

COLEÇÃO

Mineração: trabalho, territórios e
conflitos na região de Carajás

Mineração, trabalho e conflitos amazônicos no sudeste do Pará

volume I

Celia Regina Congilio, Rosemayre Bezerra,
Fernando Michelotti (orgs.)

iGuana
editorial

Mineração, trabalho e conflitos amazônicos no sudeste do Pará

volume I

**Organizadores da Coleção: Bruno Cezar Malheiro,
Célia Regina Congilio, Charles Trocate, Fernando
Michelotti, Haroldo Souza, Rogério Rego Miranda,
Rosemayre Lima Bezerra**

1ª edição • Editorial iGuana • Marabá - 2019

Copyright © Editorial Iguana 2019

Coleção: *Mineração: Trabalho, Territórios e Conflitos na Região de Carajás*
Volume 1: *Mineração, Trabalho e Conflitos Amazônicos no Sudeste do Pará*

Organizadores da coleção: *Bruno Cezar Malheiro, Célia Regina Congilio, Charles Trocate, Fernando Michelotti, Haroldo Souza, Rogério Rego Miranda e Rosemayre Lima Bezerra*

Organizadores do Volume I: *Célia Regina Congilio, Rosemayre Bezerra, Fernando Michelotti*

Comitê Editorial: *Edna do Socorro Silva Moreira, Henri Acsehrad, William Santos de Assis*

Revisão: *Gabriela Michelotti*

Projeto: *Associação Filhos da Terra, GAETE. Observatório o mundo do trabalho em Carajás*

Capa e diagramação: *Mariana V. de Andrade - Zap Design*

Imagem da capa: *Marcelo Cruz*

Todos os artigos desse livro podem ser reproduzidos desde que citado a fonte original.

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

M664 Mineração, trabalho e conflitos amazônicos no sudeste do Pará [livro eletrônico]. / organizadores do volume: Celia Regina Congilio, Rosemayre Bezerra, Fernando Michelotti. —1.ed.—Marabá, PA : iGuana, 2019.
1 livro digital.—(Mineração: trabalho, territórios e conflitos na região de Carajás ; v.1).

ISBN 978-85-68819-18-0

1. Mineração e trabalho. 2. Mineração - Conflitos trabalhistas - Pará. I. Congilio, Célia Regina. II. Bezerra, Rosemayre. III. Fernando Michelotti. III. Título. VI. Série.

CDU 669:331(811.5)

Catalogação na Publicação: Eliane M. S. Jovanovich CRB 9/1250

Editorial iGuana

Sociedade Editorial Iguana

Folha 27, Quadra 05, Lote 27

Cep: 68.507-570, Nova Marabá

Marabá-Pará- Amazônia- Brasil

editorialiguana@gmail.com

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO À COLEÇÃO	5
APRESENTAÇÃO DO LIVRO	9

PARTE I - MINERAÇÃO E VIOLAÇÕES TERRITORIAIS

EMPRESAS TRANSNACIONAIS, TERRITORIALIDADE E IMPACTOS AMBIENTAIS NA REGIÃO AMAZÔNICA ORIENTAL BRASILEIRA <i>José Raimundo B. Trindade</i>	15
O ROMPIMENTO/CRIME DA BARRAGEM DE FUNDÃO EM MARIANA-MG: MÁXIMA EXPRESSÃO DA SUPEREXPLORAÇÃO DA FORÇA DE TRABALHO <i>Kathiuça Bertollo</i>	49
MINERAÇÃO, SIDERURGIA E DESENVOLVIMENTO NA AMAZÔNIA ORIENTAL: UM BALANÇO DA EXPERIÊNCIA DO PROGRAMA GRANDE CARAJÁS <i>Marcelo Sampaio Carneiro</i>	98

PARTE II - TRABALHO E MINERAÇÃO NO COMPLEXO DE CARAJÁS

CADEIA PRODUTIVA DO AÇO: TRABALHO E MINERAÇÃO NO SUDESTE DO PARÁ <i>Célia Regina Congilio</i>	123
A SUPEREXPLORAÇÃO DA FORÇA DE TRABALHO EM CARAJÁS <i>Tádzio Peters Coelho</i>	142
NOVAS FORMAS DE ACUMULAÇÃO NO ESPAÇO REGIONAL: MINERAÇÃO E TRABALHO PRECÁRIO NO SUDOESTE DO MARANHÃO <i>Zulene Muniz Barbosa, Antero Carneiro Ribeiro Filho</i>	164
SINDICATO E A LUTA CONTRA A PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO NA MINERAÇÃO INDUSTRIAL EM PARAUAPEBAS (PA) <i>Rosemayre Lima Bezerra</i>	190
SETOR CARVOEIRO NO MUNICÍPIO DE GOIANÉSIA DO PARÁ NO CONTEXTO DO PROGRAMA GRANDE CARAJÁS E IMPACTOS SOBRE A EXPLORAÇÃO DO TRABALHO <i>Reinaldo Costa da Silva, Célia Regina Congílio</i>	211
SOBRE OS AUTORES	231

APRESENTAÇÃO À COLEÇÃO

A coleção “Mineração: Trabalho, Territórios e Conflitos na Região de Carajás” surgiu a partir de uma proposição do Movimento pela Soberania Popular na Mineração – MAM, encampada por um grupo de professores ligados à Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – UNIFESSPA, de fomentar o debate entre academia e militância social em temas ligados à mineração em Carajás. Contando com apoio da Justiça do Trabalho em Marabá, objetiva-se publicar textos que fomentem a reflexão crítica sobre as dinâmicas da mineração nesse território, os conflitos decorrentes de sua ação e as possibilidades de construção/reconhecimento de territorialidades alternativas aos megaempreendimentos minerários.

Do ponto de vista teórico, o ponto de partida das reflexões é a compreensão de que a produção do valor capitalista por meio da dinâmica mineral se dá a partir de uma conexão orgânica entre processos de acumulação primitiva do capital e processos de reprodução ampliada, tal como já advertia Rosa Luxemburgo. Acumulação primitiva e reprodução capitalista são processos distintos, mas que se realizam de forma integrada. São métodos de geração de riqueza diferentes: o primeiro traduzindo-se na transformação de bens coletivos em mercadoria ou na instituição da propriedade privada capitalista por meio de saque, fraude, violência e desapropriações, sempre na lógica de acumulação de dinheiro; o segundo, traduzindo-se em um processo de valorização do dinheiro e transformação dele em capital por meio da exploração do trabalho.

Esse modo de olhar adverte que a mineração além de gerar valor pela exploração do trabalho excedente, pela lógica da produção da mais valia, também o faz – por especialmente precisar da apropriação das minas e de largas áreas para seu aparato logístico de extração, circulação, excreção e exportação – pela superexploração da natureza e despojo de múltiplos povos e comunidades.

Em ambos os processos, a categoria trabalho tem papel chave. Como afirma Marx, a acumulação primitiva é o processo histórico que dissocia o

trabalhador dos meios de produção, significando que o despojo a que são sujeitos povos e comunidades é base para sua transformação em trabalhadores expropriados das condições de reproduzirem-se de forma autônoma e, portanto, em potenciais explorados. De forma mais geral, é a transformação do trabalho e da natureza, antes bens comuns profundamente indissociáveis, em mercadorias força de trabalho e terra / recursos naturais, passíveis de serem apropriadas como meios de produção pelo capital.

A partir desses fundamentos, uma visão ampla dos processos de geração do valor no capitalismo não deve ser dissociada da tríade Capital – Trabalho – Natureza, a base da produção social. Fernando Coronil enfatiza a importância da análise dialética dessa tríade, evitando leituras que, restritas à relação capital – trabalho, secundarizam a importância da natureza e do espaço, reafirmando a dicotomia sociedade e natureza, tempo e espaço¹. Nessa mesma linha, Edgardo Lander afirma que, abstraindo a natureza e o espaço, desaparece o campo de visão do colonialismo e das relações de subordinação dos territórios, recursos e populações do espaço, fazendo-se necessária a introdução do espaço e da dialética dos três elementos trabalho, capital e natureza para se ver o capitalismo como um processo global, inclusive incorporando o campo de visão das modernidades subalternas².

Isso se traduz na leitura do conceito de heterogeneidade histórico-estrutural construído por Anibal Quijano para entender o capitalismo na América Latina, onde a escravidão, a servidão, a pequena produção mercantil, a reciprocidade e o assalariamento tiveram e ainda têm uma existência simultânea e articulada ao capital, o que, associado a uma ideia de raça, legitimou e naturalizou a inferioridade do conquistado, seus traços fenotípicos, bem como suas descobertas mentais e culturais, produzindo uma sistemática divisão racial do trabalho³.

¹ CORONIL, F. Natureza do pós-colonialismo: do eurocentrismo ao globocentrismo. In Lander, E. (org.) **A Colonialidade do saber: eurocentrismos e ciências sociais**. Perspectivas latino-americanas. Buenos Aires: CLACSO, 2005, p. 50 – 62. Disponível em <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar>

² LANDER, E. Marxismo, Eurocentrismo y Colonialismo. In Atilio, B.; Amadeo, J.; Gonzalez, S. (orgs.). **La teoría marxista hoy**. Problemas y perspectivas. Buenos Aires: CLACSO, 2006. 209 – 243 p.

³ QUIJANO, A. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In Edgardo Lander, E. (org.): **A Colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais – perspectivas latino-americanas**: 227 - 278 p, CLACSO, Buenos Aires, 2010.

Na região amazônica até hoje, e a mineração deixa isso evidente, coexistem uma diversidade de processos de geração do valor, das dinâmicas de exploração do trabalho que não se restringem ao assalariamento, pois incluem relações servis e até semi-escravas, às formas mais vis de despojo de grupos sociais em territórios tradicionalmente ocupados.

A questão chave está no fato de que esses mundos, aparentemente separados, interagem em circuitos de produção e reprodução social, permeados por conflitos, em processos de luta pelo trabalho, pela terra e pelo território.

Por essa perspectiva, deixamos de pensar a mineração como um enclave na Amazônia, por uma leitura econômica estreita, para pensá-la como um arranjo complexo de relações de distintos sujeitos em diferentes escalas, que redefinem a dinâmica regional, particularmente quando falamos de Carajás, uma vez que dissemina conflitos ambientais pela dinâmica de superexploração da natureza; aprofunda o déficit habitacional e a dinâmica de expansão periférica das cidades, a partir de uma migração estimulada pelos projetos minerais; recorta múltiplos territórios tradicionalmente ocupados e territórios campestres, seja nas zonas de extração ou pelas estruturas logísticas de transporte, aprofundando a dinâmica de conflitos agrários.

Tudo isso nos faz compreender que uma leitura crítica dos processos de mineração em Carajás precisa ser pensada pelo encontro de distintas questões regionais, da questão agrária, da questão ambiental, da questão urbana, da questão indígena, dentre várias outras, para se ter a dimensão e clareza dos processos territoriais da mineração e a dinâmica de conflitos que eles geram.

Pensar a partir dessas questões, portanto, faz com que esta coleção compreenda que a dinâmica de mineração em Carajás não se dá sem conflitos, e é tendo o conflito como situação epistemológica privilegiada que queremos dar protagonismo a novos movimentos sociais, sindicatos, entidades de mobilização, ações coletivas e identidades políticas que r-existem, de modo que a análise não se circunscreva às leituras dos processos de expansão capitalista pela via da mineração, mas encare esse processo à luz, também, das experiências de r-existência. Assim, conseguimos pensar a dinâmica de implantação de distintos regimes e processos de trabalho na mineração, também pelo ângulo das mobilizações de trabalhadores, bem como a expansão dos processos de extração e implantação de sistemas logísticos pelo olhar das

outras territorialidades atravessadas pela dinâmica corporativa mineral e, muitas vezes, impedidas de continuar a existir.

É tendo a compreensão da heterogeneidade das formas de geração do valor por meio da mineração, bem como assumindo o ângulo epistemológico do conflito, que essa coleção busca organizar os livros e textos que a compõem.

As/os organizadoras/es

APRESENTAÇÃO DO LIVRO

[...]

Quando eu te encarei frente a frente e não vi o meu rosto
Chamei de mau gosto o que vi, de mau gosto, mau gosto
É que Narciso acha feio o que não é espelho
E à mente apavora o que ainda não é mesmo velho
Nada do que não era antes quando não somos mutantes
E foste um difícil começo
Afasto o que não conheço
E quem vem de outro sonho feliz de cidade
Aprende depressa a chamar-te de realidade
Porque és o avesso do avesso do avesso do avesso (Caetano Veloso
– SAMPA).

No sentido inverso das letras musicais de Caetano Veloso que dedica esses versos a seu amor por São Paulo, quem vem de longe, especialmente de centros urbanos industrializados, e chega à região sudeste paraense, nada ou muito pouco consegue entender. Em geral, chega-se totalmente ignorante sobre a realidade da atividade mineradora que atinge drasticamente as populações sob o mito do progresso. E muito mais ainda ignorante chegamos no que diz respeito às relações de trabalho e às dinâmicas produtivas na cadeia inicial da fabricação do aço, quando se juntam ferro e carvão. Disso decorre a importância de se refletir sobre e divulgar as profundas alterações que ocorrem de forma contínua no sudeste paraense em função do desenvolvimento avassalador do capitalismo nessa região amazônica.

Ainda que a mineração no complexo de Carajás seja alvo de inúmeros debates, de intensas reflexões teóricas e análises minuciosas, sob os mais diferentes ângulos e enfoques, foi bastante difícil coletar artigos ou estudos que tratassem em especial das relações de trabalho, por isso dividimos o livro em duas partes. Na primeira parte, de forma mais geral, estão os artigos que tratam da mineração e impactos violentos que provoca nos territórios onde é implantada. A segunda parte busca caracterizar, de forma mais loca-

lizada, a dinâmica das relações de trabalho que demarcam a exploração em diferentes aspectos da atividade produtiva relacionada à mineração.

O fato é que a dinâmica produtiva, com base no extrativismo mineral, subordina ao modelo de desenvolvimento, imposto pela expansão do capital, as formas de apropriação dos espaços do sudeste paraense, especialmente os circunscritos ao complexo de Carajás. Essa subordinação provoca formas múltiplas de controle e de exploração do trabalho, sem que sejam abandonadas as tradicionais que marcam essa região, como perseguições e assassinatos de ativistas que não se submetem à ordem vigente.

As relações capitalistas de produção assentam-se na divisão social do trabalho e requerem um poder de dominação contínuo dos proprietários dos meios de produção sobre os não proprietários. Tal poder econômico sustenta-se politicamente no aparato institucional-legal de coerção/repressão e consenso ideológico – que constitui a instância política estatal. Nesses termos, o complexo do Programa Grande Carajás tem desempenhado perfeitamente o papel que lhe é devido: utilizar todos os recursos que o Estado capitalista lhe garante para extrair o máximo de lucro, tendo em vista garantir a expansão e fluxos monetários no mercado mundial. Fica aí o desafio: que mais pesquisadores, acadêmicos ou não, se lancem a compreender e difundir formas e dimensões do trabalho explorado nas minas do Complexo de Carajás.

Agradecemos em especial aos militantes dos movimentos sociais que lutam pela transformação da realidade amazônica e que com suas lutas subsidiam grande parte das pesquisas contidas neste livro e aos pesquisadores que vivenciam suas atividades acadêmicas constituindo, nas universidades, trincheiras de resistência.

SOBRE O LIVRO

Conservando especificidades e em respeito ao pluralismo teórico, no geral as pesquisas aqui apresentadas partem de pressupostos críticos e de cuidadosos exames de informações empíricas e teóricas, que possibilitam examinar aspectos dos impactos da mineração e situar as relações estabelecidas entre os sujeitos que constroem a realidade do sudeste paraense. Os artigos apresentam resultados de pesquisa nos quais a realidade se mostra em sua forma mais crua e onde os trabalhadores, e atingidos pela mineração

em geral, expressam sua voz, quase sempre calada pela ideologia e pela força, cúmplicas ambas com os imperativos do lucro.

PARTE 1

O artigo de **José Raimundo B. Trindade**, ao tratar das empresas transnacionais que exploram e exportam recursos minerais da região amazônica oriental brasileira, discute os impactos socioambientais que provocam. Com produtos de alta demanda no mercado mundial, essas empresas apresentam expansão rápida no processo de acumulação de capital. O artigo, rico em dados empíricos, evidencia os efeitos nefastos no desenvolvimento social e o risco sistêmico ambiental que essas empresas provocam.

Kathiuça Bertollo propõe uma análise sobre o rompimento/crime da barragem de Fundão, pertencente à mineradora Samarco S.A. em Mariana -MG, e estabelece a relação desse trágico episódio como expressão máxima da superexploração da força de trabalho, uma vez que a empresa impõe aos trabalhadores diretamente vinculados ao processo de extração de minério de ferro condições de violência e de negação de direitos. Para além do processo produtivo, o rompimento desencadeou a devastação de povoados, rios, fauna, flora e de vidas humanas. Pouco conhecemos sobre barragens, a não ser que várias delas continuam funcionando, apesar dos riscos que oferecem a todo o território de seu entorno. Para a autora, essa tragédia criminosa conforma uma máxima expressão da superexploração da força de trabalho pelo capital e traz à tona elementos contemporâneos da sua conformação e significado.

O artigo de **Marcelo Carneiro** reflete acerca do desenvolvimento regional e os “resultados produzidos, em termos sociais, econômicos e ambientais, pela implantação dos empreendimentos produtivos (industriais e agroindustriais) e da infraestrutura (mina-ferrovia-porto) no âmbito do Programa Grande Carajás (PGC)”. Para isso traz em detalhes todo o histórico de implantação do que veio a ser conhecido como este programa. O questionamento que nos trás o artigo de Carneiro é “se os investimentos realizados conseguiram criar uma estrutura produtiva capaz de dinamizar a economia da região e se os empreendimentos incentivados criaram algum tipo de encaideamento (*linkage effects*) com a economia local”. E, continua o autor, o que colocamos em forma de indagação: teriam essas ações produzido efeitos

positivos sobre o mercado de trabalho, para as finanças públicas de estados e municípios e para a melhoria da qualidade de vida da população regional? Seguindo narrativa do próprio autor e demais artigos, podemos chegar a conclusões em sentido contrário, mais próximas dos motivos que arremetem as lutas sociais nessa região.

PARTE 2

Iniciando a segunda parte do livro, o artigo de **Celia Regina Congilio** problematiza argumentos sobre o que se chamou crise do taylorismo/fordismo e as alterações que se denominaram reestruturação produtiva, cujos pressupostos teriam acompanhado um novo regime de acumulação capitalista após a grande crise dos anos 1970. A autora discorre sobre a combinação de diversas reestruturações produtivas que, especialmente nessa região – na cadeia produtiva que se inicia na mineração do ferro e se combina com o carvão – se apresenta em múltiplas dimensões. O artigo nos remete à conclusão de que reestruturações produtivas e regimes de acumulação são realizados historicamente e podem conviver numa mesma empresa, ou na cadeia produtiva das mercadorias, desde os primórdios do modo de produção capitalista. Isso irá depender do momento econômico, do avanço das lutas dos trabalhadores, das tecnologias, da força de trabalho e matéria-prima disponíveis, da posição ocupada por determinada formação social na divisão do trabalho e, particularmente, do lugar ocupado e de como se manifestam os diferentes agentes dos processos sociais, a saber, Estado, empresas e trabalhadores.

Tádzio Peters Coelho se propõe, conforme resumo apresentado pelo próprio autor, a analisar a estrutura de trabalho no Projeto Grande Carajás, complexo minerário pertencente à Vale S.A., a partir da categoria superexploração da força de trabalho, desenvolvida por Ruy Mauro Marini. Para o autor, a Teoria da Dependência em sua vertente marxista, da qual Ruy Mauro Marini fez parte, foi uma das contribuições mais originais das ciências sociais latino-americanas e, nos últimos anos, passa por uma atenta atualização. O autor, ainda segundo suas palavras, detalha o comércio exterior paraense para, então, relacionar a dependência à extração mineral em Carajás pela Vale S.A. Analisa o trabalho em minas a céu aberto de extração de larga escala e chega ao trabalho de campo feito em Parauapebas, junto aos

trabalhadores da Vale e de empresas terceirizadas, tentando compreender este contexto por meio da superexploração da força de trabalho, segundo o autor, categoria central para a acumulação de capital em Carajás.

Em **Zulene Muniz Barbosa e Antero Carneiro Filho**, o artigo contribui para uma abordagem crítica das novas formas de acumulação no espaço regional, especificamente no sudoeste do Maranhão, em um contexto crescentemente marcado pela imbricação entre as atividades da mineração, calcada em grandes projetos, e suas cadeias produtivas e o trabalho precário nas suas diferentes expressões.

Com estudos quase inexistentes sobre empresas terceirizadas pela Vale, na sequência, **Rosemayre Bezerra** nos traz uma pesquisa importante que atesta de forma concisa a realidade do trabalho precarizado a partir da terceirização do setor de transportes da mineradora.

Na mesma direção da pesquisa sobre o trabalho precarizado a partir da implantação do PGC nessa região, **Reinaldo Costa da Silva e Celia Congilio** apresentam pesquisa sobre o surgimento e o desenvolvimento da produção carvoeira em Goianésia do Pará, no período áureo dessa atividade no município, entre o final da década de 1990, chegando a 2012. Os autores indicam que esta atividade produtiva, e as condições precárias que impõem ao trabalhador, está diretamente atrelada à exploração minerária na Amazônia Oriental Brasileira, mais especificamente à implantação do Programa Grande Carajás (PGC), na década de 1980, e a instalação do Distrito Industrial de Marabá (DIM), em 1988.

PARTE I

MINERAÇÃO E VIOLAÇÕES TERRITORIAIS

EMPRESAS TRANSNACIONAIS, TERRITORIALIDADE E IMPACTOS AMBIENTAIS NA REGIÃO AMAZÔNICA ORIENTAL BRASILEIRA

JOSÉ RAIMUNDO B. TRINDADE

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a presença do grande capital mineral na Amazônia se tornou a tônica econômica da região, sendo estas empresas na sua maioria transnacionais que operam os fluxos internacionais de produção e transação das principais *commodities* minerais estratégicas¹. A composição acionária dessas empresas é formada pelos três principais agentes econômicos da modernidade capitalista: Estado, capital financeiro e o capital industrial, nacional e internacional.

A análise aqui desenvolvida centrada no setor mineral da Amazônia oriental brasileira justifica-se por sua importância para a dinâmica produtiva regional e nacional e pelo caráter estratégico para acumulação de capital que representam as reservas minerais ali encontradas², e pelos profundos impactos sociais e ambientais que a exploração mineral provoca na região. A exploração mineral corresponde a quase 75% da pauta de exportação do estado do Pará, o maior segmento econômico do Produto Interno Bruto (PIB) do estado e um dos mais significativos da região como um todo (conferir Tabela 1).

¹ Consideram-se minérios estratégicos à acumulação de capital as *commodities* que apresentam as características de elevada rentabilidade e condições mercantis de crescimento, como o alumínio, cobre e minério de ferro, que “correspondem a mercados considerados ‘alvo’ pelas empresas” (BNDES, 2001).

² A demanda por ferro, cobre e alumínio, entre outros minerais de exportação, está associada ao crescimento dos setores da construção, da infraestrutura e da manufatura (que necessitam de aço, condutores elétricos e metais industriais, entre outros). Esses setores apresentaram uma rápida expansão no âmbito do processo de aceleração do desenvolvimento econômico experimentado pelas grandes economias asiáticas e outras economias menores como as latino-americanas e africanas em período recente.

O estado do Pará, em menos de três décadas, se tornou o segundo maior produtor mineral nacional, estando atrás somente de Minas Gerais, que já desenvolve a mineração de grande escala há mais de um século. Aproximadamente 88% dos US\$ 15,8 bilhões oriundos das exportações totais do Pará em 2013 se devem à indústria da mineração e transformação mineral, o que torna o setor mineral o carro chefe das exportações paraenses, sendo que somente o ferro corresponde a 70,7% do total das exportações (MDIC, 2013).

O setor mineral constitui historicamente segmento fortemente monopolizado, especialmente nos segmentos de minério de ferro e alumínio (bauxita), isso parcialmente decorrente de três aspectos que possibilitaram forte concentração e centralização de capital, dois deles já elencados anteriormente: i) a capacidade monopolizável espacialmente limitada de apropriação do potencial mineral; ii) a capacidade tecnológica de atuação, sobretudo na indústria de transporte de longo curso e escala (logística de transporte ferroviário e navegação oceânica); e iii) a intrincada relação entre os capitais do setor e as instituições estatais que definem a completa ou parcial apropriação da renda mineral pelos capitais privados.

No caso do minério de ferro, três grandes empresas controlam o mercado transoceânico: a Companhia Vale, a Companhia Rio Tinto e a BHP Billiton. O segmento do alumínio primário é controlado pelas chamadas “seis irmãs”, com algumas modificações estruturais ocorridas nas duas últimas décadas: Alcoa, Alcan, BHP Billiton, Norsk Hydro, Pechiney e Comalco, sendo que as duas primeiras são produtoras integradas da matéria-prima (bauxita) a bens finais. No caso da Amazônia, os dois segmentos de exploração mineral principais, ferro e alumínio, são respectivamente controlados pelas transnacionais Companhia Vale e Norsk Hydro, havendo ainda a presença da Alcan e da Alcoa.

Este artigo encontra-se desenvolvido em quatro seções, além desta introdução. Na primeira seção estabelece-se a questão do padrão primário-exportador brasileiro e os aspectos teóricos da acumulação por espoliação, tal como estabelecido por Harvey (2005), condicionamento macroeconômico diretamente ligado à exploração mineral na região; na segunda seção trata-se da empresa do capital mineral transnacional na região, mostrando como as empresas transnacionais se impuseram como base da acumulação minerária; a terceira seção aprofunda os fatores teóricos que definem a forma de ex-

ploração do subsolo amazônico, identificando a presença de renda mineral como o vetor de obtenção de lucros extraordinários pelas grandes empresas; por fim, porém objetivo central da análise, mostra-se como este padrão econômico minerador não produz efeitos de desenvolvimento social e coloca em risco ambiental sistêmico o território ocupado.

1- PADRÃO DE ESPECIALIZAÇÃO PRIMÁRIO-EXPORTADOR E ACUMULAÇÃO POR ESPOLIAÇÃO

O sistema capitalista configura-se em uma dinâmica de acumulação em escala crescente. Um processo de renovados ciclos de acumulação e produção de mais valor que inclui diversos espaços territoriais de reprodução, perfazendo uma dinâmica reprodutiva mundializada.

A Amazônia constitui um desses espaços locais de exploração capitalista, um território de expansão da acumulação que, para Becker (2010), sofreu uma reconfiguração econômica ao longo dos diversos ciclos de desenvolvimento capitalista brasileiro durante o século 20, até a configuração atual de uma reserva neoextrativista de recursos naturais, com efeitos em sua ocupação, espaço, uso da terra, valor, relações de trabalho e desagregação ambiental.

O desenvolvimento histórico do capitalismo implica uma crescente mercantilização das relações sociais e do espaço territorial global. Os processos de produção ligam-se uns aos outros em complexas cadeias de mercantilização. A economia capitalista se move pelo propósito instrumental de maximizar a acumulação. As condições para reprodução social do capital se colocam em termos temporais sob a dupla condição de primeiro garantir os “valores de uso, que servirão para substituir os elementos materiais do capital, consumidos no curso do ano” e, como sequência, garantir que “o produto excedente líquido em que se concretiza a mais-valia” seja transformado em capital. Entretanto essa sequência lógica também tem que ser satisfeita sob o ponto de vista histórico ou material, pois a “mais-valia só pode ser transformada em capital porque o produto excedente, do qual ela é o valor, já contém os elementos materiais de um novo capital”. (MARX, [1885], 2014, p.686-87).

Nas últimas décadas se estabeleceu de forma crescente em toda América Latina uma nova disposição relacional com o capital mundial. Esse pa-

drão de desenvolvimento capitalista, centrado em alguns eixos comuns, se generalizou em diversos países do continente, estabelecendo o que Gudynas (2016) denominou de “neoeextrativismo” e Osório (2012), centrado numa perspectiva marxista, estabeleceu como “padrão exportador de especialização produtiva”.

Os principais componentes comuns identificados por esses e outros autores em países como Brasil, Argentina, Colômbia, por exemplo, podem ser sistematizados em quatro elementos que em graus diferenciados aparecem em cada um desses países: i) esgotamento do crescimento econômico baseado na diversificação industrial ou crescente reprimarização da estrutura econômica desses países (OSÓRIO, 2012; TRINDADE & OLIVEIRA, 2017); ii) a base neoeextrativista estabelecida determina uma intensiva e crescente espoliação da natureza, no sentido estabelecido por Harvey (2005) e observa-se um processo de “acumulação por espoliação” enquanto base dessa nova dinâmica de expansão do capital; iii) a massa de valores de uso produzidos destina-se ao mercado internacional, reestabelecendo um padrão de reprodução de especialização primário-exportador; iv) observa-se o chamado “efeito derrame” (GUDYNAS, 2016) da produção mineral e agrária, o que se define como as “condições e transformações geradas para além de um projeto particular, o local de sua instalação e as políticas que o tornam possível”, efeitos que se estabelecem como mudanças nas normas e procedimentos ambientais, por exemplo, ou crescente fragilização das populações locais e degradação ambiental.

Por padrão de reprodução de capital entendemos as formações sociais e econômicas capitalistas que se estabelecem nacionalmente, compreendendo, de um lado, graus variados de dependência do circuito da economia mundo capitalista, por outro, maior ou menor desenvolvimento e expansão autônoma tecnológica, creditícia e poder soberano do seu Estado nacional (OSÓRIO, 2012a; MARTINS, 2011; TRINDADE & OLIVEIRA, 2017). Esse conjunto de variabilidades estabelece sociedades capitalistas bastante diversas, o que condiciona as relações econômicas internacionais e ao mesmo tempo define o papel dessas sociedades na divisão internacional do trabalho, bem como o grau de integração dos diversos circuitos econômicos presentes na sua dinâmica interna.

O padrão de reprodução do capital integra o conjunto dos circuitos reprodutivos desenvolvidos por Marx (MARX, [1885], 2014), sendo que

um determinado padrão de reprodução se estabelece enquanto forma estrutural que integra circuitos produtivos, creditícios e mercantis no interior de um território ou base de desenvolvimento nacional. A interação entre este padrão de reprodução nacional e a economia mundo capitalista constitui um dos aspectos centrais para entendermos as relações produtivas entre os capitais transnacionais e suas intervenções em localidades específicas como a Amazônia brasileira.

Nesse contexto dois aspectos são importantes: i) o papel da produção mineral amazônica na atual lógica de desenvolvimento brasileiro, centrada em crescente reprimarização econômica; e ii) a elevada degradação ambiental produzida pelas formas de exploração neoextrativista mineral estabelecida, o que Harvey (2005) denomina de acumulação por espoliação.

A reprimarização econômica constitui ponto mais evidente em economias que alcançaram um grau de complexidade industrial maior, como é o caso do Brasil. Especificamente as condições de evolução da pauta exportadora brasileira nos últimos anos recolocou a questão da problemática do desenvolvimento de um “padrão exportador de especialização produtiva”, seja pela base exportadora de baixa intensidade tecnológica, seja pela forte dependência do ciclo de valorização da demanda internacional por bens básicos ou primários.

Nos últimos anos, observou-se elevação do grau de abertura da economia brasileira, com elevação no valor exportado bastante significativo: entre 1999 e 2009 o crescimento absoluto foi acima de US\$ 100 bilhões, sendo que se triplicou o total exportado. Essa trajetória de expansão na exportação foi basicamente centrada na elevação da exportação de produtos primários, o que denota o problema da volatilidade dos preços das *commodities* em relação aos bens manufaturados e uma dinâmica de baixa estabilidade ao longo do tempo, fortemente vinculada a eventuais elevações de demandas provocadas por *boom* de alguma economia central ou semiperiférica, especificamente neste caso estimulado pelo *boom* da China. A partir de 2000 a economia brasileira se nutriu momentaneamente do ciclo asiático, sustentando expressivos superávits comerciais, o que aliviou e estabilizou o balanço de pagamentos, ao mesmo tempo em que aprofundou os atávicos dilemas do processo de desenvolvimento dependente e a expansão dos setores primários baseados em recursos naturais da economia.

Em relação à acumulação por espoliação, vale frisar que Harvey (2005) a define como um mecanismo histórico de reprodução do capital com base na apropriação ou “desposseção” de riqueza ou propriedade previamente existente, capaz de dar vazão às condições de acumulação de capital frente às crises de superprodução recorrentes do capitalismo. Essa forma de acumulação remete a condições prévias de desenvolvimento do modo de produção capitalista, o que Marx ([1867], 2013) denominou de acumulação primitiva de capital. Harvey (2005) estabelece a hipótese de que as condições de reprodução do capital requeiram uma contínua expansão “colonial” ou reinvenção de processos “neocoloniais”.

Essas formas de acumulação espoliativa são muito diversificadas, mas têm como ponto comum serem mecanismos de elevado grau de degradação social e ambiental. Dessa forma a exploração dos recursos naturais e o neoextrativismo mineral são bastante característicos de um processo de exploração em elevada escala que se utiliza das jazidas minerais de elevado teor e de fácil prospecção próprias das grandes jazidas amazônicas, tanto ferríferas, quanto de bauxita, os dois principais minérios explorados na região que tratamos.

As condições específicas de expansão da indústria mineral amazônica realizam-se com a expulsão de diversas populações dos seus territórios originais, assim como com elevado custo ambiental na região como se buscará mostrar neste artigo. Por outro lado, a privatização de empresas estatais como a Companhia Vale na década de 1990, ao lado de gigantescas áreas florestais devastadas para garantir a exploração mineral, são elementos que colaboram para a identificação do atual ciclo neoextrativista como um processo propriamente dito de acumulação por espoliação.

2 – A PRESENÇA DO CAPITAL TRANSNACIONAL MINERAL NA AMAZÔNIA

A Amazônia como uma das últimas “fronteiras”³ brasileiras para acumulação capitalista, apresenta⁴ uma tripla forma de inserção na atual estru-

³ A concepção de fronteira é tratada por Bertha Becker aludindo ao que “Kenneth Boulding denomina de economia de fronteira, significando com isso que o crescimento econômico é visto como linear e infinito, e baseado na contínua incorporação de terra e de recursos naturais, que são também percebidos como infinitos. Esse paradigma da economia de fronteira realmente caracteriza toda a formação latino-americana” (BECKER, 2005, p. 72).

⁴ Para uma visão mais abrangente da relação da Amazônia com o capital internacional, Aluísio Leal assinala a história da Amazônia subdividindo-a em quatro grandes períodos: o primeiro que pode ser chamado de “período exploratório”, seguido do “período colonial português”, terceiro período

tura periférica brasileira. Em sua porção ocidental funciona basicamente como um sistema de maquiladoras produtivas de bens de média tecnologia (eletroeletrônicos de consumo de massa), na sua porção oriental desenvolve-se a exploração de *commodities* agrícolas e minerais, além da atividade pecuária extensiva.

O fato de a Amazônia cumprir o papel de repositório de valores de uso primário ao grande capital configura uma situação em que este vasto território possibilita assumir um duplo papel, de um lado, garantindo uma gigantesca massa de valores exportáveis que favorece o balanço de pagamento, via exportações da economia nacional e, por outro, os baixos custos de produção minerária possibilitando ganhos para as transnacionais do setor que atuam na região, seja pela qualidade do minério, seja pela enorme transferência de rendas extraordinárias advindas das minas e da logística quase toda ela provida pelo Estado brasileiro, como se demonstrará.

A perspectiva de tratamento da Amazônia Oriental como grande produtora de mercadorias energético-minerais não é algo recente, pois, desde o golpe militar de 1964, pesquisas geológicas, especialmente realizadas na parte oriental da Amazônia, podem ser entendidas como as primeiras investidas no intuito de encontrar jazidas minerais na região. Sobre as descobertas de minério na Amazônia Oriental, deve-se rememorar que, em 1967, a United States Steel, através da sua subsidiária brasileira, a Companhia Meridional de Mineração, detectou as reservas de ferro da serra Arqueada de Carajás, com a estimativa de 18 bilhões de toneladas a céu aberto e de elevadíssimo teor de hematita e de manganês em Buritama. Desde 1968, a região de Carajás passou a ser estudada pela CVRD (Companhia Vale do Rio Doce). Em 1970, os estudos passaram a ser efetuados pela Amza (Amazônia Mineração S/A), formada pela CVRD (50,9% das ações) e pela United States Steel (com 49,1% das ações). Em 1969, foram descobertas as reservas de bauxita (matéria-prima do alumínio) em Oriximiná, com 1,1 bilhão de toneladas aproximadamente (MARQUES, 2014).

O setor mineral constitui historicamente segmento fortemente transnacionalizado, especialmente nos segmentos de minério de ferro e alumínio (bauxita), isso parcialmente decorrente de três aspectos que possibilitaram forte concentração e centralização de capital, dois deles já elencados anterior-

“vinculado às economias capitalistas hegemônicas” e, por fim, o quarto período é marcado pelo golpe militar, vigência da ditadura e a divisão internacional do trabalho (LEAL 2010).

mente: i) a capacidade monopolizável espacialmente limitada de apropriação do potencial mineral; ii) a capacidade tecnológica de atuação, sobretudo na indústria de transporte de longo curso e escala (logística de transporte ferroviário e navegação oceânica); e iii) a intrincada relação entre os capitais do setor e as instituições estatais que definem a completa ou parcial apropriação da renda mineral pelos capitais privados. No caso do minério de ferro, três grandes empresas controlam o mercado transoceânico: a Companhia Vale, a Companhia Rio Tinto e a BHP Billiton. O segmento do alumínio primário é controlado pelas chamadas “seis irmãs”, com algumas modificações estruturais ocorridas nas duas últimas décadas: Alcoa, Alcan, BHP Billiton, Norsk Hydro, Pechiney e Comalco, sendo que as duas primeiras são produtoras integradas da matéria-prima (bauxita) a bens finais.

