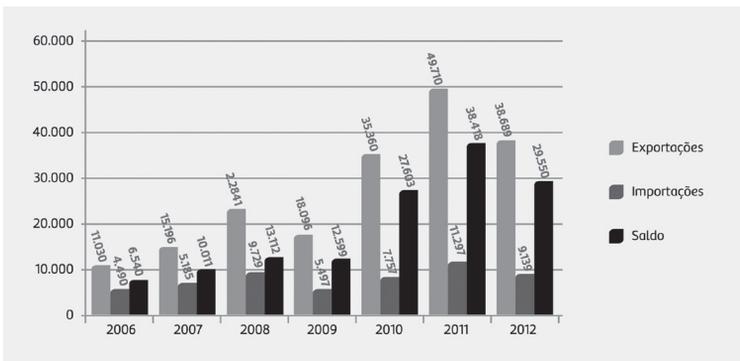
2013, o saldo da balança comercial brasileira foi de apenas US\$ 2,558 bilhões, enquanto o saldo da balança mineral foi de US\$ 31,967 bilhões. Em 2013, o saldo da balança comercial brasileira, quando excluída a balança mineral, é US\$ 28,935 bilhões de déficit, o que evidencia a dependência nacional pelas exportações de minerais, como mostram os gráfico 8 e 9:

Gráfico 8: Balança comercial e balança mineral em 2013 (em US\$ milhões)



Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBRAM e MDIC.

Gráfico 9: Balança Comercial Mineral (em US\$ milhões FOB)



Fonte: MDIC

Os principais países de destino das exportações de minério de ferro, em 2013, foram: China (50,0%), Japão (11,0%), Alemanha (4,0%), Coréia do Sul e Países Baixos (4,0%)¹¹⁹.

Na relação comercial com a China, o principal produto exportado é o minério de ferro.

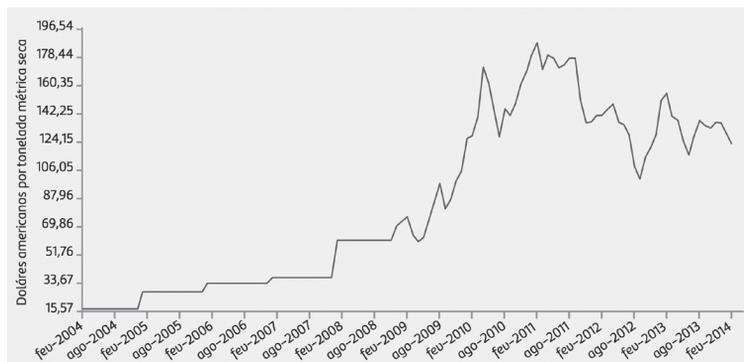
A mineração no Brasil está em plena expansão. Segundo a Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral do Ministério de Minas e Energia (SGM/MME), a emissão de alvarás de pesquisa mineral cresceu 53,1% de 2012 para 2013¹²⁰. Em 2013 foram outorgadas 177 concessões de lavra. Ainda em 2013 foram publicados no Diário Oficial da União 13.652 alvarás de pesquisa mineral, enquanto em 2012 foram 8.860. O setor mineral representou 23,5% das exportações brasileiras, sendo que o minério de ferro representa 13,4%.

A evolução dos preços do minério de ferro é vigorosa. Em dezembro de 2000 o preço médio da tonelada métrica do minério de ferro estava em US\$ 12,45. A aceleração acentuada do preço começa entre dezembro de 2005 e janeiro de 2006, quando o preço vai de US\$ 16,39 para US\$ 28,11, valorização de 71,51%. O preço do minério de ferro continuou aumentando até chegar ao pico de US\$ 187,18. Após isso houve um movimento de queda, até atingir US\$ 121,37 em fevereiro de 2014.

¹¹⁹ Disponível em: < https://sistemas.dnpm.gov.br/publicacao/mostra_imagem.asp?IDBancoArquivoArquivo=8985 > acesso em 1 de março de 2014.

¹²⁰ Disponível em: < http://www.mme.gov.br/sgm/noticias/destaque1/destaque_0102.html > acesso em 10 de março de 2014.

Gráfico 10: Valores em E.U. dólares por tonelada métrica de minério de ferro em outubro de cada ano



Fonte: International Monetary Fund

Na tabela 4, que mostra os principais produtos exportados pelo Brasil em 2013, o minério de ferro aparece na primeira posição, com 14,5% das exportações. Dos quinze principais produtos exportados, onze¹²¹ podem ser considerados como de baixa tecnologia e são responsáveis por 63,9% da pauta exportadora.

Tabela 4: Principais produtos exportados (em US\$ milhões FOB)

Produtos	Valor	%
Minérios	35.083	14,5
Material de transporte	31.584	13,0
Complexo da soja	30.965	12,8
Petróleos e combustíveis	22.398	9,2
Carnes	16.272	6,7
Químicos	14.635	6,0
Açúcar e etanol	13.711	5,7

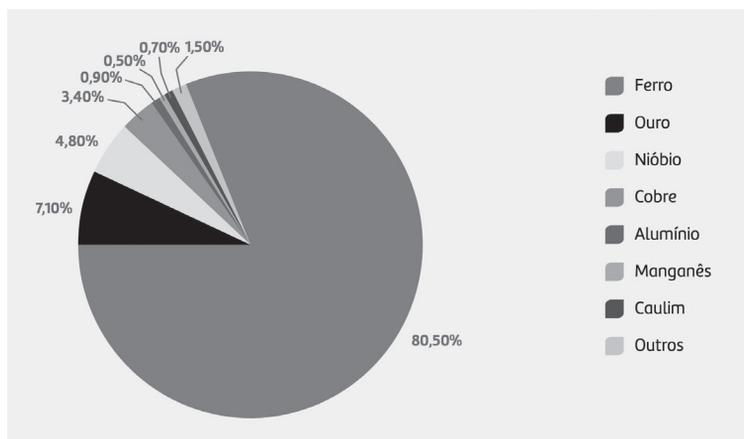
¹²¹ Minérios, soja, petróleo e combustíveis, carnes, açúcar e etanol, produtos metalúrgicos, papel e celulose, café, fumos e sucedâneos, metais e pedras preciosas.

Produtos metalúrgicos	13.262	5,5
Máquinas e equipamentos	8.979	3,7
Papel e celulose	7.155	3,0
Café	5.248	2,2
Equipamentos elétricos	4.432	1,8
Calçados e couro	3.870	1,6
Fumo e sucedâneos	3.272	1,4
Metais e pedras preciosas	3.205	1,3

Fonte: SECEX/MDIC

Já no gráfico 11 vemos a relação das principais exportações minerais brasileiras em 2012, quando novamente o minério de ferro aparece como principal produto, correspondendo a 80,5%, evidenciando que há uma forte especialização em minério de ferro no campo da produção mineral.

Gráfico 11: Distribuição das exportações minerais por produto (1º/2012)



Fonte: Informe Mineral 2012- DNPM

Ainda sobre as relações comerciais com a China, podemos notar uma crescente exportação de bens intensivos em recursos naturais, os bens primários, que passam de 19,5% em 1990 para 77,5% em 2008, em detrimento de bens intensivos em tecnologia, que vão de 80,5%, em 1990, para 22,5%, em 2008, como mostram os dados da Cepal:

Tabela 5: Exportações brasileiras para a China

Produtos	1990	2000	2008
Primários	19,5%	67,9%	77,5%
Industriais	80,5%	32,5%	22,5%

Fonte: Cepal

As exportações de minério de ferro, soja e outras *commodities* são fundamentais para atingir o superávit na balança comercial, o que, por sua vez, será essencial para equilibrar o balanço de pagamentos, sustentando o superávit primário e financiando o pagamento dos juros, amortizações e refinanciamento da dívida pública.

Os países dependentes e subdesenvolvidos enfrentaram processos de liberalização econômica nos anos 1980 e 1990 impostos pelo FMI e Banco Mundial. A readequação realizada nos países latino-americanos no pós-crise da dívida externa os empurrou para a especialização em setores intensivos em recursos naturais¹²². A alta dos preços das *commodities* minerais e as condições favoráveis de financiamento externo favoreceram tal quadro. O modelo de desenvolvimento impulsionado pela alta das *commodities* e pela entrada de capitais externos, principalmente financeiros, foi realizado na última década, ainda que este modelo tenha mostrado recentemente seus limites dados pelo déficit externo. Os termos de troca momentanea-

¹²² OCAMPO, 2008, p. 16.

mente favoráveis para as exportações brasileiras exibem seus limites impostos pela desaceleração da economia chinesa, já que a China é o maior destino das exportações.

A economia primário-exportadora padece de desenvolvimento de curto prazo. Isso acontece porque qualquer recurso não-renovável segue uma curva de produção em formato de sino, atingindo um pico e depois caindo até a exaustão. Outra consequência socioeconômica de uma economia primário-exportadora é a intensificação da concentração de renda. Como as atividades que exploram recursos naturais estruturam cadeias produtivas pouco verticalizadas, baseadas em grandes propriedades e com baixo valor agregado, a criação de empregos é relativamente pequena se comparada a atividades com cadeias produtivas mais extensas. Ainda, pouco progresso tecnológico é absorvido.

O crescente peso das matérias-primas na pauta de exportações brasileiras tem implicações concretas, como o aumento da capacidade do capital estrangeiro de pressionar a política econômica nacional e o aprofundamento da dependência pelo mercado internacional. Os preços são definidos no mercado internacional e os rumos da economia local serão decididos de acordo com a oscilação destes preços sem considerar os interesses das populações afetadas pela exploração de matérias-primas. Isso aumenta a vulnerabilidade do país às flutuações do mercado internacional no que diz respeito aos preços das matérias-primas, com rápida transmissão de crises econômicas. A necessidade de investimentos e aumento da arrecadação leva os governos a flexibilizarem as exigências sociais e ambientais através do que conhecemos como *dumping* social e ambiental, o que reforça os impactos negativos dessas atividades primário-exportadoras, além de oferecerem exonerações fiscais em água, energia e transportes.

A corrente de comércio (importação mais exportação) ocupou 20,67% do PIB brasileiro em 2012, e as exportações

corresponderam a 10,77% do PIB. Tendo em vista estes dados, nota-se que as exportações são extremamente relevantes para a economia brasileira, mesmo que a economia brasileira não possa ser considerada *export-led* – uma economia que tem como foco principal a exportação. Certamente, esta é uma variável explicativa importante.

Não é objetivo desta pesquisa detalhar o debate sobre a desindustrialização. Os dados levantados aqui são o que precisamos para dar continuidade a nossa análise. Se as evidências expostas aqui não são suficientes para concluirmos que ocorreu na última década uma profunda desindustrialização da economia brasileira, com certeza elas não nos levam a concluir o contrário, de que há industrialização no Brasil. Isto é, os indícios são muito mais marcantes no sentido da desindustrialização do que da industrialização.

Sendo assim, não há evidências na economia brasileira de que o carro-chefe do desenvolvimentismo se aplique à recente trajetória: a industrialização e a diversificação da estrutura produtiva. Os indicadores analisados apontam que a economia brasileira segue no caminho oposto do desenvolvimentismo. Desenvolvimentismo sem industrialização não é velho e nem novo-desenvolvimentismo; simplesmente não é desenvolvimentismo. Por isso é um erro classificar a recente trajetória de desenvolvimento brasileiro como neo-desenvolvimentista. Não é a finalidade desta pesquisa debater em profundidade os conceitos do novo-desenvolvimentismo enquanto corpo teórico, mas sim de mostrar essa ilusão neodesenvolvimentista, ressaltando que não há desenvolvimentismo na atual trajetória de desenvolvimento brasileiro, justamente por excluir o principal objetivo do desenvolvimentismo.

III.III- Neoextrativismo financeirizado, herança neoliberal e reformismo fraco:

Apesar da recente trajetória de desenvolvimento não poder ser considerada desenvolvimentista, com certeza trata-se de uma trajetória com traços originais. Chama a atenção a heterogeneidade dessa trajetória, o que impossibilita qualquer classificação simplificadora. Podemos destacar algumas de suas principais características. A primeira delas é o neoextrativismo, definido pela exploração intensiva de recursos naturais direcionados à exportação enquanto matérias primas, em um contexto relativamente novo pautado pela alta dos preços das *commodities*¹²³. Como discutido mais acima, as matérias-primas vêm ocupando um espaço crescente na pauta exportadora, ao mesmo tempo em que as exportações são parte importante da economia brasileira, representando 10,77% do PIB. O neoextrativismo fortalece e aprofunda as características sociais clássicas do subdesenvolvimento. Também intensifica a dependência econômica e política da região produtora de matérias-primas em relação ao mercado internacional. As flutuações nos preços dos produtos básicos no mercado internacional influenciam diretamente sobre o aumento ou diminuição da atividade econômica na região produtora.

A segunda característica da atual trajetória brasileira é o reformismo fraco¹²⁴. Trata-se do conjunto de ações que transformaram periféricamente a estrutura social do país, principalmente através de políticas sociais de combate à pobreza e da valorização real do salário mínimo. Por meio da reforma superficial, o índice GINI¹²⁵,

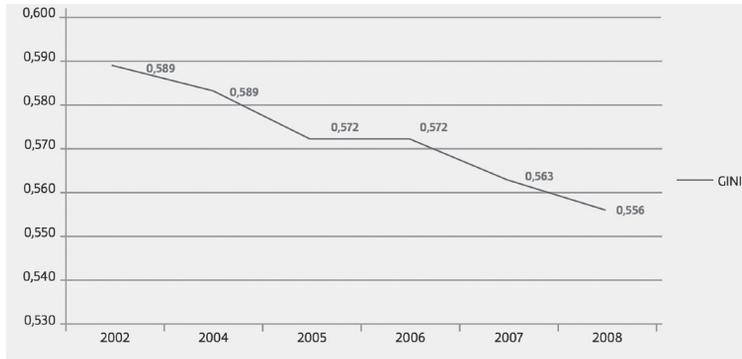
¹²³ GUDYNAS, 2009, p. 193.

¹²⁴ Conceito levantado por André Singer (2012).

¹²⁵ O índice vai de 0 a 1. Quanto mais próximo de 1, maior a desigualdade de renda, e quanto mais próximo de 0, menor a desigualdade.

que mensura o nível de desigualdade de renda, caiu de 0,589 para 0,556 entre 2002 e 2012, como mostra o gráfico 12.

Gráfico 12: Índice Gini Brasil



Fonte: Ipeadata

Ainda, o número de pessoas consideradas pobres e extremamente pobres no Brasil também caiu durante o mesmo período:

Tabela 6: População pobre e extremamente pobre no Brasil

Ano	População pobre	População extremamente pobre
2002	58.066.974	23.596.581
2012	29.978.622	9.960.742

Fonte: Ipeadata

Ainda que a desigualdade social e a pobreza tenham diminuído no Brasil, esta queda mostra-se insuficiente e reduzida frente à abismal formação social, já que o país é ainda um dos mais desiguais do mundo: 25% da população brasileira tem um rendimento *per capita* de até R\$ 188, e 50% da população até R\$ 375. Já os 10% mais ricos detêm 75% da renda e das riquezas nacionais¹²⁶.

¹²⁶ IBGE. Censo 2010.

O que indica o pacto conservador¹²⁷ e a tese do reformismo fraco é o fato de que os governos Lula/Dilma não levaram à frente a auditoria da dívida pública, a taxação de grandes fortunas junto à reforma tributária¹²⁸, a queda da taxa de juros SELIC, a revisão da lei de anistia e a revisão das privatizações. Em outras palavras, esses governos mantiveram a estrutura desigual e injusta da sociedade brasileira em nome da governabilidade e do pacto conservador.

A terceira característica da recente trajetória brasileira é o que podemos chamar de herança neoliberal. O famoso tripé macroeconômico do governo FHC foi mantido ao longo da última década. Essa engrenagem macroeconômica é constituída por câmbio flutuante, metas anuais de inflação e superávit primário. Em fevereiro de 2014, o governo federal anunciou o corte de R\$ 44 bilhões no orçamento da União. A intenção é atingir um superávit primário de R\$ 99 bilhões, o que representa 1,9% do PIB. Do total, R\$ 13,5 bilhões serão retirados de “despesas obrigatórias” (como a Previdência Social), e os R\$ 30,5 bilhões restantes são cortes de “despesas discricionárias”, como as áreas de Cultura, Cidades, Desenvolvimento Agrário, Esportes, Justiça, Energia, Direitos Humanos, Pesca, Igualdade Racial, Mulheres, Trabalho e Transportes¹²⁹. Em 2013, o corte foi de R\$ 38 bilhões, também atingindo o superávit primário de 1,9% do PIB, e em 2012 e 2010 os cortes foram de 55 bilhões (2,39% do PIB) e 50,1 bilhões (2,7% do PIB), respectivamente. O corte, além de atender as

¹²⁷ Termo utilizado por André Singer (2012).

¹²⁸ Estima-se que famílias que recebam até dois salários mínimos por mês trabalhem 197 dias por ano para o pagamento de tributos, enquanto que famílias que recebam mais de 30 salários mínimos trabalhem 106 dias por ano para o pagamento de tributos. (ALVES, p. 76, 2012). Disponível em: < <http://sachacalmon.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2012/06/Alves-H.N.-Tributacao-e-injustica-social-no-Brasil-2012.pdf> > acesso em 4 de abril de 2014.

¹²⁹ Disponível em: < <http://www.auditoriacidada.org.br/para-pagar-a-divida-governo-corta-r-44-bilhoes/> > acesso em 2 de abril de 2014.

exigências da lei de diretrizes orçamentárias, serve para acalmar os credores da dívida pública, garantindo o pagamento dos serviços da dívida. Do total dos detentores dos títulos públicos federais, fundos de investimento (21,7%), instituições financeiras (29%) e não-residentes (17,4%) representam 68,5% dos títulos¹³⁰. O pagamento dos serviços da dívida pública acaba sendo o norteador dos gastos públicos nacionais, influenciando decisivamente o Orçamento Geral da União e diminuindo o montante destinado a serviços públicos de educação, saúde, assistência social, etc.

Chama atenção a subordinação ao movimento de capitais estimulada pela política monetária com altas taxas de juros, que visam atrair capitais especulativos – auferindo altíssimos rendimentos - em nome do equilíbrio no balanço de pagamentos e do financiamento da dívida pública. A necessidade de se criar superávits na balança comercial vem dos compromissos com a dívida pública. O caminho mais fácil e prejudicial em longo prazo se dá por meio do aumento da exportação de *commodities* numa espécie de neoextrativismo financeirizado. O superávit da balança comercial brasileira é uma engrenagem essencial para o funcionamento da economia em um país semiperiférico e bastante dependente do mercado externo como o Brasil. O superávit primário e a rolagem e pagamento dos títulos da dívida pública só são possíveis graças a uma crescente arrecadação no setor exportador, o que no caso brasileiro leva o Estado a incentivar o aumento do volume de exportação das *commodities* agrícolas e minerais. Isto acaba por ser importante também para a entrada de dólares no país. O superávit da balança comercial equilibra e ameniza o déficit no balanço de pagamentos. A exportação dessas *commodities* permite que o Estado brasileiro reproduza a sua atuação, ainda que de forma insustentável em longo prazo.

¹³⁰ Disponível em: < <https://www.tesouro.fazenda.gov.br/pt/divida-publica-federal/relatorio-mensal-da-divida> > acesso em 1 de abril de 2014.

A tese das vantagens comparativas encontra a sua versão tropical no Brasil do século XXI. O reformismo fraco dos recentes governos do país segue o caminho contrário das grandes transformações estruturais da sociedade brasileira, combinado à herança macroeconômica da era FHC e à reprimarização da pauta exportadora brasileira. As reformas sociais não alteram de forma decisiva a estrutura desigual da sociedade brasileira, mas dão-lhe uma nova roupagem.

A função de caracterizar o desenvolvimento brasileiro é um exercício teórico importante para embasar nossa interpretação, mas isto não quer dizer que o Estado brasileiro, ou mesmo a burguesia nacional, siga um modelo de desenvolvimento de longo prazo. Provavelmente as características desse desenvolvimento são fruto de ações que visam resultados imediatos e sustentam no curto prazo um capitalismo vacilante e estruturalmente dependente. Os governos Lula/Dilma não seguem algo como uma cartilha neoextrativista ou neoliberal, mas sim se adequam aos movimentos sistêmicos, buscando o maior ganho possível em curto prazo. Ainda, realiza-se um reformismo fraco relegando ao futuro as necessárias reformas estruturais em nome da governabilidade e do governo de coalisão.

Mesmo com uma trajetória de desenvolvimento extremamente heterogênea e diferenciada, o Brasil mantém as condições do subdesenvolvimento e da dependência. O país não venceu sua condição subdesenvolvida e se insere no mercado internacional de forma frágil. Trata-se de uma estratégia de desenvolvimento que prima pela não-estratégia, isto é, pela sobrevivência de um modelo macroeconômico que luta no dia-a-dia para não sucumbir. O planejamento de longo prazo é impossibilitado pela própria fragilidade de sua engrenagem macroeconômica. É difícil de acreditar que exista algum planejamento de longo prazo ou inspiração em algum modelo de desenvolvimento – como, por exemplo, o desenvolvimentismo. O que podemos notar é a existência de um esforço para manter a governabilidade

de um país socialmente instável e, junto a isto, a preocupação de controlar as finanças públicas para manter a rolagem e o pagamento dos juros da dívida pública. Nessa busca por equilíbrio na corda bamba do capitalismo dependente, sacrificam-se as transformações sociais e econômicas.

IV- O DISCURSO DO DESENVOLVIMENTO PELA MINERAÇÃO:

A Vale contrata agências privadas de consultoria em comunicação e gestão socioambiental para elaborar suas estratégias de relacionamento com as comunidades atingidas por seus projetos. Com planos de comunicação formados através do chamado *merchandising* social ou marketing social, a empresa passa a ideia à população de que se preocupa com problemas ambientais e de que realiza uma série de iniciativas de promoção e preservação do meio ambiente. Essas agências de relacionamento comunitário são essenciais para a propagação do discurso do desenvolvimento e da boa convivência entre empresa e população local. Este é um dos principais agentes na legitimação da atividade mineradora. Com o discurso do “desenvolvimento sustentável” e do “desenvolvimento humano”, essas agências são fundamentais para que a população aceite a mineração, mesmo com um gigantesco passivo socioambiental e econômico.

O monitoramento de grupos atingidos por grandes projetos de mineração e de outros setores também é utilizado para que as empresas possam se precaver de possíveis mobilizações populares que inviabilizem seus projetos. É realizado o monitoramento das mobilizações e manifestações dos grupos envolvidos, que na linguagem empresarial são chamados de *stakeholders*, e do surgimento de novos atores no processo. Este processo está em articulação com o setor de inteligência

da empresa Vale, que comprovadamente infiltrou espões no seio de movimentos sociais e comunidades, contratando ex-agentes da ABIN.

As agências de consultoria em comunicação definem uma série de mensagens-chave que são o centro da propaganda e atuação, mapeiam quais são os principais grupos atingidos e envolvidos, apoiam a empresa nas consultas e audiências públicas e determinam maneiras de comunicar seus projetos sociais. Essas agências conhecem de antemão os impactos gerados pelos projetos, já que têm à sua disposição uma série de informações coletadas pela própria empresa, e isso é fundamental para que saibam a melhor forma de agir durante a implementação do projeto.

Estão incluídas na avaliação e monitoramento do contexto social no qual o projeto está envolvido visitas a campo e entrevistas com a comunidade. Dessa forma, as agências podem notar os pontos de tensão entre empresa e comunidade, buscando neutralizar ou reverter possíveis confrontos com o projeto empresarial. Traçando os principais meios de comunicação local, como jornais, rádios e canais de televisão, as agências de comunicação utilizam desses meios para sua atuação. Além disso, são selecionadas outras formas de atuação, como patrocínios, feiras, eventos, visitas institucionais, fôlderes, filmes e brindes.

Para delinear os grupos que podem confrontar o projeto, as agências os definem segundo duas variáveis: poder de influência de um determinado grupo e nível de interesse do grupo no projeto. As ameaças e oportunidades são traçadas visando contribuir para uma imagem positiva da empresa. As agências buscam os riscos de questionamento que as empresas possam sofrer pela população, tentando se antecipar às mobilizações populares. Elas possibilitam que a empresa concretize o projeto, contribuem para que o relacionamento da empresa com as comunidades não se deteriore em função dos impactos causados pelo projeto, e reforçam a boa imagem e reputação da empresa frente à população local e nacional.

Após a análise da situação criada pela instalação de um dado projeto empresarial, a agência classifica uma série de posturas públicas que a empresa pode tomar, indicando aquelas mais apropriadas. A hierarquização é a seguinte:

- 1) Sem exposição. A empresa evita posicionamentos públicos sobre determinado tema;
- 2) Baixa exposição (reativo). A empresa só se expõe publicamente quando pressionada por seus parceiros;
- 3) Baixa exposição (proativo). A empresa cria oportunidades para se expor junto a seus parceiros, mas evitando exposição excessiva;
- 4) Média exposição. A empresa cria oportunidades junto ao público para debater temas específicos;
- 5) Alta exposição. A empresa cria oportunidades junto ao público para debater temas variados.

A produção do discurso é minuciosa, incluindo o planejamento da linguagem a ser utilizada, como os verbos que devem ser propagados. A empresa teme algumas restrições aos seus projetos, como crise financeira global, riscos políticos e de regulação, processos judiciais e de recuperação ambiental.

De maneira mais geral, a principal forma de convencimento exercida sobre a sociedade local das regiões mineradoras é o discurso do desenvolvimento pela mineração (DDM). Aqui fazemos uso do termo para designar um discurso propagado em localidades que lidam com as consequências causadas por atividades econômicas com forte impacto social, como a extração de recursos naturais. O discurso que legitima a atividade mineradora é exatamente uma ideia distorcida do desenvolvimento. Esse discurso consiste na retórica da criação de empregos, da captação de renda por meio dos impostos e, consequentemente, do advento do desenvolvimento socioeconômico. Por meio

do DDM, a mineração surge como sinônimo do desenvolvimento de toda a sociedade, e não apenas de partes dela, se colocando como solução para a pobreza. Segundo Celso Furtado¹³¹, “a identificação das forças que estão por trás de toda decisão político-econômica é tanto mais difícil quando tais decisões vêm sempre cobertas com uma roupagem ideológica, a qual procura desviar a atenção para uma possível ligação entre a decisão em causa e o interesse coletivo”.

Existem duas grandes ideologias fulcrais no DDM: a ideia do progresso e o mito do desenvolvimento. O progresso teve, durante muito tempo, como função principal desarmar as contradições sociais que poderiam romper os diques que operam o processo de acumulação. “A ideia de progresso permitiria traduzir a nova visão do mundo em termos de solidariedade social, de forma a contrabalançar os efeitos das forças desestabilizadoras”¹³². A ideia de progresso está ligada à fantasia de que a manutenção da acumulação, concomitante à resolução dos problemas da massa da população, poderia resolver os males sociais por meio do crescimento econômico ininterrupto. A visão otimista do futuro instilava nas classes subalternas a ascensão social como solução para seus problemas. Assim, “a ideia de progresso iria constituir a célula *mater* de um tecido ideológico que serviria de ligadura entre grupos antagonicos”¹³³.

Junto a isto, existe o mito do desenvolvimento. Segundo Celso Furtado, a ideia de desenvolvimento se diferenciaria da ideia de progresso por um caráter econômico mais estreito, enquanto o progresso é a proposta de aliança social entre os lados antagonicos¹³⁴. A ideia de desenvolvimento é concebida como desempenho internacional de um determinado país que ignora “o custo da acumulação em termos

¹³¹ FURTADO, p. 35, 2008.

¹³² FURTADO, p. 65, 1978.

¹³³ FURTADO, p. 64, 1978.

¹³⁴ FURTADO, p. 69, 1978.

de valores culturais próprios”, fazendo com que a “história dos povos passe a ser vista como uma competição para parecer-se com as nações que lideram o processo acumulativo”. O progresso seria sinônimo de diversificação e sofisticação dos padrões de consumo material. Na realidade, a diversificação e sofisticação do consumo aconteceram para as elites, em detrimento da satisfação das necessidades da maioria da população. Ainda para Celso Furtado¹³⁵, a ideia de desenvolvimento econômico, da maneira como é concebida geralmente, se torna um mito que desvia a atenção das tarefas básicas de atendimento das necessidades humanas e de avanço da ciência, em nome de fins abstratos como os investimentos, as exportações e o crescimento.

Nos debates sobre a manutenção da mineração, o discurso do desenvolvimento surge como principal argumento pró-mineração. O DDM têm diversas características, mas a mais destacada e recorrente é a retórica da criação de empregos e de divisas para o município. A retórica do emprego surge como saída para uma população que teme o desemprego. Com essa compensação, a atividade mineradora seria justificável, mesmo causando tantos problemas. Essa seria a ideia da chegada do progresso que, na verdade, aprofunda a relação de dependência da região frente a uma atividade com alta volatilidade nos preços e sensibilidade a crises econômicas.

O DDM também destaca como um dos benefícios trazidos pela manutenção e ampliação da mineração as divisas arrecadadas pelos municípios mineradores. Deste ponto de vista, a mineração é uma fonte inesgotável de renda para o caixa das prefeituras, o que potencializaria os investimentos públicos e a riqueza local. Continuando o raciocínio, a atividade mineradora, além de ser o principal gerador de riquezas para o município, traria também enormes benefícios sociais para a população local, pois a renda arrecadada por meio

¹³⁵ FURTADO, p. 76, 1974.

de impostos e *royalties* seria revertida para a população por meio de investimentos públicos em educação, saúde, infraestrutura, etc. Esse é um argumento pró-mineração contra o qual até mesmo os grupos de oposição têm dificuldade para rebater, legitimando dessa forma a atividade mineradora.