Vale observar que a formação de preços se dá de forma diferenciada nestes dois segmentos. No caso do alumínio os preços são definidos pela bolsa de Londres (LME), sendo que no caso da matéria-prima mineral (bauxita) os acordos entre controladores dos empreendimentos mineradores definem os preços básicos a partir dos limites dados pelo preço máximo do alumínio primário.

No minério de ferro, as negociações de preços são anuais, de janeiro a março, mas quase 100% das vendas são lastreadas em contratos de longo prazo (cinco a dez anos) com as clientes, principalmente com acordos de preços com as gigantes do aço asiáticas e europeias. Os novos reajustes, para cima ou para baixo, tradicionalmente são fechados primeiro com Rio Tinto e BHP Billiton, que levam vantagens de terem minas na Austrália e podem oferecer fretes mais competitivos para o Japão e China. A Vale, porém, tem o minério de melhor qualidade do mundo, localizado nas minas amazônicas de Carajás.

As oscilações de preços no mercado mineral são intensas, influenciadas em momentos de intensa acumulação de capital pelas demandantes de minério, considerando que as mesmas são, em grande medida, megaempresas do ramo siderúrgico ou metalúrgico que impõem nestes períodos os contratos de negócios, que no caso do ferro chegam a ser trianuais e no caso do alumínio são definidos pelos movimentos da bolsa de comércio de Londres.

Por fim, vale notar que a composição técnica do capital na produção mineral se dá com elevada participação de capital constante com vistas a viabilizar escalas mínimas de embarque mineral, o que torna a exploração mais

intensiva dos recursos naturais uma condição para encurtamento do tempo de rotação do capital fixo minerário (maquinário e logística de transporte como ferrovias e caminhões fora de estrada) empregado, ao mesmo tempo em que eleva a massa de mais-valor obtido e a taxa de lucro também via ganhos de renda diferencial mineral, como se buscará mostrar neste artigo.

Cabe citar que o processo de ocupação da Amazônia pelo grande capital transnacional não se daria de forma tão exitosa se o Estado brasileiro não atuasse como mediador da internacionalização das empresas multinacionais, de sorte que o Estado brasileiro preparou o ambiente propício para a instalação do grande capital monopolista. Nesse sentido, destaca-se que a atuação falaciosa do Estado brasileiro, através da doutrina da segurança nacional, buscou ocupar a Amazônia, disseminando a ideologia de que estavam ocupando um “espaço vazio”. Portanto, em muitos sentidos o governo brasileiro agiu em favor do interesse do capital monopolista, em detrimento dos benefícios nacionais e sociais.

Por tudo isso, depreende-se que os investimentos nacionais e, principalmente, os investimentos estrangeiros, orientados pelo Estado brasileiro, nesse período, asseguraram a inserção do capital monopolista na região, e muito mais que isso, garantiram ao capital uma acumulação em escala ampliada. Mas recentemente pode-se destacar que o papel do setor da mineração na Amazônia não regrediu, pelo contrário, a mineração na Amazônia ascende a uma atuação de protagonismo considerando-se o volume das exportações e a sua participação em relação ao Produto Interno Bruto (PIB) do estado do Pará. Todavia, no que se refere a uma melhor distribuição da renda proveniente da exploração mineral para com a sociedade local, muito pouco tem-se contribuído.

O impacto das atividades econômicas da mineração não é algo trivial para o Brasil, pois o setor mineral está espalhado em todo o território nacional. Segundo dados de 2013 do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), existem 8.870 empresas mineradoras atuando no mercado brasileiro, predominantemente micro e pequenas empresas. Apesar disso, as gigantes do ramo são as que produzem em maior escala.

Tabela 01 - Participação da extração mineral em % do PIB, 2002 a 2011

Brasil, Região, UF – Ano	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Amazônia Oriental	2,37	2,52	3,05	3,12	2,97	2,48	5,10	3,48	8,53	9,49
Pará	5,80	6,08	7,07	7,24	6,52	5,50	12,12	8,46	20,17	22,17
Maranhão	0,26	1,12	1,75	1,77	1,52	1,19	2,49	1,86	2,12	2,22
Amapá	1,05	1,67	0,44	0,62	0,48	1,53	0,99	0,40	1,50	1,22
Tocantins	0,17	0,16	0,48	0,35	0,28	0,26	0,40	0,42	0,39	0,59
Mato Grosso	0,20	0,21	0,28	0,17	0,24	0,14	0,14	0,14	0,16	0,36
Norte	2,80	2,88	3,37	3,50	3,32	2,79	5,48	3,56	8,56	9,94
Brasil	1,37	1,47	1,63	2,09	2,44	1,97	2,68	1,53	2,47	3,29

Fonte: IBGE. Elaboração própria.

Considerando as cinco unidades federativas que compõem a Amazônia Oriental (Tabela 1), observa-se que o estado do Pará apresenta uma evolução percentual relevante. Nesse sentido, do ponto de vista do PIB paraense, as atividades do setor mineral chegaram no final dos anos 2000 a representar um quinto do PIB do Pará. Uma característica do setor mineral paraense é a presença do grande capital multinacional, mediante a presença significativa de um conjunto de grandes empresas transnacionais.

Dois componentes colaboram para a dinâmica positiva do setor de extração mineral, um de caráter econômico e outro de caráter técnico. Do ponto de vista econômico, destaca-se que as exportações internacionais têm contribuído fundamentalmente para manter as taxas de crescimento do setor de mineração, sendo que a China é um importante demandante desse minério amazônico. Sob o ponto de vista técnico, a alta qualidade do minério da Amazônia permite assegurar a forte demanda internacional.

De maneira geral, observa-se que a participação da indústria extrativa mineral na composição do PIB industrial tem aumentado em todas as unidades federativas apresentadas na tabela acima. Contudo, a principal ênfase de crescimento recai sobre a contribuição ascendente que a indústria extrativa mineral realiza na economia do estado do Pará, pois verifica-se que a taxa de crescimento médio do período, que vai de 2002 a 2011, registra um crescimento de 30%.

Tabela 02 - principais empresas ou *holdings* transnacionais de exploração mineral localizadas na Amazônia

Empresa	Capital (origem)	UF	Município de Atuação
Vale	Bra/Jap	PA	Parauapebas
		PA	Ourilândia do Norte
		PA	Canaã dos Carajás
Vale Salobo	Bra/Jap	PA	Marabá
CSN Mineração	Bra/Jap/Chi	RO	Itapuá do Oeste
Hydro	Nor	PA	Paragominas
		PA	Barcarena
Mineração Rio do Norte	Aus/Ing/Eua/Nor	PA	Oriximiná
Beadell	Aus	AP	Pedra Branca do Amapari
Imerys	Fra	PA	Ipixuna
		PA	Barcarena
Alcoa	Eua/Aus	PA	Juruti
Taboca	Per	AM	Presidente Figueiredo
Cadam	Eua	AP	Vitória do Jarí
Serabi	Ing	PA	Itaituba
White Solder	Bra	RO	Ariquemes
AVB Mineração	Aus	PA	Curionópolis
		PA	Água Azul do Norte

Fonte: Publicação Brasil Mineral 2017, elaboração própria.

3- A TERRITORIALIDADE DAS EMPRESAS TRANSNACIONAIS E A BUSCA PELO LUCRO EXTRAORDINÁRIO NA AMAZÔNIA: OS CASOS DA EXPLORAÇÃO DO FERRO E DO ALUMÍNIO

Marx (1987, p. 889) frisa que a “renda na mineração é determinada do mesmo modo que a renda agrícola”. As lavras minerais de qualidade superior, seja pela presença de substrato mineral superior (no caso do ferro, a presença de teor maior de hematita), seja pela afloração mais próxima do solo, o que reduz os custos de deslocamento da laterita, possibilitam a manifestação econômica da renda da terra, o que gera a possibilidade de lucro extraordinário.

Considerando a similitude da renda da terra agrícola e da renda da terra mineral, pode-se considerar a mesma base de geração do preço social de produção na indústria extrativa mineral e na agricultura. Nesse sentido, o preço social de produção nestes setores não é obtido sob as condições sociais médias, como nos demais setores reprodutivos capitalistas, e sim é determinado pelos preços de produção estabelecidos nas minas (ou terras agriculturáveis) de pior produtividade, sejam pela qualidade do minério ou pelas dificuldades de extração do mesmo. Isso se deve ao fato de que a mina é o mais importante meio de produção do minério, e a quantidade de veios minerais aptos ao trabalho é limitada.

O setor mineral apresenta especificidades importantes: i) as manifestações dos veios minerais são restritos, o que condiciona muito fortemente as rendas monopolistas; ii) as diferenças qualitativas do minério entre os diferentes veios minerais é muito expressiva e produz dois efeitos importantes: primeiro, influencia toda a cadeia produtiva subsequente⁵ e, segundo, compensa os custos de transporte, o que determina forte disputa pelo controle das minas com essas características; iii) a exaustão das minas, ou a perda do teor mineral, possibilita lucros extraordinários somente por tempo determinado, o que leva à aceleração do uso econômico das minas mais qualificadas e, paradoxalmente, leva mais rapidamente à sua exaustão. Esses aspectos, bem como as relações estruturais entre a renda mineral e o lucro suplementar, serão tratados a partir do estudo de caso das minas de Carajás exploradas pela Companhia Vale.

A renda mineral se expressa em três formas conectadas: a renda absoluta, derivada do próprio condicionante de apropriação privada da riqueza do subsolo, mesmo que institucionalmente o Estado possa impor barreiras legais que bloqueiem a completa apropriação dessas rendas pelos capitalistas minerários; a renda diferencial 1, a partir dos diferentes padrões de produtividade, derivados das diferenças de composição do minério, teores, forma, localização e escala produtiva; e, por último, mas não menos importante, pois representa papel chave nas disputas entre os diferentes capitais, a renda diferencial 2, resultante de inversões tecnológicas ou nas infraestruturas que permitem expansão nos ganhos de produtividade e maior redução dos custos de produção. Esta última renda, relacionada aos investimentos em

⁵ Por exemplo, minério com teor de ferro superior possibilita custos inferiores nas aciarias.

logística necessários à exploração das minas, somente é possível em função das características mineiras que possibilitaram a renda diferencial 1.

Bunker (2004, p. 73) observa que o “espaço e as características topográficas que determinaram o tipo e a abundância da produção material naquele espaço determinaram os parâmetros dos sistemas de transporte”. O que o autor em tela não especifica é que o mecanismo econômico que define tais parâmetros é o de renda diferencial mineral no caso da indústria mineral. Vale observar para desenvolvimento posterior que a ação do transporte e outros mecanismos de aceleração dos ciclos rotacionais do capital compreendem mecanismos que Marx tratou como “aniquilação do espaço pelo tempo” (HARVEY, 2013). Entretanto a renda da terra (ou mineral como aqui tratada) parece impor uma barreira à completa “subjugação” do espaço pelo tempo, ou, como aponta Bunker (2004), há limites da “aniquilação do espaço pelo tempo”.

A extração mineral é condicionada pelos três tipos de renda já tratadas, sendo que no caso amazônico (brasileiro) o grande capital se apropria da renda absoluta em função das vantagens oferecidas pelo Código Mineral (1967) e pela Constituição Federal de 1988 (Art. 176), que define a exploração do subsolo distintamente do solo, sendo que a liberalidade dos direitos de lavra e o controle das mesmas pelo grande capital estabeleceu o completo controle dessas rendas pelas empresas, como já exposto. Por outro lado, o processo de privatização da Companhia Vale do Rio Doce transferiu para o controle do capital privado amplas faixas de terras e conseqüentemente a apropriação das rendas fundiárias, não somente sobre as áreas de jazidas, mas também sobre gradientes de terras que podem ser tratadas como “ativos financeiros” da empresa, forma de capital também gerador de renda.

A presença do financiamento internacional aos projetos de extração mineral na Amazônia já desde a década de 1950 estabeleceu a estreita interação entre o controle da produção mineral por grandes grupos industriais e financeiros internacionais e a complexa condição de um dinamismo econômico somente centrado no extrativismo com baixa capacidade de irradiação de desenvolvimento a outros setores da economia local, cumprindo, basicamente, a função de expropriação de grandes massas líquidas de valores materiais e sua transferência ao circuito reprodutivo do capital forâneo, sendo que as minas amazônicas de ferro, manganês e bauxita (alumínio) garantem às gigantes minerais condições de rentabilidade diferenciadas.

Como antes tratado, a variabilidade da disponibilidade e qualidade das minas se relaciona a aspectos locacionais, à acessibilidade e à qualidade do minério disponível no subsolo. No caso amazônico, a frequência de jazidas com alto teor mineral estabeleceu a base para acirrada disputa entre os diferentes capitais, que buscam, no limite, monopolizar esses recursos não reproduzíveis, a fim de garantir vantagens que proporcionem diferencial de lucro extraordinário setorial.

As características mais rentáveis das minas amazônicas têm produzido uma corrida de investimentos das grandes mineradoras, sendo que o Brasil recebeu em 2011 aproximadamente 13% dos investimentos mundiais em mineração, e a Amazônia representa a fronteira de expansão da indústria mineradora. Segundo o Instituto Brasileiro de Mineração (Ibram), “as mineradoras vão investir cerca de US\$ 24 bilhões entre 2012 e 2016 para aumentar a produção de minério de ferro, bauxita e outros metais encontrados na bacia do Amazonas” (CEPAL, 2013; LYONS e KIERNAN, 2012)⁶.

3.1 A COMPANHIA VALE COMO PADRÃO DE EXPLORAÇÃO TRANSNACIONAL E A EXPLORAÇÃO DAS MINAS DE CARAJÁS

A mineração do ferro, no Sistema Norte da Companhia Vale, data de 1985, está localizada em Carajás, no estado do Pará, e contém uns dos maiores depósitos de minério de ferro do mundo. As minas estão localizadas em terras públicas para as quais a empresa obteve licenças de exploração. Devido ao elevado teor (66,7%, em média) dos depósitos do Sistema Norte, não é necessário operar uma planta de concentrados em Carajás. O processo de beneficiamento consiste apenas de operações de medição, peneiramento, hidrociclonagem, britagem e filtragem. Após isto o minério de ferro é transportado pela Estrada de Ferro de Carajás (EFC) até o terminal marítimo de Ponta da Madeira, no estado do Maranhão.

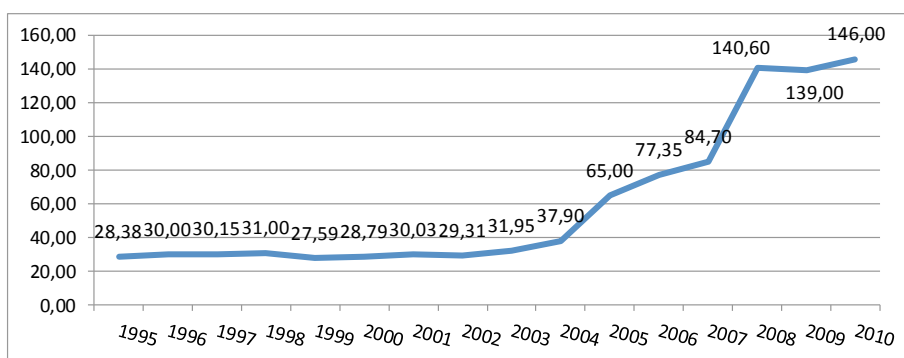
⁶ No caso do minério de ferro, por exemplo, deve-se observar que as reservas mundiais atingem 310 bilhões de toneladas, sendo que o Brasil detém 6,1% deste total, atrás da China e Austrália. Entretanto, “considerando o alto teor do minério de ferro de 64% em média, o país apresenta posição diferenciada tendo em vista o teor médio de 59% obtido na Austrália, e de menos de 40%, na China” (BNDES, 2003). Vale observar que, na Amazônia, encontra-se a maior concentração de ferro do planeta, a província mineral de Carajás, cujas reservas somam mais de 17 bilhões de toneladas e de elevado teor de Fe_2O_3 , chegando a alcançar 66%.

Vale reforçar que os capitalistas recebem os lucros extraordinários como forma de perpetuidade pelas vantagens minerárias que passam a dispor desde a concessão do direito de lavra pelo Estado, pois o subsolo passa a constituir mero espaço de fruição de bem apropriável privadamente, por mais que a legislação estabeleça a lavra enquanto concessão pública. Assim, os capitalistas minerários se apropriam da renda diferencial possibilitada pelas minas de qualidade superior encravadas no subsolo amazônico, ou seja, numa primeira aproximação, o lucro total percebido pelo capital individual constitui-se de dois componentes: o lucro médio minerário setorial acrescido de renda da terra (ou lucro suplementar) (absoluta e diferencial) ($LT = Lme + RAB + RDI$).

Aspecto que deve ser ressaltado é que o nível desse lucro suplementar é dado pela diferença entre a produtividade individual e a produtividade média, e o preço de produção que prevalece dentro da indústria mineral. Porém essa força natural não é a fonte da riqueza acrescida (mais-valia) e sim somente sua base natural, sendo que a circulação do capital é o que proporciona esse processo, dada a crescente apropriação e transformação em elemento do processo reprodutivo de novas jazidas minerais de teores, facilidade de exploração do filão mineral e localização da mina em relação aos principais centros de demanda internacional.

Gráfico 1 - Evolução do Preço do Minério de Ferro (Uscents/dmtu)

Preço Benchmark (Carajás Sinter Feed para Europa - FOB PDM)



Fonte: Extraído PINHEIRO (DNPM, 2012). Disponível em: <http://goo.gl/xUUmSJ>.

Embora componha o preço final de grande parte da produção extrativa mineral, a renda mineral não é um custo de produção, mas o resultado das diferenças de produtividade que possibilitam custos de produção distintos entre as minas. Por isso, a renda mineral da terra, embora componha o preço do produto, compõe-no de forma passiva, isto é, ela aumenta quando o preço de mercado sobe, mas o preço de mercado não sobe por causa da renda da terra (PAULANI, 2012; HARVEY, 2013; FRIEDMAN e MONTALVÃO, 2003). O preço sobe pela condição de que as minas menos produtivas e, portanto, com maior custo, passam a ser inseridas na dinâmica de acumulação, determinando o novo preço médio do minério. Assim, a renda mineral da terra surge apenas porque, embora o preço do produto seja idêntico para todos os produtores, os custos são diferenciados, beneficiando os controladores das minas “benchmark”, como é o caso das grandes jazidas de ferro em Carajás na Amazônia. Os chineses estão lavrando minério de ferro com teores cada vez mais baixos e com custos de produção elevados, atualmente em torno de US\$ 100/ton. No Brasil a matéria-prima é lavrada a uma média de US\$ 20 por tonelada, sendo que nas minas de Carajás, o minério com teor de 66% de ferro pode ser lavrado a US\$ 15/ton (PINHEIRO, 2012; FREITAS, 2013). Considerando a relação entre as minas chinesas (minas de menor produtividade e qualidade) e as minas de Carajás, pode-se estimar, somente aproximadamente, a elevada renda diferencial da qual a Companhia Vale se apropria.

A Companhia Vale teve em 2010 uma margem líquida⁷ de 38,8% (Valor 1000, p. 25 e 54-55), em grande medida derivada da elevada renda diferencial apropriada nas minas de Carajás. A renda suplementar pode ser vista como o diferencial entre os custos de produção das minas de Carajás e os custos de produção das minas chinesas. Assim, considerando os valores de 2010 apresentados pela Vale referente a Carajás, temos uma diferença de US\$ 85. Nesses termos, maior a diferença entre os custos de produção, maior o lucro suplementar resultante de renda diferencial I, resultante da qualidade do minério e da escala de produção possível, elemento central para viabilizar a estrutura de logística necessária.

⁷ A margem líquida representa a relação entre o resultado líquido (lucro ou prejuízo líquido apurado no exercício social e divulgado na demonstração do resultado) e a receita operacional líquida (valor obtido com a dedução, a partir da receita bruta, de impostos, descontos e devoluções), em porcentagem.

3.2 O COMPLEXO DO ALUMÍNIO E O DESCOMPASSO ENTRE AS CONDIÇÕES LOCAIS DE DESENVOLVIMENTO E OS INTERESSES FINANCEIROS DO CAPITAL TRANSNACIONAL

Historicamente a produção mundial de alumínio fez-se controlada por um pequeno número de empresas. Até a década de 1970 as chamadas “seis irmãs”, que compõem o cartel do alumínio, eram responsáveis por quase 75% da produção mundial, concentrando-se, em grande parte (95%), nas economias centrais (EUA, Europa e Japão) (cf. Tarsitano Neto, 1994:76). A partir de finais da década de 1980 e durante a década de 1990 verificou-se um movimento de reestruturação produtiva e realocação espacial na indústria de alumínio. Observa-se, como movimento inicial, uma desconcentração das plantas produtoras nos países centrais, sendo a produção significativamente transferida para um conjunto de países que reuniam a dupla vantagem de fontes energéticas alternativas ao petróleo (hidroeletricidade, carvão, gás) e grandes jazidas bauxitíferas, entre estes destacando-se Brasil, Venezuela e Austrália, entre outros⁸.

A Mineração Rio do Norte (MRN) contou com a participação do governo brasileiro, associado ao capital estrangeiro, na implantação dos projetos minerais. No final de 1971, a Alcan deu início à implantação do projeto Trombetas, que logo em seguida foi suspenso devido à crise no mercado mundial do alumínio na época. O adiamento do projeto culminou na intervenção do governo brasileiro para dar-lhe suporte e, a partir de junho de 1972, a CVRD e a Alcan iniciaram entendimentos para constituir uma *joint-venture*, visando retomar o projeto (BUNKER, 2000). Dessa forma, o Estado brasileiro, através da CVRD, adquiriu 40% da composição acionária da MRN e tomou a responsabilidade da implantação do projeto⁹.

A extração e beneficiamento de bauxita metalúrgica, levados a efeito pela MRN, constituem-se na fase inicial do ciclo de produção do alumínio. O

⁸ O Brasil responde por 9,4% da produção mundial total, sendo que a MRN responde por 65,82% deste total. Os maiores produtores mundiais são: Austrália (36,3%); Guiné (15,7%); Jamaica (10,4%); Brasil (9,4%).

⁹ A composição acionária da MRN está vigente desde a década de 1970, quando foi assinado seu acordo de acionistas, dividindo a empresa entre: Vale (40%), BHP Billiton Metais (14,8%) Rio Tinto Alcan (12%), Companhia Brasileira de Alumínio – CBA (10%), Alcoa Brasil (8,58%), Norsk Hydro (5%), Alcoa World Alumina (5%) e Abalco (4,62%). Recentemente (2011) a Companhia Vale vendeu a sua participação na MRN e nas demais empresas do setor de alumínio. Conferir Relatório Anual da Companhia da Vale (2012).

processamento, que é intensivo em eletricidade – principal componente do custo –, ainda passa por uma fase intermediária, produção de alumina realizada pela Alunorte e, finalmente, o alumínio primário, cuja produção está a cargo da Albrás. A MRN fornece bauxita para os complexos de Barcarena (Alunorte/Albrás) e São Luís (Alumar), sendo que, desde o final da década de 1990, a maior parte da bauxita produzida em Porto Trombetas é transformada em alumina no próprio país, de tal maneira que a Alunorte e a Alumar consomem juntas aproximadamente 5,5 milhões de toneladas/ano (fonte: Rel. Anual, MRN, 1995). O restante da produção da MRN é exportado para diversos países, sendo os principais Canadá, EUA e Venezuela, entre outros.

A realocização espacial e reestruturação por que passou a indústria de alumínio provocou profundas alterações nos mecanismos de determinação de preços de toda a cadeia produtiva. O caráter oscilante dos preços é um indicador de fortes desajustes na indústria, não havendo estabilidade em função das frequentes reacomodações na disputa concorrencial, cuja maior tendência é a crescente concentração industrial. A tendência oscilante e contracionista dos preços da bauxita e do alumínio foi fortemente reforçada nas décadas de 1990 e 2000, tanto por conta da disseminação das plantas de produção, quanto, no mesmo período, pela desova de grande quantidade de metal no mercado internacional pela Rússia e pela forte recessão norte-americana, o que provocou a criação de “novos modelos de competição, através da redução dos custos operacionais e da tentativa de ajuste entre os suprimentos e a demanda” (Monte e Adamian, 1995). Somente a partir de meados dos anos 2000 é que o estímulo do crescimento da China se fará sentir também na metalurgia do alumínio, produzindo, a exemplo do ferro, forte estímulo sobre os preços internacionais.

4- DEGRADAÇÃO SOCIAL, AMBIENTAL E LIMITES DO EXTRATIVISMO MINERAL: O DESFLORESTAMENTO E OS RISCOS DAS BARRAGENS DE REJEITOS

A indústria extrativa mineral é de reconhecido impacto ambiental. Como frisa Penna (2009), “a atividade de mineração é a que tem mostrado o nível mais baixo de compromisso social e ambiental em comparação, por exemplo, com a exploração de petróleo”. A exploração na Amazônia segue a lógica internacional, com o agravante de que a dinâmica extensiva da área de lavra tende a destruir um percentual superior de floresta primária.

4.1 O CASO DE CARAJÁS

A área de exploração ferrífera da Companhia Vale no estado do Pará corresponde a uma parcela da Floresta Nacional de Carajás¹⁰, sendo que a exploração se dá em diversas frentes, sendo as mais expressivas as de Parauapebas e de Canaã dos Carajás. Diversos estudos mostram que a extração mineral produz quatro efeitos socioambientais perenes: i) a destruição do bioma “canga”; ii) desmatamento florestal e perda de diversidade biótica; iii) deslocamento e sofrimento imposto a comunidades e populações tradicionais; iv) atração e concentração demográfica em áreas próximas.

A canga constitui um ecossistema complexo e específico de áreas de germinação ferrífera, muito parecidos com o cerrado, que inclui uma variedade grande de espécies das famílias *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Cyperaceae*, *Bromeliaceae*, *Cactaceae*, *Orchidaceae*, *Convolvulaceae*, dentre outras. Este ambiente é totalmente destruído com o avanço da mineração, sendo que a área original da Floresta Nacional de Carajás aos poucos vai sendo completamente convertida à mineração. Um impacto colateral ao avanço da mineração é a destruição da flora e fauna endêmica que tinha a região como hábitat, como destaca o estudo do ICMBio (2012, p. 23): “este ambiente de extremas pressões seletivas pode resultar em grande número de espécies endêmicas com adaptações metabólicas e anatômicas específicas”.

O desmatamento e a perda de diversidade biótica na Amazônia são acompanhados de diversos processos de exploração econômica, sendo que a literatura sobre o assunto traz como informação básica que, mesmo sendo a pecuária a principal responsável direta pelo desmatamento na região amazônica, as frentes mineradoras representam um importante vetor de destruição das matas nativas (YOUNG, 1998; MARGULIS, 2003; ALENCAR *et al.*, 2004; SOARES-FILHO *et al.*, 2005; FEARNSSIDE, 2005 e 2006; RIVERO *et al.*, 2009).

A Tabela 1 abaixo mostra o desmatamento anual por estado amazônico. Pará e Mato Grosso foram os que mais desmataram entre os anos 2000-

¹⁰ A Floresta Nacional de Carajás é uma área de conservação ambiental federal do Brasil localizada no sul do estado do Pará. É administrada pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e atualmente está concedida à empresa Vale S.A. Tem pouco menos de 412 mil hectares, tendo sido criada pelo decreto 2.486 de 2 de fevereiro de 1998. Dentro da área protegida é permitida a exploração mineral. Conferir: http://pt.wikipedia.org/wiki/Floresta_Nacional_de_Caraj%C3%AAs.

2010, somando 130 mil km² de florestas derrubadas no período (de todos os estados foram quase 183 mil km²). Tal área desmatada pelos dois estados é maior do que o somatório das extensões territoriais de diversos estados brasileiros.

Tabela 3 - Taxa de desmatamento anual na Amazônia (km²/ano), 2000-2017

Ano	AC	AM	AP	MA	MT	PA	RO	RR	TO	Amazônia
2000	547	612	-	1.065	6.369	6.671	2.465	253	244	18.226
2005	592	775	33	922	7.145	5.899	3.244	133	271	19.014
2010	273	474	-	679	828	3.710	427	-	60	6.451
2011	280	502	66	396	1.120	3.008	865	141	40	6.418
2012	305	523	27	269	757	1.741	773	124	52	4.571
2013	221	583	23	403	1.139	2.346	932	170	74	5.891
2014	309	500	31	257	1.075	1.887	684	219	50	5.012
2015	264	712	25	209	1.601	2.153	1.030	156	57	6.207
2016	372	1.129	17	258	1.489	2.992	1.376	202	58	7.893
2017	244	965	31	237	1.341	2.413	1.252	115	26	6.624

Fonte: INPE (2017). Elaboração própria.

Os primeiros anos da década passada foram críticos em termos de devastação florestal na Amazônia, chegando a 19,01 mil km² de área desmatada em 2005. Naquele ano, só o estado do Mato Grosso foi responsável por mais de 40% do desmatamento total, seguido pelo Pará (32%). A partir desse pico, a área vem diminuindo gradativamente, alcançando 6,6 mil km² de área desmatada em 2017, que ainda é muito elevado. Respectivamente a mineração e a produção de soja são os dois principais processos econômicos desenvolvidos nestas duas unidades federativas.

No caso da extração mineral, o forte discurso ambientalista das principais empresas do setor contrasta com o efetivo padrão devastador das mesmas. Vale observar que o ciclo minerador completo se constitui de três fases: i) o desmanche florestal, constituindo-se da remoção dos maciços florestais nas áreas a serem mineradas; ii) a extração da laterita e a exposição da jazida mineral; iii) o abandono da área atual e a abertura de nova frente. Em alguns casos as empresas mineradoras reconstituem uma floresta secundária, porém com enorme perda de diversidade.

Diferentemente da exploração mineral em minas de profundidade, como se observa em outros países, a exploração amazônica se dá a céu aberto e o afloramento mineral se dá a oito metros do solo; isto faz com que a exploração se faça numa extensividade crescente de áreas, sendo o desmanche florestal uma condição permanente para o ciclo de exploração. Em minas a céu aberto, após a retirada do capeamento florestal, faz-se a perfuração e detonação, retirando uma massa de material estéril, para então se fazer a retirada do minério. Assim, a expansão extrativa mineral estabelece, assim como em outras frentes de acumulação, forte impacto de desmatamento florestal.

Nas principais áreas de mineração, tanto ferríferas quanto bauxitíferas, o impacto sobre as comunidades tradicionalmente assentadas é enorme. No estudo organizado por Fernandes *et. al.* (2014, p. 17) os autores destacam que a “poluição das águas e a deposição inadequada de resíduos, dentre alguns outros impactos, têm trazido prejuízos ao ecossistema local”, sendo que os impactos dos projetos minerais instalados no Pará atingem diferentes grupamentos populacionais, sendo 12 comunidades urbanas, quatro comunidades ribeirinhas, sete comunidades quilombolas e de pescadores e quatro comunidades indígenas. Vale considerar três impactos presentes nas áreas de exploração: i) deslocamento populacional e acelerada concentração demográfica; ii) perda de capacidade de subsistência econômica, social e cultural das populações tradicionais; iii) diferentes graus de contaminação e degradação ambiental.

O intenso deslocamento populacional e a formação de novos núcleos urbanos são marcantes, sendo em grande medida fruto tanto das alterações territoriais impostas pela logística necessária à acumulação do capital mine-rário, especialmente a Estrada de Ferro Carajás¹¹, quanto pela específica estrutura necessária à exploração das jazidas minerais, o que originou diversos municípios, destacando-se pelo expressivo crescimento demográfico recente os municípios de Canaã dos Carajás, Água Azul do Norte e Parauapebas.

¹¹ Coelho (2008, p. 237) examina de forma detalhada os “corredores de mineração industrial, corredores de exportação de *commodities* minerais, além de analisar o contexto geográfico”. A Estrada de Ferro de Carajás constitui, segundo a autora, um dos principais fatores de alteração econômica, demográfica e ambiental da Amazônia Oriental brasileira.

Tabela 4 - População de Municípios Selecionados Afetados pela Mineração (2000/2010) – Ferro Carajás

Município	Censo 2000			Censo 2010			Crescimento (2000/2010)
	Total	Rural	Urbana	Total	Rural	Urbana	
Água Azul do Norte	22.084	2.827	19.257	25.057	4876	20181	13,5
Canaã dos Carajás	10.922	3.924	6.998	26.716	20727	5989	144,6
Curionópolis	19.486	13.250	6.236	18.288	12530	5758	-6,1
Eldorado dos Carajás	29.608	14.112	15.496	31.786	16578	15208	7,4
Marabá	168.020	134.373	33.647	233.669	186270	47399	39,1
Parauapebas	71.568	59.260	12.308	153.908	138690	15218	115,1

Fonte: Censo (2010). Elaboração Própria.

Como mostram os dados do último Censo Demográfico (2010), os indicadores sociais dos municípios mineradores são muito precários, destacando-se tanto a elevada expansão demográfica, fruto da forte atração que os projetos mineradores exercem sobre populações do entorno, como também se observa a baixa capacidade de transformação qualitativa das condições de vida da população. Como destacou Coelho (2008, p.248), “à exceção de Parauapebas, os demais são carentes de diversos recursos, inclusive os de infraestrutura em saneamento básico para atender à população”. Vale denotar que, mesmo em municípios mais antigos como Marabá, observam-se indicadores sociais sofríveis e forte expansão populacional recente.

Tabela 5 - Indicadores Sociais de Municípios Selecionados Afetados pela Mineração (2010) – Ferro Carajás

Município	População	Rendimento Mensal Total Domiciliar Per Capita Nominal (%) (Até 1/2 Sm)	Tx De Analfabetismo Pop + 10 Anos	Domicílios Com Saneamento Adequado (%)	Número De Aglomerados Subnormais
Água Azul Do Norte	25.057	55,7	9,1	3,3	Nd
Canaã Dos Carajás	26.716	48,6	6,8	11,6	Nd
Curionópolis	18.288	63,7	11,6	1,3	Nd
Eldorado Dos Carajás	31.786	71,3	19,8	0,8	Nd
Marabá	233.669	50,5	11,4	7,5	11
Parauapebas	153.908	40,8	6,9	38,5	8

Fonte: Censo (2010). Elaboração Própria.

Em geral, a capacidade da mineração baseada na grande empresa transnacional em modificar positivamente a realidade socioeconômica local tem sido objeto de análises em diversos países (FERNANDES *et al.*, 2014), sendo reconhecida a baixa capacidade de estabelecimento de *linkages* sociais e econômicos. No caso paraense, dois aspectos colaboram para o efeito enclave da mineração: i) a desoneração tributária que diminui o volume de tributos arrecadados e reduz a capacidade de intervenção dos governos estadual e municipais, especialmente considerando ainda a não existência de princípios federativos que resguardem as transferências de reposição das perdas; ii) os *royalties* minerais (Compensação Financeira por Exploração Mineral – CFEM) são os mais baixos do mundo (variam de 0,2% a 3% sobre a base líquida), o que impossibilita apropriação por parte da sociedade estadual e local de uma parcela da renda mineral que seja significativa para o estabelecimento de uma agenda local de desenvolvimento.

Dos municípios acima considerados, somente Parauapebas, Canaã dos Carajás, Oriximiná e Barcarena, por serem sedes das principais minas em operação (N4D e S11D, Trombetas) e das redutoras de alumina/alumínio, receberam volume mais significativo de recursos oriundos de *royalties* minerais; porém como denotamos em outro estudo (TRINDADE *et al.*, 2014), frente às atuais condições de exploração e ausência de políticas de planejamento e tributárias, o que se terá é a crescente precariedade dos indicadores sociais e a ausência de projetos para quando da exaustão das minas.

Por outro lado, as pesquisas realizadas na região demonstram como a apropriação da terra pelas grandes empresas mineradoras estabeleceram a completa espoliação das populações tradicionais, sendo que a dinâmica do que Harvey (2008) denomina de acumulação por espoliação se torna muito visível nesses processos seja pela perda de capacidade de subsistência econômica, social e cultural dessas populações tradicionais, seja pelo seu uso em processos produtivos complementares e necessários à extração mineral, como, por exemplo, o uso de trabalho em condições análogas à escravidão na produção de carvão para uso nas indústrias de ferro-gusa da região.

As populações indígenas foram as mais atingidas pelo conjunto de projetos que veio a se denominar de Programa Grande Carajás (PGC), sendo que Ferro Carajás, o Projeto Trombetas (MRN), Albrás-Alunorte (Barcarena), Alumar (São Luís) e a UHE de Tucuruí constituíram o cerne do PGC e atingiram um conjunto diverso de povos indígenas a partir dos anos 1970,

destacando-se pelo grau de impacto os apinayé (Tocantins); gavião-parka-têjê, parakanã, suruí e kayapó-xikrin (Pará); gavião-pukobyê, guajá, guajajara, krikati e urubu-kaapor (Maranhão) e as terras indígenas Awáe Krikati que ainda não se encontravam demarcadas (SANTOS, 2009; MARQUES & TRINDADE, 2014; ANDRADE, 2015).

Os relatórios técnicos de Iara Ferraz (1983, 1984) para FUNAI/CVRD ainda hoje constituem importante testemunho documental da epopeia espoliativa do grande capital, em conjunto com a intervenção estatal, sobre essas populações que não tiveram nenhuma capacidade de defesa. Assim, o linhão da Usina Hidrelétrica de Tucuruí destruiu a antiga aldeia dos gaviões, os quais foram transferidos para uma nova aldeia localizada a menos de 10 km da ferrovia de Carajás, fragilizando ainda mais esta população (FERRAZ, 1984)¹².