O discurso do desenvolvimento mobiliza diferentes fatores, dependendo da atividade econômica e do fim que se almeja. Os argumentos mobilizados pelo discurso do desenvolvimento pela mineração são os seguintes:

- 1) O desenvolvimento minerador é visto enquanto desenvolvimento legítimo de toda a sociedade, e não de apenas partes dela, isto é, um desenvolvimento de classe. O mero crescimento econômico é visto como crescimento da sociedade inteira. Nessa exaltação do crescimento econômico, é comum o uso de grandes números absolutos em termos de investimento e lucros, passando a ideia de que esses grandes números beneficiam toda a sociedade, quando na verdade são destinados à acumulação de capital.
- 2) A ênfase na criação de empregos. Na verdade, os empregos criados são relativamente pequenos quando comparados a outras atividades econômicas. A mineração é intensiva em capital (constante) e não em trabalho (vivo), assim os investimentos em mão de obra não acompanham os investimentos feitos em capital.
- 3) O enfoque dado ao aumento da arrecadação. A atenção dada a este fator desconsidera que os *royalties* da mineração, o CFEM¹³⁶, são relativamente pequenos frente aos impactos negativos que busca compensar, já que representa apenas 2% do lucro líquido das mineradoras no caso do minério de ferro.
- 4) A desconsideração de uma série de impactos sociais e econômicos que estão ligados à mineração. Isso acontece por meio de uma

¹³⁶ Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais.

relação entre pontos positivos e negativos, num pensamento dicotômico que opõe supostos fatores e que pende para o lado positivo devido à incompreensão dos impactos negativos da mineração. Quando se discute possíveis danos causados pela mineração, o DDM dá foco aos prejuízos centrados numa dimensão ambiental, ao mesmo tempo em que os pontos positivos estariam ligados a questões econômicas. Assim, cria-se uma dicotomia entre natureza e homem, numa espécie de balança que, aos olhos da população, tende a pesar a favor do lado hipoteticamente benéfico ao ser humano e prejudicial ao meio ambiente, que seria melhor do que o lado oposto: prejudicial ao homem e benéfico ao meio ambiente.

5) A naturalização de uma suposta vocação de algumas regiões para a mineração, devido às extensas reservas de minerais em seu território. É algo como a afirmação de ser o destino-manifesto destas regiões ter a mineração como carro-chefe de sua economia.

6) Confundir a impossibilidade de a sociedade moderna em geral prescindir da atividade mineradora com a impossibilidade de criarem-se alternativas econômicas nas regiões onde é feita a mineração. Dentro dessa lógica, o fato de ser impossível haver a sociedade moderna sem a utilização de minérios impossibilitaria também as regiões produtoras de buscarem alternativas econômicas e diversificarem sua estrutura produtiva.

7) A crença num caráter técnico da mineração que mitigaria ou eliminaria seus impactos negativos, dando legitimidade à atividade. Essa crença é estimulada por técnicos especialistas em variadas áreas que, contratados pelas mineradoras, utilizam linguagem hermética em defesa dos projetos mineradores. Isso acontece principalmente em audiências públicas, EIAs/RIMAs e reuniões com as comunidades.

8) Desconsideração do potencial não atingido e desperdiçado pela atividade mineradora. A gigantesca riqueza produzida poderia gerar alguns benefícios, bastante limitados, é verdade. Para isso seria preciso a criação de um marco regulatório que incentivasse a diversificação produtiva e fosse pautado nas necessidades das populações, algo bastante distante do atual marco, e mais distante ainda do novo marco regulatório que se anuncia.

9) Uma imagem de responsabilidade social que, por meio de projetos sociais e de pequenas concessões feitas pelas mineradoras, passam a ideia de preocupação com os problemas ambientais e sociais, aumentando a percepção dos impactos positivos.

10) Crença numa hipotética sustentabilidade do projeto minerador que reforça a desconsideração de uma série de impactos negativos causados pela mineração. A sustentabilidade é uma ideologia contemporânea que busca manter a acumulação em atividade econômicas extremamente danosas, sem grandes interferências no processo de produção.

IV.I- Mineração e impactos

Na tentativa de realizar uma tipologia dos impactos da mineração, é importante justificar a não utilização de alguns instrumentos de análise. Nos estudos sobre o desenvolvimento humano, o instrumento de mensuração do desenvolvimento mais utilizado é o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Seu uso é difundido e legítimo aos olhos da população. Iniciamos este tópico ressaltando, particularmente, os problemas da utilização do IDH para medir o desenvolvimento humano em municípios mineradores.

Podemos dizer que o IDH foi essencial para a crítica da concepção que iguala o crescimento econômico ao desenvolvimento humano. O IDH nasce como resposta aos chamados indicadores de primeira ge-

ração, como o PIB e a renda *per capita*. A renda *per capita* é o produto da divisão do PIB de uma área pelo número de habitantes da mesma região. São variados os problemas em se utilizar da renda *per capita* como indicador do desenvolvimento econômico de um país. Destacaremos apenas aquele que consideramos mais problemático para a análise de um país desigual como o Brasil, que é o fato da renda *per capita* não ter validade para mensurar a desigualdade social de um país.

O IDH, criado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), é a síntese de uma série de indicadores de uma região. A versão municipal do IDH é o IDH-M, que é definido de acordo com os seguintes indicadores: a expectativa de vida ao nascer; a renda *per capita*; a taxa bruta de frequência à escola; e a taxa de alfabetização de pessoas acima de 15 anos de idade. Sendo assim, o IDH e o IDH-M reúnem três dimensões: renda, saúde e educação. Cada uma delas tem o peso de 1/3 na definição do IDH. Muitas vezes, o IDH é utilizado na literatura sociológica e econômica como forma de demonstrar impactos positivos trazidos por uma atividade econômica a uma região, legitimando-a frente à população. Assim ocorre em municípios envolvidos com a instalação da atividade mineradora.

Um argumento frequentemente utilizado pelas mineradoras e por seus intelectuais orgânicos é o de que a instalação da atividade aumenta o IDH-M dos municípios mineradores. O ex-presidente do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), Paulo Camillo Penna, afirma em entrevista: “Os municípios onde operam uma mineradora são aqueles que registram Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) superiores aos observados em municípios do mesmo Estado”¹³⁷. A mesma afirmação foi repetida durante audiência pública realizada no Senado sobre a proposta do novo Código da Mineração. Na ocasião,

¹³⁷ Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/mercado/12021-indices-revelam-que-mineracao-ajuda-no-avanco-de-municipios.shtml>> acesso em 10 de fevereiro de 2014.

o presidente do IBRAM argumentava sobre os impactos positivos trazidos pela mineração. Esta é uma constatação que, feita a devida crítica, não passa de oportunista. A principal função do IBRAM é a de legitimar o discurso minerador. Porém muitos dos municípios mineradores têm um alto IDH-M. Em 2010, Parauapebas tinha IDH-M de 0,715, considerado alto. Ao compararmos o IDH-M de um município pré-instalação mineradora e o mesmo município pós-instalação mineradora, veremos que o IDH-M aumentou, o que nos coloca a seguinte questão: o IDH e o IDH-M realmente conseguem mensurar o desenvolvimento humano? Também podemos perguntar: com o intuito de medir o desenvolvimento humano em municípios mineradores e os impactos da atividade mineradora, o IDH-M é um índice confiável?

Primeiramente é preciso fazer uma separação entre o desenvolvimento humano e o IDH. Obviamente, são diferentes, sendo que o primeiro é um conceito o qual o segundo tenta medir. Esta separação é necessária porque o que acontece é que o índice vem substituindo o próprio conceito, tornando-se o desenvolvimento humano em si: “efetua-se, dessa forma, a substituição do todo — o desenvolvimento humano considerado em suas múltiplas e complexas dimensões — pela parte — restrita às três dimensões contempladas pelo IDH”¹³⁸.

O principal problema da utilização do IDH para se medir o desenvolvimento humano em municípios mineradores é que o IDH não consegue medir a desigualdade e a concentração de renda, justamente por utilizar, na dimensão renda, a renda *per capita*. E o principal responsável pelo alto IDH dos municípios mineradores é a renda *per capita*.

Na comparação entre o IDH de um município pré-instalação mineradora e o mesmo município pós-instalação mineradora, verificamos aumento do IDH-M. Isso acontece porque o indicador renda

¹³⁸ GUIMARÃES et al, p. 14, 2004.

per capita que compõe o IDH-M terá aumentado bruscamente, o que não quer dizer que a renda local terá sido distribuída beneficiando a população local. Lembramos que a mineração é intensiva em maquinário, mas não o é em mão-de-obra. Contabilizada a renda utilizada para a construção da infraestrutura da mina (represa de rejeitos, pilha de estéril, etc.) e a produção mineral, que se esvai com o lucro das mineradoras e de seus acionistas, o PIB municipal terá se elevado assustadoramente, aumentando a proporção do PIB/população e passando a falsa impressão de que toda a população é beneficiada com uma renda que não é investida diretamente no município.

Segundo Januzzi, isso ocorre porque todos os indicadores utilizados na construção do IDH são médias, “o que mascara a ocorrência de situações extremas associadas à desigualdade de bem-estar entre indivíduos. Nesse sentido, por exemplo, o IDH não permite diferenciar, a um dado nível de PIB *per capita*, qual a incidência de pobreza que ocorre como resultado da desigualdade de renda em cada país”¹³⁹.

IV.II- Tipologia dos impactos da mineração no Brasil:

Alguns dos impactos podem ser mensurados quantitativamente. Outros, porém, dificilmente podem ser quantificados. É extremamente difícil metodologicamente quantificar as externalidades produzidas pela mineração. Empreender tal tentativa significaria desconsiderar uma grande parte das externalidades da mineração, já que não existe como mensurá-las. Os efeitos da mineração se dão em longo prazo, e a área impactada pode ser gigantesca. Ainda, muitos dos impactos não são traduzíveis para termos financeiros. Assim o resultado dessa tentativa seria bastante insatisfatório, fazendo com que deixemos de lado a alternativa quantitativa e busquemos uma análise qualitativa.

¹³⁹ JANUZZI et al, p. 7, 2004.

A tipologia dos impactos aqui exposta é uma tentativa de classificar uma miríade de danos e benefícios resultantes da mineração. Por isso trata-se de um espaço aberto a contribuições e críticas. Aqui visamos contribuir para o debate sobre os benefícios e danos causados pela mineração. A tipologia é embasada em observação *in loco*, entrevistas, pesquisas científicas e indicadores. Queremos compreender e classificar os impactos causados em comunidades e no país pelas operações de empresas mineradoras. Os impactos aqui traçados dizem respeito unicamente ao Brasil. Provavelmente os impactos em outros países são diferentes.

Antes de definir quais são os impactos decorrentes da mineração, é necessário responder algumas perguntas para melhor explicitar os objetivos e características desta tipologia. Os impactos afetam qual grupo? São impactos positivos ou negativos a partir da perspectiva de quem? Respondendo às duas primeiras perguntas, analisamos os impactos da mineração que afetam principalmente as populações residentes nos municípios onde se localizam as jazidas e a infraestrutura de transporte. A esse tipo de impacto chamaremos de impacto local, por estar afetando diretamente a população local. Exporemos também os impactos que chamaremos de macroimpactos, que vão pra além do município produtor e afetam estados ou o país.

É preciso explicar o porquê de escolher a categoria “impacto” para analisar a relação entre mineração e desenvolvimento. Definimos impacto enquanto consequência e a atividade mineradora enquanto causa. A categoria impacto é a mais acertada para a nossa pesquisa porque pode demonstrar em que medida a manutenção dessa atividade econômica é válida, e ainda mostrar quais as potencialidades e os limites envolvidos neste processo. Alguns dos impactos traçados aqui são, na verdade, características da própria atividade mineradora. No entanto, com a instalação da mineração, as características inerentes a essa atividade impactam diretamente as regiões e países onde ela se insere.

Também optamos por classificar os impactos em ambientais, sociais e econômicos para facilitar a compreensão. Essa divisão cumpre a função didática de ajudar a tipificar os impactos. Obviamente um mesmo impacto pode ter, ao mesmo tempo, dois tipos de conteúdo, ou até três. No entanto, a divisão em três grupos facilita a interpretação dos impactos.

Também utilizamos uma divisão que separa os impactos em positivos e negativos. Os impactos serão definidos em positivos ou negativos de acordo com a maneira que afetam a população local e a economia nacional. A vantagem dessa separação é o fato de abrir a possibilidade para a existência de impactos positivos, isto é, abrir a possibilidade de a mineração acarretar em incentivo ao desenvolvimento local e, ao mesmo tempo, definir quais são os problemas causados pela atividade. Outro esclarecimento necessário é que analisamos apenas os impactos gerados por megaempreendimentos de mineração a céu aberto. Excluimos de nosso escopo os impactos decorrentes de minas subterrâneas, garimpos e pequenas mineradoras.

Dentro do grupo de impactos negativos, existem aqueles que podem ser mitigáveis¹⁴⁰ ou recuperáveis¹⁴¹, e outros que podem até mesmo ser evitados. Há ainda outros que são fixos¹⁴², que não podem ser evitados e nem apaziguados. A única maneira de evitá-los seria impossibilitando a própria atividade extrativa.

Os impactos negativos e positivos causados pela mineração são distribuídos desigualmente pela sociedade. As variáveis explicativas

¹⁴⁰ Para esse tipo de impacto existem medidas mitigadoras destinadas a reduzir a magnitude do impacto.

¹⁴¹ Existem medidas corretivas para a recuperação dos impactos. Essas medidas visam principalmente os impactos ambientais.

¹⁴² A medida compensatória é destinada a compensar os impactos fixos – que não são evitáveis, recuperáveis ou mitigáveis - e o uso de recursos ambientais não renováveis.

para a disseminação dos impactos são a classe social, a renda e a etnia. A renda mineira é apropriada pelo setor financeiro e pelas mineradoras, enquanto os danos atingem agricultores, proletários e subproletários, quilombolas e grupos indígenas. Os impactos tendem a ser mais intensos quando afligem esses grupos. A proteção desigual dos efeitos ambientais das atividades econômicas e o acesso desigual aos recursos naturais, processo conhecido como injustiça ambiental¹⁴³, decorre de processos políticos e sociais de deliberação nos quais as populações afetadas pouco influem. Estes processos de elaboração e aplicação de políticas, por serem fortemente influenciados pelas grandes empresas, tendem a direcionar os danos para populações específicas.

Organizamos nas tabelas 7, 8 e 9 os impactos locais negativos e positivos causados pela mineração:

Tabela 7: Impactos Econômicos Locais Positivos e Negativos da Mineração

POSITIVOS	NEGATIVOS
1- Aumento da arrecadação municipal	1- Concentração de renda
2- Relativa criação de empregos	2- Gastos com a criação e manutenção da infraestrutura de estradas que não são compensados pela baixa porcentagem do CFEM
3- Expansão do mercado de bens e serviços locais, como o comércio e hotelaria	3- As propriedades vizinhas à área da jazida podem perder valor comercial
	4- Custo de oportunidade envolvido na renúncia ao incentivo de outras atividades econômicas

¹⁴³ ACSELRAD *et al.*, p. 73, 2008.

Como demonstrado acima, são sete os impactos locais, sendo que três são entendidos como positivos e quatro como negativos. Os impactos econômicos locais positivos são:

1) Aumento da arrecadação municipal: O aumento da arrecadação municipal é um dos principais impactos locais positivos. A principal fonte de arrecadação na mineração brasileira é a Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM), também conhecida como *royalty* da mineração. Ela é a arrecadação compensatória por exploração dos recursos minerais. A base do cálculo da CFEM é o faturamento líquido, isto é, a CFEM é calculada após o desconto dos tributos incidentes sobre comercialização, das despesas de transporte e dos seguros. A percentagem utilizada dependerá do mineral explorado, chegando ao máximo de até 3%¹⁴⁴. Do valor total do *royalty*, 65% é propriedade do município produtor, 23% dos estados e Distrito Federal, 2% do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e 10% do Ministério de Minas e Energia, que são repassados para o DNPM – 0,2% disso são repassados para o IBAMA para proteção ambiental dos estados produtores. A arrecadação com CFEM no ano de 2012 foi de R\$ 1,834 bilhão, e em 2013 chegou a R\$ 2,376 bilhões, um crescimento de 29,5%. Este é o principal imposto municipal, sendo que 65% da CFEM, que incide sobre a receita líquida da empresa, são repassados para o município produtor do mineral.

¹⁴⁴ Artigo 2º. § 1º O percentual da compensação, de acordo com as classes de substâncias minerais, será de: I - Minério de alumínio, manganês, sal-gema e potássio: 3% (três por cento); II - Ferro, fertilizante, carvão e demais substâncias minerais: 2% (dois por cento), ressalvado o disposto no inciso IV deste artigo; III - Pedras preciosas, pedras cortadas lapidáveis, carbonados e metais nobres: 0,2% (dois décimos por cento); IV - Ouro: 1% (um por cento), quando extraído por empresas mineradoras e 0,2% (dois décimos por cento) nas demais hipóteses de extração. (Lei Federal nº 8.001/90).

No entanto, a CFEM é pequena se comparada à gigantesca quantia apropriada pelas mineradoras, já que a maior porcentagem da CFEM é de 3% do lucro líquido, sendo que no caso do minério de ferro é de 2%. No Canadá, por exemplo, o *royalty* da mineração chega a 15% do lucro bruto¹⁴⁵. Assim, algo que é considerado um impacto positivo, após uma análise atenta, mostra-se bastante limitado;

2) Relativa criação de empregos: A criação de empregos na mineração acaba por ser uma das principais fontes de postos de trabalho nas regiões mineradoras. Há ainda o chamado efeito multiplicador¹⁴⁶, que gera uma série de empregos indiretos. Porém há uma limitada oferta de empregos quando comparada a outras atividades econômicas. A criação de empregos na mineração, que frequentemente aparece no discurso das mineradoras como principal efeito da mineração, é na verdade extremamente limitada e, quando comparada a outras atividades econômicas, mostra um lado negativo. Isto acontece porque, em geral, as zonas onde estão localizadas as reservas minerais sofrem com a especialização produtiva na mineração, impedindo o surgimento de novos circuitos econômicos. A atividade mineradora não é intensiva em mão de obra, principalmente a mineração a céu aberto. Sua produção é bastante automatizada e mecanizada, fazendo com que os investimentos em capital, especialmente em maquinário e equipamentos, não sejam acompanhados na mesma proporção por investimentos em trabalho vivo, considerado o trabalho do homem, o que afeta a criação de empregos. O efeito multiplicador, isto é, a criação indireta de empregos,

¹⁴⁵ SANTOS, p. 11, 2012.

¹⁴⁶ Segundo o IBRAM (2012), cada emprego direto na mineração geraria 13 postos indiretos.

segue a mesma lógica já que a cadeia produtiva da mineração é primária, com o minério sendo exportado sem grandes beneficiamentos - em estado bruto, em *sinter-feed* ou pelotizado - e sem gerar cadeias produtivas complexas;

3) Expansão do mercado de bens e serviços locais: O aumento do capital circulante no comércio decorre da migração de uma população relativamente grande, tendo em vista que a grande maioria das reservas minerais está localizada próxima a cidades pequenas e médias. O consumo de bens e serviços dessa população é feita em grande parte nas cidades produtoras.

Os impactos econômicos locais negativos são os seguintes:

1) Concentração de renda: Ressaltamos que a acumulação de capital das empresas mineradoras e de seus acionistas não é considerada impacto positivo. Este é com certeza o principal objetivo da mineração. A extração mineral beneficia pequenos grupos e não gera maiores encadeamentos econômicos e, como já explicitado acima, os impactos serão definidos de acordo com o desenvolvimento local e da economia nacional, e a simples acumulação de capital, se deixada por si só, tende a reproduzir a concentração de renda, impacto encarado aqui como negativo. A riqueza na mineração tende a se concentrar, o que é agravado caso não haja uma intervenção do poder público que incentive a distribuição dessa renda.

2) Gastos com a criação e manutenção da infraestrutura de estradas que não são compensados pela baixa porcentagem do CFEM: Em muitas minas, parte do transporte dos minerais é realizado por modal rodoviário. Seu transporte pode ser feito totalmente ou em parte através deste modal, impactando diretamente na qualidade das estradas, diminuindo o seu tempo de vida útil e

ocasionando graves acidentes. Os custos gerados por este tipo de transporte são arcados principalmente pelo erário público, que não é devidamente compensado por esses gastos;

3) As propriedades vizinhas à área da jazida podem perder valor comercial: Devido aos impactos negativos gerados pela instalação de uma mina, como a poluição sonora e aérea, o valor imobiliário das regiões vizinhas pode cair, prejudicando a população que vive próxima das minas;

4) Custo de oportunidade envolvido na renúncia ao incentivo de outras atividades econômicas: O custo de oportunidade é o preço da renúncia a um bem ao se optar por obter outro bem, isto é, a renúncia dos benefícios a serem gerados por um bem quando escolhemos produzir um segundo bem ao invés do primeiro. Assim, os governos locais, estadual e federal, ao incentivarem a exportação mineral, renunciam aos benefícios a serem gerados por outros tipos de atividade. Isso poderia ser feito através do incentivo da diversificação produtiva local. Ainda, podemos dizer que ao exportar o minério de ferro em estado bruto, pelletizado ou em *sinter-feed*, as empresas e o Estado renunciam aos benefícios a serem gerados pela industrialização destes bens. Existe também o custo de oportunidade envolvido na pequena taxa de *royalties* da mineração, que renega uma renda possivelmente maior que poderia encadear outros investimentos.

A atividade mineradora não resulta em impactos sociais positivos, apesar de alguns dos impactos locais econômicos positivos também terem caráter social. Assim, seguem os oito impactos socioculturais locais negativos:

Tabela 8: Impactos Socioculturais Locais Negativos da Mineração

1- <i>Dumping</i> social e ambiental
2- Superexploração do trabalho na cadeia produtiva do minério de ferro e do aço
3- Aumento no tráfego local, principalmente quando parte do transporte da produção mineral é feita pelo modal rodoviário
4- Alto risco de “acidentes” de trabalho
5- Expulsão de populações residentes próximo às minas
6- Destruição de formas de produção tradicionais
7- Deslocamento de grandes contingentes populacionais para cidades próximas às jazidas
8- Inviabilização de formas tradicionais de viver, estar e produzir

1) O *dumping* social e ambiental: Como a oferta dos minérios é em geral ampla, algumas empresas negociam com governos de países subdesenvolvidos as vantagens para que possam produzir com os menores custos. As exigências sociais e ambientais são bastante diversificadas dependendo do país e do minério negociado, mas em geral a curva da oferta de minérios está a favor das empresas que a utilizam para conseguirem diminuir e flexibilizar essas exigências. Isso faz com que o preço final do minério caia, dificultando a situação de empresas que tenham um custo maior de produção. O *dumping* é muito utilizado quando das baixas cíclicas dos preços das *commodities* metálicas no mercado internacional;

2) Superexploração do trabalho na cadeia produtiva do minério de ferro e em outras ligadas ao minério: A superexploração do trabalho ocorre quando as condições de trabalho e os baixos salários colocam em risco a própria reposição física do trabalhador. Isso acontece muitas vezes na produção de carvão vegetal, insumo utilizado na produção de ferro-gusa;

3) Aumento no tráfego local, principalmente quando parte do transporte da produção mineral é feita pelo modal rodoviário: Com o deslocamento de um grande contingente populacional para cidades médias e pequenas, e com parte do transporte dos minerais sendo feito por modal rodoviário, aumentara consideravelmente o tráfego urbano local;

4) Alto risco de “acidentes” de trabalho: Os acidentes dentro das minas, principalmente subterrâneas, são uma constante no histórico do trabalho na mineração. Segundo o Relatório de Insustentabilidade¹⁴⁷, no ano de 2011 houve 11 mortes de trabalhadores em acidentes somente nas minas da Vale, que são minas a céu aberto;

5) Expulsão de populações residentes próximo às minas: As reservas minerais podem estar localizadas em regiões habitadas. As populações residentes nesses locais podem ser removidas, dependendo do processo jurídico de licenciamento da mina, sendo reassentadas em outras regiões. Além do aspecto físico desse reassentamento, há o impacto na questão imaterial e cultural da mudança de local de residência. Isso resulta em inúmeras aflições para as comunidades, como a quebra da rede de sociabilidade, a destruição de cultura imaterial, mudanças nos hábitos e tradições dos grupos, etc.

6) Destruição de formas de produção tradicionais: A remoção de populações e a destruição e o aterramento de rios e bacias hidrográficas podem prejudicar decisivamente formas de produção localizadas próximo às minas. As formas de produção tradicional, dada a sua sensibilidade a alterações ambientais, são as mais afetadas. Um exemplo disso são os alambiques e as fábricas de queijo da região leste de Minas Gerais;

¹⁴⁷ ATINGIDOS PELA VALE, 2012.

7) Deslocamento de grandes contingentes populacionais para cidades próximas às jazidas: As reservas minerais estão localizadas geralmente em locais afastados das grandes metrópoles e próximas a cidades pequenas e médias. A extração de minerais desloca uma quantidade relativamente grande de funcionários e desempregados frente à população dessas cidades, o que pode resultar em aumento da violência urbana, da especulação imobiliária e dos preços relativos.

8) Inviabilização de formas tradicionais de viver, estar e produzir: A pressão da mineração sobre os territórios tem impactos sobre outras formas de sociedades e culturas. Inviabiliza em sua expansão formas tradicionais de reprodução social e cultural e concorre com territórios ligados à cultura local. A atividade mineradora põe em risco as comunidades camponesas, quilombolas, ribeirinhas, indígenas e uma série de outras formas tradicionais de organização social.

Assim como não existem impactos sociais locais positivos, obviamente também não existem impactos ambientais positivos causados pela mineração. Seguem os impactos ambientais locais negativos:

Tabela 9: Impactos Ambientais Locais Negativos da Mineração

1- Poluição aérea causada pela circulação de pó decorrente do transporte do mineral
2- Construção e manutenção de represas de rejeitos ¹
3- Contaminação, destruição e assoreamento de rios e reservatórios de água
4- Poluição sonora causada por explosões e movimentação de carga
5- Destruição de sítios arqueológicos
Remoção de biomas no local da cava
7- Utilização de água para transporte em minerodutos, drenagem e separação do minério

1) Poluição aérea causada por pó decorrente do transporte do mineral: O modal ferroviário e, principalmente, o rodoviário aumentam consideravelmente a circulação aérea de pó, podendo causar doenças respiratórias, oftamológicas e de pele na população. Tal impacto é mais amplo quando o transporte dos minerais tem no seu trajeto espaços urbanos¹⁴⁸;

2) Construção e manutenção de represas de rejeitos: As represas de rejeitos são um capítulo à parte de impactos causados pela mineração, sendo um dos mais negativos e custosos. Na mineração a céu aberto, a maior parte do material removido é rejeitada¹⁴⁹. Esse rejeito é depositado, utilizando-se diferentes técnicas. O custo da manutenção de uma represa de rejeitos, após o encerramento das atividades da mina, é arcado por um ente a ser definido no contrato de licenciamento da mina, mas geralmente é responsabilidade do município. Ainda são vários os casos de rompimento de represas, causando graves impactos para a população local e regional¹⁵⁰;

3) Contaminação, destruição e assoreamento de rios e reservatórios de água: As bacias hidrográficas e seus rios são alguns dos principais sistemas afetados na questão ambiental. O rejeito resultante da extração dos minerais é muitas vezes lançado nos rios contendo elementos tóxicos. Em muitas minas é necessário o rebaixamento de lençóis freáticos para realizar a extração mineral. Assim, a extração de minerais pode destruir definitivamente im-

¹⁴⁸ Este impacto pode ser notado em Congonhas-MG, onde a prefeitura molha os caminhões das mineradoras ativas na região antes de passarem pela cidade.

¹⁴⁹ Em alguns casos, como o da Serra do Gandarela, em Rio Acima - MG, para a extração de 1 grama de ouro é necessária a remoção de uma tonelada de material.

¹⁵⁰ São vários os casos de rompimentos de represas, como o que aconteceu em 2007 na mina da mineradora Rio Pombas Cataguases. Disponível em: < <http://g1.globo.com/Noticias/Brasil/0,,AA1417258-5598,00.html> > acesso em 20 de janeiro de 2014.

portantes reservatórios de água, ameaçando a segurança hídrica de regiões inteiras;

4) Poluição sonora causada por explosões e movimentação de carga: A extração de minerais tem grande utilização de explosivos para remoção do terreno. As explosões podem ser ouvidas a quilômetros de distância da mina, gerando poluição sonora para a população local, agravada também pela utilização de transporte ferroviário;

5) Destruição de sítios arqueológicos: A remoção de milhares de toneladas de terreno para extração de minerais, técnica utilizada principalmente em minas a céu aberto, pode atingir e destruir sítios com evidências arqueológicas;

6) Remoção de biomas no local da cava: O local onde será feita a cava tem toda a sua cobertura vegetal retirada, impactando em biomas muito específicos e raros, como a canga ferrífera. Este bioma está diretamente relacionado com a ocorrência de minério de ferro próximo ao solo, o que dá ao ambiente características extremamente específicas. As plantas e animais deste bioma vivem apenas em vegetações metalófitas, lidando bem com a concentração de metais;

7) Utilização de água para transporte, drenagem em minerodutos e separação do minério: A água é usada intensamente no beneficiamento do minério de ferro e no transporte através de correias e minerodutos. A água também é utilizada na separação dos minerais do rejeito e na drenagem das águas subterrâneas das minas.

Em seguida, na tabela 10, classificamos os macroimpactos econômicos causados pela mineração.