A Estrada de Ferro Carajás (EFC)¹³, com aproximadamente 900 km, atingiu fortemente diversas populações indígenas, como notou o estudo de Oliveira (2004, p. 152-53), entre elas os carú, pindaré e os índios awá-guajá, “um grupo tido como isolado constituído pelos últimos caçadores e coletores itinerantes da Amazônia Oriental”, que tiveram suas terras ocupadas por empresas, garimpeiros, colonos, o que resultou na destruição de parte da riqueza cultural e étnica desses povos¹⁴.

Em função da extensão e da única preocupação com a economicidade e rentabilidade empresarial, a EFC é um excelente exemplo das condições de estruturação econômica daquilo que acima denominamos de efeito enclave. O uso da ferrovia pela sociedade do entorno do projeto é dificultada e, como nota Silva (2012, p. 9), “a preservação e perfeito funcionamento da ferrovia dá-se à custa do sacrifício no modo de vida dos povoados que veem seu tempo e espaço condicionados ao tempo e espaço do trem”, e as condições de reprodução social dessas populações, inclusive seu acesso aos locais de

¹² Vale assinalar que os povos indígenas atingidos têm resistido com diversas formas de lutas sociais, por exemplo, em 2003, índios da tribo gavião interditaram a Estrada de Ferro Carajás, provocando a interrupção das atividades da Vale (FERNANDES *et al.*, 2014, p. 46-47)

¹³ A Estrada de Ferro Carajás (EFC) atravessa quatro municípios no Pará e 23 no Maranhão, e possui 892 km de extensão.

¹⁴ Convênio estabelecido em 1982, entre a CVRD e a Fundação Nacional do Índio (Funai), inseriu os grupos indígenas no projeto Apoio às Comunidades Indígenas (ACI), resultando no levantamento de, aproximadamente, 90 aldeias, 24 postos indígenas, abrangendo uma população de cerca de 12.500 índios, presentes nos estados do Maranhão, Pará e Tocantins (OLIVEIRA, 2004). Os relatórios de Iara Ferraz constituem parte do acervo deste projeto.

trabalho e ao abastecimento de água, são impactadas pela barreira artificial interposta pela ferrovia.

A lógica econômica se expressa pela máxima valorização do capital da empresa Vale, o qual se dá pela extração e exportação do máximo de ferro em um determinado período de tempo, ao mesmo tempo em que utiliza o capital fixo na forma de ferrovias e portos o mais intensamente possível. Assim, o ciclo do capital se fecha em si mesmo: produzir, transportar, exportar, sendo que os aspectos de interface com a sociedade são negligenciados em favor da máxima rentabilidade empresarial.

Diversos dos povoados atingidos pela ferrovia constituem núcleos quilombolas, com mais de um século de coexistência com o meio-ambiente amazônico. Um número expressivo de comunidades quilombolas foi atingido pela EFC. Segundo a Comissão Pastoral da Terra (CPT), pelo menos 35 comunidades tiveram diversos níveis de constrangimento e perdas sociais, econômicas e ambientais (OJEDA, 2014). O impacto sobre essas comunidades se faz na desorganização de suas formas de vida, com o processo de expulsão de suas terras e poluição ambiental de mananciais de água ou áreas de pesca.

A exemplo das populações indígenas, as comunidades quilombolas são submetidas à desagregação de valores culturais, ao mesmo tempo em que a imposição territorial da ferrovia restringe direitos básicos como o ir e vir. Convém observar que essas formas de ocupação territorial pelo grande capital, ao destruir as formas tradicionais de reprodução dessas populações, forçam-nas a movimentos migratórios e ao seu deslocamento para a periferia urbana das cidades grandes e médias da região.

4.2 DO LAGO BATATA A BARCARENA OU COMO MARIANA SERÁ AQUI

A instalação do arrojado complexo minero-metalúrgico do alumínio, atualmente controlado pelas empresas Vale, Norsk Hydro e Alcoa, como já tratado acima, compreendeu impactos bastante específicos no ambiente social e econômico de populações localizadas principalmente nos municípios de Oriximiná e Barcarena.

Tabela 6 - População de Municípios Selecionados Afetados pela Mineração (2000/2010) – Bauxita e Alumínio

Município	Censo 1991			Censo 2000			Censo 2010			Crescimento (2000/2010)
	Tot	Rur	Urb	Tot	Rur	Urb	Tot	Rur	Urb	
Barcarena	45.946	21.629	24.317	63.268	27.767	35.501	99.859	36.297	63.562	57,8
Oriximiná	41.154	21.163	19.991	48.332	29.181	19.151	62.794	40.147	22.647	29,9
Tucuruí	81.623	46.014	35.609	73.798	60.918	12.880	97.128	92.442	4.686	31,6

Fonte: Censo (2010). Elaboração Própria.

Convém destacar que os impactos socioeconômicos do complexo metalúrgico do alumínio deram-se no território paraense no corredor que une os municípios de Barcarena, Tucuruí e Oriximiná. A construção da Usina Hidrelétrica de Tucuruí, barrando o rio Tocantins, teve como uma das motivações centrais, previstas no 2º Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), o fornecimento de energia elétrica às cubas eletrolíticas industriais de processamento da bauxita e produção da alumina, etapa intermediária na redução do alumínio. O complexo do alumínio teve seu início com a produção de bauxita no município de Oriximiná em 1979 (MRN), consolidando-se o complexo com as fábricas de alumina (Alunorte) e alumínio (Albrás), instaladas e funcionando em Barcarena desde 1984.

Tabela 7 - Indicadores Sociais de Municípios Selecionados Afetados pela Mineração (2010) – Bauxita e Alumínio

Município	População	Rendimento mensal total domiciliar <i>per capita</i> nominal (%) (Até 1/2 SM)	Taxa de Analfabetismo Pop + 10 anos	Domicílios com Saneamento Adequado (%)	Número de Aglomerados Subnormais
Barcarena	99859	57,5	11,5	15,7	2
Oriximiná	62794	71,9	14,9	28,5	Nd
Tucuruí	97.128	52,4	8,6	14,8	14

Fonte: Censo (2010). Elaboração Própria.

Os indicadores sociais dos municípios diretamente vinculados ao complexo do alumínio não se mostram melhores do que os dos municípios vinculados à mineração do ferro. Os movimentos de crescimento demográfico são notáveis, com taxas de crescimento populacional em uma década

(2000/2010) superiores a 25% em todos os municípios selecionados. Vale notar que a renda mensal domiciliar em mais da metade dos domicílios é de apenas meio salário mínimo, configurando uma realidade social extremamente precária, o que se complementa pelos dados de que mais de 70% dos domicílios não apresentam a devida adequação sanitária e que em Tucuruí, por exemplo, há 14 aglomerados subnormais, ou seja, aglomerações populacionais com características de favelas ou precárias condições de urbanização. Os dados indicam que a capacidade da mineração, enquanto atividade econômica, de proporcionar qualidade de vida às populações locais é bastante questionável, sendo que o modelo econômico centrado na exportação mineral e sem a devida regulação fiscal que possibilite receitas aos municípios e ao estado para ofertar melhores condições de infraestrutura urbana torna a mineração fundamentalmente uma atividade de enclave econômico, porém externalizando diversas negatividades, principalmente ambientais.

Vale destacar especialmente os impactos sobre as populações quilombolas residentes originalmente ao longo do Rio Trombetas. O relatório do “Estudo de Componente Quilombola” (STCP Engenharia de Projetos, 03/2017) informa a presença de 15 comunidades quilombolas localizadas às margens do rio Trombetas.

Cálculos baseados em dados do Departamento Nacional de Produção Mineral indicam que a área de concessão da MRN sobreposta às terras quilombolas Alto Trombetas e Alto Trombetas 2 soma quase 40.000 hectares. Tais concessões de lavra incidem em áreas de florestas que há anos garantem aos quilombolas alimento e fonte de renda. São importantes regiões de extrativismo de produtos não-madeireiros, como o óleo de copaíba. A extração da bauxita implica o total desmatamento da floresta e a escavação do solo por mais de 8 metros até alcançar a área do minério. (Comissão Pró-Índio de São Paulo, 2015).

A exploração da bauxita produz como resíduo uma massa tóxica denominada de “lama vermelha”, basicamente concentrada em sílica e em outras substâncias pesadas, como o chumbo. A decomposição deste material tóxico se faz tanto na retirada da bauxita quanto no processamento eletrolítico da alumina. Como resultado há a necessidade de formação de bacias de rejeitos próximas aos sistemas de produção, sendo que as consequências ambientais e sociais da ruptura de uma barragem de rejeitos constituem um dos mais graves danos produzidos pela mineração e com consequências deletérias imprevisíveis.

No caso da MRN, atualmente duas das 24 barragens de mineração – A1 (desde 1979) e Água Fria (desde 1996) – estão a apenas 430 m do Quilombo de Boa Vista, às margens do rio Trombetas (Comissão Pró-Índio de São Paulo, 2015). Vale relembrar que desde os primeiros anos de exploração mineral, a MRN utilizou-se do lago Batata como tanque de rejeitos.

Figura 1 – Assoreamento do lago Batata no Rio Trombetas – estado do Pará (1992)



Fonte: Retirado do site “Quilombolas em Oriximiná”. Disponível em: <http://www.quilombo.org.br/impactos-socioambientais> . Último acesso: 05/04/2018.

O referido lago, que constituía uma das principais fontes de renda e de alimentos das populações ribeirinhas e quilombolas da região, foi atingido pelo assoreamento e pela contaminação, provocados pela deposição constante de material argiloso, sendo que o elevado e progressivo assoreamento do lago colocou em perigo de contaminação o rio Trombetas, motivando a construção de uma barragem de contenção de resíduos. O desastre ambiental do lago Batata constitui uma triste antecipação de novos desastres semelhantes aos que ocorreram recentemente em Barcarena, o qual nos deteremos mais a seguir.

A exploração mineral da bauxita produz uma expressiva quantidade de sedimentos (30%) não utilizáveis no processamento seguinte para obtenção do alumínio. Essa massa de sedimento constitui um custo que a indústria mineral tenta evitar, sendo que a lavagem do minério resolve parcialmente.

O desastre ambiental do lago Batata se reveste de dupla importância: primeiramente mostra que ao capital transnacional minerador somente interessa a redução dos custos ao máximo a fim de obter a maximização do lucro, mesmo que a referida redução de custos seja pela negligência com relação à questão ambiental e pelo uso da natureza como repositório daquilo que não tem mais valor ao processamento industrial; segundo, a fragilidade do ecossistema amazônico se tornou mais que visível. O assoreamento do lago Batata, com o acúmulo de rejeitos tóxicos, oriundo do próprio processo de prospecção mineral, caminhava para um desastre maior: a poluição de um dos maiores afluentes orientais do Amazonas, o rio Trombetas, com impactos ambientais e sociais não descritíveis.¹⁵

O desastre do lago Batata em 1992 antecipava por duas décadas o que se daria no município de Barcarena em 2018, com níveis muito mais graves pelas possíveis repercussões sociais e o grau de abrangência dos danos. O Instituto Evandro Chagas (IEC) divulgou no dia 22 de fevereiro deste ano laudo com conteúdo alarmante em relação a vazamento das barragens de rejeito do complexo Albrás/Alunorte, confirmando a contaminação em diversas áreas de Barcarena, nordeste do Pará. Pesquisadores do IEC afirmaram que foi “constatado que houve vazamento das bacias de rejeitos da bauxita”, tendo sido feitas imagens com os efluentes invadindo a área ambiental.

No material coletado pelo IEC em tubulação com ligação clandestina no igarapé localizado na vila Bom Futuro, os índices de sódio, nitrato e alumínio estavam acima do permitido, além do PH estar no nível 10. Conforme o pesquisador do IEC, “o líquido estava extremamente abrasivo e nocivo aos seres vivos”, com elevado teor de chumbo, que, com o consumo contínuo, pode gerar câncer. O referido pesquisador do IEC aponta corretamente para o centro da questão ao observar que a “contaminação é nociva às comunidades que utilizam os igarapés e rios em busca de alimento, como a pesca, e também o lazer. Além disso, há a contaminação do meio ambiente, de seres vivos e plantas”, alerta o pesquisador.

Como ressaltam Marin e Acevedo (2017, p. 53), a “cronologia dos acidentes ambientais de responsabilidade da Alunorte tem sido forçosamente atualizada pelos povos tradicionais de Barcarena (...) e banalizada pela empresa responsável”. Convém observar que a possibilidade de um desastre

¹⁵ Conferir os Relatórios da MRN (1995); Comissão Pró-Índio de São Paulo (2015); Trindade (2001).

do nível que se deu em Mariana (MG) traria um grau de consequências ambientais impossíveis de serem mitigadas, seja pela interligação das redes de rios e furos que constituem a bacia hidrográfica do Rio Pará, seja pela proximidade de Barcarena em relação a Belém. Aconteceria uma inviabilização socioambiental de um território no qual habitam mais de um milhão e meio de pessoas, sendo um alarmante precipício em que estamos a dois palmos de proximidade.

Figura 2 – Vazamento de sílica de barragem de rejeitos – Barcarena (2018)



Fonte: Retirado do site “Amazônia Real”. Disponível em: <http://amazoniareal.com.br/vazamento-de-rejeitos-da-hydro-alunorte-causa-danos-socioambientais-em-barcarena-no-para/>. Último acesso: 07/04/2018.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo buscou tratar da contemporânea condição de expansão da indústria extrativa mineral na Amazônia oriental brasileira, especificamente no estado do Pará. Para tal estabelecemos uma base teórica centrada na crítica ao neoextrativismo ou ao padrão de especialização primário-exportador, considerando ainda que a acelerada exploração mineral e seus efeitos sociais e econômicos são projeção de uma dinâmica espoliativa, onde os fluxos de renda mineral tendem a fluir desde os espaços locais regionais para a economia mundo-capitalista, através da intervenção do grande capital minerador transnacional.

Diversos efeitos deletérios se estabelecem como parte dessa dinâmica, os quais identificamos e tratamos em uma primeira aproximação: i) deslocamento populacional e acelerada concentração demográfica; ii) perda de capacidade de subsistência econômica, social e cultural das populações tradicionais; iii) diferentes graus de contaminação e degradação ambiental.

Os dados apresentados, bem como a consideração dos impactos sobre as comunidades locais, desmatamento e baixa interatividade econômica com os sistemas regionais de produção, levam-nos à conclusão de que a indústria extrativa mineral terá que necessariamente ser regulada mediante políticas tributárias e de *royalties* mais efetivas, bem como ser objeto de padrões de acompanhamento ambiental mais severos. Infelizmente, a atual conjuntura brasileira aponta para um cenário nada promissor, com destruição de direitos sociais e ambientais que afetam as comunidades mais atingidas por esses projetos e uma crescente perda de soberania nacional.

BIBLIOGRAFIA

- ANDRADE, Gilciandro Prestes de. A Amazônia e o Projeto Grande Carajás: entre as tentativas de desenvolvimento da região e os problemas causados às populações indígenas. **Mundo Amazônico** 6(2), 2015, p. 5-19.
- BNDES. Grandes corporações da mineração: estratégia de crescimento. **Boletim Setorial** n° 45, Abril (2001b).
- BECKER, Berta K. Dinâmica Urbana na Amazônia. In DINIZ, Clélio C. & LEMOS, Mauro B. (org.). **Economia e Território**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
- BUNKER, Stephen G. Os fatores espaciais e materiais da produção e os mercados globais. **Novos Cadernos NAEA**, vol. 7, n° 2, pp. 67-107, Belém: NAEA, dez. 2004
- COMISSÃO PRÓ-ÍNDIO DE SÃO PAULO. **Expansão da mineração ameaça os territórios quilombolas**, 2015. Disponível em: <http://www.kilombo.org.br/mineracao>, último acesso: 07/04/2018.
- FEARNSIDE, P. M. **Desmatamento na Amazônia brasileira**: história, índices e consequências. Megadiversidade, v. 1, n. 1, jul. 2005.
- FERNANDES, Francisco Rego Chaves; ALAMINO, Renata de Carvalho Jimenez; ARAÚJO, Eliane (eds.). **Recursos minerais e comunidade**:

- impactos humanos, socioambientais e econômicos. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2014.
- FERRAZ, Iara. **Duplo impacto**: o Projeto Carajás e os “projetos de apoio” às comunidades indígenas Gavião e Suruí do Pará. Acervo do Centro de Trabalho Indigenista, 1984. Disponível em: <https://trabalhoindigenista.org.br/acervo/>. Último acesso: 08/04/2018.
- FRIEDMAN, Renato; MONTALVÃO, Edmundo. **Compensações financeiras pela exploração de recursos naturais da União**: política atual e recomendações de reforma. Brasília: Senado Federal (2003), Consultoria Legislativa. 21p. Disponível em: <http://goo.gl/iEyzTS>.
- GUDNAY <GUDYNAS>, Eduardo. Transições ao pós-extrativismo. Sentidos, opções e âmbitos. *In* FILHO, Jorge P.; LANG, Mirian; DILGER, Gerrhard (Ed.). **Descolonizar o imaginário**. São Paulo: Fundação Rosa Luxemburgo, 2016.
- HARVEY, David. **O novo imperialismo**. São Paulo: Edições Loyola, 2005.
- _____. **Os limites do capital**. São Paulo: Boitempo, 2013.
- INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE (ICMBio). **O avanço da mineração na Floresta Nacional de Carajás, Pará versus a conservação do Ecossistema de Canga**. *In* **Não Vale**: duplicação dos lucros privados e dos impactos coletivos, 2012. Disponível em: http://justicanostrilhos.org/IMG/pdf/revista_ao_vale_2_-_versao_web_completa.pdf, último acesso: 06/04/2018.
- LEAL, Aluizio Lins. Uma sinopse histórica da Amazônia (uma visão política). *In* TRINDADE, J. R. B.; MARQUES, G. (orgs.). **Revista de Estudos Paraenses** (edição especial). Belém: IDESP, 2010.
- MARIN, Rosa Elizabeth Acevedo; ACEVEDO, Ruben Bentes de Oliveira. Banalização de danos sociais provocadas aos povos tradicionais pelos megaempreendimentos em Barcarena. *In* ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno de; MARTINS, Cyntia Carvalho. **Anais do Seminário Internacional Megaempreendimentos, atos de estados e povos e comunidades tradicionais**. Manaus: UEA Edições/PNCSA, 2017.
- MARGULIS, Sérgio. **Causas do Desmatamento da Amazônia brasileira**. 1ª ed. Brasília: Banco Mundial, 2003.
- MARQUES, Gilberto S.; TRINDADE, José Raimundo Barreto. Para além da SPVEA: elementos para a interpretação da intervenção estatal na

- Amazônia. In TRINDADE, J. R. B. (org.). **Seis décadas de intervenção estatal na Amazônia**. Belém: Paka-Tatu, 2014.
- MARTINS, C. E. **Globalização, dependência e neoliberalismo na América Latina**. São Paulo: Boitempo, 2011.
- MARX, K. **O Capital: crítica da economia política**, Livro I: O processo de produção do capital [1867]. São Paulo: Boitempo, 2013.
- _____. **O Capital: crítica da economia política**, Livro II: O processo de circulação do capital [1885]. São Paulo: Boitempo, 2014.
- MINERAÇÃO RIO DO NORTE. **Relatório Anual**. Rio de Janeiro, 1995-1996.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – MDIC. **Sistema AliceWeb**. Disponível em: <http://aliceweb.desenvolvimento.gov.br/>. Último acesso em: 19/Mai, 2013.
- OJEDA, Igor. Quilombolas do Maranhão bloqueiam ferrovia da Vale. **Repórter Brasil**, 2014. Disponível em: <http://reporterbrasil.org.br/2014/09/quilombolas-do-maranhao-bloqueiam-ferrovia-da-vale/>. Último acesso: 08/04/2018.
- OLIVEIRA, Adalberto Luiz Rizzo de. Projeto Carajás. 2004. Práticas indigenistas e os povos indígenas no Maranhão. **Revista Antropológicas** 15(2): 135-170.
- OSÓRIO, J. América Latina: o novo padrão exportador de especialização produtiva: estudo de cinco economias da região. In FERREIRA, C.; OSÓRIO, J.; LUCE, M. (orgs.). **Padrões de reprodução do capital: contribuições da teoria marxista da dependência**. São Paulo: Boitempo, 2012.
- PAULANI, L. Acumulação e rentismo: resgatando a teoria da renda de Marx para pensar o capitalismo contemporâneo. In **XVII Encontro Nacional de Economia Política**. Rio de Janeiro: SEP, 2012. Disponível em: <http://sep.org.br/artigos> (acesso: 02/02/2014).
- PENNA, Carlos Gabaglia. Efeitos da mineração no meio ambiente. In ((o)) eco: Jornalismo Ambiental. Disponível em: <http://www.oeco.org.br>, último acesso: 08/04/2018.
- RIVERO, S.; ALMEIDA, O.; ÁVILA, S.; OLIVEIRA, W. Pecuária e desmatamento: uma análise das principais causas diretas do desmatamento na Amazônia. **Nova economia**. [online]. 2009, vol.19, n.1, pp. 41-66.

- SANTOS, Raimundo Lima dos. O Projeto Grande Carajás (PGC) e algumas consequências regionais. Maringá – Paraná - Brasil. **IV Congresso Internacional de História**. Maringá (PR), setembro de 2009. <http://dx.doi.org/10.4025/4cih>.
- SOARES-FILHO, Britaldo Silveira *et al.* Cenários de desmatamento para a Amazônia. **Estudos Avançados**. [online]. 2005, v. 19, n. 54, pp. 137-152.
- STCP Engenharia de Projetos. Estudo do componente quilombola das comunidades localizadas no entorno da mineração Rio do Norte (relatório geral), 2017. Disponível: http://docs.wixstatic.com/ugd/354210_32ce0d844fde4b81bc789e04f226200c.pdf, último acesso: 07/04/2018.
- TRINDADE, J. R. B. **A metamorfose do trabalho na Amazônia**: para além da Mineração Rio do Norte. Belém: UFPA/NAEA, 2001. p. 171
- TRINDADE, José Raimundo Barreto; OLIVEIRA, Wesley Pereira de; BORGES, Gedson Thiago do Nascimento. O ciclo mineral e a urgência de políticas de desenvolvimento local: o caso do município de Parauapebas no sudeste do Estado do Pará. **Revista de Políticas Públicas**, São Luís, v. 18, n. 2, p. 603-18.
- YOUNG, C. E. F. Public policies and deforestation in the Brazilian Amazon. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 18, dez-1998.

O ROMPIMENTO/CRIME DA BARRAGEM DE FUNDÃO EM MARIANA-MG: MÁXIMA EXPRESSÃO DA SUPEREXPLORAÇÃO DA FORÇA DE TRABALHO

KATHIUÇA BERTOLLO

INTRODUÇÃO

Neste artigo¹ se propõe uma análise sobre o rompimento/crime² da barragem de Fundão, pertencente à mineradora Samarco S.A. em Mariana-MG. Assume-se o entendimento que tal fato é expressão máxima da superexploração da força de trabalho, uma vez que impôs aos trabalhadores diretamente vinculados ao processo de extração de minério de ferro condições de violência, negação de direitos e morte, e, para além do processo produtivo, desencadeou a devastação de povoados, rios, fauna, flora e da vida humana, o que conforma uma máxima expressão da superexploração da força de trabalho pelo capital, trazendo à tona elementos contemporâneos da sua conformação e significado.

Assume-se que a superexploração da força de trabalho é o fundamento da dependência conforme formulação original de Ruy Mauro Marini e, neste caso ora abordado, condiciona tanto os trabalhadores diretamente vinculados ao processo produtivo da mineradora bem como aqueles que tiveram seu modo de vida e, conseqüentemente, sua sobrevivência (econô-

¹ As reflexões ora apresentadas são parte da tese intitulada: “Mineração e superexploração da força de trabalho: análise a partir da realidade de Mariana-MG” defendida em novembro de 2017 no Programa de Pós-Graduação em Serviço Social (PPGSS) da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

² Assumimos o entendimento e a posição política e ética de que o rompimento da barragem de Fundão foi um crime cometido contra as populações atingidas, contra os trabalhadores, contra o meio ambiente. Assim, toda vez que referenciarmos, ao longo deste texto, o rompimento da barragem de Fundão, também referenciaremos tal ação como crime, referência esta que é assumida pelos atingidos e pelos movimentos sociais que atuam junto à questão na região, mesmo após a suspensão do trâmite judicial que o enquadrava como tal. Convém explicitar que o fato chegou a ter como encaminhamento judicial o tratamento de crime. No entanto, após 21 meses do ocorrido, a Justiça Federal de Ponte Nova-MG, município próximo de Mariana-MG, suspendeu o processo criminal contra 22 pessoas acusadas de serem responsáveis pelo rompimento da barragem.

mica, política, cultural, social) completamente modificada/destruída, o que reafirma a lógica propagada e operacionalizada pelo capital e seus expoentes: o destino da classe trabalhadora deste continente é de superexploração, é de perda e/ou negação de condições mínimas de existência, é de mercadoria facilmente descartável.

Situado neste continente ‘das veias abertas’, podemos dizer que são diversos os ciclos de exploração extrativista que ocorreram e ocorrem no Brasil desde a colonização até os dias presentes. Do ouro ao minério de ferro, o que a história registra é um irracional exaurimento da natureza e dos homens diretamente envolvidos nesses processos. Da condição de escravo à de trabalhador assalariado, o destino de milhares de indivíduos é ser exaurido pela lógica de sistemas produtivos voltados à expropriação e à espoliação, especialmente no caso da ordem destrutiva do capital no contexto extrativista que historicamente se pôs em curso neste tão rico território latino-americano.

Para compreender tal dimensão da realidade, partimos do entendimento de que a América Latina é um continente marcado pela ‘superexploração da força de trabalho’ (MARINI, 2005), superexploração que constitui um dos fundamentos de um capitalismo *sui generis*. Entendemos que sobre tais fundamentos, as engrenagens da dialética da dependência e da expropriação da riqueza acentuam um capitalismo de tipo periférico e subordinado, o que se intensifica especialmente a partir das últimas três décadas do século 20 e na primeira do século 21.

Nesse contexto, as ofensivas do capital monopolista acirram as formas e os mecanismos de superexploração dos trabalhadores nos mais diversos setores produtivos, (e nas adjacências de onde se estruturam, uma vez que tudo é condicionado à premissa de extração de mais valor e à apropriação privada do mesmo), tal como se verifica na realidade particular e cotidiana do município de Mariana-MG, território em que o conflito capital X trabalho aparece por meio da atividade extrativa mineral e no qual atualmente a extração de minério de ferro é a atividade mais expressiva.

Assumindo isso, é importante enfatizar introdutoriamente que no município de Mariana-MG ocorreu em 05 de novembro de 2015 o rompimento/crime da barragem de Fundão, uma das três barragens de rejeitos da mineradora Samarco S.A. Situação esta que expressa e relaciona-se de maneira incomensurável com os variados determinantes e mecanismos de uma

realidade capitalista dependente e da superexploração da força de trabalho neste setor produtivo.

Nesse sentido, reiteramos que o rompimento/crime da barragem de Fundão é uma máxima expressão da violência, da espoliação e da exploração que o capital assume no seu processo produtivo e de reprodução social nesta parte do globo.

1. BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO DO ROMPIMENTO/CRIME DA BARRAGEM DE FUNDÃO.

O dia 05 de novembro de 2015 entra para a história mundial como o dia em que ocorreu aquilo que pode ser considerado como uma ‘tragédia anunciada’³/crime, resultado de um desenvolvimento pautado historicamente e cada vez mais acentuado, nesta região geográfica, pela mineração extrativista.

O rompimento/crime da barragem de Fundão despejou 34 milhões de m³ de lama sobre o distrito de Bento Rodrigues destruindo-o completamente. Além da destruição completa do povoado, a lama tóxica foi deixando um rastro de destruição em inúmeras outras localidades, impactando áreas de preservação ambiental, vilarejos históricos, áreas de demarcação indígena, municípios vizinhos de Mariana – como o município de Barra Longa-MG, que teve a área urbana invadida pela lama, e o distrito de Gesteira, até chegar ao estado do Espírito Santo e adentrar no oceano. Esse acontecimento é

³ Segundo hipótese divulgada pelo “Portal Confluências”, e que está sendo investigada em forma de rede colaborativa de informações, no ano de 2009 a Vale iniciou a elaboração de um projeto de construção de uma nova barragem de rejeitos que seria construída na área de Bento Rodrigues, sendo que tal barragem seria denominada “Mirandinha”. Na época, a mineradora encontrou obstáculos para concretizar o projeto, tanto por parte de muitos moradores que não concordavam com a proposta e não aceitaram vender seus terrenos, como por dificuldades referentes aos impactos ambientais e sobre o patrimônio histórico que seriam gerados. Segundo o Portal Confluências (2016), ‘os acionistas querem tirar a turma do Bento de qualquer jeito’. Essa frase foi dita em 2012 por Kleber Terra, diretor de operações da Samarco, cuja interceptação foi divulgada recentemente pela Polícia Federal, e revela uma pressão exercida por acionistas para que o projeto da nova barragem acontecesse “de qualquer jeito”. Esse “de qualquer jeito” significaria negligenciar os limites da estrutura das barragens antes de Bento Rodrigues para que um dia rompessem e transformassem a cidade numa barragem e ainda com o álibi de um “acidente”. “Esta é uma hipótese que não pode ser descartada”. (PORTAL CONFLUÊNCIAS, 2016). No momento não temos maiores informações sobre o andamento das investigações, no entanto optamos por evidenciar tal informação/denúncia/hipótese levantada pelo ‘Portal Confluências’ pois consideramos que a mesma deve ser apurada/averiguada. Ressaltamos, portanto, que ela carece de ser comprovada ou não e uma vez comprovada os responsáveis devem responder pelas suas atitudes e consequências delas decorrentes.

considerado o maior desastre socioambiental do país no setor de mineração. (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 2016).

Pode-se afirmar que o rastro de destruição é incomensurável, uma vez que não foram destruídos somente bens materiais, mas a história, a cultura, a vida de um povoado, de 19 pessoas⁴ (14 trabalhadores da mineração e cinco moradores), e a biodiversidade de três rios (Gualaxo do Norte, Do Carmo e Doce), atingindo até o oceano após percorrer 663,2 km de cursos d'água. Tal rastro de destruição, principalmente em sua forma subjetiva, não pode ser medido nem ressarcido materialmente. Está marcado em cada indivíduo que teve sua vida violentamente modificada, que teve sua vida dilacerada não apenas no momento do rompimento, mas cotidianamente.

Segundo dados divulgados no mês de dezembro de 2016 pelo IBAMA, houve o vazamento de mais de 75% dos rejeitos de minério de ferro que estavam estocados na barragem de Fundão. Ao longo de mais de um ano do rompimento, 11,4 bilhões de litros de rejeitos continuaram vazando, o que demonstra uma ineficácia dos três diques de contenção construídos pela mineradora e em operação desde fevereiro de 2017.

Com estas informações é possível afirmar que o rompimento da barragem de Fundão é um crime continuado e inscreve-se na lógica irracional e destrutiva do sistema produtivo mineral extrativista em vigência no país. Há evidências de que tal acontecimento esteja relacionado aos períodos denominados de *boom* e *pós-boom* das *commodities*, uma vez que em ambos os contextos ocorre uma superprodução, ou uma intensiva extração de minério das minas, o que acaba por sobrecarregar as (precárias e não fiscalizadas) estruturas de contenção dos rejeitos.

Wanderley (2017, p.4) reforça tal premissa quando afirma que a posição assumida pelas mineradoras diante da queda do preço da tonelada de minério de ferro foi de seguir “ampliando o volume extraído, intensificando a produção e aumentando a produtividade, no sentido de ganhar mais mercado frente à concorrência”.

⁴ Os dados oficiais apontam 19 mortes, no entanto uma moradora/atingida de Bento Rodrigues sofreu um aborto involuntário em decorrência do rompimento da barragem, o que eleva o número para 20 mortes. “Pensei que também iria morrer. Até hoje sinto dores no corpo. Perdi meu filho de 3 meses e minha sobrinha, que 40 minutos antes foi em casa e ao sair me pediu benção. Vou lutar por meus direitos até o fim. Dinheiro nenhum vai trazê-los de volta. Mas não vou desistir”. (MADRUGA, 2015).

Conforme afirmam Milanez, Santos e Mansur (2016, p. 67)

O sistema de Fundão compreendia dois reservatórios independentes para a disposição de rejeitos arenosos (Dique 1) e lama (Dique 2). O projeto estimava que a capacidade plena e o tempo de vida útil do Dique 1 seria de 79,6 milhões de m³ e 15,9 anos, enquanto no Dique 2 corresponderiam a 32,2 milhões de m³ e 5 anos, respectivamente, de modo que todo o reservatório alcançaria a altura de 90 m e ocuparia uma área de 250 ha (SUPRAM-ZM, 2008, p. 6). Em 2014, foram gerados 22,0 Mt de rejeitos, entre arenosos e lamas, depositados nas barragens acima identificadas. A massa movimentada de estéril foi de 60 Mt (SAMARCO MINERAÇÃO, 2015c, p. 72).

Explicita-se, a partir dessas informações, uma elevada produção de rejeitos, o que significa que há uma elevada produção/extração de minério de ferro das minas. Assim, o rompimento da barragem/crime inscreve-se em um contexto de queda do preço do minério de ferro no mercado mundial, o que desencadeia uma busca pela lucratividade via aumento da extração dos bens naturais e pela redução dos custos de produção, ou seja, é uma consequência da atuação das empresas mineradoras e de uma atuação negligente de instâncias públicas fiscalizadoras, lógica de funcionamento esta que é própria do capitalismo e que historicamente tem-se manifestado neste continente marcado pela condição de dependência.

Nos anos de 2014 e ao longo de 2015, até próximo à data do rompimento da barragem, a mineradora possuía laudos positivos em relação à estrutura e funcionamento da barragem, emitidos por órgãos públicos das instâncias federal, estadual e municipal. No estado de Minas Gerais, é a Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM) o órgão responsável pela publicação do Inventário de Barragens do Estado de Minas Gerais. No caso das barragens de rejeitos de mineração a fiscalização ocorre de forma compartilhada com o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) (Fundação Estadual do Meio Ambiente, 2016).

Fica perceptível que a prioridade assumida por um conjunto de profissionais e órgãos responsáveis pela fiscalização dessas estruturas era manter o funcionamento da mineradora, pouco importando as reais condições de operacionalização, os eminentes perigos ao meio ambiente, aos trabalhadores da mineradora e à população do entorno.

Após essa breve descrição empírica acerca de aspectos referentes ao rompimento/crime da barragem de Fundão, julgamos como fatos centrais

para o real entendimento desse evento: a) a ofensiva cada vez mais exacerbada do capital sobre o meio ambiente; b) a funcionalidade do Estado frente aos interesses econômicos, neste caso o setor minerário extrativista; c) a superexploração da força de trabalho; e d) a perpetuação da dependência a partir da especificidade da condição de país subimperialista.

Essa realidade constante na mineração extrativista vivenciada em Mariana-MG inscreve-se naquilo que Mészáros (2011a) aborda como uma lógica incontrollável do sistema do capital. Segundo o autor, no capitalismo contemporâneo, em que o valor de uso é sucumbido ao valor de troca, e em que há uma aceleração da taxa decrescente do valor de uso das mercadorias – o que acaba por acelerar o ciclo produtivo –, o capital conforma-se na sua amplitude de abrangência sobre o globo e na competitividade e concorrência intercapitalista. Tal movimento desencadeia uma lógica precarizante nas relações de trabalho, e uma lógica predatória na relação metabólica entre os homens e a natureza, subordinando a sociabilidade como um todo à lógica destrutiva do capital.

Nas palavras de Mészáros (2011a, p. 250),

a tentativa de ir além de suas possibilidades é a marca da relação do capital também com as condições elementares de reprodução sociometabólica, no intercâmbio absolutamente inevitável da humanidade com a natureza.

Na linha do que afirma o autor, podemos situar os megaempreendimentos, tais quais os requeridos pela mineração extrativista, como por exemplo: a construção de barragens de rejeitos; os diversos maquinários utilizados nas escavações e no transporte (transoceânico, inclusive) dos minerais e minérios; as diferentes tecnologias que permitem a utilização de recursos naturais como a água para separação dos diferentes tipos e qualidades de minerais e minérios; e o transporte – por meio dos minerodutos, dentre outros, como movimentos de produção de conhecimento, de ciência e de tecnologia sucumbidos à lógica de acumulação do capital.

Esse movimento assumido pelo modo de produção socialmente hegemônico nos últimos séculos, que é acentuado em sua fase contemporânea – o capitalismo monopolista –, assume como um de seus traços fundamentais o avanço do capital sobre os mais longínquos territórios do globo, a fim de conseguir implementar um processo de trabalho pautado na superexploração da força de trabalho e na predação da natureza.

Nesse sentido, um aspecto que possui referência direta com essa lógica de produção destrutiva no setor extrativista mineral no país, como o de Mariana-MG, foi o período de *boom* das *commodities*, uma vez que

com o preço alto se tornou rentável investir em inovação tecnológica e em infraestrutura para explorar novas jazidas e expandir as escalas de produção. Como reflexo sobre os territórios há um aumento da pressão do capital minerador e, com isso, a instalação e expansão de novas infraestruturas produtivas, logísticas e de descarte (barragens, minerodutos, ferrovias, usinas geradoras de energia, unidades de transformação, portos etc.). Difundem-se os conflitos sociais e agravam-se os impactos socioambientais rurais e urbanos, principalmente, sobre povos tradicionais e outros grupos sociais vulneráveis. (WANDERLEY, 2017, p.2).

Considerando o exposto, é importante evidenciar mais um elemento dessa lógica de produção destrutiva e sua manifestação após mais de dois anos do rompimento/crime da barragem e da suspensão da produção nas minas de propriedade da mineradora Samarco, haja vista não ter onde depositar os rejeitos decorrentes do processo extrativo. A questão que se põe desde o dia do rompimento/crime e que foi se acentuando com o passar do tempo é sobre a retomada da produção.

Questão esta que envolve diferentes aspectos, interesses e sujeitos, desde a pressão por parte dos trabalhadores da mineradora – haja vista o horizonte de desemprego; do comércio e estrutura de serviços locais – haja vista a queda de acesso e comercialização dos produtos e serviços ofertados; por parte da mineradora e, consequentemente de seus acionistas – haja vista a urgência da retomada da lucratividade – este último aspecto com expressivo aval do governo do estado de Minas Gerais, por exemplo, pela autorização concedida à construção do Dique S4, estrutura de ampliação do sistema de contenção de rejeitos; e demais manifestações públicas dos governos das esferas estadual e municipal, uma vez que consideram prioritariamente a questão da arrecadação de impostos a partir do funcionamento da mineradora ao real significado do rompimento/crime às populações atingidas e à natureza destruída.

Acerca do alinhamento favorável do poder público governamental à retomada da produção/extração pela Samarco, podemos destacar a decisão emitida via Decreto NE n. 500 do governo do estado de Minas Gerais, emitido no dia 21 de setembro de 2016 e que viabiliza o início das obras do Dique S4 no distrito de Bento Rodrigues, em Mariana-MG.

O S4 integra o sistema emergencial de retenção de sedimentos composto pelos Diques S1, S2 e S3, além das barragens Eixo 1 de Fundão e Nova Santarém. As obras serão iniciadas imediatamente. Na prática, o decreto do governo estabelece a requisição administrativa das 55 propriedades impactadas na área de Bento Rodrigues onde será instalado o S4. (SAMARCO, 2016).

Em suma, esta obra significa a ampliação do sistema de armazenamento de rejeitos e irá soterrar o distrito de Bento Rodrigues⁵.

Faz-se fundamental apontar que o posicionamento dos moradores, proprietários dos terrenos na área atingida de Bento Rodrigues é contrário à realização desta obra que terá capacidade de armazenamento de 1,05 milhão de m³. “Permitir a construção do dique S4 é compactuar com esse crime contra uma comunidade que merece ter sua memória viva” posiciona-se Lucimar Muniz, uma das proprietárias do terreno onde a empresa quer construir o dique.

Além do apoio do governo estadual, é relevante referenciar o posicionamento do governo municipal. Em sua fala durante a audiência pública realizada no dia 15 de dezembro de 2017, o prefeito reeleito de Mariana-MG, Duarte Júnior, afirmou: “A empresa é responsável pelo desastre e não pode ser vista como vítima. Mas nós poderíamos estar passando por uma segunda tragédia, caso a empresa não retorne [às operações]”. Ao fazer tal afirmação o prefeito deixa em evidência a questão da arrecadação de impostos via Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais (CFEM). O montante de recursos arrecadados no ano de 2013 foi de R\$ 6,5 milhões mensais, já em 2016 o valor foi de menos de R\$ 800 mil mensais. (PORTAL VÉRTICES, 2016).

A partir de tais apontamentos é possível demonstrar a pertinência da premissa de que o Estado assume o posicionamento de um ‘comitê executivo da burguesia’ conforme apontada por Marx e Engels (2008) e retomada por Mészáros (2011), quando afirma que o sociometabolismo do capital é conformado em seu núcleo pelo capital, trabalho e Estado, e que estes encontram-se imbricados um ao outro para o funcionamento do sistema sociometabólico do capital.

⁵ Este é mais um elemento que contribui para que a suspeita apontada na abertura deste item, sobre a intenção da construção da barragem de Mirandinha e que esta obra alagaria o distrito de Bento Rodrigues, ganhe relevância e seja devidamente apurada.

A referida posição teórica e política vincula-se à questão da superação da sociabilidade capitalista, do seu modo de produção e da subordinação da atividade inerente à existência da humanidade aos preceitos do capital, ou seja, conformação do trabalho sob os moldes da exploração.

Tal contexto demonstra que o grau de tensão em Mariana-MG é constante e expressivo. Os âmbitos social, cultural e políticos do município são condicionados à dinâmica econômica vinculada à mineração extrativista e o rompimento/crime da barragem de Fundão tornou mais patentes questões estruturais da sociabilidade, que historicamente, sob o manto da aparência dos fenômenos, tomava-se por pressuposto que haviam sido superadas.

Tais manifestações são expressões da latente correlação de forças vigente neste território. Passou-se do período escravocrata para o período da “liberdade” capitalista, porém o homem continua sendo ‘tão escravo quanto antes’. Alteram-se as aparências da escravidão, tornando-a modernizada, tornando-a consentida, fazendo com que os próprios indivíduos se culpem uns aos outros pelo significativo grau de falência que o atual momento histórico significa no percurso da humanidade. O rompimento/crime da barragem de Fundão contém, é demarcado e demonstra esses aspectos.

2. O PANORAMA ECONÔMICO DE MINAS GERAIS E DO MUNICÍPIO DE MARIANA-MG: CONSIDERAÇÕES SOBRE A MINERAÇÃO EXTRATIVISTA

É notória a riqueza deste continente e do Brasil no que se refere ao solo, às águas, à vegetação, aos minerais e minérios. Sobre essa expressiva abundância erguem-se agravadas ações do homem sobre a natureza ao longo do tempo. O contexto da mineração é uma dessas expressões. Do ciclo do ouro ao do minério de ferro, este território é fortemente devastado em nome da acumulação de capital.

Dentre esses ciclos extrativistas tem destaque o ciclo da mineração de ferro⁶, que é fortemente direcionada à exportação. Dos “390 milhões de toneladas de minério de ferro produzidos no Brasil em 2011, 330,8 milhões

⁶ O Brasil produziu 400 milhões de toneladas de minério de ferro em 2014. “De acordo com a Secretaria do Comércio Exterior (SECEX), do Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e do Comércio Exterior, em 2014, o minério de ferro permaneceu liderando, mais uma vez, a pauta de exportações na conta de Produtos Básicos. Minério de ferro representa 11,47% dos produtos básicos, seguido da soja com 10,34%. E mesmo com uma variação no preço em 2014 (-20,54%), o minério de ferro permaneceu liderando este segmento”. (INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO, 2015, p.10-15).

de toneladas foram exportadas”. (Instituto Brasileiro de Mineração, 2012, p. 36).

Passadas quase duas décadas da entrada no novo século, o cenário que se apresentou foi

Desde o início do século 21, mais definidamente a partir de 2002, o mercado global passou pelo período denominado de ciclos de *boom* e pós-*boom* das *commodities*, em particular dos bens minerais, que produziu forte variação nos preços dos minérios e alterou o comportamento das empresas, governos e da sociedade no Brasil. (WANDERLEY, 2017, p. 1).

No período de *boom* dos preços e das exportações de *commodities*, o estado de Minas Gerais ganha expressividade devido a sua presença significativa no que se refere à mineração extrativista, especialmente de minério de ferro⁷, que, como o próprio nome já deixa entendido, é um território com uma imensa riqueza natural subterrânea. São inúmeros e diferentes os tipos de minério e de metais encontrados em seu solo, o que o torna um estado com inegável caráter minerário⁸ e que não o isenta de vivenciar os impactos das crises conjunturais e estruturais do capital e de contradições.

⁷ “O desbravamento na região que hoje compreende o estado de Minas Gerais se iniciou no século 16, por meio do trabalho dos bandeirantes, em busca de ouro e pedras preciosas. Em 1709, foi criada a Capitania de São Paulo e Minas de Ouro, que, em 1720, foi desmembrada em São Paulo e Minas Gerais. [...] A absoluta influência da mineração na economia do estado inibiu, de certa forma, o desenvolvimento de outras atividades econômicas de exportação. Por muitos anos, apesar dos avanços advindos da produção de açúcar, fumo e algodão, Minas Gerais continuou baseando sua economia nas grandes fazendas. O lento avanço da economia de Minas, como o de toda colônia, foi acelerado com o advento da produção e exportação de café. A introdução da cafeicultura em Minas Gerais ocorreu no início do século 19 e logo se transformou na principal atividade da província e no agente indutor do povoamento e desenvolvimento da infraestrutura de transportes. O predomínio da cafeicultura se alterou, gradualmente, a partir da década de 1930, com a afirmação da natural tendência do estado para a produção siderúrgica e com o crescente aproveitamento dos recursos minerais. Ainda na década de 1950, no processo de substituição de importações, a indústria ampliou consideravelmente sua participação na economia brasileira. Na década de 1970, a economia mineira passou por mudanças estruturais graças a um grande volume de investimento. Nesse período, o estado reverteu a perda de posição relativa de atividade econômica no contexto nacional. Iniciou-se então um processo de adensamento e diversificação da sua estrutura industrial, de consolidação de novos setores industriais e de ampliação da inserção nacional e internacional da economia mineira. (MG.GOV.BR., 2016).

Atualmente Minas Gerais possui 853 municípios distribuídos num total de 586.519,727 km². A população estimada em 2015 foi de 20.869.101 habitantes. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016).

⁸ Localiza-se neste estado uma área territorial que é reconhecida como ‘Quadrilátero Ferrífero’, que tem como vértices as cidades de Itabira, a nordeste, Mariana, a sudeste, Congonhas, a sudoeste e Itaúna, a noroeste. (GEOPARK QUADRILÁTERO FERRÍFERO, 2016).

O cenário econômico que o Brasil vivencia nestes últimos anos é marcado pela piora dos termos de troca (considerando a queda do preço das *commodities*), pela elevação das taxas de juros (estratégia utilizada para atrair capital internacional e como forma de destinar intensamente recursos públicos para a apropriação privada/capital), pela corrosão da renda das famílias etc. Este panorama não poderia ser diferente considerando a histórica dependência na qual os países latino-americanos estão inseridos. Ocupando o lugar de economias agrário-exportadoras (alimentos e matérias-primas industriais), o que cabe às economias periféricas nesta relação desigual e combinada com as economias centrais – produtoras de mercadorias a partir de um alto padrão tecnológico – é uma condição de subordinação na divisão internacional do trabalho.

A consequência deste peculiar desenvolvimento capitalista periférico não pode ser outra que não uma maior dependência (MARINI, 2005). Dependência esta que é fortalecida a cada ciclo de estagnação econômica vivido, principalmente após os ciclos que promovem – mesmo que por muito pouco tempo – a ilusão de saída da condição de país subdesenvolvido, dependente.

Segundo Katz (2016, p. 34),

No contexto econômico atual da América Latina, prevalece um esquema de especialização produtiva baseada na agroexportação, na mineração a céu aberto, no declínio da indústria tradicional, nas remessas de lucro e no turismo. Este modelo implica uma generalizada reinserção periférica ou semiperiférica na divisão internacional do trabalho.

Referenciando diretamente o contexto minerário extrativista do país e de Minas Gerais, destacamos que

O desastre da Samarco/Vale/BHP marca, no Brasil, o fim do megaciclo das *commodities* que ocorreu durante a primeira década dos anos 2000. Chamamos de megaciclo o período entre 2003 e 2013, quando as importações globais de minérios saltaram de US\$ 38 bilhões para US\$ 277 bilhões. O atendimento a essa demanda por minérios recaiu, porém, sobre poucos países e regiões. Em 2013, apenas cinco países foram responsáveis por dois terços das exportações globais de minérios, tendo o Brasil se destacado com um “orgulhoso” segundo lugar, respondendo por 14,3% das exportações de minérios no mundo (ITC, 2015). Ao longo desses anos, aprofundou-se a dependência econômica do Brasil com relação ao setor mineiro-exportador. No mesmo período, a participação dos minérios na exportação do

país passou de 5% para 14,5%, tendo o minério de ferro correspondido a 92,6% desse total (ITC, 2015). (WANDERLEY; MANSUR; PINTO, 2016, p. 41-42).

Diante disso, reafirma-se o entendimento de que a dependência só será suprimida quando primeiramente forem suprimidas as relações que causam tal condição, isto é, no limite, o próprio modo de produção capitalista. Destarte, ser um país cuja economia é fortemente conformada pela exportação de minério de ferro, ser um país que remunera a classe trabalhadora por meio de estratégias que ‘violam o valor da força de trabalho’ é ser um país que ‘se especializou em perder’, em ser presa fácil da voracidade do desenvolvimento capitalista internacional.

Nesse sentido, considera-se ser importante, para um melhor entendimento da condição de superexploração a que a classe trabalhadora está submetida e, para melhor apreender e compreender as suas conformações contemporâneas na mineração, conhecer a realidade vivida pelos trabalhadores enquanto parte da população residente em Mariana-MG, uma vez que o trabalho na mineração e as condições de reprodução da vida no município são situações que se complementam. Dessa forma, buscaremos demonstrar que a condição de superexploração da força de trabalho dá-se tanto com os trabalhadores diretamente requeridos pelo processo produtivo, quanto também junto àqueles que de alguma forma são cotidianamente atingidos e requeridos por tal estrutura, uma vez que são parte inerente da mesma, ou seja, conformam uma determinada classe social que ocupa um lugar específico no desenvolvimento capitalista, são aqueles que por somente terem como forma de sobrevivência a venda da sua força de trabalho ficam sujeitos a essa situação e suas conformações destrutivas em todos os âmbitos, seja o da produção, bem como o da reprodução social.

Segundo dados do Censo Demográfico 2010, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Mariana-MG possui uma área territorial de 1.194,208 km². A população no ano de 2010 era de 54.219 habitantes (26.583 homens e 27.636 mulheres). Deste total, 6.577 viviam na área rural⁹ e 47.642 viviam na área urbana do município, o que gera uma estimativa de densidade geográfica de 45,40 hab/km². Para o ano de 2015, a estimativa era

⁹ O município de Mariana possui nove distritos: Santa Rita Durão, Monsenhor Horta, Camargos, Bandeirantes (Ribeirão do Carmo), Padre Viegas (Sumidouro), Cláudio Manoel, Furquim, Passagem de Mariana, Cachoeira do Brumado. (PREFEITURA DE MARIANA, 2016b).

a de que o município tivesse uma população de 58.802 habitantes. (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2016a).

É importante evidenciar acerca do crescimento populacional do município na década de 2000 a 2010, que ocorreu a uma taxa de 1,50% ao ano, passando de 46.719 habitantes em 2000 para, como já mencionado, 54.219 habitantes, taxa esta que é superior à taxa de crescimento populacional do estado e da região sudoeste do país no mesmo período, que se pautou em 0,93% e 1,06% respectivamente. (Ministério de Desenvolvimento Social, 2016).

Reconhecemos que o aumento populacional em Mariana-MG é fortemente influenciado pela mineração extrativista. Tal atividade requisita uma expressiva quantidade de força de trabalho, o que faz com que os indivíduos se desloquem para o município, a fim de vincularem-se ao setor por meio do emprego. Dessa forma, o fluxo migratório no município é conformado pelas fases de expansão da atividade minerária e pelas fases de recuo produtivo/econômico deste setor¹⁰. Assim, requisita-se e repele-se a força de trabalho, o que altera significativamente o contingente populacional. Importante mencionar que são os trabalhadores vinculados às empresas terceirizadas que prioritariamente vivenciam este fluxo migratório.

O contexto minerário extrativista em vigência em Mariana-MG demonstra que tal premissa se coloca como fundamental para o seu próprio funcionamento, o que impacta, altera e conforma às suas necessidades o panorama social e demográfico do município. Coelho, Milanez e Pinto (2016, p. 193) afirmam que

A maioria dos postos de trabalho no setor mineral são temporários, sendo criados durante a etapa de instalação da infraestrutura dos complexos mineradores e, portanto, sendo fechados após sua conclusão. (COELHO; MILANEZ; PINTO, 2016, p. 193).

Essas mudanças de crescimento populacional influenciam diretamente a taxa de urbanização do município. Em 2000 a população urbana representava 82,81% e em 2010 passou a representar 87,87% do total dos ha-

¹⁰ Marx (2013, p. 786-787), ao tratar da estrutura econômica da sociedade capitalista, afirma que a dissolução da sociedade feudal liberou os elementos dessa nova conformação econômico-societária, isto é, o trabalhador deixou de ser servo para tornar-se um “livre vendedor de força de trabalho, que leva sua mercadoria a qualquer lugar onde haja mercado para ela”. Percebe-se, portanto, que o fluxo migratório é, desde os primórdios do capitalismo, uma constante.

bitantes. Acerca da infraestrutura urbana e acesso aos serviços básicos, o Censo Demográfico do IBGE de 2010 revelou que

O fornecimento de energia elétrica estava presente praticamente em todos os domicílios. A coleta de lixo atendia a 90,1% dos domicílios. Quanto à cobertura da rede de abastecimento de água, o acesso estava em 91,9% dos domicílios particulares permanentes e 78,1% das residências dispunham de esgotamento sanitário adequado. (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL, 2016).

Tais estimativas demonstram que é expressivo o acesso aos serviços básicos de sobrevivência pela população marianense. No entanto, de maneira concomitante, a população vivencia condições árduas de sobrevivência, uma vez que cerca de “4,6% da população está na extrema pobreza, com intensidade maior na área rural (12,7% da população na extrema pobreza na área rural contra 3,5% na área urbana)”. Importante ainda evidenciar que tal condição tem relação direta com o analfabetismo, uma vez que esta é mais uma manifestação da negação de condições mínimas de reprodução da vida. Assim, “em 2010, a taxa de analfabetismo das pessoas de 10 anos ou mais era de 6,0%. Na área urbana, a taxa era de 5,0% e na zona rural era de 13,8%”. (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL, 2016).

Constata-se, portanto, que a área rural é mais atingida no tocante à violação de acessos e melhores condições de vida da população do município. Nessa mesma perspectiva, Coelho, Milanez e Pinto (2016, p. 192,193) destacam:

É justamente nas áreas rurais que as empresas terceirizadas das mineradoras contratam a parte de sua mão-de-obra com menos rendimentos. Por meio de contratos de curto prazo, a população mais pobre de Mariana consegue empregos que oferecem salários maiores do que a média da região, caracterizada por níveis de desemprego e subemprego elevados. Este é um fato concreto que restringe a capacidade de mobilização crítica aos grandes projetos mineradores na região e constringe sua população a aceitá-los. (COELHO; MILANEZ; PINTO, 2016, p. 192-193).

Tal contexto nos remete a explicitar sobre o mercado de trabalho formal no município. Destaca-se que no período compreendido entre 2004 e 2010 foram criadas 3.532 vagas de emprego. Em 2010 foram registradas 5.328 contratações contra 4.443 demissões, o que totalizava nesse mesmo ano, segundo dados do Ministério do Trabalho e Emprego, 11.360 postos,

66,4% a mais em relação a 2004. (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL, 2016).

A partir de informações extraídas do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), tomando por referência o mês de outubro de 2016, em Mariana-MG foram realizadas 338 admissões e 445 desligamentos, o que representa um saldo negativo de 107 vagas, significando em termos percentuais -0,98%. Ao longo do ano, o total de admissões foi de 4.045, enquanto que de desligamentos, 4.162, representando um saldo negativo de 117 vagas ou -1,06%. (MINISTÉRIO DO TRABALHO, 2016).

Acerca da população economicamente ativa, em agosto de 2010 o município possuía 26.062 pessoas economicamente ativas, sendo que destas 23.528 estavam ocupadas e 2.534, desocupadas. A taxa de participação foi de 56,1% enquanto que a taxa de desocupação municipal foi de 9,7%. A distribuição das pessoas ocupadas por posição na ocupação mostrou que 55,9% tinham carteira assinada, 15,6% não tinham carteira assinada, 16,5% atuavam por conta própria e 1,4% eram empregadores. Servidores públicos representavam 6,7% do total ocupado e trabalhadores sem rendimentos e na produção para o próprio consumo representavam 3,9% dos ocupados. (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME, 2010).

Segundo a mesma fonte, do total das pessoas ocupadas, 4% não tinham rendimentos e 39,3% ganhavam até um salário mínimo por mês. Esse dado demonstra o quão mal remunerados são os trabalhadores nesse contexto econômico municipal, um elemento central que possibilita evidenciar a superexploração da força de trabalho, e aponta ainda para uma discrepância entre o rendimento do homem em relação ao da mulher, uma vez que “o valor do rendimento médio mensal das pessoas ocupadas era de R\$ 1.119,89. Entre os homens o rendimento era de R\$ 1.398,03 e, entre as mulheres, de R\$ 811,09, apontando uma diferença de 72,36% maior para os homens” (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME, 2010, p. 2).

Merecem destaque alguns apontamentos acerca da distribuição da população ocupada a partir de uma organização em grandes grupos de ocupações: o setor de comércio, reparação de veículos automotores e motocicletas empregava 3.514 pessoas, representando um percentual de 14,9%. Em seguida aparece o setor das indústrias extrativas, com 3.346 pessoas empre-

gadas, significando um total de 14,2%. Como terceiro maior agrupamento aparece o setor da construção, absorvendo 2.764 pessoas, perfazendo um total de 11,7%. Acerca da jornada de trabalho, “61,6% dos ocupados trabalhava de 40 a 48 horas e 12,8% tem uma jornada superior”. (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME, 2010, p. 3).

Esta realidade demonstra que a condição de superexploração da força de trabalho em Mariana-MG defronta-se com o dado acerca do Produto Interno Bruto (PIB) municipal.

No município, o PIB passou de R\$ 1.593,759 (x 1000), em 2008 para R\$4.001,950 (x 1000), em 2012. O cálculo detalhado do PIB mostra que a indústria participou com 72,9% do PIB municipal em 2012, o serviço contribuiu com 29,0%, seguido pelo imposto líquido com 2,4% e a agropecuária com 0,4%. (MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL, 2016).

Já no ano de 2013, o PIB municipal foi de R\$ 6.431.914,00 e teve como PIB *per capita* o valor de R\$ 114.347,90. (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2013).

As condições sociais do município são fortemente conformadas pela indústria extrativista. É desse setor, por meio da Compensação Financeira pela Exploração dos Recursos Minerais (CFEM), que provém a maior parte da arrecadação de impostos do município.

Segundo o atual prefeito, Duarte Júnior, a realidade vivenciada após o rompimento da barragem de Fundão impacta profundamente na arrecadação municipal e conseqüentemente na oferta de serviços sociais públicos. Afirma ele: “A paralisação da Samarco vai representar uma queda de 27% da nossa arrecadação, cerca de R\$ 6 milhões por mês”. Segundo dados da consultoria Fioito, a arrecadação da CFEM em Mariana-MG, no período de janeiro a novembro de 2016, acumula uma queda de 16,4%, significando R\$ 83,71 milhões. (COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA EXPLORAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS, 2015).

Acerca do contexto econômico municipal, Klein, Souza e Faé (2014 *apud* WANDERLEY; MANSUR; PINTO, 2016, p. 42) esclarecem:

A principal fonte de recursos para o município de Mariana (MG), por exemplo, é efetivamente a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM). De acordo com o prefeito em exercício de Mariana,

Duarte Júnior, a mineração é responsável por cerca de 80% da arrecadação municipal (DUARTE, 2015). Em 2015, Mariana foi o município que mais recebeu repasses da CFEM em Minas Gerais, R\$ 106 milhões (DNPM, 2015), correspondentes à arrecadação proveniente de todas as empresas mineradoras com atividades de extração no município. O valor representou, no entanto, 3,7% do lucro líquido da Samarco em 2014, de R\$ 2,8 bilhões, totalmente repassados aos seus acionistas (Vale e BHP Billiton). A Samarco é responsável ainda por 26% do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) repassado pelo governo do estado de Minas Gerais à prefeitura de Mariana (KLEIN; SOUZA; FAÉ, 2014 *apud* WANDERLEY; MANSUR; PINTO, 2016, p. 42).

Percebe-se, com o acima exposto, o quão expressiva é a desigualdade social e econômica neste tão rico território. Explicita-se uma realidade em que a parcela de renda a qual a maior parte da população tem acesso é aquela que possibilita apenas o suficiente para manter biologicamente viva uma singular mercadoria – a força de trabalho, nada além disso; o que remete estes indivíduos historicamente ao lugar de sujeitos superexplorados, seja no setor minerário extrativo ou no setor de serviços e de construção, que servem de suporte para que o primeiro aconteça e se perpetue no município.

Estes dados empíricos contribuem para o entendimento da especialização produtiva de Mariana-MG na mineração¹¹. Esta condição a que o município está historicamente submetido pode ser entendida como minério-dependência. Nas palavras de Coelho (2017, p. 2):

A minério-dependência gera subordinação frente a mercados globais de *commodities*, onde são definidos os preços dos minérios exportados, instabilizando social e economicamente os locais minerados devido a flutuações nos preços. Na situação de minério-dependência, por exemplo, a arrecadação municipal e a geração de empregos e renda, mesmo que relativamente pequenas, serão impulsionadas pela atividade na qual a estrutura produtiva está especializada, o que cria dificuldade em criar alternativas econômicas, uma vez que os investimentos públicos serão direcionados para a manutenção e incentivo da atividade principal. (COELHO, 2017, p. 2).

¹¹ Aconteceu no dia 06 de julho de 2017 a inauguração da Feira Noturna. “O projeto é uma iniciativa dos atingidos pelo rompimento da Barragem de Fundão, com o apoio da Arquidiocese de Mariana, do Ministério Público e da Prefeitura da cidade. [...] A feira tem o intuito de gerar empregos e fazer circular renda entre os moradores de Mariana, contribuindo, assim, para o desenvolvimento da economia local. Além disso, a ideia almeja gerar um espaço de convivência, interação e lazer para os habitantes da cidade”. (LUCAS, 2017).

É a partir deste fundamento que as situações de existência do homem enquanto “livre” vendedor da força de trabalho e reconhecido pelo Estado enquanto “cidadão de direitos” se estabelece após séculos de vigência desse modo de produção. As tensões, limitações e negações daí decorrentes são características que se acentuam em determinados contextos, como por exemplo, nos de agravamento e de maior exponenciação da crise do capital, isto é, em momentos em que se assevera a ofensiva sobre a classe trabalhadora, a fim de reestabelecer os patamares de lucratividade.

2. A SUPEREXPLORAÇÃO DA FORÇA DE TRABALHO NO BRASIL: A MINERAÇÃO EXTRATIVISTA EM EVIDÊNCIA

Afirmamos que o contexto da mineração extrativista em Mariana-MG e região assenta-se na lógica da dependência e tem como fundamento a superexploração da força de trabalho nos termos do processo de produção de valor, desencadeando junto à classe trabalhadora um conjunto de misérias, privações e violências.

Nesse sentido, o rompimento/crime da barragem de Fundão de propriedade da mineradora Samarco, ocorrido em 05 de novembro de 2015, é reconhecido como a expressão máxima de confirmação desta compreensão. Tal acontecimento/crime evidencia a persistência da superexploração da força de trabalho no Brasil contemporâneo, uma vez que este mecanismo é próprio da configuração do capitalismo dependente, conforme explicitado nas originais formulações de Marini (2005).

Reconhecemos que a superexploração da força de trabalho acontece no contexto da mineração extrativista através de diferentes conformações das relações de trabalho, seja via pagamento de baixos salários, seja por uma jornada de trabalho intensiva e prolongada, por pressão de desemprego de acordo com os ciclos produtivos, por terceirização, flexibilização das legislações, baixa remuneração etc. Além disso, reconhecendo-a e enquanto fundamento da condição de dependência em que o país se insere, podemos explicitar a superexploração da força de trabalho, a partir do rompimento/crime da barragem de Fundão, em sua manifestação máxima, uma vez que as consequências alastram-se e atingem a classe trabalhadora que não estava diretamente vinculada ao processo produtivo da mineração em Mariana-MG, como é o caso de proprietários de pequenas empresas de turismo e surf, pescadores, populações indígenas, proprietários de

pequenas áreas rurais etc. Segmentos de trabalhadores estes que tinham sua sobrevivência econômica (e cultural) fortemente vinculada ao Rio Doce e a um solo não contaminado, e que após o rompimento/crime ficam sem qualquer referência de retorno às atividades laborais que possuíam, passando a ocupar um lugar socialmente mais instável daquele anteriormente ocupado, em que as manifestações da superexploração se evidenciam com maior grau.

Dito isso, é fundamental não reduzir o significado de superexploração da força de trabalho a uma interpretação que considera apenas condições extremas/agudas de prolongamento e de rebaixamento salarial, embora estes sejam também mecanismos possíveis e utilizados para que a superexploração aconteça. Queremos dizer que é preciso considerar, neste particular processo de exploração, que a força de trabalho possui um valor diário e um valor total, e isso precisa ser tomado como consideração central para desmistificar as falácias que se apresentam na atualidade, e que podem ficar obscurecidas com procedimentos tais quais a política de reajuste salarial, que vem sendo adotada nos últimos anos no Brasil.

Para Luce (2013, p. 145), este período de propagação da imagem de que o Brasil havia se tornado um ‘país de classe média’, “consiste, na verdade, de trabalhadores – e suas famílias – vivendo em condições de superexploração”. Tal fato decorre da condição estrutural do país em relação ao desenvolvimento do capitalismo global. Assim, nesse período recente em que tanto se exaltou a melhoria (aparente e efêmera) da condição de vida da classe trabalhadora, também se vivenciou a reafirmação da condição de dependência e subimperialismo do país.

Nesse sentido, somente podemos entender as relações de trabalho, e consequentemente a superexploração da força de trabalho na mineração, em seu sentido mais ampliado, isto é, para além do processo produtivo e enquanto condição estrutural de vida da classe trabalhadora deste país, se considerarmos a questão da minério-dependência.

[...] Enquanto situação na qual, devido à especialização da estrutura produtiva de um município, região ou país na extração de minerais, os rumos da estrutura local são definidos em centros decisórios externos. Obviamente, se trata também de uma relação entre classes sociais localizadas em diferentes locais. Esta relação de subordinação faz com que as decisões sobre o que ocorrerá na estrutura produtiva local sejam tomadas em centros políticos externos, sejam eles empresas multinacionais mineradoras e/ou mercados

de *commodities* minerais, sejam centros consumidores dentro de um mesmo país ou internacionais. (COELHO, 2017, p. 2).

Reconhece-se que a especialização produtiva configura a condição de vida da classe trabalhadora nas regiões mineradoras e é influenciada pela flutuação dos preços do minério de ferro no mercado global. Decorre que o processo produtivo é definido por seus acionistas considerando as variações deste cenário econômico e, nesse contexto, as relações de trabalho na mineração extrativista são pautadas na superexploração da força de trabalho conformada prioritariamente pelo pagamento de baixos salários, prolongamento e intensificação da jornada de trabalho, terceirização e precarização das condições de trabalho. Além de subordinar todo o contexto em volta deste processo produtivo, como o setor de serviços, comércio etc.

No entendimento de Xavier e Vieira (2016, p. 198-199):

A relação de exploração viabilizada pelo sistema produtivo capitalista legítima não apenas a degradação dos recursos naturais, mas também possibilita a ruína da qualidade de vida e da saúde daquelas e daqueles cuja força de trabalho é essencial para a produção do lucro. Os espaços de reprodução da vida são, portanto, utilizados como instrumentos de dominação do capital, que se apodera, segundo a lógica do lucro e da apropriação privada, dos recursos naturais e dos ambientes de socialização construídos pelas mãos humanas. Entre as inúmeras consequências desse processo, está o adoecimento e a morte do ser humano que trabalha em decorrência da atividade produtiva que exerce. (XAVIER; VIEIRA, 2016, p. 198-199).

Conforme aponta o DNPM/Sindiextra, o estado de Minas Gerais produz 68% do minério de ferro do país. A atividade minerário-extrativista está presente em 250 de seus municípios, gerando cerca de 30 mil empregos. Deste total, apenas 2,5% deles de nível superior. (PEDROSA; ARIADNE, 2017).

Sobre o restrito percentual de empregos de nível superior, consequentemente de maior remuneração, Coelho, Milanez e Pinto (2016, p. 193-194) afirmam que neste setor “os postos de trabalho mais qualificados são ainda geralmente ocupados por mão-de-obra originária dos grandes centros urbanos”. Os autores ainda afirmam que

A mão-de-obra local é ocupada, em geral, por meio de contratos de limpeza e manutenção das infraestruturas, máquinas e equipamentos, em condições precárias definidas por empresas terceirizadas prestadoras de serviços

para as mineradoras, e apresentando níveis de remuneração consideravelmente mais baixos. (COELHO; MILANEZ; PINTO, 2016, p. 194).

Quando olhamos para a relação entre produção de excedente/mais-valia e apropriação deste pelos trabalhadores na mineração extrativista, dados divulgados em “A voz dos mineiros”¹², edição especial de agosto de 2015, demonstram que em 2014 cada trabalhador garantiu/gerou para a Vale S.A. US\$ 493 mil dólares e recebeu ao longo do ano, considerando seu salário, férias, 13º salário, PLR e cartão alimentação, menos de R\$ 50 mil. Proporcionalmente, e considerando o câmbio naquele período supracitado, os US\$ 493 mil significavam cerca de R\$ 2,1 milhões. Também é evidência dessa situação de prolongamento e intensificação da força de trabalho os dados sobre a Mina Timbopeba¹³, que possui 400 trabalhadores que garantem por dia seis carregamentos. Cada carregamento tem em média 84 vagões e cada vagão tem em média 85 toneladas. Considerando o preço médio de US\$ 50 a tonelada, isso equivale a US\$ 2,14 milhões por dia. Ao final de um mês foi produzido 1,285 milhão de toneladas que equivalem a US\$ 64,250 milhões e ao final de um ano US\$ 770 milhões. Assim, cada trabalhador garante ao longo do ano US\$ 1,9 milhão para a Vale, o que significa R\$ 6,5 milhões, sendo que receberá menos de R\$ 50 mil de remuneração e benefícios neste mesmo período. (A VOZ DOS MINEIROS, 2015).

É preciso considerar que o processo produtivo na mineração é altamente perigoso/danoso aos trabalhadores. Zonta (2016), utilizando-se de dados emitidos pela Fundação Jorge Duprat e Figueiredo (Fundacentro), afirma que, na última década, mais precisamente entre os anos 2000 e 2010, o índice médio de acidente na mineração em Minas Gerais foi de 21,99%, o que representa um indicador quase três vezes maior que a média nacional, que foi de 8,66%.

[...] A mineração ao longo da história sempre foi um dos setores com índices mais altos de acidentes, doenças ocupacionais e mortes. Segundo o Ministério da Previdência Social houve, entre 2002 e 2010, o registro de 33.641 acidentes na indústria da mineração, levando ao óbito 341 trabalhadores. Esse lamentável contexto situa a mineração como o segmento que mais

¹² Informativo organizado pelo Sindicato Metabase Inconfidentes.

¹³ Mina de propriedade da Vale S.A. Localizada no município de Ouro Preto-MG, porém muito próxima do centro urbano de Mariana-MG (15km), o que impacta fortemente na configuração deste município mesmo não sendo a sede oficial da mesma.

provoca acidentes, mata e mutila no mundo. O Brasil fica apenas atrás da África do Sul entre os países em número de óbitos registrados no trabalho na mineração. (MOVIMENTO PELA SOBERANIA POPULAR NA MINERAÇÃO, 2017, p. 17).

Ainda, ao que circunscreve este perigoso contexto laboral, consideramos importante evidenciar o papel da mulher na mineração extrativista, pois o inscrevemos como uma manifestação da superexploração da força de trabalho que se estabelece a partir da divisão social do trabalho entre os sexos em uma sociabilidade em que o patriarcado se coloca como uma premissa de sustentação. Nessa esteira, Brito (2016, p. 16) afirma que

No caso do trabalho com a mineração, é possível observar que o princípio da separação dos trabalhos entre homens e mulheres se aplica de maneira muito evidente: tanto o garimpo quanto a mineração industrial são considerados trabalhos de homens, a ponto de uma generalização apressada poder conduzir à ideia equivocada de que não existem mulheres nesses espaços. (BRITO, 2016, p. 16).

Seja na mineração artesanal ou nas grandes mineradoras, a realidade que se põe é de uma significativa e constante presença do trabalho das mulheres em diversas etapas dos processos produtivos. O que ocorre, no entanto, é que

[...] Nem sempre o trabalho dessas mulheres é visibilizado e remunerado. Estima-se que em torno de 18% das mulheres que trabalham em mineração no Brasil não recebam remuneração. Isso se deve ao fato de que as tarefas que essas mulheres exercem não são consideradas como trabalho, remetendo a um importante debate sobre a economia, que, quando pensada nos marcos do capitalismo patriarcal, tende a ser definida meramente em termos mercantis e monetários, invisibilizando o trabalho das mulheres, que muitas vezes se dá na informalidade. (BRITO, 2016, p.17).

Acerca da participação das mulheres no contexto da grande mineração, isto é, a partir da lógica extrativista, a autora evidencia que

A intensificação da indústria da mineração no Brasil no último período fez com que a mão-de-obra das mulheres fosse mais incorporada nesse setor. Entre 2006 e 2014, o número de mulheres trabalhando formalmente na mineração mais que dobrou, passando de um pouco mais de 10.400 para em torno de 21.400. A maior parte delas trabalha na área de extração de minério de ferro e de pedra, areia e argila. (BRITO, 2016, p. 18-19).

Tal realidade explicita proporcionalmente que “o trabalho formal das mulheres na mineração corresponde a pouco mais de 10%” (BRITO, 2016, p. 22), ou seja, ainda é restrito se comparado à proporção da força de trabalho masculina. Conforme dados extraídos da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), emitida pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), a participação das mulheres na indústria da mineração por minério, excluindo pedras preciosas, se apresenta na seguinte proporção: 40% trabalham na extração de minério de ferro; 32% na extração de pedra, areia e argila; 7% na extração de minerais metálicos e não metálicos, não especificados anteriormente; 6% na extração de minério de metais preciosos; 5% na extração de minerais metálicos não ferrosos, não especificados anteriormente; e 9% estão inseridas na extração de outros minérios. (BRITO, 2016).