Tabela 10: Macroimpactos econômicos positivos e negativos da mineração

POSITIVOS	NEGATIVOS
1- Equilíbrio na balança comercial	1- Depleção de recursos não-renováveis
2- Aumento da arrecadação federal e estadual	2- Isenção fiscal no PIS/CONFINS e ICMS
	3- Instabilidade nos preços dos minerais no mercado internacional
	4- Rápida transmissão de crises internacionais
	5- Dependência econômica e social pela atividade mineradora
	6- Enclave mineiro
	7- Elasticidade-preço da oferta desfavorável
	8- Baixo dinamismo do mercado interno
	9- Baixa elasticidade-renda da demanda
	10- Pequena absorção dos benefícios técnicos
	11- Baixo valor agregado

São ao todo treze macroimpactos traçados, sendo que dois impactos são considerados positivos e onze negativos. Os macroimpactos são aqueles que afetam não só os locais ou as regiões onde é realizada a exploração mineral, mas países e economias nacionais. São mais abrangentes do que os impactos locais. Os macroimpactos econômicos positivos são:

1) Equilíbrio na balança comercial: O aumento das exportações nacionais é certamente uma das grandes razões para o governo federal brasileiro apoiar a produção na mineração. O superávit da balança comercial brasileira é uma engrenagem essencial

para o funcionamento da economia em um país semiperiférico e bastante dependente do mercado externo como é o Brasil. O superávit primário e a rolagem e pagamento dos títulos da dívida pública só são possíveis graças a uma crescente arrecadação no setor exportador que, no caso brasileiro, só faz aumentar seu volume através da exportação de *commodities* agrícolas e minerais. O superávit da balança comercial equilibra e ameniza o déficit no balanço de pagamentos, que foi negativo em 2013¹⁵¹. A exportação dessas *commodities* permite que o Estado brasileiro reproduza a sua atuação, ainda que de forma sustentável apenas em médio prazo. Ainda garante a oferta de dólares no mercado nacional;

2) Aumento da arrecadação federal e estadual: Outra razão para o Estado apoiar a produção e exportação dos minerais é o aumento da arrecadação por impostos. Apesar dos *royalties* da mineração serem extremamente limitados, outros impostos incidem nas empresas mineradoras, justificando o incentivo à produção e exportação.

Os macroimpactos econômicos negativos são os seguintes:

1) Depleção de recursos não-renováveis: Na produção minerária não há reposição de reservas, o que a princípio impossibilitaria um viés de sustentabilidade de longo prazo. Assim, o que seria possível numa economia mineira é a formação de um fundo soberano, por meio de mecanismo fiscal, que possibilitasse a estabilidade macroeconômica e a criação de outros circuitos econômicos;

¹⁵¹ Déficit de US\$ 5.926 milhões em 2013. Disponível em: < <http://www.ipeadata.gov.br/> > acesso em 8 de abril de 2014.

- 2) Isenção fiscal no PIS/CONFINS e ICMS: A exportação de produtos minerais é isenta da arrecadação do ICMS¹⁵² graças à lei Kandir, que desonera os produtos destinados à exportação. A exportação de minerais também goza de isenções fiscais no PIS/CONFINS¹⁵³ (imposto sobre produtos industrializados), mesmo que os minerais não possam ser considerados industrializados. São assim considerados por causa de seu beneficiamento nas usinas;
- 3) Instabilidade nos preços dos minerais no mercado internacional: Os preços dos minerais no mercado internacional variam bastante, causando instabilidade econômica e social nas regiões produtoras;
- 4) Rápida transmissão de crises internacionais: Como as matérias-primas minerais são o principal produto de exportação brasileiro em 2013, uma crise econômica internacional, rapidamente transmitida para as economias nacionais dos países exportadores, reprimindo a atividade econômica nesses locais, representa forte impacto;
- 5) Dependência econômica e social pela atividade mineradora: No caso de uma situação de monopólio ou oligopolista, os impactos tornam-se ainda mais profundos e numerosos. Essa mesma situação pode ser agravada caso haja – separadamente ou em conjunto – uma situação de dependência pela atividade mineradora. É uma dependência que não é só econômica, mas também social. Isso porque os gastos públicos – isenções, manutenção e expansão do sistema de transportes, gastos com a rede de saúde e de saneamento, crescimento populacional repentino - se dão em favor da mineração, em troca de um pequeno número de empregos que não aumentam em consonância com os lucros das

¹⁵² Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviço de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação.

¹⁵³ Programa de Integração Social e Contribuição para Financiamento da Seguridade Social.

mineradoras e, em períodos de baixa cíclica do preço da tonelada do mineral em questão, a produção pode ser paralisada ou ter sua atividade diminuída;

6) Enclave mineiro: Há a possibilidade da formação de economias de enclave, isto é, o circuito de produção mineira cria poucos *links* com o restante da economia local, sendo voltada principalmente para a exportação. A dinâmica deste modelo é dada pelo mercado externo. O enclave mineiro pode ser percebido mesmo em países que não se encaixam na tipificação do subdesenvolvimento, como o Brasil, em regiões com intensa exploração mineradora. O enclave é a situação na qual a instalação de uma atividade econômica, geralmente ligada à exportação de matérias-primas, se faz com poucas ligações em cadeia com a economia local ou, como acontece em muitos casos, em detrimento da economia local. Portanto, acontece a instalação de uma estrutura socioeconômica alheia à já existente. O enclave pode acontecer em países inteiros ou em regiões específicas. Por isso o enclave mineiro pode ser também um impacto local;

7) Elasticidade-preço da oferta desfavorável: Para alguns minerais, como o minério de ferro, o preço é extremamente sensível à alteração na oferta, o que pode causar fortes quedas ou crescimentos repentinos no preço em decorrência do aumento na oferta;

8) Baixo dinamismo do mercado interno: A indústria de recursos minerais cria uma cadeia produtiva, que agrega pouco valor quando comparada à indústria de manufaturados. Sendo assim, também são poucos os empregos criados e o valor retido. Segundo Hirshman¹⁵⁴, a exportação de matérias-primas não cria grandes conexões produtivas, o que por sua vez irá debilitar o mercado

¹⁵⁴ 2013.

interno com os poucos empregos criados e com o baixo valor retido na economia nacional;

9) Baixa elasticidade-renda da demanda: Com o aumento da renda do mercado consumidor externo, não haverá um aumento proporcionalmente igual ou maior nas importações de recursos minerais. Quando a renda média da população aumenta, essa população passará a consumir produtos intensivos em tecnologia, e pouco será acrescido na demanda por recursos minerais;

10) Pequena absorção dos benefícios técnicos: A mineração em si não é uma atividade econômica que está próxima à fronteira da revolução científico-tecnológica. No entanto, as empresas especializadas na produção de máquinas e equipamentos utilizados na mineração estão próximas a essa fronteira. Já as empresas especializadas na extração mineral não promovem grandes investimentos em pesquisas de inovações tecnológicas.

11) Baixo valor agregado: O baixo valor agregado já foi citado como uma das causas das limitações impostas ao desenvolvimento do mercado interno. A exportação de matérias-primas leva o valor produzido pela própria natureza, agregando pouco valor, que terá sua plena potencialidade realizada quando da posterior industrialização dessas matérias-primas, geralmente feita em regiões ou países diferentes dos de exploração.

A seguir, os macroimpactos sociais negativos:

Tabela 11: Macroimpactos sociais negativos

NEGATIVOS
1- Desenvolvimento de curto prazo
2- Centros decisórios externos: dependência política
3- A instalação de ferrovias e minerodutos impactam diretamente em comunidades que estão no trajeto

1) Desenvolvimento de curto prazo: Nos países centrais, a unidade de recursos naturais gastos na produção é menor do que nos países periféricos graças à utilização de tecnologia avançada, este é o problema da locação ótima e eficiente dos recursos minerais. Nos termos da regra de Hartwick¹⁵⁵, seria necessário que cada unidade de minério retirada resultasse em um ganho relativamente maior em termos de capital reproduzível para que, dessa forma, a utilização de recursos exauríveis pudesse ter reverberações de longo prazo, contrariando uma das características dessa indústria, o desenvolvimento de curto prazo. Isto não acontece nos enclaves mineiros.

2) Centros decisórios externos: A principal consequência política é a dependência da região por centros decisórios externos, isto é, os caminhos a serem adotados pela produção na região mineradora serão definidos no mercado internacional, na interação entre grandes acionistas e empresas da mineração e, ainda, em conluio com *lobbies* da indústria extrativa. Grande parte dos representantes políticos das regiões mineradoras tem suas campanhas financiadas pelas mineradoras, o que resulta numa maior capilaridade entre instituições políticas e os interesses das empresas. Nas discussões do novo marco regulatório da mineração no Brasil, o Ibase (2013) lançou uma pesquisa mostrando que, dos dezoito deputados que apresentaram 314 emendas ao texto original do novo marco, o único que não teve financiamento de campanha concedido por mineradoras foi Chico Alencar (PSOL). Ainda, o relator da Comissão do novo marco, Leonardo Quintão, recebeu R\$ 800 mil de mineradoras para financiamento de sua última campanha. O filho do ministro

¹⁵⁵ HARTWICK, 1977.

de Minas e Energia, o senador Edison Lobão Filho (PMDB), é dono da mineradora Vale do Sol¹⁵⁶;

3) A instalação de ferrovias e minerodutos: O modal dutoviário impacta diretamente populações que estão localizadas em seu trajeto, utilizando, inclusive, em alguns casos, o reassentamento involuntário de grupos inteiros.

IV.III- Perfil de Parauapebas:

Quando da implantação do Programa Grande Carajás, 14.000 trabalhadores se deslocaram para a região de Parauapebas em busca de emprego¹⁵⁷. As primeiras ocupações da cidade se deram em torno da rodovia PA-275, rodovia construída pela própria Vale para ter acesso à Serra de Carajás. O município foi emancipado em 1988. A população da cidade passou de 36.498, em 1991, para 153.908 habitantes em 2010¹⁵⁸, crescimento de mais de 400%. Entre 1991 a 2000, a população cresceu por ano a uma taxa média de 7,77%, e entre 2000 e 2010, a uma taxa anual média de 7,96%. Para efeito comparativo, o estado do Pará cresceu durante os dois períodos, respectivamente, a uma taxa média anual de 1,02% e 1,03%. Houve na cidade, durante a década de 1990, uma forte migração proveniente principalmente do Maranhão. Em 2012, a população de Parauapebas era estimada em 166.342¹⁵⁹.

¹⁵⁶ Disponível em: <<http://www.hojeemdia.com.br/noticias/economia-e-negocios/lobby-ameaca-novo-marco-regulatorio-da-mineracao-1.172485>><<http://www.oeco.org.br/salada-verde/27451-ibase-lanca-publicacao-quem-e-quem-no-codigo-da-mineracao>><<http://www.canalibase.org.br/teia-de-interesses-liga-politicos-a-mineradoras/>> acesso em 20 de novembro de 2013.

¹⁵⁷ Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/para/parauapebas.pdf>> acesso em 31 de março de 2014.

¹⁵⁸ Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/perfil_print/parauapebas_pa> acesso em 18 de novembro de 2013.

¹⁵⁹ Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/munic2012/ver_tema.php?tema=t12&munic=150553&uf=&nome=Parauapebas> acesso em 31 de março de 2014.

Em 2011 a produção mineral do estado do Pará foi puxada pelo minério de ferro, com 110 milhões de toneladas de minério de ferro produzidos¹⁶⁰. Também em 2012 o principal produto da pauta de exportações do Pará foi o minério de ferro, com um valor de US\$ 8,797 bilhões¹⁶¹. Isso caracteriza a especialização da estrutura produtiva paraense na mineração e, em específico, na exploração de minério de ferro. Nesse mesmo ano, as exportações totais do estado atingiram mais de US\$ 14 bilhões, sendo que US\$ 10,5 bilhões são apenas de produtos minerais. Como demonstrado na tabela 12, o minério de ferro corresponde a 89% das exportações minerais paraenses em 2011, e essa taxa vem crescendo, já que em 2007 esse percentual era de 78%.

Tabela 12: Valores das Exportações Paraenses por Minério

MINÉRIO	2007	2008	2009	2010	2011	2010 2011 %Δ
Caulim	350.427.299	372.086.973	292.161.039	297.636.393	259.132.241	-12,94
Concentrado de Cobre	281.597.340	729.576.035	538.576.040	763.421.861	853.845.822	11,84
Manganês	124.267.473	613.759.703	190.451.327	355.116.868	280.458.651	-21,02
Minério de Ferro	2.692.908.934	4.069.583.688	4.430.425.953	7.509.510.884	11.770.815.145	56,75
Total	3.449.201.046	5.785.006.399	5.451.614.359	8.925.686.006	13.164.251.289	47,48
Ferro/Total (%)	78%	70%	81%	84%	89%	-

Fonte: SECEX/MDIC

¹⁶⁰ DNPM (2012). Economia Mineral do Estado do Pará 2011. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/mostra_arquivo.asp?IDBancoArquivoArquivo=6860> acesso em 5 de novembro de 2013.

¹⁶¹ Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/mostra_arquivo.asp?IDBancoArquivoArquivo=8950> acesso em 5 de abril de 2014.

Tabela 13: Participação % do estado do Pará nas Exportações Nacionais

ANO	Minério de Ferro	Manganês	Concentrado de Cobre	Caulim
2007	27,27%	93,81%	99,22%	99,50%
2008	28,15%	85,72%	99,98%	99,64%
2009	32,01%	84,40%	98,74%	99,70%
2010	23,91%	88,99%	96,60%	99,72%
2011	29,38%	92,34%	99,05%	99,65%

Fonte: SECEX/MDIC

De acordo com a tabela 13, as exportações nacionais de manganês, caulim e concentrado de cobre estão localizadas basicamente no estado do Pará. Ainda podemos ver que algo em torno de 30% do minério de ferro exportado – principal produto da pauta de exportações brasileira – vem do Pará. Os principais destinos das exportações paraenses, em 2012, foram a China (45,9%) e o Japão (7%). Os principais destinos das exportações de minério de ferro também são China (51,8%) e Japão (10,5%). O principal município produtor de minerais é o de Parauapebas que, além do minério de ferro, também produz manganês.

De janeiro a outubro de 2013, os cinco municípios brasileiros que mais exportaram foram Parauapebas-PA (US\$ 7,905 bilhões), São Paulo - SP (US\$ 7,457 bilhões), Rio Grande-RS (US\$ 5,928 bilhões), Santos-SP (US\$ 5,246 bilhões) e Rio de Janeiro-RJ (US\$ 5,023 bilhões). Parauapebas registra também o maior superávit comercial do período, com US\$ 7,727 bilhões. O município foi seguido por Santos-SP (US\$ 4,212 bilhões), Rio Grande-RS (US\$

3,791 bilhão), Nova Lima - MG (US\$ 3,084 bilhões) e Macaé - RJ (US\$ 2,801 bilhões). Em janeiro de 2014, Parauapebas voltou a ser o município brasileiro que mais exportou, com o valor de US\$ 864 milhões. Com um orçamento de R\$ 1,325 bilhão para 2014, Parauapebas é também o principal município do Brasil na arrecadação de CFEM, tendo arrecadado, em 2012, mais de R\$ 427 bilhões. Como o ICMS não é descontado nos produtos para exportação devido à lei Kandir, o CFEM se torna a principal fonte de arrecadação na mineração, já que o comércio interno de minérios é relativamente pequeno, como podemos notar na comparação feita na tabela 14.