A mesma autora evidencia que

Os estados com maior número de mulheres trabalhando formalmente na mineração são, respectivamente, Minas Gerais, Pará, Rio de Janeiro, São Paulo e Espírito Santo, que juntos empregam em torno de 70% das trabalhadoras do setor. O trabalho dessas mulheres na indústria da mineração se dá, geralmente, em postos de trabalho que exigem nível médio de qualificação, podendo variar de cargos de secretárias até operadoras de máquinas, supervisoras e técnicas. Parcela menor possui formação superior. (BRITO, 2016, p. 19).

Acerca da condição de inserção direta das mulheres no processo produtivo, Brito (2016, p. 20-21) argumenta que

Como acontece em outros setores, é recorrente que não recebam o mesmo salário que os homens para exercerem uma mesma função. No que se refere à participação em processos seletivos para concorrerem a vagas em empresas de mineração, as mulheres acabam sempre precisando ter mais qualificação profissional do que os homens para disputarem uma mesma vaga. Há registros de mulheres que perderam vagas em processos seletivos em empresas de mineração mesmo tendo maior qualificação do que os homens com quem concorriam. Geralmente são as mulheres que ocupam os postos de trabalho mais precarizados, lidando, por exemplo, com resíduos e processamento de rejeitos, muitas vezes na informalidade, sem carteira assinada e garantias trabalhistas. As condições e o ambiente de trabalho podem também ser danosos para sua saúde. (BRITO, 2016, p. 20-21).

Além desses elementos que confirmam que a inserção da mulher na mineração se dá a partir de uma condição de superexploração da força de tra-

balho, outro elemento relevante de ser explicitado e denunciado é a questão do assédio moral e sexual, que se apresenta no cotidiano das trabalhadoras, uma vez que o ambiente é predominantemente ocupado por homens que reproduzem a lógica patriarcal, de opressão sobre suas colegas de profissão/atividade¹⁴.

Sobre esse aspecto, Brito (2016, p. 21) afirma que

Recorrentes são os casos de assédio moral e sexual no ambiente de trabalho. As mulheres que se encontram em cargos de supervisão nas minas podem ser deslegitimadas por seus subordinados, tendo frequentemente que adotar posturas associadas à masculinidade, que as coloquem como “bravas” e “agressivas”. Além disso, os canteiros de obras e o entorno das minas são ambientes mais inseguros para as mulheres. (BRITO, 2016, p. 21).

A partir destes elementos procuramos evidenciar que o contexto da mineração extrativista é danoso/perigoso às mulheres trabalhadoras. Nessa esteira, outro elemento que deve ser evidenciado e que atinge a todos os trabalhadores do setor, seja homem ou mulher, é a terceirização, uma prática cada vez mais recorrente e utilizada pelas mineradoras no atual contexto em que vivemos, pois a terceirização situa-se como uma das estratégias de barateamento dos custos operacionais e manutenção/elevação das taxas de lucro.

Esse movimento é fortemente utilizado desde meados da década de 1970, quando processos de reestruturação produtiva passam a ser fortemente assumidos pelas indústrias no sentido de recuperar a competitividade e seu lugar na comercialização de mercadorias. (ANTUNES, 2009).

Reforçando tal premissa, Zonta (2016) afirma que

O ambiente da mineração é caracterizado por poucos trabalhadores assegurados pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), por um grande número de terceirizados, uma organização sindical aliada às mineradoras e uma insuficiente fiscalização pelos órgãos públicos. O setor emprega 3

¹⁴ Um caso recente de assédio moral ganhou repercussão na região. É o caso da trabalhadora Fátima Cunha, funcionária da Vale na Mina de Fábrica e diretora do Sindicato Metabase Inconfidentes. Conforme informações do sindicato: “No caso, o supervisor Reginaldo Gonzaga Melo disse que iria “quebrar a cara” da companheira Fátima caso ela não se calasse. Além de assédio moral gravíssimo, tal ameaça expressou a prática anti-sindical e machista da empresa, pois o Reginaldo disse isso porque Fátima luta em defesa dos trabalhadores. A Vale ainda tentou acobertar o supervisor, fazendo uma homenagem a ele dias antes da audiência, tentando fazer o sujeito se sair como boa gente. Absurdo completo! Este senhor já tinha histórico de assédio pra cima dos trabalhadores e, mesmo conhecendo os limites da Justiça e entendendo que se trata de uma vitória parcial, este ocorrido ensina uma importante lição para os(as) operários(as): É possível e mais que necessário lutar contra o assédio moral!”. (SINDICATO METABASE INCONFIDENTES, 2017b).

milhões de pessoas, dos quais 1,5 milhão são terceirizados e apenas 500 mil têm carteira assinada, segundo dados da Frente Sindical Mineral. (ZONTA, 2016).

O mesmo autor evidencia a realidade vivenciada por Jorge Luis Almeida, 36 anos, trabalhador terceirizado no setor da mineração extrativista no estado de Minas Gerais, que nos últimos cinco anos foi demitido oito vezes das empresas de mineração terceirizadas que prestam serviços para as mineradoras Samarco e Vale, e reforça que:

Em três dessas ocorrências de demissão, no entanto, a chefia permaneceu a mesma do contrato anterior e ele continuou atuando no mesmo serviço. *“Demítiam de uma empresa, eu ia procurar vaga em outra e era contratado para a vaga que eu mesmo tinha sido mandado embora, só mudava o uniforme e o salário que sempre diminuía”*, conta o trabalhador. (ZONTA, 2016).

Em referência mais específica ao setor da mineração extrativista, mais precisamente à realidade de Mariana-MG a partir da mineradora responsável pelo rompimento/crime da barragem de Fundão, destacamos que

A terceirização veio acompanhada pela deterioração ampliada das condições de trabalho. Dentre as principais formas de descumprimento da legislação trabalhista pela Samarco encontram-se a terceirização ilícita; o não pagamento das horas *in itinere* para os trabalhadores diretos e terceirizados; e a não fiscalização das condições de trabalho e do cumprimento das normas trabalhistas pelas prestadoras de serviço, dentre outras. (MANSUR, *et al.* 2016. p. 26).

Milanez, Santos, Mansur (2016, p. 76), a partir de dados emitidos pela própria empresa, evidenciam que

[...] A Samarco aumentou o seu número total de trabalhadores, adotando uma ampla política de terceirização. Ao longo dos últimos anos, dos seus mais de 6.600 empregados, a empresa manteve uma taxa média de terceirização de 56%, tendo chegado a um pico de 59% em 2011. (MILANEZ; SANTOS; MANSUR, 2016, p. 76).

Os autores esclarecem acerca da conformação da força de trabalho na mineradora, que no ano de 2009 eram 4.178 trabalhadores. Destes, 2.191 eram terceirizados. No ano de 2010, o total de trabalhadores era de 4.917 e, destes, 2.856 terceirizados. Em 2011, a referência foi de 5.729 trabalhadores e, destes, 3.370 terceirizados. Em 2012, o total de trabalhadores foi de 5.869, sendo que 3.433 eram terceirizados, e em 2013, a estimativa foi

de 6.391 trabalhadores, sendo 3.492 terceirizados. (MILANEZ; SANTOS; MANSUR, 2016, p. 77).

Esta estratégia é recorrente na indústria extrativa mineral e é utilizada pela Samarco como

[...] Uma de suas estratégias frente à queda nos preços do minério de ferro, ao aumento do endividamento da empresa e ao seu compromisso de reduzir custos relativos e incrementar a produção, como formas de sustentação dos níveis de lucratividade e de redistribuição de valor aos acionistas. (MANSUR *et al.*, 2016. p. 26).

Evidenciado isso, é relevante relacionarmos tal contexto com o rompimento/crime da barragem de Fundão, uma vez que reconhecemos que tal acontecimento explicita a conformação do processo produtivo na mineração extrativista, que é de superexploração da força de trabalho, fortemente pausada na terceirização, prolongamento e intensificação da força de trabalho. Isto é, relações de trabalho onde impera a violação de qualquer ‘proteção ao trabalho’, inscritas no contexto de capitalismo dependente. Importa ressaltar que “no dia do rompimento, mais de 600 pessoas, dentre empregados e terceirizados, trabalhavam no local”. (XAVIER; VIEIRA, 2016, p. 202). Nessa perspectiva,

As empresas responsáveis pelo rompimento da barragem do Fundão descumpriram inúmeras normas trabalhistas que visavam à preservação da segurança e da saúde das trabalhadoras e trabalhadores que lhes prestavam serviço, assumindo o risco não só do acontecimento do desastre verificado em novembro de 2015, mas, também, submetendo as trabalhadoras e trabalhadores ao risco de lesão corporal e morte, destruindo a vida de 14 trabalhadores que laboravam a seu favor. (XAVIER; VIEIRA, 2016, p. 224).

A morte de 14 trabalhadores, dentre os quais 12 terceirizados (ZONTA, 2016), insere-se na lógica apontada por organismos internacionais, como informa a Organização Internacional do Trabalho,

“Além dos poucos ou inexistentes mecanismos de segurança, trabalhar em uma mina é quase garantia de ter seus direitos desrespeitados também em termos de piso salarial, jornada de trabalho e abusos físicos por parte dos empregadores” (ALT, 2015). Ora, se o setor da mineração é o mais perigoso entre os setores da economia para se trabalhar por ser o que menos oferece medidas de segurança às trabalhadoras e aos trabalhadores, tal realidade é ainda mais severa ao analisarem-se as condições de trabalho daquelas

e daqueles que são contratados mediante empresa interposta. (XAVIER; VIEIRA, 2016, p. 202).

Na época do rompimento/crime da barragem de Fundão, nas atividades vinculadas à mineradora Samarco,

Atuavam pelo menos 13 empresas terceirizadas, várias das quais ligadas à manutenção e alteamento do dique de contenção dos rejeitos. Do total das empresas, sete possuíam empregados sem treinamento, em desrespeito às normas afetas à matéria. (XAVIER; VIEIRA, 2016, p. 202).

A realidade do trabalho terceirizado na mineração extrativista é de morte, conforme estimativa do presidente da Associação de Trabalhadores da Mineração (ATM), Anísio Teixeira. Segundo ele, “para cada dez mortes na mineração, oito são de terceirizados”. (ZONTA, 2016).

Nesse contexto em que a morte é iminente, é preciso evidenciar como ela está presente cotidianamente na vida do trabalhador. Queremos dizer que o exaurimento físico e psíquico, que os acidentes de trabalho, que o trabalho em turnos mata a potencialidade do indivíduo e o reduzem a uma mercadoria descartável.

No dia 04 de setembro de 2017, o Sindicato Metabase Mariana divulgou um informativo em que denunciava a condição de trabalho imposta a trabalhadores da Mina Brucutu, de propriedade da Vale S.A, localizada no município de São Gonçalo do Rio Abaixo-MG. O informativo explicita que:

[...] Os trabalhadores de todas as cinco letras do turno (operadores de equipamentos e de usina) estão sendo obrigados pelos seus gestores a chegarem mais cedo, uma vez por mês, para participarem de reuniões completamente desnecessárias. Os trabalhadores alegam que, devido ao horário do transporte, chegam a sair de casa até DUAS HORAS mais cedo na data determinada pelos supervisores, para chegarem mais cedo aos postos de trabalho. A maior reclamação da categoria é a de que, tendo que chegar mais cedo na data marcada, eles perdem horas de sono, não conseguem descansar o suficiente para o próximo horário de turno, e ainda vão para os postos de trabalho logo após o jantar, gerando desconfortos no ambiente de trabalho e até riscos em questão de segurança. (SINDICATO METABASE MARIANA, 2017, p. 01, grifo do autor).

Essa realidade aponta para uma das questões sobre as quais se sustenta o trabalho na mineração extrativista: a histórica prática do trabalho em tur-

nos¹⁵. Tal condição repercute diretamente na socialização do indivíduo/trabalhador, uma vez que lhe é negada a possibilidade de estar presente numa rotina doméstica e na interação com a comunidade, uma vez que o mesmo é privado do convívio familiar, do sono regrado, de momentos de lazer, de acompanhamento do crescimento dos filhos, dentre outros aspectos, e, em âmbito social, é dificultada a sua participação em atividades como o acesso à educação, a eventos culturais, religiosos etc.; o que tem influência direta no encurtamento da sua vida biológica, subjetiva e social.

Essa realidade comum na mineração extrativista foi constatada também na forma de conduzir e organizar o processo produtivo na mineradora Samarco em Mariana-MG. Conforme evidenciam Xavier e Vieira (2016), no dia seguinte ao ocorrido, em 06 de novembro de 2015, teve início uma ação fiscal com o objetivo de analisar tal contexto de destruição provocado e deixado pela atividade minerário-extrativista. A ação foi realizada pelo Ministério do Trabalho e Previdência Social, por meio da Secretaria de Inspeção do Trabalho da Superintendência Regional do Trabalho e Emprego em Minas Gerais, e foi concluída em abril de 2016. A partir dessa ação fiscalizatória

Constatou-se que a empresa negligenciou o cumprimento da legislação trabalhista relacionada à segurança do trabalho, submetendo trabalhadoras e trabalhadores a ritmo intenso de labor, valendo-se de terceirização ilícita e deixando de apresentar documentação comprobatória da adoção de medidas de segurança. Não obstante utilizar-se de mão-de-obra terceirizada, a Samarco contratava empresas interpostas para realizarem atividades inerentes à extração mineral, sendo apontado no relatório que a empresa Vix Logística S.A. realizava operações típicas da mineração, dentre as quais corte e espalhamento, escavação e carregamento, transporte de materiais, explosivos e equipamentos, umectação de vias, nivelamento, compactação e movimentação de materiais. Destaca-se que a empresa interposta não era especialista nas atividades para as quais fora contratada. (XAVIER; VIEIRA, 2016, p. 204).

¹⁵ Marx no capítulo 24 do livro 'O Capital' afirma que: "Os lucros dos fabricantes eram enormes. Mas isso só aguçava mais sua voracidade de lobisomem. Implementaram o trabalho noturno, isto é, depois de terem esgotado um grupo de operários pelo trabalho diurno, já dispunham de outro grupo pronto para o trabalho noturno; o grupo diurno ocupava as camas que o grupo noturno acabara de deixar, e vice-versa. Em Lancashire, dizia a tradição popular que as camas nunca esfriavam. (MARX; KARL, 2013, p. 828).

Também, nesse movimento de fiscalização assumido pelo Estado, (so-mente) após o impactante e expressivo acontecimento/crime, foram constata- das diversas irregularidades sobre as condições em que os trabalhadores eram submetidos, tais como:

[...] A *joint venture* responsável pelo crime socioambiental de 05/11/2015 descumpria normas referentes à duração do trabalho, não concedendo às trabalhadoras e trabalhadores os descansos determinados pela legislação trabalhista. [...] constatou-se que os trabalhadores eram submetidos ao trabalho em feriados, sem que se atendessem às hipóteses legais para trabalho em datas reservadas ao descanso por imposição de natureza civil ou religiosa, em franco atentado ao que dispõe o artigo 70 da CLT. Verificou-se, ainda, a habitualidade na cominação de “prorrogação excessiva da jornada de trabalho de diversos empregados, os quais laboraram mais de duas horas extras diárias”, atentando-se contra o artigo 59 da CLT, segundo o qual “a duração normal do trabalho poderá ser acrescida de horas suplementares, em número não excedente de 2 (duas), mediante acordo escrito entre empregador e empregado, ou mediante contrato coletivo de trabalho”. A empresa desrespeitou, também, “a obrigação legal de conceder folga semanal de 24 horas para descanso”, descumprindo a imposição do artigo 67 da CLT, que trata da concessão de período mínimo de descanso semanal. O intervalo interjornada de 11 horas, previsto no art. 66 da CLT, também foi desrespeitado pela Samarco. (XAVIER; VIEIRA, 2016, p. 206-207)

Percebe-se que há um histórico de irregularidades com relação ao âmbito legal-trabalhista. Tal descumprimento se configura no que entendemos, evidenciamos e denunciemos como superexploração da força de trabalho. Na visão de Osório (2009, p. 177),

Um salário insuficiente ou um processo de trabalho com super-desgaste (seja pelo prolongamento da jornada de trabalho, seja pela intensificação do trabalho), que encurte o tempo de vida útil total e de vida total, constitui um caso no qual o capital está se apropriando hoje dos anos futuros de trabalho e de vida. (OSÓRIO, 2009, p. 177).

A omissão do Estado é outro elemento que se reafirma ao analisar tais informações. Dessa forma, sustenta-se a premissa de funcionalidade deste âmbito ao capital em detrimento de um posicionamento a favor (da vida) dos trabalhadores na mineração extrativista.

Afirmamos que tal contexto é cotidianamente recolocado pela mineradora Samarco e pelo Estado, após o rompimento da barragem/crime. Queremos apontar que em função de a mineradora ter tido parte do processo

produtivo interrompido (por não ter onde depositar os rejeitos), a ofensiva sobre os trabalhadores se apresenta como uma prática constante, inclusive, utilizando dessa estratégia para engrossar o coro do “volta Samarco”. Estamos nos referindo mais especificamente ao Programa de Demissão Voluntária e aos períodos de *layoff*. Inscrevemos tais ações utilizadas pela mineradora em um complexo cenário de compartilhamento com o Estado dos custos e responsabilidades para com os trabalhadores que vivenciam um cotidiano de incertezas, desproteção/desrespeito legal-trabalhista, mas que aparentemente se apresenta como proteção aos mesmos.

O Programa de Demissão Voluntária e os períodos de *layoff* são ações distintas, mas entendemos que estão imbricados um no outro. Ambas as estratégias compõem um quadro de negociação e disputa de interesses entre a mineradora Samarco, os sindicatos dos trabalhadores do setor e o Estado brasileiro em seu âmbito jurídico. Considerando os anos de 2015 e 2016,

Segundo a companhia, para manter o quadro de funcionários, foram realizados diversos acordos com os sindicatos, como dois períodos de concessão de licença remunerada (novembro e janeiro), férias coletivas (novembro a dezembro), e dois períodos de *layoff* (de janeiro a abril e de abril a maio). (COSTA, 2016).

Conforme Rodrigues (2017), em junho de 2017 iniciou o terceiro período de *layoff*, com cerca de 800 funcionários, nessa condição que descrevemos como de extrema vulnerabilidade, mas que é travestida de uma referência de proteção por parte da mineradora e do Estado, uma vez que a mineradora ainda não voltou a operar. Sobre esta estratégia utilizada pela Samarco, podemos dizer que se insere em um contexto de socialização dos custos e responsabilidades, haja vista que

No *layoff*, o contrato de trabalho é suspenso, assim como o pagamento do salário. No entanto, a empresa tem que oferecer aos funcionários afastados treinamentos de requalificação, e os empregados têm direito a receber uma bolsa paga pelo Fundo de Amparo ao Trabalhador. Para que não haja prejuízos aos trabalhadores, a Samarco propôs uma ajuda de custo complementar até atingir o valor do salário líquido de cada um e garantiu que irá manter os benefícios atuais como o plano de saúde e o vale alimentação. (RODRIGUES, 2017).

Nessa mesma perspectiva, acerca do Programa de Demissão Voluntária, é relevante evidenciar que este foi apresentado pelos sindicatos dos trabalha-

dores do setor, especificamente o Sindicato dos Trabalhadores na Indústria de Extração de Ferro e Metais Básicos de Mariana (Metabase) e o Sindicato dos Metalúrgicos do Espírito Santo (Sindmetal), após um primeiro período de *layoff*. A intenção da mineradora Samarco era de que 1.200 funcionários aderissem ao programa.

[...] A empresa terá que demitir cerca de 40% dos 3 mil funcionários que atuam nos dois estados, aproximadamente 1.200 trabalhadores. Os demitidos não necessariamente serão os trabalhadores em *layoff*. “Chegamos a um ponto em que são necessários ajustes devido à nova realidade da companhia: não sabemos quando serão concedidas as licenças para a volta da operação. Na melhor das hipóteses, isso pode acontecer no fim deste ano. Quando isto acontecer, a empresa terá que operar com, no máximo, 60% da capacidade por alguns anos”, explicou a Samarco em nota oficial. Os outros 40% seriam de funcionários demitidos. (COSTA, 2016).

Araújo e Cristini (2016) evidenciam o panorama que surge a partir da apresentação deste programa:

Segundo a empresa, 924 pessoas aderiram voluntariamente. Deste total, 854 deixaram os cargos até 29 de julho deste ano; os outros 70 tiveram a saída postergada para até 31 de dezembro. Por meio do Programa de Demissão Involuntária (PDI), outras 153 pessoas foram demitidas até 30 de setembro. Segundo a empresa, para se aproximar da meta, ainda é necessário fazer 90 desligamentos, para os quais foi definido novo prazo na audiência de conciliação. Inicialmente, os cortes seriam feitos em setembro passado. Com o acordo, as demissões vão ocorrer até 31 de dezembro. (ARAÚJO; CRISTINI, 2016).

Conforme Pimentel (2016), o programa teria a seguinte conformação:

Quem aderir ao Programa de Demissão Voluntária vai receber metade do salário para cada ano de trabalho, limitado a quatro salários; valor fixo equivalente a três remunerações, plano de saúde por seis meses após a demissão entre outros benefícios. Empregados que ocupam cargos gerenciais, com exceção de chefe de equipe, não poderão aderir ao programa. Neste caso, as demissões serão realizadas a critério da empresa. (PIMENTEL, 2016).

A fim de ‘garantir o emprego dos funcionários’ que não aderiram ao Programa de Demissão Voluntária, foi firmado um acordo na Vara do Trabalho de Ouro Preto, no dia 18 de novembro de 2016, entre representantes da mineradora Samarco e representantes dos trabalhadores. Este acordo de-

fine que não poderá ocorrer demissão coletiva até 31 de março de 2017. “Até a data, a empresa se comprometeu a manter os postos de trabalho de 1,8 mil empregados que não aderiram a programas de demissão em Minas Gerais e no Espírito Santo”. (ARAÚJO; CRISTINI, 2016).

Fica perceptível nestes recentes movimentos a restrita possibilidade de negociação e de garantias aos trabalhadores. A presença do Estado nos âmbitos legal/jurídico é uma constante. No entanto, na condição de intermediador entre partes com distintos/antagônicos interesses, em nosso entendimento, acaba por consolidar como “lado mais fraco” o dos trabalhadores, mesmo estes sendo representados por sujeitos coletivos como os sindicatos, uma vez que garante acordos com ganhos muito restritos, temporários, o que não significa um real e efetivo comprometimento da mineradora com seus funcionários.

Queremos ressaltar que a demissão possui dois significados, um para cada lado desta disputa. Para a mineradora Samarco, entendemos que a demissão dos funcionários não significa maiores impactos, pelo contrário, acaba por assumir um caráter positivo, pois coloca trabalhador contra trabalhador, servindo para incitar a fragmentação da classe trabalhadora, como é o que acontece entre os empregados diretos – que atualmente estão desempregados ou na eminência de demissão, e os atingidos pelo rompimento da barragem/crime – moradores das comunidades destruídas e que estão lutando pela ‘reconstituição’ de suas vidas e por ações reparadoras da mineradora, e que acabam sendo acusados como os responsáveis pelo ainda não retorno das atividades da mineradora.

Tal contexto de conflito no seio da classe trabalhadora explicita que a condição de superexploração atinge a todos, direta ou indiretamente, e pior, coloca uns contra os outros a partir do lugar que ocupam no processo produtivo e do lugar que passaram a ocupar enquanto atingidos pelo rompimento/crime. Sem um maior reconhecimento desta situação específica e sem um maior reconhecimento e pertencimento enquanto classe trabalhadora, o capital e seus expoentes, nesse caso a mineradora responsável pelo rompimento/crime, tendem a ter maior controle da situação e o contexto de sobrevivência e vida dos trabalhadores tende a ser cada vez mais agravado.

A partir disso, é relevante não perdermos de referência que as terras, as minas e as estruturas produtivas permanecem como propriedade da Samarco, e que após conseguir legalmente permissão para o retorno das suas atividades de produção, a contratação de força de trabalho será uma ação

prioritária, ou seja, demitir e contratar é uma ação constante na mineração extrativista, uma vez que acontece conforme as necessidades do processo produtivo. Além disso, há força de trabalho disponível, interessada e necessitando destes empregos para sobreviver. Esse é o destino dos trabalhadores na mineração extrativista em Mariana-MG e região, esse é o destino da massa de trabalhadores assalariados nesta sociabilidade, ou seja, sujeitar-se à condição de superexploração da força de trabalho.

Já, pela perspectiva dos trabalhadores, o desemprego é condicionante direto na questão da sobrevivência. Conforme dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), considerando a população economicamente ativa, em 2017, o desemprego em Mariana-MG atinge uma estimativa de 13 mil pessoas, o que significa cerca de 23% da população. É importante referenciar que

Se a gente comparar o trimestre com o mesmo período de 2016, são 4 mil desempregados a mais. No ano passado, a taxa de desocupação era de 17%, ou 9 mil desempregados. Segundo o coordenador do Sine, Gustavo Ribeiro, três setores que mais fizeram desempregados nos últimos meses foram a indústria, a construção civil e o comércio. Para o coordenador do Sine, a esperança de melhoria é somente com o retorno da Samarco. “Há esperança de que a empresa volte a operar para gerar emprego e renda para a região. Esperamos também que a construção do novo Bento e Paracatu gerem uma grande demanda por mão-de-obra”, explica o coordenador. (JORNAL PONTO FINAL, 2017c).

Explicita-se, a partir destes dados, que a expectativa de geração de emprego em Mariana-MG está diretamente articulada à questão da mineração extrativista, seja via postos de trabalho vinculados diretamente às atividades para funcionamento da mina ou no setor de serviços, que é o setor que sustenta todo o aparato de funcionamento da mineração extrativista e que atinge diretamente a população residente e que trabalha na área urbana do município.

Explicitado isso, manifestamos nosso entendimento de que os impactos da mineração, conseqüentemente sua conformação a partir da superexploração da força de trabalho, não se dão apenas no momento da extração do minério. Esta conformação é o que fundamenta as diversas etapas do processo produtivo e assume uma caracterização ampliada gerando conseqüências de longo prazo sobre um contingente populacional que se encontra para além das estruturas das minas.

Nesse sentido, sobre o contexto da superexploração da força de trabalho na mineração extrativista, é pertinente evidenciar a ofensiva sobre sujeitos que não estão diretamente vinculados ao processo produtivo, mas que são diretamente violentados pela lógica destrutiva de busca por lucros neste setor. Estamos nos referindo às populações rurais, de áreas urbanas, indígenas e ribeirinhas, especialmente aquelas atingidas diretamente pelo rompimento/crime da barragem de Fundão.

Como já viemos afirmando, partimos do entendimento de que a superexploração da força de trabalho é o fundamento da dependência. Marini (2005) expôs os mecanismos dessa estratégia utilizada pelas burguesias locais para compensar as perdas decorrentes do processo de intercâmbio desigual. Tais mecanismos podem ser evidenciados no processo produtivo da mineração extrativista, como buscamos demonstrar nas linhas anteriores, a partir de estratégias como: pagamento de baixos salários em relação ao excedente produzido pelos trabalhadores; prolongamento e intensificação da jornada de trabalho que é conformada por turnos; exaustão física e psicológica, o que se vincula diretamente ao alto índice de acidentes de trabalho, adoecimento, mortes; e terceirização e violação de direitos trabalhistas, previdenciários, dentre outros, que compõem histórica e cotidianamente o cenário de minério-dependência.

Entendemos que a superexploração é uma condição que incide sobre toda a classe trabalhadora do continente, do país. Procuramos evidenciar nas linhas anteriores mecanismos dessa condição diretamente sobre os trabalhadores inseridos no processo produtivo da mineração extrativista. Reconhecendo, neste contexto, o rompimento/crime da barragem de Fundão como uma máxima expressão da superexploração da força de trabalho, entendemos que esta condição se estende aos sujeitos que não estão diretamente vinculados ao processo produtivo nas mineradoras. Assim, as populações rurais, de áreas urbanas, indígenas e ribeirinhas, que foram atingidas pelo rompimento/crime, ao terem seu modo de vida, de inserção laboral e de sobrevivência econômica completamente modificados e/ou extintos também conformam o panorama da superexploração da força de trabalho na mineração extrativista.

A ligação dessas populações ao Rio Doce, que obtinham sua sobrevivência a partir de inúmeras atividades laborais diretamente atreladas a este rio, que foi morto pelos rejeitos que se alastraram ao longo de seu leito, é o

elemento que as vincula às consequências e aos mecanismos de funcionamento da mineração extrativista. A partir do rompimento/crime da barragem, as relações de sobrevivência, seja via interrupção de captação de água, inviabilidade de plantação de alimentos em função do solo e da água contaminados, restrição à pesca para alimentação/subsistência ou como fonte de renda, falência de pequenos empresários do ramo do turismo e do surf, impossibilidade de prosseguir com a criação de animais, produção leiteira, de hortifrúti etc., inclui estes sujeitos num cenário mais ampliado da superexploração da força de trabalho, isto é, para além dos limites das estruturas minerárias, do processo produtivo na mina, o que nos remete à necessidade de considerar esta condição em sua totalidade.

As populações ribeirinhas, isto é, que vivem ao longo do Rio Doce e que dele obtinham o seu sustento, tiveram sua realidade social e econômica completamente alterada e/ou destruída, colocando-se em um contexto de incertezas e vulnerabilidades de ordem social e econômica. Destacamos a fala de Carlos Sangália, morador de Regência-ES e vice-presidente do Comitê da Bacia do Rio Doce. Carlos aponta os impactos que evidenciam como a superexploração da força de trabalho também atinge a comunidade: “Teve toda uma desestruturação sócio-organizacional, na questão socioeconômica, socioafetiva, a questão do turismo, que já tinha uma dinâmica de funcionamento que foi interrompida”. (FOLHA VITÓRIA, 2016a).

Importa evidenciar que as famílias que tiveram sua condição econômica alterada passaram a receber, via cartão, um auxílio financeiro. “De acordo com a Samarco, foram entregues 3.535 cartões de auxílio financeiro a famílias do Espírito Santo que dependiam do Rio Doce”. (FOLHA VITÓRIA, 2016a). Este é o mecanismo utilizado pela mineradora Samarco para compensar as perdas econômicas cotidianas que as inúmeras famílias atingidas vivenciam.

O ministro da Integração Nacional, Gilberto Occhi, afirmou na tarde desta segunda-feira que a população que vive ao longo do Rio Doce ou que tira dele o seu sustento também terá direito a receber indenização da Samarco enquanto a bacia não for revitalizada. Por recomendação do Ministério Público, a mineradora, controlada pela Vale e a BHP Billiton, já concordou em pagar um salário mínimo por chefe de família e mais meio por dependente para os desabrigados em razão do rompimento da barragem do Fundão, em Mariana, Região Central de Minas Gerais. (CIPRIANI, 2015).

Entendemos que condicionar a sobrevivência de um contingente populacional ao recebimento de um auxílio financeiro via cartão, cuja finalidade é reparar os danos causados pelo rompimento/crime da barragem é mais uma expressão da superexploração da força de trabalho no contexto da mineração extrativista, uma vez que tal ação inscreve-se numa lógica precária, vexatória e coercitiva de ressarcimento, seja pelo baixo valor repassado, seja pela necessidade de comprovar que foi atingido e que teve sua forma de sobrevivência alterada ou destruída.

Além dessa condição indigna que atinge os ribeirinhos, a realidade das populações indígenas é alarmante. Situamos que para estas populações, a superexploração da força de trabalho vem muito fortemente condicionada à ofensiva do capital sobre a sua cultura, sua forma de vida, e, obviamente, também sobre a sua forma de sobrevivência no tocante à questão econômica.

A tribo krenak foi diretamente atingida e vivencia cotidianamente a morte do Rio Doce e a morte de sua cultura, sua história¹⁶. Conforme o procurador público Edmundo Antônio Dias Netto, “há danos de diferentes perspectivas, incluindo a espiritual. Eles não conseguem mais executar seus rituais sagrados”. Nas palavras do indígena Leonir Boka: “Não temos casa, dinheiro ou qualquer meio para pagar pelo que fizeram com o rio, com a gente. O rio era um forte médium, onde praticávamos nossa cultura. [...] Os anciãos executavam rituais sagrados nas ilhas do Watu. Assim como o Rio Doce morreu, nossa cultura está morrendo”. (OPINIÃO & NOTÍCIA, 2017).

Antes do rompimento da barragem, cerca de 126 famílias indígenas da tribo krenak viviam espalhadas em sete vilarejos às margens do Rio Doce. Eles sobreviviam da pesca e da caça de animais e se abasteciam da água do rio para beber e irrigar plantações. Agora, eles recorrem à carne de aves, boi ou porcos, compradas em supermercados próximos. (OPINIÃO & NOTÍCIA, 2017).

Esta realidade a que os indígenas foram obrigados a submeter-se, cuja origem advém do processo produtivo da mineração extrativista é, em nosso

¹⁶ “[...] a luta dos krenak vem desde o começo do século 19, quando a influência colonial portuguesa declarou guerra aos povos indígenas que estavam “impedindo” a sociedade de progredir. Em toda oportunidade, os krenak eram demonizados como vagabundos, e, a qualquer sinal de objeção, eram chamados de provocadores e violentos. Perder o Rio Doce é apenas outro episódio da longa história de invasão de terras e extorsão sobre o povo krenak”. (IRWIN, 2017).

entender, mais uma manifestação da superexploração da força de trabalho que se alastra para fora do sistema produtivo; que condiciona e submete tudo e todos à lógica destrutiva do capital pela busca de lucros em detrimento dos interesses legítimos da classe trabalhadora que é conformada não só por aqueles que se inserem diretamente nos processos produtivos, vendendo sua força de trabalho em exaustivas, intensas e prolongadas jornadas de trabalho, mas também por aqueles que não detêm os meios de produção, e por aqueles que vivem a dolorosa história de destruição, espoliação e morte ao longo dos séculos neste tão rico território latino-americano.

Dessa forma, o rompimento da barragem de Fundão não é apenas um desastre ambiental, é um crime, é uma manifestação da superexploração da força de trabalho com consequências para os trabalhadores envolvidos diretamente no processo produtivo, bem como para aqueles¹⁷ que dependiam do Rio Doce como fonte de renda, ao longo de toda sua extensão, para sua sobrevivência. Reivindicamos e nos alinhamos ao posicionamento do MAM, quando o movimento e sua militância afirmam que: “o que aconteceu no dia 5 de novembro de 2015 não foi um ponto fora da curva da história da mineração no Brasil. É, na verdade, a consequência maior desse modelo predatório, dependente, e que coloca o lucro acima da vida das pessoas”. (MOVIMENTO PELA SOBERANIA POPULAR NA MINERAÇÃO, 2017, p 11).

É a partir destes determinantes que o contexto minerário extrativista se reproduz e se perpetua e nesse sentido,

[...] Acerca da estrutura do trabalho em regiões mineradas, podemos dizer que, em situações de minério-dependência, os postos de trabalho na mineração ou em atividades correlatas são relevantes para a sobrevivência das populações locais. Devido a essas condições, a população de Mariana se

¹⁷ Priorizamos evidenciar as populações indígenas e ribeirinhas. No entanto, reconhecemos que compõem este quadro mais ampliado da superexploração da força de trabalho, a partir do contexto e processo produtivo da mineração extrativista, outros sujeitos tais como: pequenos comerciantes que possuíam sua fonte de renda a partir, por exemplo, do potencial turístico do Rio Doce, seja em atividades vinculadas ao surf ou à rede hoteleira e de alimentação. Tal realidade é muito bem evidenciada no documentário “Rio Doce: histórias de uma tragédia” que, para maior conhecimento, pode ser acessado no endereço eletrônico do mesmo: <https://www.riodocedoc.com/>. Também é relevante mencionarmos que a condição de superexploração incide diretamente nos trabalhadores contratados, após o rompimento/crime da barragem, por empresas terceirizadas pela Samarco, para prestar atendimento na área psicossocial à população atingida, especialmente no município de Mariana-MG.

encontra em uma situação de restritas opções econômicas em curto prazo. (COELHO, 2017, p. 3)

Assim, faz-se urgente pensar as consequências dessa especialização produtiva vigente em Mariana-MG, isto é, demonstrar o real significado e consequências da busca desenfreada por lucro pelas mineradoras multinacionais que dominam este cenário econômico e que condicionam a classe trabalhadora a agravadas condições de sobrevivência, estas impostas historicamente, mas que na atualidade ganham novos e cada vez mais agravados contornos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Falar sobre Minas Gerais, falar sobre as gerais minas neste tão rico território em que a sociabilidade é fortemente conformada no e pelo contexto da mineração extrativista, e que em Mariana-MG suas marcas históricas da exploração e da violência foram acentuadas pelo rompimento/crime da barragem de Fundão, é tarefa exigente e que entendemos demandar de inúmeros sujeitos coletivos.

Assim, é fundamental explicitarmos acerca do funcionamento do modo de produção capitalista e, na esteira de seu desenvolvimento, a particularidade que assume na América Latina que se inscreve a partir da dependência em relação aos países do capitalismo central, cujo fundamento é a superexploração da força de trabalho.

Da extração do ouro, dos diamantes, à extração do minério de ferro; da condição de escravo à de trabalhador livre, Minas Gerais é um território marcado pelo exaurimento e degradação do ser humano e da natureza. A superexploração da força de trabalho tem sido uma constante na vida de gerações de trabalhadores, seja população nativa ou a que para ali forçadamente se deslocou e que são empregados nos diferentes setores e turnos que a mineração extrativista requer para o funcionamento do atual estágio de produção.

A superexploração da força de trabalho é o mecanismo pelo qual o capital, nestas terras, efetiva sua reprodução ampliada e contraditória. Podemos inscrever tal condição como uma contratendência à queda da taxa de lucro pelas burguesias locais – ‘sócias menores do capital internacional’ –, como é explicitado pela condição dependente e subimperialista do país. Tais condições de dependência e de subimperialismo reafirmam e demonstram que o

desenvolvimento deste sistema de produção e reprodução social se dá, e só pode acontecer, por meio da dominação e espoliação de um Estado-nação sobre outro, de uma classe sobre outra.

Faz-se nossa tarefa portanto explicitar a essência deste fenômeno, deste contexto, isto é, os reais beneficiados, as reais aspirações e intenções – que em última instância é o lucro dos proprietários e acionistas das empresas mineradoras – deste contexto minerário extrativista atualmente em vigência no município de Mariana-MG e região. Tal essência encontra-se encoberta pela aparência, pelo discurso de geração de progresso, desenvolvimento e de renda ao município, de possibilidade de enriquecimento do trabalhador etc.; mas que, na verdade, significa uma pífia taxa/ arrecadação de impostos, um desgaste e exaurimento físico e mental dos trabalhadores que os leva precocemente à morte. Explicitar isso é tarefa exigente para fortalecer as lutas cotidianas desses sujeitos superexplorados. Desencobrir a contradição capital X trabalho e lutar contra a exploração das riquezas naturais e da vida humana, em todos os padrões ditados pela voracidade do capital, fazem-se urgentes.

Neste início de século, as estratégias do capital para se recompor diante das crises se complexificam. Porém, a principal delas é explorar os trabalhadores, uma vez que, conforme Marx (2013) nos demonstra, é a força de trabalho a única mercadoria capaz de gerar um novo valor. Entende-se, portanto, que enquanto a sociabilidade humana for conformada por este modo de produção, este será o destino das mãos e braços dos homens, mulheres, idosos e crianças. Todos são reduzidos a uma mercadoria facilmente descartável.

Nesse sentido, no contexto minerário extrativista em Mariana-MG e região, deparamo-nos com uma realidade pautada em um alto índice de trabalhadores terceirizados e de desemprego; acidentes de trabalho como uma constante; mortes precoces; pagamento de baixos salários; intensificação e prolongamento da jornada de trabalho; presença do machismo nas relações entre chefias e trabalhadoras; e o emblemático rompimento/crime da barragem de Fundão que resultou na morte de 20 pessoas, dentre elas 14 trabalhadores (12 terceirizados) naquele que é considerado o maior desastre ambiental do país.

Entendemos estas manifestações cotidianas, empíricas, que levam os sujeitos à morte, como demonstrações e evidência da ofensiva do capital

sobre o trabalho. Nesse sentido, inscrevemos o rompimento/crime da barragem de Fundão como uma máxima expressão da superexploração da força de trabalho, uma vez que foi forjada em um contexto de busca pela retomada das taxas de lucro das empresas mineradoras nos períodos denominados *boom* e *pós-boom* das *commodities*, em que o preço do minério de ferro, principal *commodity* exportada das minas de Mariana-MG e região, sofreu grande alteração no comércio mundial.

Tal contexto denominado de *boom* e *pós-boom* das *commodities* compreende um período de menos de duas décadas neste início de século. Mesmo sendo reconhecido como um período relativamente curto, as alterações e os impactos dele decorrentes são de expressiva ordem. Em contextos distintos, porém imbricados, o que ocorreu foi um acentuado aumento da produção/extração mineral – especialmente do minério de ferro. Seja em momentos de ganho de lucratividade ou de rápida e expressiva queda das taxas de lucro, a estratégia utilizada pelo capital foi de ofensiva e destruição da força de trabalho e da natureza, conforme a história demonstra.

Nessa realidade contraditória, de espoliação e superexploração da força de trabalho, a subserviência do Estado ao capital é explicitada como uma constante histórica. Como exemplos dessa submissão, que na verdade nada mais é do que uma engrenagem do próprio sistema, temos na história recente do Brasil a questionável privatização da Companhia Vale do Rio Doce na segunda metade da década de 1990, do Pré-Sal no início do século 21, e, neste ano de 2017, a tentativa de privatização da área denominada RENCA, território que compõe a região amazônica do país.

Tais movimentos assumidos e protagonizados pelo Estado brasileiro, de entrega dos bens e patrimônios coletivos/sociais ao capital – prioritariamente internacional –, inscrevem-se na lógica privatizante enfatizada e propagada pela face neoliberal do capital. É uma constante destes processos de venda/privatização dos bens públicos do país a retirada das condições mínimas de soberania e poder de decisão sobre relevantes empresas e serviços públicos e sobre a riqueza deles decorrentes que poderia/deveria ser socializada a todos os brasileiros.

É a partir dessa realidade que se reivindicam as lutas sociais e as formas de resistência da classe trabalhadora para fazer frente aos imperativos do capital que historicamente foram, mas que na atualidade tem sido cada vez mais fortemente operacionalizados por meio do Estado. Assim, mais

especificamente no tocante ao contexto da mineração extrativista em Mariana-MG e região, é relevante referenciar a luta cotidiana postulada prioritariamente via movimentos sociais e sindicatos vinculados diretamente a este contexto tão adverso ao avanço da perspectiva da classe trabalhadora, isto é, de uma sociabilidade verdadeiramente livre e sem exploração de uma classe sobre a outra.

Em suma, o debate, reivindicações e ações de tais organizações sociais/coletivas tem se pautado prioritariamente na luta por melhores condições ao que se refere diretamente ao trabalho nas minas, o que remete à luta por melhores salários, condições seguras de desenvolvimento das atividades laborais, igualdade de tratamento entre os sexos e respeito às mulheres, combate ao desemprego, denúncia às estratégias de terceirização irregulares e precarização dos vínculos de trabalho, dentre outras ações.

Também é uma constante da luta destes sujeitos coletivos, a luta por “justiça” quanto ao rompimento/crime da barragem de Fundão, o que remete a reivindicações básicas de sobrevivência dos atingidos direta e indiretamente, tais como: acesso à renda; acesso à moradia; ao atendimento médico perante as inúmeras doenças adquiridas pela lama e/ou pela poeira tóxica dela decorrente e pelo sofrimento mental; reconstrução dos distritos destruídos pela lama e reassentamento das famílias conforme os vínculos existentes, construídos e mantidos por gerações; e preservação da história material e imaterial dos povoados/distritos, dentre outras ações.

A partir de suas especificidades e particularidades, cada luta desencadeada pelos sujeitos coletivos se põe e compõe a trincheira de resistência contra o capital minerário-extrativista em Mariana-MG e região, território este que tem como sua maior riqueza, como sua maior ‘lavra’, as gentes e suas histórias de resistência e sobrevivência aos fundamentos dessa contraditória sociabilidade, isto é, a propriedade privada dos meios de produção e o trabalho assalariado na condição de superexploração da força de trabalho.

Desse modo, pautas como: a reafirmação de que a água e demais bens naturais não são mercadorias; a luta pela soberania popular e pelo fortalecimento e potencialização da participação e da tomada de decisão pela população brasileira com relação ao contexto minerário; a reestatização dos bens públicos vinculados à questão de extração mineral, dentre outras, são questões que devem orientar e estar presentes nas lutas travadas cotidianamente, para que não se perca do horizonte a luta pela superação da condição de de-

pendência e dominação a que somos submetidos enquanto país e população historicamente superexplorados.

Diante do exposto, e na certeza de que há muito por dizer ainda, recorreremos à visceral, sensível e intensa referência manifestada em forma de poesia pelo poeta mineiro Carlos Drummond de Andrade, por tão bem expressar o contexto minerário extrativista e sua destruição decorrente, e reafirmar a perspectiva e necessidade de transformação dessa realidade pela classe trabalhadora.

*Cada um de nós tem seu pedaço no pico do Cauê.
Na cidade toda de ferro
As ferraduras batem como sinos.
Os meninos seguem para a escola.
Os homens olham para o chão.
Os ingleses compram a mina.
Só, na porta da venda, Tutu Caramujo cisma na derrota incomparável.*

BIBLIOGRAFIA

- ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**. São Paulo: Boitempo, 2009.
- ARAÚJO, Alex; CRISTINI, Flávia. Acordo entre Samarco e empregados evita demissão coletiva até março/17: empresa e sindicatos participaram de audiência de conciliação: após desastre, quase 1,2 mil já foram incluídos em programas de demissão. **G1**, Minas Gerais, 18 nov. 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/minas-gerais/desastre-ambiental-em-mariana/noticia/2016/11/acordo-entre-samarco-e-empregados-e-vida-demissao-coletiva-ate-marco17.html>>. Acesso em: 18 jul. 2017.
- BRITO, Marianna Fernandes S. de. **Mulheres e mineração no Brasil**. Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (Ibase). Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <<http://industriaextrativa.ibase.br/files/2016/10/mulheres-e-mineracao-final-2.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2017.
- CIPRIANI, Juliana. Ministro Occhi quer indenização para pescadores e população ribeirinha do Rio Doce. **Em.com.br**, 23 nov. 2015. Disponível em: <<http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2015/11/23/inter>>

- na_gerais,710778/ministro-occhi-quer-indenizacao-para-pescadores-e-populacao-ribeirinha.shtml>. Acesso em: 19 jul. 2017.
- COELHO, Tádzio Peters. Minério-dependência e alternativas em economias locais. **Versos: Textos para Discussão PoEMAS**, v. 1, n. 3, p. 1-8, ago. 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/318926395_Minerio-dependencia_e_alternativas_em_economias_locais>. Acesso em: 10 out. 2017.
- COELHO, Tádzio Peters; MILANEZ, Bruno; PINTO, Raquel Giffoni. A empresa, o Estado e as comunidades. *In*ZONTA, Márcio e TRO-CATE Charles (org.). **Antes fosse mais leve a carga: reflexões sobre o desastre da Samarco/Vale/BHP/Billiton**. Marabá-PA: Editorial Iguana, 2016. p. 183-228 (Coleção A questão mineral, v. 2).
- COELHO, Tádzio Peters; MILANEZ, Bruno; WANDERLEY, Luiz Jardim. **O novo acordo dos acionistas da Vale**. Movimento pela Soberania Popular na Mineração (MAM), 15 maio 2017. Disponível em: <<http://mamnacional.org.br/2017/05/15/o-novo-acordo-dos-acionistas-da-vale/>>. Acesso em: 15 jul. 2017. 23:40.
- COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA EXPLORAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS (CFEM). Exclusivo: acidente da Samarco vai afetar balança comercial e derrubar arrecadação de *royalties*. **O blog do royalty da mineração**, 11 dez. 2015. Disponível em: <<http://blog.cfem.com.br/>>. Acesso em: 24 dez. 2016.
- COSTA, Débora. Samarco entra em acordo com funcionários para demissão voluntária: a mineradora afirma não ter mais recursos legais para manter todo o quadro operacional e o prazo final da suspensão temporária termina no dia 25 deste mês. **O Tempo**, Cidades, 03 jun. 2016. Disponível em: <<http://www.otempo.com.br/cidades/samarco-entra-em-acordo-com-funcion%C3%A1rios-para-demiss%C3%A3o-volunt%C3%A1ria-1.1313333>>. Acesso em: 18 jul. 2017.
- FOLHA VITÓRIA. **Rastro de destruição e os impactos da lama na população ribeirinha do Rio Doce**: segunda reportagem da série sobre o aniversário da chegada da lama de rejeitos ao Espírito Santo mostra como está a vida dos capixabas que tiravam água e sustento do rio. **Folha Vitória**, Vitória, 22 nov. 2016. Disponível em: <<http://www.folhavitória.com.br/geral/noticia/2016/11/rastro-de-destruicao-e-os-impac>

- tos-da-lama-na-populacao-ribeirinha-do-rio-doce.html>. Acesso em: 19 jul. 2017.
- FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE (FEAM). Feam divulga dados de Inventário de barragens 2016. Portal meioambiente.mg, 03 jul. 2017. Disponível em: <<http://www.feam.br/noticias/1/1551-feam-divulga-dados-de-inventario-de-barragens-2016>>. Acesso em: 11 jul. 2017.23:00.
- GEOPARK QUADRILÁTERO FERRÍFERO. **Localização**. 2016. Disponível em: <<http://www.geoparkquadrilatero.org/?pg=geopark&id=162>>. Acesso em: 19 mar. 2016.11:30.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Estados@**: Minas Gerais: síntese. 2016. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?sigla=mg#>>. Acesso em: 18 mar. 2016.18:30.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Minas Gerais, Mariana**: produto interno bruto dos municípios 2013. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=314000&idtema=152&search=minas-gerais%-7cmariana%7cproduto-interno-bruto-dos-municipios-2013>>. Acesso em: 22 mar. 2016.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Minas Gerais, Mariana**: censo demográfico 2010: sinopse. 2016a. Disponível em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?ang=&codmun=314000&idtema=1&search=minas-gerais|mariana|censo-demografico-2010:-sinopse->>>. Acesso em: 22 mar. 2016.11:30.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO (IBRAM). **Informações e análises da economia mineral brasileira**. 7. ed. Brasília, dez. 2012. Disponível em: <<http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00003797.pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2016.
- _____. **Informações sobre a economia mineral brasileira 2015**. Brasília, out. 2015. 25p. Disponível em: <<http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00005957.pdf>>. Acesso em: 21 mar. 2016.11:25.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Documentos relacionados ao desastre da Samarco em Mariana/MG**. 2016. Disponível em:

- <<http://www.ibama.gov.br/publicadas/documentos-do-ibama-sobre-o-desastre-da-samarco-no-rio-doce>>. Acesso em: 17 dez. 2016.20:00.
- IRWIN, Nigel. Como o desastre de Mariana devastou um grupo indígena no Brasil. **Vice**, Desastre em Mariana, 7 mar. 2017. Disponível em: <https://www.vice.com/pt_br/article/4xpxng/desastre-de-mariana-devastou-grupo-indigena-brasil>. Acesso em: 05 set. 2017.11:40.
- JORNAL PONTO FINAL. Desemprego em Mariana atinge 23% da população e bate novo recorde: Indústria, Construção Civil e Comércio foram os setores com maior número de dispensa. **Da Redação**, 12 abr. 2017. Disponível em: <<http://www.jornalpontofinalonline.com.br/noticia/5591/desemprego-atinge-13-mil-pessoas-e-atinge-novo-recorde-em-mariana>>. Acesso em: 19 jul. 2017.
- KATZ, Cláudio. **Neoliberalismo, neodesenvolvimentismo, socialismo**. São Paulo: Expressão Popular; Perseu Abramo, 2016.
- LUCAS, Wandeir. Feira Noturna de Mariana é inaugurada. **Jornal A Sirene**, 7 jul. 2017. Disponível em: <<https://jornalasurene.wordpress.com/2017/07/07/feira-noturna-de-mariana-e-inaugurada/>>. Acesso em: 08 jul. 2017.
- LUCE, Mathias Seibel. A superexploração da força de trabalho no Brasil: evidências da história recente. In ALMEIDA FILHO, Niemeyer. (org.) **Desenvolvimento e dependência**: cátedra Ruy Mauro Marini. Brasília: IPEA, 2013. p.145-166.
- MADRUGA, Joka. Grávida sofre aborto durante avalanche de lama da Samarco/Vale. **Tragédia em Mariana** (MG), 30 nov. 2015. Disponível em: <<http://www.terrasemmas.com.br/gravida-perde-o-filho-durante-avalanche-de-lama-da-samarcovale/>>. Acesso em: 10 set. 2016.
- MANSUR, Maíra Sertá; *et al.* Antes fosse mais leve a carga: introdução aos argumentos e recomendações referentes ao desastre da Samarco/Vale/BHP/Billiton. In ZONTA, Márcio; TROCATE Charles (org.). **Antes fosse mais leve a carga**: reflexões sobre o desastre da Samarco/Vale/BHP/Billiton. Marabá-PA: Editorial Iguana, 2016, (pág. 17-50). (A questão mineral, v. 2).
- Marini, Ruy Mauro. Dialética da Dependência. In TRASPADINI, Roberta; STEDILE, João P. (org.). **Ruy Mauro Marini**: vida e obra. São Paulo: Expressão Popular, 2005.p. 137-180.

- MARX, Karl. **O Capital**: crítica da economia política. São Paulo: Boitempo, 2013. (Livro 1).
- MÉSZÁROS, István. **Para além do capital**: rumo a uma teoria da transição. São Paulo: Boitempo. 2011.
- MG.GOV.BR. **Conheça a história do Estado de Minas Gerais**. História, 2016. Disponível em: <<http://mg.gov.br/conheca-minas/historia>>. Acesso em: 18 mar. 2016. 18:25.
- MILANEZ, Bruno; SANTOS, Rodrigo Salles Pereira dos; MANSUR, Maíra Sertã. A firma e suas estratégias corporativas no pós-boom das commodities. *In* ZONTA, Márcio e TROCATE, Charles (org.). **Antes fosse mais leve a carga**: reflexões sobre o desastre da Samarco/Vale/BHP/Billiton. Marabá-PA: Editorial Iguana, 2016. p. 51-86 (A questão mineral, v. 2).
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL. **Sistemas**: relatório de informações sociais. 2016. Disponível em: <http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/ri/carrega_pdf.php?rel=panorama_municipal>. Acesso em: 09 jun. 2016.19:15.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL. **Sistemas**: relatório de informações sociais. 2016a. Disponível em: <http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/ri/carrega_pdf.php?rel=inclusao_economica>. Acesso em: 09 jun. 2016.19:15.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME. Mercado de Trabalho no Censo 2010: **Boletim**: Dados Municipais, p. 1-4, 2010. Disponível em: <http://aplicacoes.mds.gov.br/sagi/ri/carrega_pdf.php?rel=bo_mercado_de_trabalho&ibge=314000#>. Acesso em: 09 jun. 2016.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO. **Programa de disseminação das estatísticas do trabalho** (PDET). Evolução do emprego formal em municípios com mais de 30.000 habitantes. 2016. Disponível em: <<http://pdet.mte.gov.br/caged?view=default>>. Acesso em: 24 dez. 2016.
- MOVIMENTO PELA SOBERANIA POPULAR NA MINERAÇÃO (MAM). **Assembleias populares da mineração**: um debate urgente e necessário. Texto de subsídio para a militância. Marabá, PA; 2017.
- OPINIÃO & NOTÍCIA. **A dura vida da tribo krenak após o colapso do Rio Doce**: quase dois anos após o Rio Doce ser palco do maior desastre ambiental do país, indígenas da tribo krenak ainda sofrem efeitos da

- lama tóxica. População indígena, 3 jul. 2017. Disponível em: <<http://opiniaoenoticia.com.br/brasil/dura-vida-da-tribo-krenak-apos-o-coplado-do-rio-doce/>>. Acesso em: 20 jul. 2017.
- OSÓRIO, Jaime. Dependência e superexploração. In SADER, Emir; DOS SANTOS, Theotônio (coord.). MARTINS, Carlos E.; VALENCIA, Adrian Sotelo (org.) **A América Latina e os desafios da globalização**: ensaios dedicados a Ruy Mauro Marini. Rio de Janeiro: Ed. PUC-Rio; São Paulo: Boitempo, 2009. p. 167-188.
- PEDROSA, Ana Paula; ARIADNE, Queila. **Mina de Conflitos**, 2017. Disponível em: <<http://www.otempo.com.br/hotsites/mina-de-conflito>>. Acesso em: 11 jul. 2017.23:00.
- PIMENTEL, Thais. Samarco propõe Programa de Demissão Voluntária a empregados. **G1**, Minas Gerais, 15 jun. 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/minas-gerais/desastre-ambiental-em-mariana/noticia/2016/06/samarco-propoe-programa-de-demissao-voluntaria-empregados.html>>. Acesso em: 19 jul. 2017.
- PORTAL CONFLUÊNCIAS. Disponível em: <<https://www.facebook.com/portalconfluencias/?fref=ts>>. Acesso em: 17 dez. 2016. 19:30.
- PORTAL VÉRTICES. **Prefeito de Mariana chama paralisação da Samarco de “segunda tragédia”; empresa quer nova obra**. Disponível em: <<http://verticesinconfidentes.com.br/3275-2/3275>>. Acesso em: 24 dez. 2016.13:00.
- PREFEITURA DE MARIANA. **Distritos de Mariana**, 2016b. Disponível em: <<http://pmmariana.com.br/todos-distritos>>. Acesso em: 22 mar. 2016.11:45.
- _____. **Histórico**, 2016a. Disponível em: <<http://pmmariana.com.br/historico>>. Acesso em: 22 mar. 2016.11:15.
- _____. **Localização**, 2016. Disponível em: <<http://pmmariana.com.br/localizacao>>. Acesso em: 22 mar. 2016.11:00.
- RODRIGUES, Léo. Sem previsão para retomar operações, Samarco inicia mais um período de layoff. **EBC Agência Brasil**, 01 jun. 2017. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-06/sem-previsao-para-retomar-operacoes-samarco-inicia-mais-um-periodo-de-layoff>>. Acesso em: 19 jul. 2017.
- SAMARCO. Decreto do Governo Estadual viabiliza obras do Dique S4. **Notícias**, 21 set. 2016. Disponível em: <http://www.samarco.com/no->

- ticia/decreto-do-governo-estadual-viabiliza-obras-do-dique-s4/. Acesso em: 20 dez. 2016.17:00.
- SINDICATO METABASE MARIANA. 2017. Disponível em: <<https://www.facebook.com/sindicatometabasemariana>>. Acesso em: 10 ago. 2017.
- _____. 2017a. Disponível em: <<https://www.facebook.com/sindicatometabasemariana/posts/1660486470628278>>. Acesso em: 14 set. 2017.11:00.
- SINDICATO METABASE INCONFIDENTES. **A voz dos mineiros. 2015.**
- SINDICATO METABASE INCONFIDENTES. **Supervisor ameaça agredir trabalhadora e Vale perde o processo em primeira instância.** 25 jul. 2017. 2017b. Disponível em: <<https://www.facebook.com/notes/sindicato-metabase-inconfidentes/supervisor-amea%C3%A7a-agredir-trabalhadora-dentro-da-empresa-e-vale-perde-o-processo/1427734490637804/>>. Acesso em: 03 ago. 2017.11:00.
- XAVIER, Juliana Benício; VIEIRA, Larissa Pirchiner de Oliveira. O trabalho e seus sentidos: a destruição da força humana que trabalha. *In* MILANEZ, Bruno; LOSEKANN, Cristiana. **Desastre no Vale do Rio Doce:** antecedentes, impactos e ações sobre a destruição. Rio de Janeiro: Folio Digital; Letra e Imagem, 2016. p. 197-232.
- WANDERLEY, Luiz Jardim; MANSUR, Maíra Sertá; PINTO, Raquel Giffoni. Avaliação dos antecedentes econômicos, sociais e institucionais do rompimento da barragem de rejeito da Samarco/Vale/BHP em Mariana (MG). *In* MILANEZ, Bruno; LOSEKANN, Cristiana. **Desastre no Vale do Rio Doce:** antecedentes, impactos e ações sobre a destruição. Rio de Janeiro: Folio Digital: Letra e Imagem, 2016. p. 39-90.
- WANDERLEY, Luiz Jardim. Do *Boom* ao Pós-*Boom* das *commodities*: o comportamento do setor mineral no Brasil. **Versos:** Textos para Discussão PoEMAS, v. 1, n. 1, p.1-7, ago. 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/318213362_Do_Boom_ao_Pos-Boom_das_commodities_o_comportamento_do_setor_mineral_no_Brasil>. Acesso em: 25 set. 2017.
- ZONTA, Marcio. **Passar “dez anos sem férias” é condição comum na mineração brasileira, diz sindicato:** terceirização alcança 50% da

categoria, deixando os empregados desassistidos, segundo dados da Frente Sindical Mineral. **Brasil de Fato**, 04 jul 2016. Disponível em: <<https://www.brasildefato.com.br/2016/07/04/passar-dez-anos-sem-ferias-e-condicao-comum-na-mineracao-brasileira-diz-sindicato/>>. Acesso em: 15 jul. 2017.17:40.

MINERAÇÃO, SIDERURGIA E DESENVOLVIMENTO NA AMAZÔNIA ORIENTAL: UM BALANÇO DA EXPERIÊNCIA DO PROGRAMA GRANDE CARAJÁS

MARCELO SAMPAIO CARNEIRO

Este artigo tem como objetivo a discussão da relação entre atividade mineral e desenvolvimento regional, tomando como exemplo os resultados produzidos, em termos sociais, econômicos e ambientais, da implantação dos empreendimentos produtivos (industriais e agroindustriais) e da infraestrutura (mina-ferrovia-porto) do Programa Grande Carajás (PGC).

A abordagem que utilizei para enfocar a questão do desenvolvimento é de orientação não-normativa, tomando a definição de desenvolvimento como qualquer tipo de processo de indução de mudança social (OLIVIER DE SARDAN, 1995), cuja escala pode ir de um projeto de inovação tecnológica para uma comunidade de agricultores até um programa de investimentos de âmbito regional, como foi o caso da política de incentivos fiscais para a região Nordeste pensada pela Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) (OLIVEIRA, 1981). Ou seja, nosso interesse principal se concentra no estudo do PGC como uma arena de desenvolvimento, procurando entender o papel representado por certos atores, conforme indicado por Stephen Bunker:

“A história de Carajás apresenta dois interessantes processos: primeiro, a combinação de percepções, objetivos, barganhas e acomodações por trás das decisões que estruturaram o projeto de minério de ferro e o Projeto Grande Carajás; segundo, os efeitos sociais, econômicos e ambientais dos próprios projetos”. (BUNKER, 2007, p.135)

Segundo a interpretação proposta no artigo, o principal responsável pela organização do que veio a ser conhecido como o Programa Grande Carajás e dos empreendimentos que foram realizados a partir dessa iniciativa foi e continua sendo a Companhia Vale do Rio Doce (hoje denominada Vale), embora diversos outros agentes estatais –SUDAM, SUDENE, go-

vernos estaduais, governo federal, BNDES etc.¹ – tenham contribuído para a instalação da exploração mineral de Carajás e para o fomento das outras atividades produtivas como a produção de ferro-gusa, a sojicultura e o plantio de florestas de eucalipto.

O interesse da Vale no desenvolvimento de outras atividades econômicas se explica pelo fato de essa empresa atuar também no segmento de logística, através do transporte de diversos produtos (agrícolas, florestais, siderúrgicos, construção, combustíveis etc.) pela Estrada de Ferro Carajás e pela ferrovia Norte-Sul². Segundo relatório encaminhado à *Securities and Exchange Commission* (SEC) nos Estados Unidos, referente ao ano de 2008, o setor de logística respondeu por 4,2% da receita bruta total da Vale (CVRD, 2009).

Se para a Vale o desenvolvimento dessas atividades corresponde ao aumento das cargas transportadas, para o Governo Federal ela abriu o espaço para o fomento de atividades econômicas em uma região caracterizada como carente de serviços públicos e de potencialidades econômicas próprias. Assim, ao longo dos últimos 30 anos o corredor (ou a área de influência) da Estrada de Ferro Carajás foi a base para uma série de planos ou iniciativas governamentais (Programa Grande Carajás, Programa dos Pólos Florestais, Corredor Norte de Exportação etc.) que buscaram estimular atividades econômicas voltadas para o mercado mundial, utilizando a infraestrutura montada originalmente para a exportação do minério de ferro.

A reflexão que orienta a construção deste texto refere-se ao questionamento, depois de todos esses anos, dos resultados produzidos pela promessa de desenvolvimento econômico e social³ apresentada junto com a implan-

¹ A SUDAM (Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia) e a SUDENE (Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste) são agências federais de promoção de desenvolvimento regional, que operam através de políticas de isenção de impostos e de concessão de incentivos. O BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) é um banco de investimento federal cujo objetivo é o fomento de atividades produtivas.

² A Ferrovia Norte-Sul foi projetada para permitir o transporte e a exportação da produção de grãos da região Centro-Oeste. Com a construção do seu traçado completa, deverá ligar o município de Anápolis (GO) à Açailândia (MA), onde fará conexão com a Estrada de Ferro Carajás.

³ A base teórica subjacente a essas ações foi a da teoria de desenvolvimento regional centrada em bases de exportação. De acordo com documento da Secretaria de Planejamento da Presidência da República e do Programa Grande Carajás, a economia da área de influência da Estrada de Ferro Carajás seria dinamizada pela implantação de três complexos produtivos (minero-metalurgia, madeira e celulose, construção civil), com destaque para o segmento siderúrgico,

tação do Projeto Ferro Carajás. Perguntamos se os investimentos realizados conseguiram criar uma estrutura produtiva capaz de dinamizar a economia da região, se os empreendimentos incentivados criaram algum tipo de encaideamento (*linkage effects*) com a economia local e se essas ações produziram efeitos positivos sobre o mercado de trabalho, para as finanças públicas de estados e municípios e para a melhoria da qualidade de vida da população regional.

O texto está dividido em quatro partes. Na primeira parte descrevo a montagem da estrutura de produção e escoamento do minério de ferro de Carajás, destacando a criação do Programa Grande Carajás (PGC), iniciativa governamental visando ao aproveitamento da infraestrutura do Projeto Ferro Carajás (PFC), proposto e implementado pela Companhia Vale do Rio Doce em 1978, para estimular o desenvolvimento de atividades produtivas na Amazônia Oriental. Na seção seguinte analiso o desenvolvimento da principal atividade industrial estimulada pelo PGC nos estados do Pará e Maranhão, a implantação da siderurgia de ferro-gusa, localizada ao longo do chamado corredor da Estrada de Ferro Carajás. Na terceira parte destaco duas atividades econômicas incentivadas pela Vale e pelo Governo Federal na área de influência da Estrada de Ferro Carajás⁴ e da Ferrovia Norte-Sul⁵: o agronegócio da soja e o plantio de eucalipto para produção de celulose. Na última seção apresento o debate sobre a necessidade de verticalização da produção mineral na Amazônia, problematizando a ideia da verticalização da atividade mineral como uma tábua de salvação para a correção do modelo de desenvolvimento adotado na área influenciada pela infraestrutura construída para dar suporte à exportação mineral de Carajás.

considerado o “núcleo estratégico do principal complexo motriz para o desenvolvimento do corredor” (BRASIL, 1989, p.93).

⁴ A definição da área de influência da Estrada de Ferro Carajás aparece pela primeira vez num documento do Plano Diretor para o Corredor da Estrada de Ferro Carajás. Nele, a área de influência direta da ferrovia é delimitada como uma faixa de 150 km em volta dos polos industriais (Marabá, Açailândia, Santa Inês etc.) situados ao longo da Estrada de Ferro Carajás (BRASIL, 1989, p. 33).

⁵ A Vale opera um trecho da Ferrovia Norte-Sul (FNS) desde 1989 e, em 2007, venceu o leilão para a exploração de mais um trecho de 720 km. De acordo com um relatório da empresa: “Em 2008, a FNS transportou um total de 0,9 bilhões de tku de carga para clientes. Esta nova ferrovia cria um novo corredor para o transporte de carga geral, principalmente para a exportação de soja, arroz e milho, produzidos na região centro-norte do Brasil” (CVRD, 2009, p.47)

1 - A ORGANIZAÇÃO DA EXPLORAÇÃO MINERAL DE CARAJÁS

A origem da exploração mineral de Carajás está relacionada aos investimentos em prospecção de minérios realizados a partir dos anos 1960 por grandes empresas na Amazônia em áreas de terra firme dessa região. Como descreveu o ex-presidente da Rio Doce Geologia e Mineração S/A- DOCEGEO⁶, o geólogo Breno Augusto dos Santos: “Tudo começou na segunda metade da década de 1960, quando duas empresas norte-americanas iniciaram programas de prospecção mineral na região com o objetivo de descobrir jazidas de manganês. (...) a Union Carbide localizou os depósitos do Sereno, em 1966, nas proximidades de Marabá, mas a United States Steel (U.S. Steel); um ano depois, foi mais afortunada pela sorte, descobrindo os depósitos de Buritirana (...)” (SANTOS, 2002, p.136).

Destarte, em julho de 1967, um helicóptero da Companhia Meridional de Mineração pousou em uma clareira da Serra dos Carajás, revelando a existência de uma jazida de 18 bilhões de toneladas de minério de ferro de alto teor. Depois, verificou-se que em Carajás não havia somente minério de ferro. Havia também grandes depósitos de manganês, ouro, bauxita, cobre e outros minerais valiosos (SANTOS, 1981).

A empresa que descobriu as jazidas era, na verdade, o braço brasileiro da U. S. Steel, grande siderúrgica norte-americana e uma das maiores consumidoras mundiais de minério de ferro. Contudo, devido a uma ação do governo brasileiro, a U. S. Steel foi obrigada a aceitar a Companhia Vale do Rio Doce como sócia na exploração mineral, o que deu origem à companhia Amazônia Mineração S/A (AMZA), que foi quem de fato tomou as iniciativas pioneiras na viabilização da exploração mineral de Carajás.

Uma das primeiras questões que tinha de ser resolvida era como o minério extraído de Carajás seria escoado. Duas alternativas se colocaram na época: o transporte através de uma hidrovia (Rio Tocantins) ou a opção da construção de uma ferrovia, atravessando os estados do Pará e do Maranhão. A opção adotada foi a da construção da Estrada de Ferro Carajás, de cerca de 890 km de extensão, que liga a Serra dos Carajás ao porto de Ponta da Madeira, no município de São Luís, no estado do Maranhão.

⁶ A Rio Doce Geologia e Mineração S/A (DOCEGEO) foi criada pela CVRD, em 1971, para realizar atividades de prospecção e pesquisa mineral e enfrentar a concorrência de empresas de mineração multinacionais que a Vale do Rio Doce enfrentava, especialmente na Amazônia (SILVA, 2004, P.236).

Os estudos iniciais de exploração e os primeiros trabalhos de construção da ferrovia e do porto foram conduzidos pela Amazônia Mineração S/A (AMZA). Em 1977, após divergência de interesses entre a Companhia Vale do Rio Doce e a U. S. Steel, a sociedade foi desfeita, e a empresa brasileira tornou-se a única proprietária da AMZA e do empreendimento mineral de Carajás.

Para realizar uma obra tão grande e complexa, a então denominada Companhia Vale do Rio Doce precisou do aval do governo brasileiro, em virtude do volume de recursos necessários (cerca de US\$ 3,7 bilhões) para construir a infraestrutura do projeto, ao mesmo tempo em que tinha de lidar com governos estaduais e municipais que seriam impactados positiva e negativamente por esses investimentos. Em 1978 a Vale apresentou o Projeto Ferro Carajás (PFC) para a Secretaria de Planejamento da Presidência da República. O Governo Federal, tendo em vista a magnitude das obras de infraestrutura e o volume de recursos que seriam mobilizados, resolveu ampliar o PFC, criando um programa regional de desenvolvimento denominado Programa Grande Carajás (PGC), através do Decreto-Lei nº 1.813 de 21 de novembro de 1980.

O Programa tinha como objetivo beneficiar empresas que viessem a se instalar em sua região de abrangência, que incluía parte do território dos estados do Pará, Maranhão e Tocantins, tendo como limite o paralelo 8° e os rios Parnaíba, Xingu e Amazonas. Essas empresas seriam beneficiadas através de incentivos financeiros (empréstimos subsidiados) e isenções fiscais que seriam concedidos através de instituições públicas operando na região, caso das Superintendências Regionais de Desenvolvimento como a SUDAM e a SUDENE e da própria estrutura montada para organização do PGC⁷.

1.1 - O PROJETO FERRO CARAJÁS

Os primeiros estudos para o aproveitamento das jazidas de ferro da Serra dos Carajás foram apresentados em 1974, dando origem a um projeto

⁷ Dentre os empreendimentos apoiados pelo PGC podemos destacar: i) as fábricas de produção de alumina e alumínio (Albrás e Alumar); ii) a fábrica de silício metálico (CCM em Tucuruí/PA); projetos agropecuários de empresas que trabalharam na construção da infraestrutura de Carajás (Queiroz Galvão, Mendes Júnior e Construtora Tratex); e iv) as usinas de ferro-gusa localizadas em Açailândia/MA e Marabá/PA.

básico de desenvolvimento, que propunha uma meta inicial de produção de 12 milhões de toneladas por ano (MTPA) para 1979 e 50 MTPA em 1986, que, contudo, foi adiado em virtude da crise energética e das posições da U. S. Steel.

No início de 1978 o Conselho de Desenvolvimento Econômico da Presidência da República autorizou o começo das obras de construção da Estrada de Ferro Carajás (EFC) e, em outubro desse mesmo ano, aprovou o Projeto Ferro Carajás (PFC), com a previsão de operação colocada para o ano de 1985, com uma produção estimada de 15 milhões de toneladas. Assim estavam colocadas as condições institucionais para o desenvolvimento do Projeto Ferro Carajás, um complexo mina-ferrovia-porto controlado pela Companhia Vale do Rio Doce, com uma estrutura de produção idêntica àquela que esta companhia possuía em seu Sistema Sul, ligando Itabira no estado de Minas Gerais ao porto de Vitória, no estado do Espírito Santo. Para sua efetivação foram previstos recursos da ordem de US\$ 3,7 bilhões, a maior parcela envolvida na construção da ferrovia, cerca de US\$ 1,5 bilhão, equivalente a 48% do investimento total, enquanto que os gastos com a construção da mina e do porto atingiram, respectivamente, 14,22% e 5,89% do conjunto dos recursos mobilizados.

A importância do Projeto Ferro Carajás para a Vale pode ser medida pelas palavras de um de seus principais dirigentes, o ex-presidente Eliezer Batista, que destacou o papel das reservas de Carajás para a manutenção da posição da companhia como a maior exportadora mundial de minério de ferro, bem como a divisão dos mercados (externo e interno) entre as operações da empresa em seu sistema Norte (Carajás) e Sul (Minas Gerais), argumentando que sem o Projeto Carajás a Vale não poderia permanecer na liderança global do mercado de minério de ferro pois, com o envelhecimento das jazidas da empresa em Minas Gerais, não haveria condição de exportar 70 milhões de toneladas por ano. (BATISTA, 1992, p.24). No mesmo sentido explicava, em 1980, um coordenador de planejamento da empresa, mostrando a correlação entre o investimento feito em Carajás e a diminuição das reservas de Minas Gerais, já que a mina de Itabira teria um limite produtivo (65 milhões de toneladas por ano), e a Vale precisaria manter um nível de comercialização maior, razão pela qual “Carajás está projetado para poder chegar a uma produção de 50 milhões de toneladas/ano” (AGUIAR, 1980, p.26).