Tabela 14: Valores de Comercialização dos Minérios do Pará (R\$)

ANO	Comércio Exterior	Mercado Interno	Total
2007	7.244.306.887,00	2.453.013.800,00	9.697.320.687,00
2008	11.086.691.178,00	2.478.467.053,00	13.565.158.231,00
2009	11.118.355.304,00	2.251.679.130,00	13.370.034.434,00
2010	16.140.504.632,00	2.580.093.291,00	18.720.597.923,00
2011	22.624.673.384,00	2.281.155.618,00	24.905.829.002,00

Fonte: SECEX/MDIC

Mesmo com a CFEM atingindo no máximo 3% da receita líquida, esta é a principal fonte de receitas para os municípios mineradores. Como exposto na tabela 15, Parauapebas é o município com maior receita de CFEM do Brasil. Em 2011, apenas Parauapebas recebeu 80,2% do CFEM arrecadado por todos os municípios do Pará e 24% do total arrecadado no Brasil.

Tabela 15: Valores de CFEM arrecadados (R\$)

ANO	Brasil	Pará	Parauapebas	% Pará no Brasil	% Parauapebas no Pará	% Parauapebas no Brasil
2007	709.652. 606,58	193.761. 454,84	110.272. 849,46	27,30%	56,91%	15,54%
2008	685.414. 131,54	277.725. 715,62	182.500. 697,45	40,52%	65,71%	26,63%
2009	850.746. 923,98	278.016. 221,67	189.901. 587,70	32,68%	68,31%	22,32%
2010	1.175.445. 462,66	341.806. 540,11	249.487. 892,65	29,08%	72,99%	21,22%
2011	1.544.749. 140,35	462.694. 917,93	371.088. 416,69	29,95%	80,20%	24,02%

Fonte: DIPAR/DNPM

IV.IV - Impactos na região de Parauapebas e trajeto da EFC

Tendo como base o trabalho de campo realizado na região de Carajás, além de dados e bibliografia, analisamos neste tópico os impactos locais positivos e negativos causados pela mineração em Parauapebas e região e no trajeto da EFC. Os impactos tendem a ser direcionados a grupos de baixa renda e a minorias étnicas. Destacam-se como principais impactados grupos indígenas, quilombolas, trabalhadores artesanais e populações de baixa renda residentes em periferias e em pequenas cidades. Além disso, quando direcionados a esses grupos, os impactos também tendem a ser mais intensos. Assim, a pobreza e a capacidade de influência política de cada grupo, com suas múltiplas dimensões, influenciam de maneira decisiva como e quais serão os grupos atingidos¹⁶².

¹⁶² Esse debate vem sendo muito bem feito em recentes publicações: BIBLIOGRAFIA.

Primeiramente, exporemos os impactos locais econômicos positivos causados pela mineração em Parauapebas.

Impactos locais econômicos positivos

1-Arrecadação municipal:

O orçamento municipal de Parauapebas foi em 2014 de R\$ 1,340 bilhão, sendo um dos maiores do estado do Pará. Além de ser o principal município exportador do Brasil, Parauapebas tem o maior PIB do estado do Pará (R\$ 19.897.435), maior do que o PIB de Belém (R\$ 19.666.725)¹⁶³. Surpreendentemente, o município de Parauapebas teve também o maior PIB *per capita* do Brasil (R\$ 124.181,23) em 2011, maior que Vitória (R\$ 85.794,33), Brasília (R\$ 63.020,20), São Paulo (R\$ 42.152,76) e Rio de Janeiro (R\$ 32.940,23)¹⁶⁴. Mesmo assim, demonstrando não só a fragilidade do indicador PIB *per capita*, mas também a concentração de renda resultante da mineração, visto que a população da cidade sofre com a falta de serviços públicos básicos. Apenas 8,1% das famílias do município tem acesso à rede de esgoto¹⁶⁵. Estima-se que a população que viva em ocupações em Parauapebas seja algo próximo de 50 mil pessoas.

Entre os dias 18 e 21 de março de 2014, a população de vários bairros da cidade ocupou a prefeitura. Segundo os organizadores do protesto, o número de manifestantes chegou a 2.330. Os bairros de

¹⁶³ Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/comparamun/compara.php?lang=&coduf=15&idtema=125&codv=v05&search=para|parauapebas|sintese-das-informacoes-2011>> acesso em 28 de março de 2014.

¹⁶⁴ IBGE. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/comparamun/compara.php?lang=&lista=capitais&coduf=undefined&idtema=125&codv=V06>> acesso em 28 de março de 2014.

¹⁶⁵ Disponível em: <<https://www.deepask.com/goes?page=parauapebas/PA-Confira-os-indicadores-de-saneamento-no-seu-municipio---rede-de-esgoto-fossa-a-ceu-aberto>> acesso em 8 de abril de 2014.

Parauapebas representados na ocupação eram o bairro do Minério, União, Tropical I e II, Nova Vitória, Ipiranga, Popular I e II, o assentamento Palmares I e II além de outros bairros e comunidades. As principais demandas dessa população são a legalização de suas casas e terrenos e a oferta de serviços públicos, como a construção de postos de saúde, escolas e transporte público. A maior parte dos bairros de Parauapebas é resultado de ocupações. Assim, algumas das exigências eram a regularização das ocupações e o fim das tentativas do governo municipal de retirar as famílias residentes nesses terrenos. Em algumas das ocupações as famílias vivem sobre paliçadas, pois os terrenos ficam alagados em alguns períodos do ano. As manifestações foram monitoradas presencialmente por funcionários da Vale.

O primeiro dia em que os movimentos sociais e a população organizada ocuparam a sede da prefeitura da Parauapebas foi 18 de março de 2014, uma terça-feira.

No dia 20 de março os manifestantes, ainda acampados ao redor da prefeitura, paralisaram a entrada da Flona Carajás, impossibilitando a entrada de automóveis na unidade de conservação. O prefeito da cidade, Walmir Mariano (PSD), vinha adotando uma postura de não negociar com os manifestantes. No dia seguinte à paralisação da entrada de Carajás, o prefeito se reuniu com os manifestantes, acatando a maioria das reivindicações.

O grande orçamento da prefeitura de Parauapebas aguça as tensões sociais existentes na região – destacando sempre que a CFEM é extremamente limitada, mesmo que ela seja uma importante fonte de arrecadação municipal – e deixa evidente a contradição brutal entre os pólos de riqueza, decorrentes da mineração, e os lugares de pobreza que os cercam. Assim, um impacto local econômico, que em um primeiro momento se mostra como positivo, acaba padecendo por fortes limitações.

2- Relativa criação de empregos

Em janeiro de 2014, os empregos formais na indústria extrativa de Parauapebas eram de 9.478 em relação a um total de 47.095¹⁶⁶, o que representa 20,1% do total de empregos do município. Mesmo podendo ser considerado como impacto positivo, a criação de empregos também é extremamente limitada na mineração. Como demonstramos anteriormente, trata-se de poucos empregos quando comparados ao capital investido. Além disso, a oportunidade do emprego atrai uma massa migrante que muitas vezes cai no subemprego e desemprego. A instalação da mina do Salobo, próxima à cidade de Parauapebas, trouxe um grande contingente populacional em busca de empregos temporários. Após a instalação da mina, com o fim dos contratos temporários, a maior parte dessa população ficou desempregada. A taxa de desocupação em Parauapebas é de 10,38%¹⁶⁷ da população economicamente ativa (PEA), taxa considerada alta, já que a média do país em 2013 foi de 5,7%. Lembramos que a população subempregada, que vive de pequenos trabalhos informais, os chamados “bicos”, ou que vivem com menos de um salário mínimo, é considerada pelo IBGE como população ocupada. Numa relação entre criação de empregos e demissões, Parauapebas foi o segundo município do país com maior déficit em 2013, com -5.795¹⁶⁸.

¹⁶⁶ MTE. Disponível em: < http://bi.mte.gov.br/bgcaged/caged_perfil_municipio/index.php > acesso em 8 de abril de 2014.

¹⁶⁷ Disponível em: < http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil/parauapebas_pa > acesso em 5 de abril de 2014.

¹⁶⁸ Disponível em: < <http://g1.globo.com/economia/noticia/2014/01/veja-cidades-que-mais-contrataram-e-mais-demitiram-em-2013.html> > acesso em 5 de abril de 2014.

3- Expansão do mercado de bens e serviços locais, como o comércio

Os setores do comércio e da prestação de serviços são beneficiados com a presença de funcionários da Vale e de empresas terceirizadas em Parauapebas. Com a presença desses trabalhadores na cidade, se incrementa a oferta de bens e serviços, principalmente no comércio e no setor de hotelaria. Isto aumenta a renda circulante na economia local.

Impactos econômicos locais negativos:

1-Concentração de renda

O índice Gini em Parauapebas é menor (0,53) que o Gini do país (0,55). O Gini mede a desigualdade de renda, que é uma das dimensões da desigualdade social. No entanto, o Gini não é o índice mais indicado para analisar a desigualdade social resultante da mineração. O maior problema de se utilizar o Gini para analisar atividades exportadoras de matérias-primas é o espaço geográfico delimitado. A maior parte das riquezas expropriadas e apropriadas na mineração se esvai para locais distantes de onde é realizada a extração mineral. Assim, o Gini acaba sendo um instrumento quantitativo extremamente limitado para nosso estudo porque analisa apenas o município. Mesmo assim podemos ter uma noção da concentração de renda resultante da atividade mineradora. Em 2010, a população de Parauapebas extremamente pobre era de 4,42% do total, e a população pobre era de 13,17%. Os 20 % mais pobres da população da cidade representam 3,49% da renda, enquanto os 20% mais ricos detêm 58,01% da renda¹⁶⁹. Ainda sobre trabalho no município,

¹⁶⁹ Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil/parauapebas_pa> acesso

62,98% da população ocupada tem rendimento de até dois salários mínimos por mês.

2- Gastos com a criação e manutenção de infraestrutura de estradas que não são compensadas pela baixa porcentagem do CFEM

A administração municipal de Parauapebas é extremamente dependente dos investimentos e das decisões da Vale. Um exemplo disso é o projeto de duplicação da rodovia Faruk Salmen. Inicialmente, a rodovia seria duplicada pela própria prefeitura, mas, após avaliação da atual prefeitura, o projeto passou a ser responsabilidade da Vale e só será executado caso o Conselho Administrativo da Vale o aprove¹⁷⁰. Isso indica que o caixa da prefeitura não consegue acompanhar o ritmo de crescimento do Complexo de Carajás. Assim, os gastos do município não são compensados pela CFEM, fazendo com que a Vale intervenha na criação da infraestrutura de rodovias.

3- As propriedades vizinhas à área da jazida podem perder valor comercial

Este é um impacto que não acontece em decorrência da exploração na Serra Leste. A Serra Leste, onde estão localizadas as minas em exploração de Carajás, está distante da cidade e de outras habitações. Porém, a expansão do Complexo Grande Carajás, direcionado para a Serra Sul por meio do Projeto S11D, já impacta comunidades no município de Canaã dos Carajás. A dinâmica de desvalorização das propriedades vizinhas à Serra Sul

em 8 de abril de 2014.

¹⁷⁰ Disponível em: <<http://www.paraapebas.pa.leg.br/noticias/vale-e-prefeito-de-paraapebas-apresentam-projeto-de-duplicacao-da-rodovia-faruk-salmen-para-vereadores>> acesso em 14 de março de 2014.

já começou. Porém os moradores das comunidades localizadas em territórios nos quais a Vale precisa comprar para a instalação de infraestrutura de beneficiamento, separação e transporte podem se organizar e aumentar bastante o preço dos terrenos e as condições das compensações, negociando com a empresa em blocos. Isso já vem acontecendo nas comunidades impactadas através da assessoria da Comissão Pastoral da Terra (CPT).

4- Custo de oportunidade envolvido na renúncia ao incentivo de outras atividades econômicas

Com o constante incentivo à mineração na região e o gasto público visando manter a infraestrutura de uma cidade onde a população cresceu mais de 400% em dez anos, perde-se a chance de direcionar investimentos que incentivem outras atividades econômicas. Ainda, a expansão dos territórios onde é realizada a extração mineral e da EFC diminui a disponibilidade de terra para ser utilizada pela reforma agrária, pela agroecologia e pela agricultura familiar. A renúncia a uma trajetória que não foi seguida é um impacto da mineração na região.

Impactos Sociais Locais Negativos da Mineração

1- *Dumping* social e ambiental

O *dumping* é caracterizado pela queda dos preços causada por uma empresa com o objetivo de prejudicar o funcionamento de um dado mercado, dificultando o desempenho de empresas concorrentes. O baixo custo de extração, separação e beneficiamento do minério de Carajás, e as baixas exigências sociais e ambientais para a instalação e duplicação da produção abrem a possibilidade da Vale praticar o *dumping* no mercado do minério de ferro. Em recente processo por não pagamento aos trabalhadores pelas horas

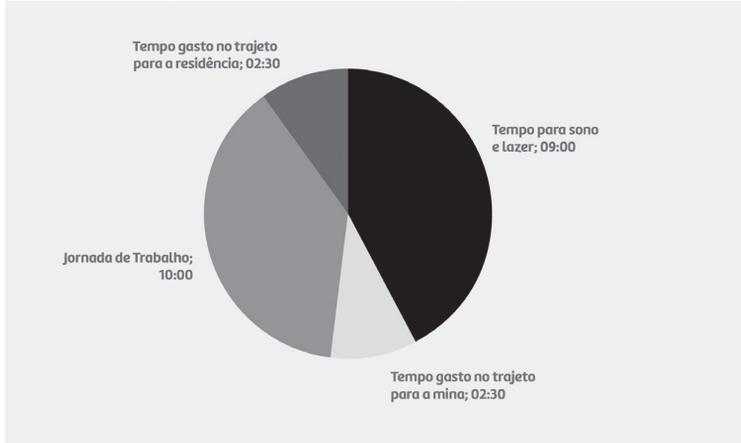
de deslocamento entre domicílio e mina, a Vale foi condenada por *dumping* social. Debateremos mais detalhadamente este caso a seguir.

2- Superexploração do trabalho na cadeia produtiva do minério de ferro e do aço

Este é um impacto que se reproduz nas minas de Carajás, assim como ao longo do trajeto feito pela EFC. Por isso este não é um impacto apenas local, e sim de dimensão macro. Mais à frente debateremos os impactos causados ao longo do trajeto da EFC ligados à superexploração do trabalho.