Concedidos nos anos 1980, hoje esses depoimentos mostram-se defasados no que concerne à capacidade produtiva da Vale em seus respectivos sistemas produtivos (Norte e Sul), mas ressaltam a importância de Carajás para a estratégia da empresa. A meta da produção inicialmente prevista foi mais que triplicada, com a empresa produzindo cerca de 169,2 milhões de toneladas em 2017 (VALE, 2018, p.9).

Ao contrário do período inicial de funcionamento da exploração de Carajás, quando o principal mercado consumidor era o Japão e a Europa⁸, nos últimos anos a China e outros países do continente asiático (Malásia, Japão, Coreia do Sul e Filipinas) têm sido o principal destino dos produtos minerais exportados⁹ a partir de Carajás (Quadro 1), confirmando o papel dessa região como a nova oficina do mundo (ARRIGHI, 2008).

Quadro 1: Participação dos principais países e blocos econômicos nas exportações minerais oriundas do município de Parauapebas/PA, segundo o valor exportado (em US\$) (2014 a 2017).

	2014	2015	2016	2017
China	4.338.290.020	1.849.375.778	2.802.192.423	4.314.063.995
União Europeia	1.346.291.206	692.018.684	694.082.502	895.316.639
Malásia	143.514.942	448.472.819	406.016.950	611.152.640
Japão	700.953.421	353.109.079	338.524.037	425.647.766
Coreia do Sul	562.964.860	175.930.146	173.614.477	228.610.495
Filipinas	135.313.750	277.306.554	66.770.919	87.006.056
Valor Total Exportado	7.619.358.777	4.004.559.428	4.766.915.514	6.851.170.840

Fonte: SECEX/MDIC (Exportações Brasileiras – Município de Parauapebas/PA)

1.2 - A DIVERSIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO E DO APROVEITAMENTO MINERAL DE CARAJÁS

A exploração mineral de Carajás não ficou restrita ao minério de ferro. Outras *commodities* minerais têm sido objeto de investimentos visando a sua

⁸ Em 1993 o Japão respondeu por 35,93% do consumo do minério de ferro exportado de Carajás, contra 45,28% de todos os países da Comunidade Econômica Europeia e 10,13% dos demais países asiáticos (DNPM *apud* CARNEIRO, 1994).

⁹ Inclui, além do minério de ferro, com cerca de 96% do valor total exportado, a exportação do minério de manganês, de acordo com dados das exportações por município da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX) do Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC).

produção e beneficiamento¹⁰. Dentre estas podemos destacar a exploração do manganês da mina Azul, os projetos de produção de concentrado de cobre do Sossego e da Serra do Salobo, além de investimentos para a produção de níquel e cobalto.

As jazidas de manganês localizadas no Córrego do Azul na Serra de Carajás foram descobertas em 1971 e abrangem um montante de 65 milhões de toneladas. Em 2017 a Vale produziu cerca de 1,4 milhões de toneladas de manganês (VALE, 2018, p.11). Por sua vez, a produção de cobre é realizada através de duas minas, a do Sossego e a do Salobo, que, em 2017, produziram, respectivamente, 99.700 e 193.400 toneladas (*op. cit.*, p.16). Um terceiro projeto para a produção de cobre, denominado Projeto Pantera, está sendo negociado pela Vale com a empresa Avanco Ressources, num valor aproximado de US\$ 24 a US\$ 44 milhões¹¹.

A Vale produz também níquel na região de Carajás, por meio da empresa Onça Puma, localizada em Ourilândia do Norte¹². Em 2017 foram produzidas 24.700 toneladas de níquel (*op. cit.*, p.15), contudo, é necessário registrar a ocorrência da paralisação de mais de 70 dias das atividades da empresa, determinada pela Justiça Federal após denúncia de contaminação do Rio Cateté e de danos causados à saúde de índios da etnia kayapó, conforme denúncia apresentada pelo Ministério Público Federal (NOGUEIRA, 2017; PALMQUIST, 2017).

2 – A PRODUÇÃO SIDERÚRGICA AO LONGO DA ESTRADA DE FERRO CARAJÁS

A produção brasileira de ferro-gusa, tendo o carvão vegetal como insumo energético e redutor, inicia-se no século 19 e consolida-se nos anos 30 do século 20 (SUZIGAN, 1986). Mesmo com o surgimento e expansão da siderurgia a coque metalúrgico, a produção guseira a partir do carvão vegetal continuou ocupando um importante espaço na siderurgia brasileira,

¹⁰ Uma visão geral do potencial mineral de Carajás pode ser vista em Santos (1981).

¹¹ Cf. informação do portal <http://www.brasilmineral.com.br/noticias/avanco-adquire-projeto-pantera-da-vale>

¹² O projeto de níquel e cobalto da mina do Vermelho, localizada em Canaã dos Carajás, foi vendido pela Vale para a empresa britânica Horizonte Minerals, em 2017, por um valor de US\$ 8 milhões mais uma participação nos *royalties* da empresa quando em operação (Notícias da Mineração, 19.12.2017).

respondendo por algo em torno de 25% a 35% da produção brasileira de ferro-gusa nos últimos 20 anos.

O desenvolvimento dessa produção baseou-se no estabelecimento de um sistema produtivo marcado pela coexistência de dois tipos de produtores de ferro-gusa: os produtores integrados e os produtores independentes. Os primeiros fabricam ferro-gusa dentro de unidades siderúrgicas de maior porte, que incluem a produção de aço e outros produtos mais elaborados, enquanto as unidades independentes caracterizam-se pela produção exclusiva do ferro-gusa, vendendo-a em seguida a fundições e aciarias.

Até o final de 1980 a produção de ferro-gusa a carvão vegetal concentrou-se quase que exclusivamente no estado de Minas Gerais. Foi somente na década seguinte que a produção guseira sofreu um deslocamento regional importante, com o surgimento das primeiras unidades fabris na Amazônia Oriental, localizadas nos municípios de Açailândia/MA e Marabá/PA.

Esse deslocamento da produção guseira para a Amazônia Oriental esteve relacionado com alguns incentivos (isenção fiscal e subsídios) oferecidos pelo Governo Federal no âmbito do denominado Programa Grande Carajás e da construção, por parte da Cia. Vale do Rio Doce, da infraestrutura para escoamento do minério de ferro de Carajás através de uma moderna ferrovia e do porto de Ponta da Madeira em São Luís/MA.

A implantação da produção guseira na região de Carajás teve início com o deslocamento de grupos siderúrgicos de Minas Gerais (Itaminas, Ferroeste) e com a conversão de empresas de construção civil (Construtora Brasil, Rodominas) que, aproveitando-se dos incentivos e isenções fiscais oferecidos pelo Governo Federal, tornaram-se produtores de ferro-gusa.

A expansão observada nos anos subsequentes fez-se com a ampliação da capacidade instalada de alguns grupos pioneiros (Viana Siderúrgica, Cia. Vale do Pindaré e Companhia Siderúrgica do Pará) e pela entrada de novos agentes econômicos, caso de grupos siderúrgicos de maior porte (GER-DAU, Aço Cearense), de uma *trading* que passa a produzir o ferro-gusa antes importado (Promotora Vascoasturiana) e de grupos empresariais locais (Grupo Revemar, Grupo Leolar etc.).

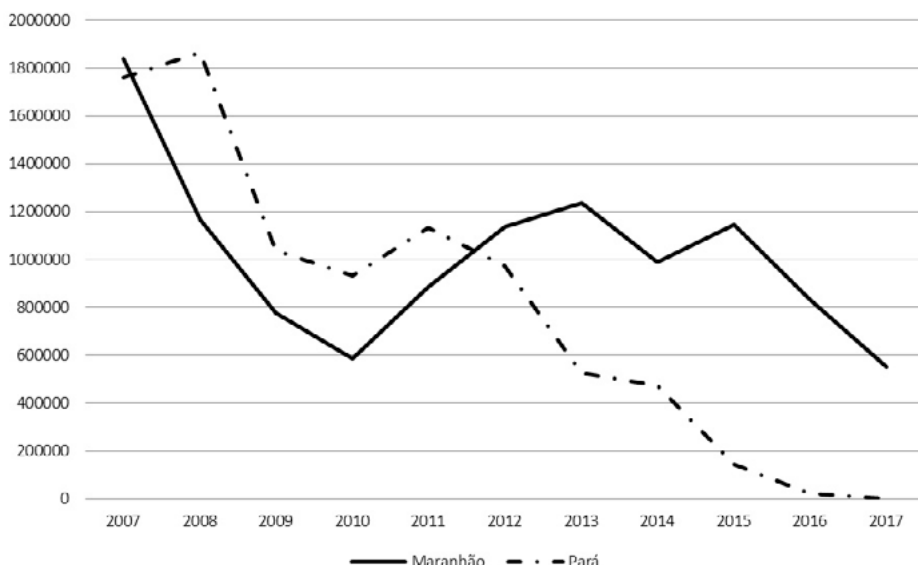
O fato dos novos grupos terem escolhido o estado do Pará para sua localização está relacionado a dois aspectos: i) a possibilidade de utilização de carvão vegetal de mata nativa e, ii) a existência de políticas governamentais de apoio à implantação desses empreendimentos, por intermédio da con-

cessão de isenções fiscais e do financiamento da implantação da estrutura produtiva (CARNEIRO, 2016).

Vale ressaltar que essa expansão foi motivada também pela forte elevação do preço do ferro-gusa, que, depois de passar a década de 1990 oscilando na faixa de US\$ 140,00 – 160,00 a tonelada (gusa de aciaria) (BNDES, 2000), alcançou o valor médio de US\$ 444,60 em 2008 (CARNEIRO, 2016).

Embora possua características similares ao restante do setor guseiro nacional, a produção guseira de Carajás diferencia-se desse conjunto maior por sua orientação para o mercado externo. Ou seja, ao contrário da produção localizada no sudeste brasileiro, o ferro-gusa produzido em Carajás destina-se quase que integralmente ao mercado exterior, tendo como principal região de destino o mercado dos Estados Unidos (CARNEIRO, 2016). Essa forte vinculação ao mercado externo torna a produção guseira de Carajás extremamente sensível às oscilações do comércio internacional, como ficou claro na crise econômica de 2008, que levou ao fechamento quase integral do parque guseiro de Marabá/PA (SANTOS; ASSIS, 2015) e à forte redução na produção das siderúrgicas localizadas em Açailândia/MA, como pode ser verificado no gráfico abaixo.

Gráfico 1: Evolução das exportações de ferro-gusa (em toneladas) oriundas dos estados do Pará e Maranhão (2007 a 2017).



Fonte: SECEX/MDIC

Apesar dessa queda vertiginosa no volume exportado, a produção siderúrgica na região de Carajás não desapareceu, com a manutenção da produção de algumas empresas guseiras no Maranhão (Viena Siderúrgica e Gusa Nordeste em Açailândia¹³ e Margusa em Bacabeira) e a entrada em funcionamento de duas aciarias, a Siderúrgica Norte Brasil S/A (SINOBRÁS), em Marabá/PA, em 2006, e a Aço Verde do Brasil (AVB), que começou a operar em 2016, no município de Açailândia/MA.

Contudo, mesmo a entrada em funcionamento dessas duas aciarias não foi suficiente para reverter os efeitos negativos do fechamento das guseiras sobre o mercado de trabalho, o que motivou diferentes processos de mobilização pelos sindicatos dos trabalhadores metalúrgicos e movimentos sociais nesses dois municípios (RAMALHO; CARNEIRO, 2015).

4 – O FOMENTO DA PRODUÇÃO SOJÍCOLA E DOS PLANTIOS DE EUCALIPTO PELA VALE

4.1. A EXPANSÃO DA PRODUÇÃO DE SOJA

O apoio ao desenvolvimento da produção sojícola no estado do Maranhão remonta a algumas ações desenvolvidas pela Vale no início dos anos 1990. Nesse período, a empresa lança o denominado “Programa do Corredor de Exportação Norte”.

O principal objetivo apresentado pelo programa, conforme documento de maio de 1991 da então Secretaria de Desenvolvimento Regional, era indicado como o desenvolvimento econômico e social das regiões do sul do Maranhão, do sudoeste do Piauí e nordeste do Tocantins. A base para esse desenvolvimento seria: a) a existência de 2 milhões de hectares de cerrados inexplorados (nos termos do documento: “não explorados racionalmente”); b) o reduzido custo do transporte da produção sojícola, graças à existência das ferrovias Norte-Sul, Carajás-Ponta da Madeira; e c) o baixo custo de operação do porto de Ponta da Madeira, em São Luís/MA.

Num outro documento, elaborado pela Superintendência da Estrada de Ferro Carajás, o potencial de produção, bem como a área de abrangência do “Corredor de Exportação”, aparecem de forma mais precisa, com a lista-

¹³ A Queiroz Galvão Siderurgia funcionou até 2016, quando vendeu para o grupo Suzano de Papel e Celulose 70 mil hectares de florestas plantadas com eucalipto que serviam de fonte para a produção de carvão vegetal para abastecer suas unidades de produção de ferro-gusa.

gem de 21 municípios nos quais a produção sojícola seria incentivada e uma previsão do plantio de 600 mil hectares de soja para o período 1993/1998 (CVRD/SUFEC, 1993, p.44).

A estratégia de viabilização da produção de grãos no Corredor de Exportação Norte¹⁴ se inseriu na perspectiva da utilização lucrativa da infraestrutura (ferrovia e porto) controlada pela Vale na Amazônia Oriental. Segundo dados da Superintendência da Estrada de Ferro Carajás, a empresa obtinha, em 1993, US\$ 8,33 por tonelada de soja transportada (CARNEIRO, 1993).

Outro vetor importante dessa participação do Estado na viabilização da sojicultura na Amazônia Oriental é o componente do financiamento da produção, através do estabelecimento de programas de desenvolvimento específicos – como o PRODECER –, do fomento por intermédio do sistema creditício estatal (BASA, BNB) e do apoio oferecido pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).

O Programa de Cooperação Nipo-Brasileiro para o Desenvolvimento dos Cerrados (PRODECER III), convênio estabelecido entre o governo brasileiro e a Agência de Cooperação Internacional do Japão (JICA), previu um desembolso de US\$ 138 milhões para o período 1993-1998, momento em que a soja começa a se implantar com mais força nos estados do Maranhão e Tocantins.

De acordo com as informações levantadas por Souza Filho (1996), o PRODECER III foi implantado em Balsas através da Cooperativa Agrícola Batavo e da Companhia de Promoção Agrícola (CAMPO), com o assentamento de quarenta famílias numa área total de quarenta mil hectares, cuja compra foi realizada mediante empréstimo (R\$ 5,4 milhões) obtido junto ao Banco do Nordeste do Brasil. Ainda segundo esse autor, outro subsídio importante para o fomento da expansão da sojicultura no sul do Maranhão foi o projeto Rodovias II, financiamento da ordem de US\$ 79 milhões, concedido pelo Banco Mundial para o melhoramento e pavimentação da ligação rodoviária entre os municípios de Balsas e Alto Parnaíba (*op. cit.*, p. 269).

¹⁴ A Vale desenvolveu estratégia similar no Sudeste brasileiro, através da articulação do Corredor Centro-Leste de Exportação, com o propósito de viabilizar a exportação de soja pela estrada de ferro Vitória-Minas. A participação posterior da empresa na privatização da Rede Ferroviária Federal, bem como no leilão para exploração de trechos da ferrovia Norte-Sul, confirmam sua política de investimentos no setor de logística.

No caso da expansão da soja no leste maranhense, o fator mais importante destacado pelo presidente da Associação de Produtores de Soja do Centro Leste Maranhense (APACEL) foi a construção, pela Vale, de uma estrutura para armazenamento e exportação de soja pelo porto de Itaqui, uma vez que a região possui uma localização privilegiada, distando apenas 250 km do local de escoamento e contando com uma rodovia recentemente recuperada (BR-222) para o transporte da produção de grãos (CARNEIRO *et al.*, 2008).

4.2. O DESENVOLVIMENTO DA SILVICULTURA DO EUCALIPTO.

Outra atividade econômica planejada para fomento e expansão na chamada área de influência da Estrada de Ferro Carajás (EFC) foi a do plantio em larga escala de florestas de eucalipto. Presente no planejamento governamental para a região desde os primeiros documentos do Programa Grande Carajás, o desenvolvimento dessa silvicultura empresarial ganhou força com o lançamento pela Vale, no ano de 1990, do Programa de Polos Florestais.

O Programa de Polos Florestais previa o reflorestamento ou plantio, num prazo inicial de dez anos, de um milhão de hectares de espécies florestais do gênero *Eucalyptus* em fazendas a serem localizadas preferencialmente na segunda parte (trecho entre Açailândia e Santa Inês) da área de influência da Estrada de Ferro Carajás. O principal destino desse plantio florestal seria a indústria de celulose, com a previsão (irrealista) de implantação de dez fábricas com capacidade para produzir 420 mil toneladas/ano, contando com o apoio do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e da criação de uma fundação sem fins lucrativos, a Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável¹⁵.

Entre o lançamento desse ambicioso Programa e os dias atuais, apenas um projeto inicialmente previsto se consolidou, o Projeto Celmar S/A, que, depois de várias modificações, foi assumido pela Companhia Suzano de Papel e Celulose.

O Projeto Celmar previu, no início dos anos 1990, a implantação de uma fábrica para a produção de 500 mil toneladas/ano de celulose de fibra curta, com o plantio de aproximadamente 120 mil hectares de florestas de

¹⁵ A proposta de criação da Fundação tinha como objetivo a captação de recursos internacionais para o fomento dos plantios de eucalipto. Participam de sua criação algumas grandes empresas da indústria brasileira de papel e celulose, caso da Aracruz, da Ripasa, Papel Simão, Cia Jari etc.

eucalipto¹⁶. Contudo, somente o componente florestal do projeto foi concretizado, com a compra de terras para a instalação de plantios de eucalipto em municípios da microrregião homogênea de Imperatriz.

Sem a construção da fábrica de celulose, os plantios de eucalipto foram administrados pela empresa Vale, que, em 2003, criou uma empresa siderúrgica – a Ferro-gusa Carajás – e passou a fornecer eucalipto para a produção de carvão vegetal para fins siderúrgicos (Box 1).

Box 1 - A empresa Ferro Gusa Carajás

A criação da empresa Ferro Gusa Carajás pode ser compreendida como uma estratégia da Vale para colocar uma produção de ferro-gusa sem que houvesse dúvidas quanto à legalidade do seu processo de produção, haja vista as fortes críticas recebidas pelo polo siderúrgico de Carajás quanto à utilização de trabalho escravo e da destruição da mata nativa para a produção de carvão vegetal. Por conta dessa situação ela criou a Ferro Gusa Carajás numa *joint venture* com a empresa norte-americana Nucor Corporation. Discuto essa situação com mais detalhes em outro artigo (CARNEIRO, 2008).

Até o ano de 2006 os plantios de eucalipto da Ferro Gusa Carajás correspondiam a 34,5 mil hectares, numa área total de cerca de 85 mil hectares. Vale dizer que parte importante desse plantio foi financiada pelo BNDES, que emprestou em 1997 cerca de R\$ 46 milhões para a implantação de 24 mil hectares de florestas de eucalipto (CARNEIRO, 1998). Todavia, em 2009, essa área florestal foi vendida para o grupo Suzano de Papel e Celulose S.A., que implantou uma unidade de produção de polpa de celulose no município Imperatriz/MA, pelo valor de R\$ 235 milhões¹⁷.

Durante os últimos 20 anos a Vale tem desenvolvido uma campanha de defesa da utilização de florestas de eucalipto para o que a empresa considera como o melhor modelo de recuperação de áreas degradadas na Amazônia Oriental. Essa campanha possui, pelo menos, dois objetivos: i) desvincular

¹⁶ O Projeto Celmar foi iniciado sob os auspícios de um investimento tripartite, envolvendo os grupos empresariais Papéis Simão, Ripasa e CVRD. Depois, contudo, assumiu a configuração com dois grandes acionistas: CVRD (85%) e a *trading* japonesa Nissho Iwai (15%)(CARNEIRO, 1998).

¹⁷ Cf. notícia publicada no site: <http://www.revistaportuaria.com.br/noticia/7750>

a empresa dos processos de desmatamento que a ela podem ser associados (caso do consumo de carvão vegetal pelas empresas guseiras); e ii) apresentar uma proposta (o plantio de eucalipto) que se enquadra na política de logística (transporte de cargas) da empresa.

Dentro dessa perspectiva a Vale lançou, em 2007, no estado do Pará, o Programa Vale Florestar, com o objetivo de recuperar áreas degradadas com o plantio de espécies florestais exóticas e nativas. O Programa teve por objetivo promover a recomposição de 150 mil hectares de áreas originais e o reflorestamento industrial de 150 mil hectares de áreas com espécies florestais exóticas (eucalipto) e nativas (caso do paricá) na região sudeste do Pará (VALE, 2008), apresentando uma estratégia original, pois o reflorestamento foi feito em áreas de terceiros, através de contratos de arrendamento¹⁸ de propriedades nos municípios de Dom Eliseu, Rondon do Pará, Paragominas e Ulianópolis.

Contudo, em 2014, a Vale e os outros acionistas do Fundo Vale Florestar – os Fundos de Pensão PETROS e FUNCEF e o BNDESPAR – venderam suas participações no Fundo para a empresa Suzano Papel e Celulose S/A., pelo valor de R\$ 528,9 milhões, que, dessa forma, adquiriu o direito de utilização dessas florestas plantadas com eucalipto no estado do Pará (SUZANO, 2014).

Com a aquisição dos ativos florestais oriundos do Projeto Celmar em 2009 e das áreas plantadas pelo Fundo Vale Florestar, é possível afirmar que a Suzano Papel e Celulose S/A concretizou uma das ações previstas pelo planejamento original do PGC, relativo à atração de unidades de produção de celulose e do plantio de eucalipto na região. A fábrica do grupo Suzano foi inaugurada no final de 2013, numa área próxima à sede urbana do município de Imperatriz/MA, com capacidade para produzir 1,5 milhão de toneladas/ano de polpa de celulose (GOMES, 2017). No final de 2017 a empresa inaugurou uma linha de produção de papel *tissue*, agregando mais valor à produção.

¹⁸ No caso do Projeto Vale Florestar, o contrato de arrendamento fundiário é realizado para um período inicial de 15 anos, com o pagamento (anual ou mensal) pela área arrendada. De acordo com informações para o município de Dom Eliseu/PA (ALMEIDA, 2014), o valor pago em 2013 para proprietários na MRH de Paragominas estava situado na faixa de R\$ 300,00 a R\$ 370,00 por hectare/ano.

Com a perspectiva de ampliação da produção da fábrica de Imperatriz/MA e, aproveitando a difícil situação que alguns grupos envolvidos na produção siderúrgica vêm enfrentando, em outubro de 2016 o grupo Suzano adquiriu mais 75 mil hectares de terras com florestas plantadas com eucalipto. Dessa vez o negócio foi realizado com as siderúrgicas Vale do Pindaré e COSIMA, do grupo Queiroz Galvão, pelo valor de US\$ 245 milhões¹⁹.

CONCLUSÃO: A VERTICALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO MINERAL RESOLVERÁ OS DESAFIOS DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL?

A trajetória dos investimentos realizados pela Vale nas atividades minerais de Carajás e nos outros setores (ferro-gusa, soja e eucalipto) por ela incentivados na área de influência da Estrada de Ferro Carajás mostra que a empresa teve êxito em sua estratégia econômica. As obras mais recentes, como a duplicação da ferrovia Carajás, a ampliação da ferrovia Norte-Sul e a ampliação das instalações do Porto de Ponta da Madeira (em São Luís/MA), só comprovam o êxito desse desempenho empresarial²⁰. Contudo, o que dizer dos resultados sociais e ambientais produzidos? Qual a repercussão dos investimentos realizados para a economia regional?

Enquanto as repercussões socioambientais podem ser observadas em estudos de pesquisadores ou relatórios produzidos por movimentos sociais, como nos estudos realizados sobre a mineração em Carajás (COELHO; CUNHA, 2007; FORUM CARAJÁS, 2009; BEZERRA; 2015; GOMES, 2015); sobre a expansão da soja (SOUZA FILHO, 1996; CARNEIRO *et al.*, 2008); sobre os plantios de eucalipto (ASSIS; CARNEIRO, 2012; GOMES, 2017); acerca da poluição industrial (FIDH *et al.*, 2011); ou das atividades de carvoejamento promovidas pelas empresas de ferro-gusa (PAULA ANDRADE, 1996; CARNEIRO, 2008), gostaria nessa conclusão de abordar outra questão, sobre a possibilidade efetiva de verticalização da atividade mineral na região de Carajás e, se essa verticalização seria capaz de dinamizar a economia regional.

Segundo diversos autores que tem acompanhado o desenvolvimento dessas atividades, os resultados apresentados são claramente insatisfatórios.

¹⁹ Cf. publicado em http://ri.suzano.com.br/ptb/6057/2016%2010%2026_Fato_Relevante-na.pdf

²⁰ Uma das raras derrotas dos objetivos projetados pela empresa para a região foi a não instalação do Polo Siderúrgico em São Luís, no início dos anos 2000, conforme analisado por Lima (2009).

Monteiro (2005), por exemplo, diz que as atividades minerais e metalúrgicas promovidas na Amazônia não conseguiram promover processos de desenvolvimento local, “uma vez que essas atividades são profundamente dependentes de dinâmicas extra-regionais, (...), o que as distanciam da articulação ou mesmo da construção de arranjos produtivos de base local” (MONTEIRO, 2005, p.199).

Pinto (2003, p.145) é mais incisivo ao criticar a desarticulação entre os investimentos da Vale e a economia regional. Para esse autor, as atividades da empresa funcionam como verdadeiros enclaves na região, pois, apesar de sua importância para o desempenho global da Vale (representaram cerca de metade de sua receita bruta em 2002) não têm promovido o desenvolvimento do estado do Pará.

Mesmo para um ex-dirigente do setor de pesquisa mineral da empresa, os resultados da mineração na Amazônia são frágeis, não tendo contribuído ainda de forma significativa para o desenvolvimento nacional e regional. Algo que só será obtido “quando o processo de industrialização do país permitir a elaboração de produtos finais com elevado grau de tecnologia agregada” (SANTOS, 2005, p.144).

Apesar de algumas diferenças, as análises acima citadas apontam para um ponto em comum: sem a verticalização da produção mineral de Carajás, isto é, o beneficiamento dos minérios extraídos em processos produtivos mais avançados (aciaria), os benefícios econômicos e sociais das atividades da Vale na Amazônia serão mínimos. Por outro lado, também parece claro para esses autores que essa verticalização depende fundamentalmente do compromisso da Vale, dada a posição de quase monopólio da produção de minério de ferro regional²¹ detida pela empresa.

Ora, a possibilidade de engajamento da Vale nesse processo de verticalização colide com os interesses imediatos da empresa – que poderíamos associar a uma lógica econômica centrada unicamente na valorização dos seus resultados financeiros, do retorno para seus principais controladores (*holding* Valepar), como mostra seu baixo nível de engajamento dela na viabilização do projeto da empresa Aços Laminados do Pará (ALPA). Esse engajamento com a filosofia da valorização acionarial (*shareholder value*) pode ser verificada nos depoimentos de diretores da empresa, que, ao abordarem

²¹ A empresa SIDEPAR detém uma pequena jazida de minério de ferro, localizada em Xinguara/PA, que foi explorada durante o período em que a empresa guseira estava em operação.

as pressões recebidas para a verticalização destacam que o foco da companhia é a exploração mineral, que ela não poderia passar a outras etapas de elaboração desse produto sob o risco de se tornar uma competidora dos seus principais clientes²².

Por conseguinte, parece pouco provável que a empresa venha a se engajar de forma decisiva na viabilização de um empreendimento siderúrgico de grande porte na região, de forma que a verticalização da atividade mineral parece que ficará restrita aos investimentos da Siderúrgica Norte do Brasil (SINOBRÁS) e da Aço Verde Brasil (AVB), empresas que vêm enfrentando bastante dificuldade para se posicionarem no mercado nacional de aço, dada a forte recessão econômica iniciada em 2014 e a posição dominante consolidada por grupos mais antigos como Gerdau, Arcelor-Mittal, Votorantim, Usiminas e CSN.

A outra questão refere-se à capacidade da siderurgia (produção de placas e de produtos semi-acabados de aço), uma vez implantada na região, ser capaz de reverter os impactos de 30 anos de um modelo de desenvolvimento que aguçou dilemas sociais pré-existentes (concentração fundiária) e contribuiu para a criação de novos problemas (violência urbana²³).

Portanto, mesmo que a etapa da verticalização da produção mineral em Carajás seja alcançada, a pergunta a ser feita diz respeito à capacidade desses empreendimentos alavancarem um conjunto de atividades que seja capaz de reverter o processo de exclusão social vigente na região. Os dados disponíveis sobre o mercado de trabalho mostram que o emprego formal gerado nos setores da extração mineral e na transformação industrial já existente

²² Como destacou o Diretor de Ferrosos da Vale, José Carlos Martins: “Qualquer mudança nos rumos dos investimentos é da competência dos acionistas”, e o modelo de negócios da empresa é o de investir para alavancar a produção mineral, além de que, como “o mercado brasileiro de aço é pequeno, a Vale desenvolve projetos siderúrgicos no país com usinas nacionais ou estrangeiras onde sempre é minoritária. O objetivo das parcerias é ganhar clientela para o minério. Até agora, apesar das pressões oficiais, a estratégia não mudou.” (DURÃO, 2009).

²³ Conforme destacado em estudo realizado pelo Ministério da Justiça e pelo Fórum Brasileiro de Segurança Pública sobre a vulnerabilidade juvenil em municípios com população acima de cem mil habitantes (BRASIL, 2009). De acordo com esse levantamento, três municípios importantes da Área de Influência da Estrada de Ferro Carajás encontram-se entre os piores colocados no ranking da vulnerabilidade de jovens e adolescentes, caso de Marabá/PA, Imperatriz/MA e Açailândia/MA.

são para absorver o elevado contingente de trabalhadores urbanos da região (TRINDADE *et al.*, 2014).

No quadro abaixo apresento um exercício de comparação entre o número de empregos gerados por setor econômico, considerando os dados disponibilizados pelo Ministério do Trabalho e Previdência Social (MTPS) para o ano de 2016, relativos aos municípios da microrregião homogênea de Parauapebas/PA mais o município de Marabá/PA, e os comparo com o número de responsáveis por domicílios particulares, recenseado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010, nessas mesmas localidades (Quadro 2).

Quadro 2: Número de empregos formais por setor econômico (em 2016) e total de pessoas de dez anos ou mais responsáveis por domicílios particulares (em 2010), segundo os municípios da MRH de Parauapebas/PA e o município de Marabá/PA.

	Água Azul do Norte	Canaã dos Carajás	Curionópolis	Eldorado de Carajás	Parauapebas	Marabá	Total
Extrativa Mineral	554	81	198	24	11.277	2.392	13.972
Indústria de Transformação	0	785	136	286	2.072	4.330	7.609
Serv. Industrial Público	0	3	3	8	237	391	642
Construção Civil	0	7.220	15	3	6.248	3.128	16.614
Comércio	94	1.522	240	399	8.543	12.332	23.036
Serviços	36	2.145	240	84	11.315	10.997	24.781
Administração Pública	797	2.879	7	1.270	7.479	7.698	19.333
Agropecuária	686	255	528	95	182	1.175	2.235
Total	2.167	14.890	1.367	2.169	47.353	42.443	108.222
Responsáveis por domicílios particulares	5.847	7.482	5.235	8.296	60.720	42.788	130.368

Fonte: Sistema Público de Emprego e Renda – Dados por município (MTPS) e Censo Demográfico de 2010 (IBGE).

Como pode ser verificado, o emprego formal gerado pelo setor mineral corresponde a 10,71% do número total dos responsáveis por domicílios particulares, ao passo que se adicionarmos o emprego na indústria da transformação e na construção civil, atividades diretamente relacionadas com os

empreendimentos minerais – com exceção do município de Marabá/PA, que possui uma economia mais diversificada – essa relação melhora, atingindo um percentual de cerca de 30% do total de responsáveis por domicílios particulares, o que ainda é muito pouco para uma região que ainda se caracteriza pela recepção de importantes fluxos migratórios.

Se adicionarmos a essa incapacidade de geração de empregos formais o fato de que parte importante do trabalho na exploração mineral em Carajás é feito por empresas terceirizadas (BEZERRA, 2015) e que padrão semelhante ocorre na maior parte das atividades de reflorestamento que foram incentivadas pelo PGC (GOMES, 2017), as perspectivas para que trabalhadores venham a encontrar uma oportunidade de emprego decente tornam-se fortemente improváveis, agravando ainda mais o cenário de pobreza e exclusão social vigente na região.

BIBLIOGRAFIA

- AGUIAR, Fausto. Para a CVRD o prioritário é Carajás. **Revista Minérios**, Brasília, p.26-27, 1980.
- ALMEIDA, Rita de C. A. **O processo de implantação do Programa Município Verde na MRH de Paragominas: uma análise a partir de Dom Eliseu/PA**. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) – São Luis, Universidade Federal do Maranhão, 2014.
- ARRIGHI, Giovanni. **Adam Smith em Pequim: origens e fundamentos do século 20I**. São Paulo: Boitempo, 2008.
- ASSIS, W. S. de; CARNEIRO, M. S. Uso del carbón vegetal como fuente de energía para el Parque Siderúrgico de Carajás: controversias ambientales, sociales y económicas. In TONI, F; PORRO, R. (org.). **Energía, Medio Ambiente y Desarrollo en la Amazonía**. Madrid: Editorial Academica Espanola, 2012, p. 242-267.
- BATISTA, Eliezer. O Brasil mediterrâneo se tornará realidade. **Revista Minérios**, Brasília, p.20-25, 1992.
- BEZERRA, Rosemayre L. Sindicato e luta contra a precarização do trabalho na mineração industrial em Parauapebas/PA. In RAMALHO, J.R; CARNEIRO, Marcelo S. (org.) **Ações coletivas em complexos mínero-metalúrgicos na Amazônia e no Sudeste brasileiro**. São Luís: EDUFMA, 2015, p.135-154.

- BRASIL. Ministério da Justiça. Fórum Brasileiro de Segurança Pública. **Projeto Juventude e Prevenção da Violência – Primeiros Resultados**. Brasília, 2009, 132 p.
- BRASIL. Secretaria de Planejamento da Presidência da República. Programa Grande Carajás. Secretaria Executiva. **Plano Diretor do Corredor da Estrada de Ferro Carajás**. Brasília, 1989. (Relatório Síntese)
- BUNKER, Stephen G. Da Castanha-do-pará ao ferro: os múltiplos impactos dos projetos de mineração na Amazônia. In COELHO, Maria C. N; MONTEIRO, Maurílio de A. (org.) **Mineração e reestruturação espacial da Amazônia**. Belém: NAEA, 2007, p. 105-137.
- CARNEIRO, Marcelo S. **Grandes Projetos: progresso para quem?** CPT: São Luis, Cadernos Tempos Novos, n.3, 1993.
- _____. A destruição legitimada: a análise do EIA-RIMA do empreendimento florestal da CELMAR e os resultados da audiência pública. In ALMEIDA, A.W.B; SILVA, M.H.P. (org.). **O Maranhão em rota de colisão**. São Luís: Comissão Pastoral da Terra, 1998, p. 101-132.
- _____. Crítica social e responsabilização empresarial. Análise das estratégias para a legitimação da produção siderúrgica na Amazônia Oriental. **Cadernos do CRH**, v.21, n.53, p.319-331, 2008.
- _____. Mercado e contestação: a atuação da crítica social e as transformações nas estratégias das empresas siderúrgicas de Carajás (1988-2012). **Revista Política e Sociedade**, v. 15, p. 282-313, 2016.
- CARNEIRO, M. S; VIEIRA, A. S; BARROSO, A. S; SILVA JUNIOR, A. F. A expansão e os impactos da soja no Maranhão. In SCHLESINGER, S.; NUNES, S.P; CARNEIRO, M. S. (org.). **A agricultura familiar da soja na região sul e o monocultivo no Maranhão**. Rio de Janeiro: FASE, 2008, p. 77-147.
- COELHO, Maria C. N; CUNHA, Luís H. Reflexões a propósito do futuro dos assentados e das populações quilombolas em áreas de mineração na Amazônia Oriental. In COELHO, Maria C. N; MONTEIRO, Maurílio de A. (org.) **Mineração e reestruturação espacial da Amazônia**. Belém: NAEA, 2007, p. 163-281.
- CVRD. **Relatório Anual referente à seção 13 ou 15 (d) da Securities Exchange Act de 1934**. Para o ano fiscal terminado em 31 de dezembro de 2008. CVRD: Rio de Janeiro, 2009, 163 p.