O trabalho dentro do Complexo das minas de Carajás é alvo de investigação do Ministério Público do Trabalho. Em ação civil pública ajuizada pelo juiz Jonatas dos Santos Andrade, a Vale é acusada de não pagar o tempo de itinerância dos trabalhadores lotados em Carajás. Os trabalhadores levam em média duas horas e meia para chegar até as principais cavas de Carajás, já que as minas estão localizadas dentro da Flona Carajás, local afastado da cidade de Parauapebas. São no total cinco horas por dia não pagas pela empresa por deslocamento dos trabalhadores. Um exemplo de jornada de trabalho em Carajás é o seguinte: o trabalhador acorda às 3 horas, sai às 3h30min, chega à região da mina às 6 horas (que é quando há a troca de turno), trabalha até às 16h e chega em casa às 18h30min, sobrando 8 horas e meia para lazer e sono. Esta jornada de trabalho é realizada seis dias por semana pelos trabalhadores do Complexo Carajás. A rotina desses trabalhadores está exposta no gráfico 13:

Gráfico 13: rotina de trabalho em Carajás



A distância entre o domicílio e o local de trabalho resulta em uma diferença decisiva para o bem-estar dos trabalhadores. A maioria dos trabalhadores que reside em Parauapebas gasta entre 4 e 5 horas diárias no caminho entre a casa e o trabalho. Há ainda o agravante do intenso tráfego urbano durante as trocas de turno na mina de Carajás. É obrigatório que o tempo gasto entre a casa e o trabalho seja remunerado, conhecido como hora in itinere (no itinerário). No entanto, a Vale não pagava seus funcionários por esse tempo, o que levou o então juiz da Vara Federal do Trabalho a condenar a empresa, multando-a em R\$ 200 milhões por *dumping* social e R\$ 100 milhões por danos morais coletivos¹⁷¹.

3- Aumento no tráfego local, principalmente quando parte do transporte da produção mineral é feita pelo modal rodoviário

¹⁷¹ Disponível em: <<http://www.humanosdireitos.org/noticias/noticias-relacionadas/248-Vale-privada-seu-funcionario-de-viver-em-sociedade.htm>> acesso em 28 de março de 2014.

Há na cidade de Parauapebas um intenso tráfego durante as trocas de turno em Carajás. A vertente de movimento da cidade está na rodovia PA-275, que serve de entrada para a Flona Carajás. Nos horários de troca de turno em Carajás, a rodovia fica frequentemente congestionada.

4- Alto risco de “acidentes” de trabalho:

Os acidentes na atividade mineradora são recorrentes, resultando frequentemente em mortes. A terceirização do trabalho, com a precarização das condições de trabalho, é um potencializador desses acidentes. O trabalhador é submetido a uma rotina intensa com exigências extenuantes de produtividade, o que acarreta em uma maior possibilidade de acidentes. São vários os casos ocorridos dentro das dependências de Carajás ou no caminho para o complexo. Em 2010, foram 11 vítimas de acidentes dentro de instalações da Vale¹⁷². Um caso emblemático de acidente dentro de Carajás foi o que vitimou Francisco Araújo em 2013. Francisco era funcionário da Dservice Manutenções e Montagens, empresa prestadora de serviços para a Vale¹⁷³, e faleceu após cair de um prédio em construção no Complexo de Carajás.

Os acidentes acontecem não apenas dentro das minas de Carajás, mas também em decorrência do transporte de milhares de funcionários todos os dias. Como mostramos mais acima, o tráfego urbano em Parauapebas é bastante carregado nos momentos de troca de turno em Carajás. No dia 30 de março de 2012, no quilômetro 17 da rodovia que dá acesso à Mina do Azul, na Serra dos Carajás, uma árvore caiu e atingiu um ônibus que transportava empregados, matando três funcionários e deixando nove feridos¹⁷⁴.

¹⁷² ATINGIDOS, 2012.

¹⁷³ Disponível em: < <http://pebinhadeacucar.com.br/mais-um-trabalhador-perde-a-vida-nas-minas-de-carajas-em-parauapebas/> > acesso em 5 de abril de 2014.

¹⁷⁴ Disponível em: < <http://racismoambiental.net.br/2012/03/grave-acidente-com-trabalhadores-da-va-le-em-carajas-tres-vitimas-e-nove-feridos/> > acesso em 8 de abril de 2014.

5- Expulsão de populações residentes próximas às minas

Como debatemos mais acima, o projeto S11D já impacta várias comunidades do município de Canaã dos Carajás. A duplicação da EFC e a instalação da infraestrutura para exploração da mina são as causas do desaparecimento de várias comunidades. Entre elas está a Colônia do Sol Nascente e a Vila Mozartinópolis. Sendo assim, podemos concluir que a retirada forçosa de populações residentes próximas às minas de Carajás é um dos impactos sociais negativos.

6- Destruição de formas de produção tradicionais

Em 2008, a Vale foi condenada, em ação civil pública movida pelo Ministério Público Federal e pela FUNAI, a destinar mensalmente mais de R\$ 650 mil por mês aos povos indígenas Xikrin do Cateté e Xikrin do DjudjekôXikrin, que vivem nas proximidades de Carajás. Além disso, a empresa foi obrigada a restaurar uma estrada que liga as duas aldeias. Os impactos da extração mineral em Carajás vinham sendo sentidos pelos grupos indígenas da região desde sua instalação, principalmente por prejudicar a pesca e outras formas de produção destes grupos¹⁷⁵.

Através da ocupação extensiva dos territórios, principalmente com o Projeto S11D, a Vale ameaça, na região de Carajás, camponezes, além de outros territórios indígenas e quilombolas. Grande parte dessa população tem como meio de vida formas de produção tradicionais, que serão decisivamente alteradas pela expansão da produção em Carajás. Por isso, a destruição de formas de produção tradicionais é outro impacto da mineração em Carajás.

¹⁷⁵ Disponível em: < <http://g1.globo.com/noticias/brasil/0,,mul757102-5598,00-vale+condenada+a+pagar+pensao+de+r+mil+para+indios+no+para.html> > acesso em 15 de abril de 2014.

7- Deslocamento de grandes contingentes populacionais para cidades próximas às jazidas

A cidade de Parauapebas cresceu como anexo do Complexo de Carajás. Seu ritmo de crescimento é dado pela evolução na produção de minerais em Carajás. A maior parte dos bairros foi sendo criada na medida em que populações migrantes, originárias principalmente do Maranhão, ocupavam propriedades nas margens da crescente cidade. Como foi dito anteriormente, a população de Parauapebas passou de 36.498, em 1991, para 153.908 habitantes, em 2010, crescimento de mais de 400%. Isso resulta em problemas de especulação imobiliária, aumento do tráfego urbano (como já debatemos) e aumento da violência urbana. De acordo com o Mapa da Violência (2013)¹⁷⁶, a taxa de homicídios de Parauapebas é de 60,5 por cada 100 mil habitantes. Parauapebas tem a 10ª maior taxa de homicídio do Pará e a 86ª do Brasil, o que é bastante considerável, tendo em vista que a pesquisa classifica 1.663 municípios com mais de 20 mil habitantes.

Ademais, de acordo com o Índice de Vulnerabilidade Juvenil à Violência (IVJV)¹⁷⁷, no ano-base 2012, entre os municípios com mais de 100 mil habitantes, Marabá (4º) e Parauapebas (6º) estavam entre os municípios onde os jovens estavam em maior situação de vulnerabilidade à violência. São 288 no total os municípios analisados. Os dados do relatório medem a exposição da população entre 12 e 29 anos aos riscos de serem vítimas da violência a partir de variáveis que incluem estatísticas criminais, como indicadores de homicídios, e sociais, como a permanência na escola ou a inserção no mercado de trabalho.

¹⁷⁶ Disponível em: < http://www.mapadaviolencia.org.br/mapa2013_jovens.php > acesso em 15 de abril de 2014.

¹⁷⁷ Disponível em: < <http://juventude.gov.br/articles/participatorio/0009/3232/indice-vulnerabilidade-juvenil.pdf> > acesso em 5 de fevereiro de 2015.

Impactos Ambientais Locais Negativos da Mineração

1- Poluição aérea causada por pó decorrente do transporte do mineral:

Como a EFC corta os assentamentos Palmares I e II, existe a emissão no ar de pó em partes do trajeto que passam próximo às residências. No entanto, este impacto é bastante moderado pelo fato do transporte dos minerais em Carajás não ser feito, em qualquer trecho, por modal rodoviário.

2- Construção e manutenção de represas de rejeitos

O estéril em Carajás é disposto em pilhas específicas, formando grandes morros artificiais. As chuvas carregam parte dessas terras, com pouco ou sem valor de mercado, para rios, causando danos irreversíveis ao meio ambiente. Este impacto é apaziguado por duas grandes barragens próximas à Serra Norte de Carajás, que retêm grande parte desse material antes de chegar aos rios. À medida que as cavas são aprofundadas, mais estéril deverá ser depositado e maior será o impacto.

3- Contaminação, destruição e assoreamento de rios e reservatórios de água

Como acabamos de discutir, parte do estéril depositado em Carajás é arrastado para os rios da região. Também há rebaixamento de lençóis freáticos nas minas de Carajás, o que pode prejudicar e destruir os reservatórios de água da região. Dessa forma, a mineração em Carajás afeta vários reservatórios de água da região. Ainda, grandes quantidades de água são retiradas dos rios da região para serem utilizadas na extração mineral.

4- Poluição sonora causada por explosões e movimentação de carga

Alguns dos impactos ambientais da mineração, como a poluição sonora causada por explosões na mina, não atingem a cidade de Parauapebas porque a região das cavas de Carajás está distante da cidade. Porém, a poluição sonora causada por movimentação de carga atinge a cidade já que a EFC passa por dentro de vários bairros de Parauapebas, incluindo os assentamentos Palmares I e II. Isto afeta diretamente o cotidiano dessas populações.

5- Destruição de sítios arqueológicos

Como vimos, há grande ocorrência de cangas ferríferas nas Serras Sul e Norte de Carajás. Esse bioma frequentemente forma cavidades no solo. Foram identificadas mais de 2.000 cavernas em Carajás. Em várias dessas cavidades da Serra de Carajás foram encontradas evidências de presença humana de oito mil anos atrás¹⁷⁸. Em 1992 foi destruída a cavidade conhecida como Gruta do Gavião, em decorrência da expansão da mineração na Serra Norte. Assim, a destruição de sítios arqueológicos é um dos impactos locais ambientais negativos da mineração da Vale em Carajás.

6- Remoção de biomas no local da cava

As cangas ferríferas estão ligadas à ocorrência de grandes depósitos de minério de ferro. Assim, são duas as regiões de canga em Carajás, divididas pela Vale em Serra Norte e Serra Sul¹⁷⁹. Muitas delas já foram removidas pela extração de minerais, já que a Serra Norte está sendo explorada desde 1985. A Serra Sul, que permanece intocada, têm 3.500 hectares de área. As cangas ferríferas vêm diminuindo sistematicamente

¹⁷⁸ ICMBIO, p. 27, 2012.

¹⁷⁹ ICMBIO, p. 23, 2012.

devido à expansão mineradora. Com o Projeto S11D, a previsão é de que diminuam mais ainda as regiões de canga.

7- Utilização de água para transporte em minerodutos e para separação do minério

A água é utilizada em várias etapas da produção em Carajás, como no transporte dos minerais através de correias que têm extensão de 85 km, na britagem e no peneiramento. Também é utilizada água nos locais onde há risco de suspensão de pó no ar, como nas cavas e no tombamento do minério de ferro nos vagões dos trens da EFC. Dentro do Complexo Carajás, o transporte dos minerais é feito através de calhas que carregam os minerais entre os estágios de beneficiamento e separação do minério, até chegar à seção de embarque nos vagões. A água também é utilizada para diminuir a suspensão de poeira nas minas

8-Enclave mineiro:

Há uma diferença fundamental entre o local onde moram os funcionários de alto escalão da empresa e os de baixo escalão, já que os primeiros moram no bairro para funcionários da Vale, localizado dentro da Flona Carajás. Há uma evidente divisão de classes a partir desse território. Os funcionários da empresa com maior escalão, como diretores e gerentes, habitam o “bairro da Vale”, localizado dentro da Flona, com boa infraestrutura, acesso para todos os domicílios à rede de esgoto, escola, segurança e hospital privados. Já os funcionários de empresas terceirizadas e trabalhadores da Vale de baixo nível hierárquico vivem na cidade de Parauapebas, geralmente em bairros periféricos, sem acesso à rede de esgoto e com precários serviços públicos de saúde e educação. O aeroporto da cidade fica dentro da Flona. Para ter acesso ao aeroporto de Parauapebas é necessária a permissão da Vale.

O excedente econômico proveniente da exploração do Complexo Carajás passa distante da maior parte da população local, reafirman-

do a tese clássica da economia de enclave, em que o funcionamento de um circuito econômico está diretamente ligado ao mercado externo. A criação e o funcionamento do enclave acontecem, muitas vezes, às expensas da precedente economia local.

A economia brasileira é complexa e diversificada o suficiente para não poder ser classificada como enclave, mas a economia enclave pode ser estruturada também em macrorregiões, e não apenas em países. Assim, no interior do Brasil é possível encontrar regiões de enclave, como é o caso de Carajás. O principal município exportador do país em 2013 mantém uma corrente de comércio vigorosa, que gera pouco ou nenhum benefício para a sociedade local.

9- A instalação de ferrovias e minerodutos impactam diretamente em comunidades que estão no trajeto

A instalação de ferrovias e minerodutos, que é um macroimpacto por não estar restrito apenas à região onde se encontra a mina, será analisada aqui junto aos impactos locais. A EFC têm 330 vagões e 892 km de extensão. Os trens da EFC passam de 9 a 12 vezes por dia por 26 municípios, 28 unidades de conservação ambiental e 86 comunidades quilombolas, além de territórios indígenas. Assim, a EFC atravessa povoados inteiros, dividindo populações e acarretando, inclusive, mortes por atropelamento.

De acordo com o Relatório de Insustentabilidade da Vale¹⁸⁰, em 2010, foram 174 mortes ou lesões graves em decorrência de atropelamentos na EFC e nas ferrovias EFVM, MRS e FCA. Em 2010, foram 34 acidentes na EFC envolvendo o trem de carga, resultando em sete mortes¹⁸¹.

¹⁸⁰ ATINGIDOS PELA VALE, p. 4, 2011.

¹⁸¹ Disponível em: < <http://www.antt.gov.br/index.php/content/view/12066.html> > acesso em 15 de abril de 2014.

Ao longo do trajeto da EFC, foram instalados vários polos siderúrgicos. O polo guseiro existente entre Marabá e Açailândia reúne siderúrgicas como Cosipar, Fergumar, Simasa, Cosima, Viena, Ibérica, Usimar, Simara e Maragusa, todas produzindo o ferro-gusa, estágio intermediário entre o minério de ferro e o aço. O ferro-gusa é utilizado na fabricação de um aço de pior qualidade, que por sua vez é vendido principalmente para países do capitalismo periférico. Estes polos em Marabá e Açailândia têm disseminado na população dos bairros vizinhos através da emissão de partículas no ar doenças respiratórias, dermatológicas e oftalmológicas. As comunidades Califórnia e Piquiá de Baixo, em Açailândia, vizinhas ao polo siderúrgico, buscam reassentamento devido às emissões de poluentes no ar pelo polo guseiro. Com o objetivo de ampliar e duplicar a EFC no Projeto S11D, a Vale vem buscando licenciar o projeto por meio de sua fragmentação, isto é, licenciar separadamente a mina, a ferrovia e o porto, o que facilita a sua aprovação. Isto duplicará também os impactos negativos causados pela EFC.

O ferro-gusa é obtido em usinas que utilizam como combustível o carvão vegetal. De acordo com investigações do Ministério Público, a produção desse tipo de carvão utiliza, em muitos casos, mão de obra semiescrava e mão de obra infantil. Isto é, a cadeia produtiva gerada pelo minério de ferro de Carajás utiliza a superexploração e o trabalho infantil como fatores de produção. A Usina Siderúrgica de Marabá S.A. (Usimar) está incluída na lista “suja” do trabalho escravo, realizada pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Durante 2006, a Usimar submeteu 20 pessoas a condições análogas à escravidão, em Abel Figueiredo (PA).

CONCLUSÕES: TRINTA ANOS DE DESENVOLVIMENTO HIPOTECADO E FRUSTRADO

Antes da entrada do bloco de capitais baseados na grande propriedade, como as madeireiras, as mineradoras e o agronegócio, a Amazônia não era uma região que pudesse ser classificada como subdesenvolvida. Os modos de vida e de produção eram tradicionais. A concentração de renda e a produção de matérias-primas para a exportação começaram a estruturar a sociedade da Amazônia apenas com a exploração gomífera, e se aprofundaram com a entrada permanente do grande capital.

A interpretação do Ibase, em 1983, se mostra ainda atual. Carajás ainda é um “projeto de internacionalização, enclave econômico e conjunto ‘lógico’ de inversões que certamente representará a drenagem de recursos minerais, naturais e financeiros do país para o exterior, sob a alegação de esforço para resolver as dificuldades da balança de pagamentos”¹⁸². As consequências previstas pelo documento do Ibase são muitas, e já convivemos com elas: internacionalização, enclave, imediatismo, exploração predatória, agravamento do endividamento e modelo exportador.

Ao falar em hipoteca do desenvolvimento, tentamos mostrar que Carajás seguiu o rumo do desenvolvimento do subdesenvolvimento de forma deliberada. Tendo como base a análise dos investimentos

¹⁸² IBASE, p. 76, 1983.

públicos, há trinta anos, já era possível notar os rumos trilhados pela mineração em Carajás e suas consequências. Assim, a alternativa de desenvolvimento real foi frustrada pela maneira com que se dispôs a relação entre Carajás e população local. O conceito de desenvolvimento frustrado traz a noção do custo de oportunidade resultante da escolha feita por um desenvolvimento baseado na extração mineral. O conceito tem como característica o destaque à renúncia de um desenvolvimento que – dentro dos limites da sociedade capitalista – promova maior bem estar, vá ao caminho contrário da dependência e evite os impactos próprios da mineração. É importante destacar o caráter de bem comum dos minerais. Por isso os minerais deveriam ser utilizados para alcançar o bem-estar social.

A continuidade e o aprofundamento da característica neoextrativista da atual trajetória ficam claros com o projeto S11D da Vale. O S11D é o ponto de inflexão dessa trajetória. Com o aumento da produção de minério de ferro e pelotas em Carajás, crescerão também os impactos socioambientais e econômicos e o peso relativo das *commodities* nas exportações brasileiras. Outro problema é que a Vale e a mineração ocupam um espaço cada vez mais central na economia e no sistema político brasileiro.

Não se trata de acabar com a mineração, que é uma das bases materiais da sociedade moderna, mas de regular a atividade e organizá-la de forma que incentive atividades econômicas com maior complexidade e respeite as comunidades tradicionais, fazendo com que os impactos sejam os menores possíveis. Com certeza, este é um cenário distante da atual realidade. Ao mesmo tempo, é necessário evitar a atual expansão da atividade mineradora no país.

O desenvolvimento real seria uma possibilidade, caso a riqueza resultante do Complexo de Carajás tivesse sido obrigatoriamente investida na diversificação da estrutura produtiva do sudeste paraense. No entanto, os trinta anos de exploração mineral

em Carajás reafirmaram a especialização produtiva baseada da exportação de matérias-primas, intensificando a dependência pela atividade mineradora e renunciando ao incentivo de outras atividades econômicas menos danosas. Teoricamente, através do mecanismo fiscal da mineração, surge a possibilidade do incentivo a uma série de alternativas que lidam com o desenvolvimento real, a saber: 1) Redistribuição de renda através de políticas sociais; 2) Diversificação da estrutura produtiva, criando novos circuitos econômicos que permitam a essas regiões inverter sua dependência pela renda mineira e criar empregos de melhor qualidade; 3) Investimentos públicos em serviços públicos, como educação, saúde, transporte, habitação, saneamento básico e infraestrutura.

No entanto, o caráter antidemocrático daquilo que o Ibase (1983) chamou de sistema fechado, processo deliberativo no qual as classes populares pouco interferem, acontece, de uma maneira diferente, no contexto atual. O novo marco regulatório da mineração vem sendo formado numa negociação entre os *lobbies* minerários e as próprias mineradoras, excluindo do debate os atingidos pela mineração e os movimentos sociais. Assim, não há um diálogo democrático e pluralista neste processo. O resultado que se anuncia é desastroso, com a previsão de que um novo Código da Mineração seja votado em 2015¹⁸³.

A concepção puramente quantitativa do crescimento econômico e do desenvolvimento das forças produtivas deve ser combatida, assim como o discurso do desenvolvimento deve ser confrontado em suas várias manifestações. No caso da mineração, é importante contrapor os supostos benefícios econômicos, destacados pelas mineradoras, grande mídia e Estado, aos danos econômicos causados

¹⁸³ Disponível em: <<http://www.observatoriodopresal.com.br/wp-content/uploads/2012/10/Novo-Marco-Legal-da-Mineracao-no-Brasil-FASE.pdf>> acesso em 15 de abril de 2014.

pela atividade mineradora. Os impactos ambientais negativos causados pela mineração são bem conhecidos e constantemente servem de munição para as lutas de resistência. Os impactos econômicos negativos também devem ocupar um espaço central nessa luta.

Quanto mais mobilizada e organizada a população local e grupos atingidos estiverem, menos intensos serão os impactos. Quanto mais diversificada a estrutura produtiva, menor será a dependência pela atividade mineradora e pelo mercado externo. São muitas as lutas a serem organizadas e levadas à frente. A resistência é composta por membros de movimentos sociais, ambientalistas, pesquisadores, quilombolas, indígenas, camponeses e urbanos, sindicatos e pequenos agricultores. É de suma importância a aliança estratégica entre atingidos e explorados, que já vem acontecendo através do MTM, da rede Justiça nos Trilhos e do MAM. O MST e a CPT também têm papel fundamental na mobilização popular.

Há uma demanda de mobilização imediata de combate ao projeto S11D, já citado e analisado ao longo do estudo. Certamente os impactos decorrentes da mineração aumentarão na mesma proporção que a produção de minerais em Carajás. A miserável cidade de Curionópolis anuncia à região de Carajás o futuro provável de injustiça socioambiental e econômica. Os trinta anos de Carajás mostram a hipoteca do passado/presente.

Tudo em Carajás é grandioso, principalmente a tragédia humana. A Serra Pelada, retirada dos garimpeiros, é hoje explorada pela Vale e por muito tempo é controlada pelos interesses do ex Ministro de Minas e Energia Edson Lobão. A maior floresta tropical do mundo já não existe no sudeste paraense devido ao desmatamento contínuo promovido pelo agronegócio, pelas mineradoras e pelas madeireiras. A mais rica província mineral do planeta testemunha a depleção da rica hematita, fonte da acumulação privada e da pobreza da maioria. O assassinato sistemático das lideranças populares tenta quebrar as

resistências ao projeto neoextrativista. Há tanta riqueza no subsolo e tanta pobreza sobre ele. Mas não se enganem, o futuro, como lugar de sociedades possíveis, guarda grandes potencialidades. Ainda é possível. Porém, o possível é conquistado. Se nos afirmam um futuro miserável, o negaremos e, no lugar desta sociedade, afirmaremos uma nova. O futuro é fator de transformação e guia do presente.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, Marcelo de P (org.). A Ordem do Progresso. Campus: São Paulo, 1999.
- ACSELRAD, Henri. MELLO, Cecília. BEZERRA, Gustavo. O que é Justiça Ambiental. Garamond: Rio de Janeiro, 2009.
- ALVES, Henrique. Tributação e Injustiça Social no Brasil. Revista Espaço Acadêmico, n 133, junho 2012. Disponível em: <<http://sachacalmon.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2012/06/Alves-H.N.-Tributacao-e-injustica-social-no-Brasil-2012.pdf>> acesso em 4 de abril de 2014.
- ATINGIDOS PELA VALE, 2012. Relatório de Insustentabilidade. 2012. Disponível em: <<http://justicanostrilhos.org.br>>.
- BAIN, Caroline. Guide to Commodities. The Economist. E-book.
- BONELLI, R.; PESSÔA, S. Desindustrialização no Brasil: um resumo da evidência. Texto para discussão FGV/IBRE, n°7, mar 2010.
- BONELLI, R.; PESSÔA, S. Desindustrialização no Brasil: um resumo da evidência. Texto para discussão FGV/IBRE, n°7, mar 2010.
- CANO, Wilson. A desindustrialização no Brasil. In: Economia e Sociedade. Campinas, vol1, n especial, 2012.

- FRANK, AndreGunder. Capitalismo y Subdesarrollo en América Latina. Siglo Veintiuno: Buenos Aires, 1973.
- FURTADO, C. Criatividade e dependência na civilização industrial. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1978.
- FURTADO, Celso. Dialética do desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1964. FURTADO, C. Formação de capital e desenvolvimento econômico. In: SINGH ; AGARWALA (org). A economia do subdesenvolvimento. Rio de Janeiro: Cia Editora Forense, 1969.
- FURTADO, C. O mito do desenvolvimento econômico. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974. FURTADO, Celso. Economia do Desenvolvimento. Contraponto: Rio de Janeiro, 2008.
- GONÇALVES Reinaldo. Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política, São Paulo, nº 31, p. 5-30, fevereiro, 2012.
- GONÇALVES, Reinaldo. Desenvolvimento às Avessas: verdade, má-fé e ilusão no atual modelo brasileiro de desenvolvimento. LTC: Rio de Janeiro, 2013.
- GUDYNAS, E. Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. In: CAAP; CLAES. Extractivismo, política y sociedad. Quito: Centro Andino de Acción Popular; Centro Latinoamericano de Ecología Social, 2009. Disponível em: <<http://www.ambiental.net/publicaciones/GudynasNuevoExtractivismo10Tesis09x2.pdf>> acesso em 6 de dezembro de 2013.
- GUIMARÃES, José R. JANUZZI, Paulo de M. Indicadores Sintéticos no Processo de Formulação e Avaliação de Políticas Públicas: limites e legitimidades. XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais: Caxambú, 2004.
- ICMBIO. O Avanço da Mineração na Floresta Nacional de Carajás, Pará, *versus* a conservação do Ecossistema de Canga. In: JUSTIÇA NOS TRILHOS. Não Vale. 2012.

- JANUZZI, Paulo de M. Indicadores Sociais no Brasil. Editora Alínea.
- HARTWICK, John M. Intergenerational Equity and the Investment of Rents from Exhaustible Resources. 1977. Disponível em: <<http://www.econ.yale.edu/~nordhaus/Resources/hartwick.pdf>>.
- HIRSHMAN, Albert. The Essential Hirschman. 2013. E-book.
- IBASE. Carajás: o Brasil hipoteca seu futuro. Achiame: Rio de Janeiro, 1983.
- IBGE. Censo Demográfico. 2010.
- IBRAM. Informações e Análises da Economia Mineral Brasileira. 2012. Disponível em: <www.ibram.org.br> acesso em 18 de novembro de 2013.
- LIBÂNIO, Gilberto. A Inserção Externa da Economia Mineira na Década de 2000. In: As Muitas Minas: ensaios sobre a economia mineira. OLIVEIRA, Fabrício Augusto de; SIQUEIRA, Wilson Benício. CORECON. Belo Horizonte, 2010.
- MARINI, Ruy Mauro. Subdesarrollo y revolución. Siglo XXI: México, 1985.
- MINAYO, Maria. De Ferro e Flexíveis: marcas do Estado empresário e da privatização na subjetividade operária. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. Ranking de empresas na exportação brasileira. 2012.
- MORAIS, Lecio; SAAD-FILHO, Alfredo. Da economia política à política econômica: o novo-desenvolvimentismo e o governo Lula. In: Revista de Economia política. Vol 31, n 4, out.-dez/2011.
- OCAMPO, José A. El Auge Económico Latinoamericano. Revista de Ciencia Política, vol 28, n , 2008.
- OLIVEIRA, Francisco. Crítica à razão dualista: o Ornitórrinco. Boitempo: São Paulo, 2003.

- PINGUELLI, Luiz; PEREGRINO, Fernando (orgs.). Um País em Leilão: o dossiê das privatizações (vol. 1). Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, 1999.
- PRÉBISH, Raúl. O Manifesto Latino-Americano e outros ensaios. Contraponto: Rio de Janeiro, 2011.
- RICARDO, David. Princípios de Economia Política e Tributação. Abril: São Paulo, 1982.
- SAMPAIO, Daniel P. A desindustrialização em marcha no Brasil: uma análise comparada. Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política. N 34, São Paulo, fevereiro, 2013.
- SAMPAIO, Plínio. Serv. Soc. Soc., São Paulo, n. 112, p. 672-688, out./dez. 2012.
- SANDRONI, Paulo. Dicionário de Economia do Século XXI. Ed. Record: São Paulo, 2005.
- SANTOS, Rodrigo. Fundamentos para a criação de um Fundo Social e Comunitário. IBASE. 2012. Disponível em: <<http://www.observatoriodopresal.com.br/wp-content/uploads/2012/04/CadernoObservatorio21.pdf>>.
- SINGER, André. Os Sentidos do Lulismo: reforma gradual e pacto conservador. Cia das Letras: São Paulo, 2012.
- TAVARES, Maria da Conceição. Da Substituição de Importações ao Capitalismo Financeiro: Ensaios sobre Economia Política. Zahar: São Paulo, 1972.
- VALE. Nossa História. 2012. Disponível em: <www.vale.com.br> acesso em 18 de novembro de 2013.
- VALE. Projeto Ferro Carajás S11D: um novo impulso ao desenvolvimento sustentável do Brasil. 2012a.
- VALE. Relatório Anual. 1996 a 2013.