- CVRD/SUFEC. **Diagnóstico do Corredor de Exportação Norte**, São Luís, 1993.
- DURÃO, Vera S. Vale vai manter independência e focar na mineração. **Valor Econômico**, 25/27.10.2009, p. B-5.
- FIDH/JUSTIÇA GLOBAL/JUSTIÇA NOS TRILHOS. **Brasil, quanto vale os direitos humanos? Os impactos sobre direitos humanos relacionados à indústria da mineração e da siderurgia em Açailândia**. Paris: Federação Internacional de Direitos Humanos, 2011.
- FORUM CARAJÁS. **Alumínio na Amazônia: saúde do trabalhador, meio ambiente e movimento social**. São Luís: Forum Carajás, 2009.
- GOMES, Antonio M. Ação sindical e questão socioambiental no complexo mineral de Carajás. *In* RAMALHO, J.R; CARNEIRO, Marcelo S. (org.) **Ações coletivas em complexos minero-metalúrgicos na Amazônia e no Sudeste brasileiro**. São Luís: EDUFMA, 2015, p.105-134.
- GOMES, Lia R. **Análise do processo de trabalho em plantações florestais no oeste maranhense**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - São Luís, Universidade Federal do Maranhão, 2017.
- LIMA, Raphael J. Movimentos sociais, desenvolvimento e capital social. *In* SANT'ANA Jr.; H. A; PEREIRA, M. J. F; ALVES, E. P. A; PEREIRA, C. R.A (org.) **Ecossistemas dos conflitos socioambientais: a RESEX de Tauá-Mirim**. São Luís: EDUFMA, 2009, p.225-252.
- MONTEIRO, Maurílio de A. Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional. **Estudos Avançados**, v.19, n.53, p.187-207, 2005.
- NOGUEIRA, Danielle. Vale para mina no Pará por decisão da justiça. **O Globo**, 14.09.2017. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/vale-para-mina-de-niquel-no-para-por-decisao-da-justica-21824317> Acesso em: 10.02.2018.
- OLIVEIRA, Francisco de. **Elegia para uma re(li)gião: Sudene, Nordeste, Planejamento e Conflito de Classe**. 3ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1981.
- OLIVIER DE SARDAN, Jean-Pierre. **Anthropologie et developpement: essai em sócio-anthropologie du changement social**, Paris: APAD/Karthala, 1995.
- PAULA ANDRADE, Maristela de. A farsa dos projetos de manejo florestal sustentado: fachada ecológica para a devastação e concentração fundiária-

- ria. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi** (Antropologia), v.12, n.1, p.7-36, 1996.
- PALMQUIST, Helena. Acordo com MPF define aplicação de recursos para compensação de danos da Vale a indígenas. **MPF Notícias**, 07.12.2017. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/pgr/noticias-pgr/mpf-assin-tac-com-indigenas-kayapo-para-aplicacao-de-compensacao-da-onca-puma-da-vale> Acesso em: 10.02.2018.
- PINTO, Lúcio F. **CVRD: a sigla do enclave na Amazônia**. As mutações da estatal e o Estado imutável no Pará. Belém: CEJUP, 2003.
- RAMALHO, José R; CARNEIRO, Marcelo S. Trabalho e siderurgia na Amazônia brasileira. *In* RAMALHO, J.R; CARNEIRO, Marcelo S. (org.) **Ações coletivas em complexos minero-metalúrgicos na Amazônia e no Sudeste brasileiro**. São Luís: EDUFMA, 2015, p.15-44.
- SANTOS, Breno A. **Amazônia: potencial mineral e Perspectivas do seu crescimento**. São Paulo: T.A. Queiroz/EDUSP, 1981.
- _____. Recursos minerais da Amazônia. **Estudos Avançados**, v.16, n.45, p. 123-152, 2002.
- SANTOS, Marcelo M; ASSIS, W. S. de Crise do Distrito Industrial de Marabá e as estratégias empresariais. *In* RAMALHO, J.R; CARNEIRO, Marcelo S. (org.) **Ações coletivas em complexos minero-metalúrgicos na Amazônia e no Sudeste brasileiro**. São Luís: EDUFMA, 2015, p.45-70.
- SILVA, Marta Zorzal. **A Vale do Rio Doce na estratégia do desenvolvimento brasileiro**. Vitória: EDUFES, 2004.
- SOUZA FILHO, Benedito. A produção de soja no sul do Maranhão e seus impactos para a pequena produção de alimentos. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi** (Antropologia), v.12, n.1, p.37-53, 1996.
- SUZIGAN, Wilson. **Indústria Brasileira: origens e desenvolvimento**. São Paulo: Brasiliense, 1986.
- SUZANO PAPEL E CELULOSE S/A. **Ata de reunião do conselho de administração**. São Paulo, 04 de julho de 2014, 2 p.
- TRINDADE, José R. B; OLIVEIRA, Wesley P; BORGES, Gedson T. do N. O ciclo mineral e a urgência de políticas de desenvolvimento local: o caso do município de Parauapebas no sudeste do estado do Pará. **Revista de Políticas Públicas**, v.18, n.2, p.603-618, 2014.

VALE. **Relatório Anual de Sustentabilidade – 2007**. VALE: Rio de Janeiro, 2008, 224 p.

VALE. **Produção e vendas da VALE no 4T17**. Rio de Janeiro: VALE - Departamento de Relação com Investidores, 2018, 22p. Disponível em: http://www.vale.com/PT/investors/information-market/Press-Releases/ReleaseDocuments/2017%204Q%20Production%20Report_p.pdf Acesso em: 15.02.2018

PARTE II

TRABALHO E MINERAÇÃO NO
COMPLEXO DE CARAJÁS

CADEIA PRODUTIVA DO AÇO: TRABALHO E MINERAÇÃO NO SUDESTE DO PARÁ¹

CELIA REGINA CONGILIO

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O aço está o tempo todo imediatamente ao alcance de nossas mãos, forjado, desde os processos iniciais, por mãos de trabalhadores. Desde quando acordamos até o momento em que vamos dormir, tocamos sempre em algum objeto no qual o aço é o componente principal. Iniciado na extração mineral e nas carvoarias, quase sempre situadas em áreas florestais, a matéria-prima extraída é levada para altos fornos e transformada em ferro-gusa. Se o processo for interrompido aqui, obtém-se, por depuração, o ferro forjado ou fundido, empregado em larga escala na construção civil e ferrovias, entre outros.

O custo do ferro-gusa é baixo porque, matéria ainda inicial na cadeia produtiva do aço, apresenta poucas qualidades mecânicas e fragilidades na tração. Peças mais resistentes e de maior dureza (por exemplo, máquinas-ferramentas de precisão no corte) precisam de que o ferro-gusa seja transformado em aço. Já a indústria náutica precisa de um aço ainda mais especial que não enferruje no contato com a água salgada por longos períodos. Os tipos de aço são muitos, com o emprego de diferentes tecnologias na sua fabricação, mas a partida inicial se dá sempre nas minas de ferro e nas carvoarias, quando se juntam nas siderúrgicas e dão liga à produção do ferro-gusa. Para quem acredita que um setor automobilístico robotizado prescindirá do trabalho humano, basta conhecer o processo de fabricação do aço, tendo como início da sua cadeia produtiva as carvoarias e extração de minérios que alimentam os altos fornos do processo siderúrgico de fabricação do ferro-gusa.

¹ Produzido a partir de artigos já publicados em Congilio (2004, 2006, 2014, 2017), Congilio e Moreira (2016) e Congilio e Moraes (2016).

Tendo tais questões de aparência simples em suas formulações em vista, o propósito deste artigo é evidenciar a convivência entre diferentes reestruturações produtivas no capitalismo contemporâneo amazônico e as lutas sociais que suscitam. A base epistemológica que norteia estas reflexões parte do pressuposto de que produção econômica, por sua dinâmica e efeito, é resultado do modo de produção capitalista, cuja característica é impulsionar constantes transformações técnicas, ditadas pela necessidade permanente de revalorização do capital. Essas transformações definem e redefinem a propriedade privada e o controle dos meios de produção e, por conseguinte, as relações concretas entre as classes sociais. Temos como referência a atividade extrativa do ferro no sudeste paraense e seguimos sua trajetória num segmento que vai de Carajás – e, mais recentemente, Canaã dos Carajás –, onde é extraído em processo bruto. Seguimos a trajetória que passa pelas carvoarias e, juntos, ferro e carvão chegam aos altos fornos de produção do ferro-gusa.

A atividade mineradora ganhou maior impulso na região no final da década de 1980, quando se criou a base de um polo siderúrgico visando o minério de ferro de Carajás, explorado pela então estatal Companhia Vale do Rio Doce, privatizada no governo de Fernando Henrique Cardoso e hoje denominada Vale S.A. Em abril de 1997 a Vale do Rio Doce foi vendida pelo governo FHC por apenas US\$ 3,4 bilhões, com financiamento subsidiado pelo BNDES. Foram subestimados ou mesmo não contabilizados ativos como portos, ferrovias, frota de navios, produção de alumínio e ouro, florestas replantadas, além de reservas comprovadas de recursos minerais no subsolo.

Antes da privatização, a Vale reduziu a avaliação de reservas minerais em 32%, porém não vendeu nenhuma mina. Nos anos seguintes à privatização, o valor da empresa se multiplicou por sete. Mais de 100 ações populares com a finalidade de anular o processo não obtiveram efeito. O consórcio controlador da Vale é o Valepar, controlado por Bradesco, BNDESPar, Previ e a japonesa Mitsui. Grupos de capital estrangeiro compõem o restante de seus acionistas. A União possui *golden shares*, ações preferenciais com direito a veto em decisões críticas, segundo a Articulação Internacional dos Atingidos pela Vale (2012, p.3).

Diversos autores, estudiosos da região, como Weistein (1993), Mello (1982), Castro *et al.* (1995), Aragón e Mouget (1986), Velho, 1972; Hébette,

2004 e Becker (1982), entre outros, analisam as condições em que diferentes frentes de trabalho (compostas especialmente por nordestinos) e processos de colonização/expropriação de povos indígenas e ribeirinhos promovem a dinâmica da economia regional, integrando-a ao cenário do capitalismo mundial em vários ciclos econômicos (borracha, diamante, castanha).

No decorrer da década de 1970 o governo da ditadura militar lançaria a palavra de ordem “integrar para não entregar” e se intensificaria, a partir dos grandes projetos mineradores e madeireiros (além da agropecuária extensiva), um ciclo de atração para a Amazônia, desconsiderando e passando por cima (literalmente) das populações que nela habitavam. Dando seguimento a projetos iniciados pelo presidente Castelo Branco, que entre os anos de 1965 e 1968 lançou a Operação Amazônia e a Superintendência para o Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM)², o presidente João Batista Figueiredo criou o Projeto Carajás³. Neste período e na década seguinte se acelerou o fluxo migratório para a região, especialmente a partir da construção da barragem hidrelétrica de Tucuruí e do Programa Grande Carajás.

Ao incluir a produção madeireira e agropecuária entre os setores incentiváveis e ao reconhecer o valor das terras como recursos próprios dos que viessem a pleitear a ajuda financeira, o Estado estabeleceu íntima relação entre incentivos fiscais e grande propriedade da terra. (...). A concentração crescente de terras que se observou na exploração agropecuária, madeireira e mineral passou a conflitar com a procura dos pequenos produtores, principalmente imigrantes (Marques e Marques, 2010:04).

O Projeto Carajás ou Programa Grande Carajás (PGC), iniciado em 1980, é um projeto de exploração pela Vale no que é considerada a mais rica área de minérios do planeta. Ocupa cerca de 900 mil km² em plena floresta amazônica, numa área cortada pelos rios Xingu, Tocantins e Araguaia. Além de explorar a maior reserva de minério de alto teor de ferro do mundo, são explorados manganês, cobre, níquel, ouro, bauxita e cassiterita. Refletir sobre o aço na cadeia produtiva, composta pela mineração do ferro e pelo carvão vegetal, significa não apenas analisar a grande devastação ambiental e sociopolítica na região amazônica, mas, especialmente, as relações de tra-

² Cujos poderes mais significativos constituíam-se em distribuir incentivos fiscais e autorizar créditos para investimentos na indústria.

³ Sobre o histórico de construção do Projeto Grande Carajás ver Marcelo Carneiro, neste mesmo livro.

balho e as diversas tecnologias, quando se considera a ocupação empresarial em larga escala numa região que passa rapidamente de uma predominância rural de trabalho agrícola familiar para o trabalho por contrato, subcontrato e outras formas empregadas pelas empresas (terceirizadas ou não).

É sabido que o avanço técnico não tem por substrato único o aumento da produtividade do trabalho, mas, sobretudo, a criação de uma força de trabalho excedente com a subordinação intensa dos trabalhadores aos propósitos do capital. A cadeia produtiva iniciada na mineração, para chegar ao ferro-gusa, exige grande quantidade de carvão, o qual, produzido legalmente, como resultado do reflorestamento por eucalipto, ou ilegalmente, por intermédio do uso de madeira extraída da floresta nativa e trabalho análogo à escravidão, produz fortes degradações ambientais e conflitos agrários, além de estabelecer formas de contratação do trabalho que aguçam, na região, a proletarização do campo com base, predominante, no trabalho precário.

Em Repórter Brasil (2014, p.1), o relato de fiscalizações feitas pelo Ministério do Trabalho no setor, indicam:

Alojamento precário, péssimas condições de higiene, indisponibilidade de água potável, jornada exaustiva, falta de registro em carteira de trabalho. As violações típicas à dignidade do ser humano que configuram o uso de mão-de-obra em condições análogas à escravidão repetem-se invariavelmente nos casos de resgate de trabalhadores na produção de carvão vegetal incluídos na atualização do Cadastro de Empregadores do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), a chamada “lista suja”.

O mesmo relatório informa que em 2014, do total de 162 pessoas resgatadas do trabalho no setor carvoeiro, a siderurgia de ferro-gusa respondeu por um total de 55 libertados.

Difícil estabelecer os limites entre o legal e o ilegal no que se refere aos processos extrativos de carvão e de minérios. Mesmo sem dados sistematizados, é de conhecimento que o carvão chamado legal, a partir do reflorestamento por eucalipto, envolve grilagens de terras, “compras” de lotes de assentamentos, retiradas violentas de camponeses e ribeirinhos de suas terras, relações de trabalho análogas ao trabalho escravo. De acordo com o “Balanço Energético Nacional 2013”, do Ministério de Minas e Energia e da Empresa de Pesquisa Energética (EPE), divulgado no *site* do Repórter Brasil (2014), em 2012 a produção total de carvão foi de 7,4 milhões de toneladas. Desses, 5,2 milhões de toneladas, ou 70,3% do total, foram uti-

lizados na produção nacional de ferro-gusa e aço. Ainda em 2012, cerca de 60% do carvão vegetal brasileiro era proveniente de florestas nativas, mas, mesmo em plantações de eucalipto de onde se produz o carvão considerado legal, ocorre destruição ambiental e trabalho análogo à escravidão. O relatório indica que entre as carvoarias incluídas na atualização da “lista suja” do Ministério do Trabalho em 2014, 20 utilizavam florestas nativas e duas, de onde foram resgatados trabalhadores em situação análoga à escravidão, faziam uso de florestas plantadas.

Além do mais, não sendo planta nativa, o plantio exige a utilização de grandes quantidades de agrotóxicos pulverizados via área e terrestre, poluindo rios, nascentes e a produção agrícola familiar do entorno. Estudos da Food and Agriculture Organization (FAO) do Brasil indicam que, em 2010, a América Latina e o Caribe emitiram 371 milhões de toneladas métricas de dióxido de carbono (Mt CO₂) pelo uso de madeira e carvão, 297 milhões de toneladas provenientes da madeira e 74 milhões de toneladas de CO₂ pelo uso e produção de carvão, apontando o Brasil como o maior produtor da região, e também o país que mais produz carvão vegetal no mundo: produziu 6,2 milhões de toneladas em 2015, 12% da produção global.

Não é por acaso que a população local chama os eucaliptais de “cemitérios verdes”. Rodando-se de carro por quilômetros de estradas beiradas por plantações de eucaliptos onde antes existia floresta amazônica, não se vê uma única ave ou outra espécie de animal viva, a não ser os homens que as manejam e a segurança privada em armas de aço. Adentrando-se nas plantações, veem-se trabalhadores que vivem em condições sub-humanas, dormindo em barracões sem água limpa, manejando produtos agrotóxicos sem equipamentos de segurança, precarizados nos direitos trabalhistas. Não nos esqueçamos: este é o chamado processo legal na produção do carvão que abastece as guseiras estabelecidas no corredor Carajás, no Pará, a São Luís, no Maranhão.

O ilegal envolve, também, além da perene disputa violenta por terras no âmago da floresta, as carvoarias que utilizam em seus fornos o trabalho de crianças e madeiras de árvores centenárias, muitas em processo de extinção⁴. Sobre a relevância do carvão ilegal recebido pelas siderúrgicas (de novo, qual o limite entre o legal e o ilegal?), as empresas ali instaladas contam, em alto

⁴ Sobre a realidade do trabalho nas carvoarias, ver Silva e Congilio neste mesmo livro.

grau, com incentivos fiscais para o seu funcionamento, o que leva a crer que cumprem as exigências legais. Impossível estabelecer volumes que separem a produção legal da ilegal, uma vez que a fiscalização insuficiente permitiu que as guseiras utilizassem por muito tempo o carvão proveniente de fontes não declaradas. Teoricamente, as guseiras só poderiam ser abastecidas pelo carvão legal. Isso tem intensificado o debate sobre a importância do eucalipto como fonte “limpa” para o abastecimento de carvão para as siderúrgicas, o que nos remete ao conhecido ditado originado na peça de teatro escrita por Oduvaldo Viana Filho e Ferreira Gullar no auge da ditadura militar: “se correr o bicho pega, se ficar o bicho come”.⁵ Legal ou ilegal, a base produtiva causa morte, destruição e trabalho precário numa dinâmica que se pretende chamar progresso.

Impossível estabelecer volumes que separem a produção legal da ilegal, uma vez que a fiscalização insuficiente permitiu que as guseiras utilizassem por muito tempo o carvão proveniente de fontes não declaradas.

Numa perspectiva sobre a questão do chamado desenvolvimento, Novaes (2010), mencionando Noble (*apud* NOVAES, 2010, p. 61) adverte:

Assim, quando vemos uma tecnologia em seu uso industrial, assumimos que essa representa a melhor tecnologia que a história tem podido oferecer. Mas se olharmos de forma mais meticulosa e crítica aquilo que nos é mostrado aparentemente como um inevitável processo de desenvolvimento tecnológico, reconhecemos que não é em absoluto um feito automático, mas político, algo que as pessoas planejam e lutam para acontecer.

No que se refere às empresas, o autor acredita que não existe uma empresa abstratamente racional com sua própria lógica interna, mas sim um esforço humano que reflete em cada momento as relações de poder na sociedade. Isso nos indica que geralmente, o que “aparece” como solução (reflorestamento, sustentabilidade), “são soluções boas para quem está no poder, mas desastrosas para o resto da sociedade, geralmente os trabalhadores. Com isso, acabam reforçando as relações de classe” (*op. cit.* p. 62). Estamos nos referindo superficialmente apenas a um elemento primário da cadeia produtiva do aço, o carvão, sem nem ao menos tangenciarmos outras grandes indústrias envolvidas

⁵ Se Correr o Bicho Pega, Se Ficar o Bicho Come. Direção Gianni Ratto; texto Grupo Opinião. Rio de Janeiro, 1965, apresentado no Teatro de Arena do Shopping Center de Copacabana em abril de 1965.

no processo, como, por exemplo, a química de agrotóxicos, a construção civil, os transportes etc.

O outro elemento aqui considerado, e que antecede a produção do carvão, é a extração de minérios. Este envolve, nesta região, além da poderosa Vale, uma gama intensa de investimentos do capital transnacional. Nesta atividade convivem processos de alto desenvolvimento tecnológico (máquinas computadorizadas que escavam e transportam minérios em esteiras aéreas guiadas por comandos eletrônicos), com formas rudimentares de escavação, lavagem, carregamento e transporte, o que supõe trabalhadores explorados em diferentes qualificações e formas de contratações (terceirizados, quarteirizados, prestadores de serviços, além de pessoal técnico e gerencial contratado pela própria mineradora)⁶. Conforme indicado no Manual sobre Educação – referenciais curriculares nacionais de educação profissional de nível técnico: mineração, “por atuar na produção de matéria-prima para, basicamente, toda a cadeia da indústria da transformação, a área de mineração possui interface com diversas outras áreas do conhecimento” (Ministério da Educação, 2000: 9). Por envolver uma grande diversidade de processos, mantém estreita relação com outras áreas de trabalho, sendo as mais específicas a metalurgia, a química, a mecânica, a construção civil a eletrônica, a informática e o transporte.

A atividade de lavra do ferro tem poluído rios e nascentes e, ao mesmo tempo em que expulsa camponeses, comunidades indígenas e ribeirinhas de suas terras, atrai trabalhadores desempregados de outras regiões, contribuindo para uma acelerada e caótica urbanização. Alastram-se nos municípios ao redor de Carajás bairros imensos sem postos de saúde, sem escolas apropriadas, esgotos a céu aberto com jovens à mercê do narcotráfico e da violência. Novas dinâmicas territoriais se inscrevem no espaço regional, uma vez que cresce o comércio e o número de empresas que se afiliam ao processo de urbanização, criando e recriando relações de trabalho inscritas numa correlação de forças favorável à acumulação e circulação do capital. Conforme enunciou Lefebvre (2001, p.148-149):

Em torno de uma grande empresa industrial, dependente dela, uma multidão de pequenas empresas se aglomera; umas são do tipo artesanal, outras de tipo manufatureiro, outras enfim pertencem à pequena e média

⁶ Sobre as condições do trabalho terceirizado para a Vale, no setor de transportes, ver Bezerra, neste mesmo livro.

indústria. (...) um círculo de empresas subordinadas geralmente cerca uma grande unidade, que arrasta atrás dela todos os períodos da atividade produtiva. (...). Enfim e, sobretudo, a cidade e a aglomeração urbana concentram serviços.

REESTRUTURAÇÕES PRODUTIVAS

O questionamento teórico a tais questões recoloca, entre outras, a discussão sobre conceituações em torno de uma possível crise do fordismo e de um suposto modo de regulação do capitalismo. Insistimos, como já fizemos anteriormente (Congilio, 2004), que tais formulações são de origem eurocêntrica, geradas nas argumentações da socialdemocracia com base nas cidades europeias industrializadas e se difundem no Brasil com a chamada Escola de Regulação Francesa. Essa corrente de pensamento considera o chamado pacto social e uma forma de regulação que se consolidou apenas no capitalismo europeu pós Segunda Guerra Mundial, cujos pressupostos já haviam sido retratados por Gramsci em *Americanismo e Fordismo* (1979), quando da consolidação da indústria automobilística nos EUA.

Trata-se de uma discussão dura, que tem sido, com raras exceções, fracamente enfrentada no campo das esquerdas pela chamada Sociologia do Trabalho. Quando nos referimos à regulação do capital, ou “teoria da regulação”, estamos tratando de uma corrente teórica de origem francesa, de grande circulação no Brasil nas décadas de 1980 e 1990 e que teve por base os trabalhos de Aglietta (1976), Boyer (1986) e Coriat (1990), entre outros.

Muito embora tecendo críticas à economia neoclássica que deu bases ao neoliberalismo, essa corrente de pensamento expressou também severas críticas às teorias marxistas, especialmente no que se refere às crises cíclicas do capital. A partir daí estabeleceram que a crise do capital se expressa como crise de um determinado regime de acumulação, considerado como um padrão de organização da atividade produtiva. No caso dos anos 1970, a crise que levou ao neoliberalismo seria resultado do fim do fordismo, como esgotamento de um padrão de consumo resultante de um pacto social entre empresas, Estado e trabalhadores. Esse pacto teria evitado, num determinado período, o do pós-guerra, as crises de superprodução ou situações de elevado nível de inflação, o que teria proporcionado o chamado *welfare state* (Estado de bem-estar social) europeu (Congilio, 2004).

Assim compreendida, a crise do regime de acumulação fordista poderia ser superada por novos pactos sociais, capazes de restaurar a relação entre produção e consumo a partir dos novos processos de trabalho instaurados pelo chamado toyotismo (ou modelo japonês) e um novo regime de acumulação “flexível”, proporcionado pelas novas tecnologias. Assimilando essa concepção, difundiu-se outra tese polêmica, a de que, esgotados os padrões fordistas, as atuais modificações na organização do trabalho permitiriam maior autonomia dos trabalhadores frente aos processos produtivos. Seus formuladores afirmavam que as novas formas de organização exigiam o acesso a novos tipos de conhecimento. Com base especialmente em Coriat (1990), pareciam crer nas possibilidades de uma formação mais universal que, gradativamente, pudesse eliminar a separação entre planejar e executar, o que criticamos seriamente em Congilio (2004).

Antunes (1999) e Harvey (1993) avançam nessas proposições e, mesmo em concordância com a tese de crise do fordismo, tratam a flexibilidade como um novo regime de acumulação favorecido pelas novas tecnologias. Elas abririam condições para a intensificação do trabalho precário, redução do número de trabalhadores nas atividades centrais e aumento das subcontratações em atividades terceirizadas. Mas em seguida à tese de um “novo regime de acumulação”, o próprio Harvey (*op. cit.* p. 176) abre um capítulo com a indagação no título: Acumulação flexível – transformação sólida ou reparo temporário? E no decorrer do capítulo afirma:

Não considero irreversível essa passagem para sistemas alternativos de controle do trabalho (com todas as suas implicações políticas), interpretando-a como uma resposta bem tradicional à crise. A desvalorização da força de trabalho sempre foi a resposta instintiva dos capitalistas à queda dos lucros (p. 179).

Partindo de alguns pressupostos, considero que se concepções sobre uma possível crise do fordismo relacionada com profundas alterações em determinado regime de acumulação são insuficientes para a compreensão da crise capitalista em sua dimensão global. Nessa região amazônica, as análises sobre novas tecnologias e superexploração do trabalho passam necessariamente por outras matrizes de análise. Parece-nos impossível explicar os movimentos do capital apenas por aspectos locais (sejam os europeus ou amazônicos). As crises capitalistas e os esforços por sua recuperação passam por regimes de acumulação desiguais e combinados, nos

quais os agentes do grande capital organizam e reorganizam a divisão internacional do trabalho.

Em Congilio (2017), nos referimos a Trotski (1980, p.21), que, ao tratar sobre o desenvolvimento desigual e combinado nas condições da integração da Rússia czarista ao capitalismo europeu, enunciou a teoria que ainda hoje exprime atualidade quando refletimos sobre o avanço do capital nos países e regiões periféricos:

A desigualdade do ritmo, que é a lei mais geral do processo histórico, manifesta-se com o máximo de vigor e de complexidade nos destinos dos países atrasados. Sob o açoitamento de necessidades exteriores, a vida retardatária é constrangida a avançar por saltos. Desta lei universal da desigualdade dos ritmos decorre outra lei que, na falta de uma denominação mais apropriada, chamaremos lei do desenvolvimento combinado, no sentido da reaproximação de diversas etapas, da combinação de fases distintas, de amálgama de formas arcaicas com as mais modernas.

Hilderfing (1985, p.303), seguindo os passos de Trotsky, lançou pistas sobre a expansão das relações capitalistas como corolário do imperialismo e o caráter desigual e combinado do desenvolvimento capitalista:

A exportação de capital, especialmente desde quando se deu em forma de capital industrial e financeiro, acelerou enormemente a reviravolta de todas as velhas relações sociais e a submersão do mundo no capitalismo. O desenvolvimento capitalista não se deu de modo autóctone em cada país isoladamente; pelo contrário, com o capital foram simultaneamente importadas produção capitalista e relações de exploração, e isso sempre no grau alcançado no país mais avançado.

Disso resultam diferentes reestruturações produtivas, associadas a diversos “regimes” de acumulação, conforme a localização e acessibilidade aos recursos de produção (terra e trabalho), bem como a capacidade de organização e luta dos trabalhadores. O desenvolvimento atual das forças produtivas, desde a grande crise capitalista dos anos de 1970, realiza-se de maneira extremamente segmentada, ao contrário da universalidade que lhe é atribuída sob o ideário proclamado pela chamada reestruturação produtiva e que ecoa no Brasil dos anos 1990, até os dias de hoje. O arcaico e até o pré-industrial convivem com formas avançadas de produzir mercadorias. Estas, por sua vez, cumprem papel vital na manutenção do sistema capitalista como tal. Marx (1994) desvendou as circunstâncias em que a relação

mercantilista oculta as desigualdades estruturais do capitalismo, operando pelo fetiche das mercadorias. A desigual difusão das tecnologias e da distribuição das riquezas permite a convivência de diferentes modelos de reestruturações produtivas – em um mesmo setor ou numa mesma empresa, mas sempre de acordo com as condições mais propícias à valorização do capital (Congilio, 2004).

Toyotismo, fordismos ou toyotismos, formal, informal, escravizado, adulto, infantil, masculino, feminino. O capitalismo é o mesmo e os regimes de acumulação variam. O que se leva em conta é **o mercado**, onde se mede a concorrência pelo menor tempo em que se fabrica a mercadoria, ao menor custo! Nessa disputa, as diferentes reestruturações levam em conta o controle do tempo de execução e o custo da força de trabalho, o que implica também uma concorrência tecnológica cujos avanços propiciam novas formas de exploração do trabalho. O capitalismo nutre-se de milhões de seres humanos cotidianamente explorados nas fábricas, no campo, nas cidades, nas aldeias, numa voracidade jamais saciada em sua sanha assassina. Seu êxito tem se constituído em minar as resistências populares, dismantelar os benefícios sociais conquistados e converter os Estados em instrumentos políticos de sua expansão.

ESPECIFICIDADES AMAZÔNICAS

Os últimos indicadores do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística revelam que em 30 anos, considerando-se apenas o município de Marabá, houve um aumento populacional de cerca de 650%, provocado pela atração dos diversos setores produtivos instalados na região, entre os quais se destaca a Vale e suas diversas áreas de extração e beneficiamento de minérios.

Antes de 1980, a região já vinha passando por uma intensa transformação fundiária, política, econômica e social. Uma acentuada migração já existia nas décadas anteriores a 1960 e 1970. A atividade mineradora e os projetos a ela associados contribuíram, todavia, para manter elevado o fluxo migratório para a região (SILVA, 2002).

Essas transformações, financiadas, apoiadas e incentivadas pelo Estado, contrariam o mito do Estado mínimo neoliberal. Em Congilio (2004) relatamos estudos sobre a forma em que diversos Estados nacionais garantem a reprodução local do capital; e como Estados de capitalismo avançado

estendem seu poder de intervenção no movimento planetário do capital, especialmente contra os do núcleo periférico (Almeida, 2001). Tais assimetrias asseguram o aprofundamento da desigualdade entre as nações, pois:

Os Estados, individualmente, podem cruzar o golfo que separa a periferia e semiperiferia, mas também nesse caso as oportunidades de avanço econômico, tal como se apresentam serialmente para um Estado periférico de cada vez, não constituem oportunidades equivalentes de avanço econômico para todos os Estados periféricos. O que cada Estado periférico pode realizar é negado deste modo aos outros (Arrighi, 1998:220).

A espacialização do capital não se dá apenas pela produção de processos de desenvolvimento desiguais, mas, também, inseridos em diferentes graus de correlação de forças. A crise de crescimento econômico dos anos de 1970 e a busca por mais agilidade nos fluxos de produção resultaram em alterações na divisão internacional do trabalho e, muito fortemente, na realização do próprio trabalho – tanto em seus aspectos tecnológicos, como nos aspectos organizacionais, o que repercutiu diretamente na espacialização do capital na Amazônia no auge do período neoliberal (em que se propagou a noção do chamado modelo japonês). Num mesmo ritmo da desindustrialização nas regiões Sul e Sudeste do país, ocorreu a reprimarização da economia, impulsionada em larga escala pela exportação de minérios liderada pela Vale.

Numa correlação perversa de forças entre os atores sociais envolvidos, as políticas governamentais têm favorecido os grandes empreendimentos econômicos por intermédio de incentivos fiscais, aportes financeiros, alterações legislativas e fiscalização ineficiente das relações de trabalho em detrimento de condições dignas de vivência social para a imensa maioria das populações locais, como relata, entre outros estudiosos sobre a região amazônica, o professor Jean Hébertte (2004).

Também são reconhecidas, na localidade, formas heterogêneas de organização e representação dos movimentos sociais, com grandes contradições de interesses econômicos e políticos, o que torna necessária uma discussão contínua sobre a relação entre sociedade, Estado, repartição das riquezas sociais e governos locais. Nesta região, com suas características plenas de especificidades, reflexões sobre dinâmicas territoriais, Estado e sociedade parecem adquirir pertinência, especialmente quando se tenta compreender a estreita relação entre as atividades produtivas locais e o movimento global

do capitalismo em expansão. Aqui, uma das faces desse processo tem se expressado pelas intensas atividades de mineração em toda a sua cadeia produtiva, desde o desmatamento para a extração de madeira e funcionamento das carvoarias que alimentam as siderúrgicas que processam o ferro-gusa; pelas plantações de eucalipto em substituição à floresta, como alimentadora das carvoarias; pelo grande número das minerações a céu aberto que poluem rios e povoados no seu entorno. Por outro lado, essa cadeia produtiva impacta nos conflitos de terra, com a retirada forçada de camponeses de áreas consideradas de interesse para a mineração e acelera o processo de urbanização dos municípios.

Se considerarmos as relações de trabalho, tecnologias e luta de classes, confluem aqui as múltiplas contradições que compõem o cenário do capitalismo em suas feições contemporâneas: empresas toyotizadas nas quais são empregadas tecnologias de ponta; trabalho precarizado em condições que remetem ao cenário descrito por pesquisadores do final do século 19, quando relataram a situação da classe trabalhadora no capitalismo industrial emergente; áreas de grande concentração populacional com renda abaixo da linha da pobreza próximas de territórios nos quais a renda é altamente concentrada, além de uma gama interessante de movimentos sociais que buscam, de formas diversas, ações que dinamizam e contrapõem-se às políticas em curso.

Milton Santos (1996) considera que a chamada globalização ampliou a importância do conceito “território”, em parte por causa da competitividade, cujo exercício leva a uma busca desenfreada de maior produtividade. Esta, por sua vez, depende das condições oferecidas nos lugares de produção, circulação e consumo, constituindo alguns territórios mais apropriados para aumentar o lucro de alguns, em detrimento de outros. Tais condições são criadas, recriadas, estimuladas ou debilitadas conforme ações decisivas do Estado.

Os processos gerados pela divisão internacional do trabalho aprofundaram as condições contraditórias e desiguais geradas em períodos anteriores de acumulação do capital no Brasil. Trazidos pelos ventos do neoliberalismo, os últimos governos investiram com peso na mineração e no beneficiamento primário do minério, concedendo incentivos fiscais vultosos para as empresas que aqui se instalaram ou privatizando as que já possuíam capacidade de produção, instituindo também novas dinâmicas ao poder local, compelido

a adaptações para a manutenção/ampliação de seus *status* e fortunas. Os deslocamentos das empresas, apoiados por ações indutoras do Estado, resultaram na região em formas diferenciadas de exploração do trabalho (em seus múltiplos processos). Essa segmentação articula-se plenamente com os interesses dos grandes conglomerados empresariais, representados pelas políticas de acumulação contemporâneas. E resultam em impactos sociais enormes, especialmente na composição dos núcleos urbanos do sudeste paraense, que nos últimos anos têm-se caracterizado por um grande crescimento em todos os setores de produção públicos e privados, compondo uma rede diversificada de atividades industriais, agropecuárias, extrativistas, de serviços e de infraestrutura que perpassam setores estratégicos em praticamente toda a cadeia produtiva.

Áreas imensas territoriais vêm sendo compradas pela indústria mineadora que desestruturam setores de produção agrícola já constituída pela reforma agrária implantada na região por largo processo de lutas dos trabalhadores. A extração do minério contamina as águas e toda a terra produtiva ao seu redor, o que, aliada à ausência de uma política efetiva de reforma agrária que dignifique as condições de vida do pequeno agricultor e incentive a permanência do jovem nos assentamentos, faz com que os pequenos produtores vendam seus lotes a preços baixos e migrem para as áreas urbanas em busca de trabalho. Indicadores revelam que o município de Marabá, que hoje possui cerca de 250 mil habitantes, é o quarto colocado no país em matéria de mortes por violência, especialmente por assassinatos na faixa etária entre 15 e 25 anos do sexo masculino. O município de Itupiranga, com cerca de 50.000 habitantes, se coloca em primeiro lugar nessa mesma estatística (<http://www.sangari.com/mapadaviolencia/pdf2010/>). Ambos os municípios estão localizados no sudeste paraense, próximos ao chamado Bico do Papagaio, onde ocorre o encontro dos rios Tocantins e Araguaia, região conhecida especialmente pelo acirramento dos conflitos agrários, uma vez que os setores agropecuários e do agronegócio se instalaram violentamente nas áreas rurais, provocando a expulsão de grandes levas camponesas para os perímetros urbanos.

O local já abrigou grupos de resistência à ditadura militar e corpos desaparecidos nos anos de chumbo são até hoje procurados pelo Grupo de Trabalho Tocantins, criado pelo Ministério da Defesa em abril de 2009, por determinação da 1ª Vara Federal de Brasília. A Justiça, pressionada por

grupos nacionais e internacionais de Defesa dos Direitos Humanos e familiares dos desaparecidos, determinou que a União tente encontrar os restos mortais dos envolvidos na Guerrilha do Araguaia, ocorrida há cerca de 40 anos na região⁷.

O fato é que, numa região já marcada pela violência estatal, a questão agrária tem sido resolvida a favor do latifúndio e do grande capital, na mesma medida em que se intensifica a atração de uma força de trabalho excedente para as cidades. Políticas sociais redistributivas das imensas riquezas extraídas são insuficientemente pautadas pelos governos e ocorre crescente deterioração dos serviços públicos, expressa, sobretudo, na enorme desassistência aos jovens e crianças oriundos da classe trabalhadora. Isto se torna visível quando se percebe o precário atendimento a este segmento nos núcleos urbanos da região.

A heterogeneidade nas formas de distribuição e processamento do trabalho expressam vivências sociais e ocupação espacial geradoras de conflitos, o que impacta diretamente na realidade local e nas estratégias sociais de análise sobre as ações do Estado e na implementação e controle das políticas sociais.

A fragmentação, o localismo e o corporativismo trazem processos ideológicos que fermentam nas lutas dos trabalhadores que, não sendo superados e transformados em horizontes mais amplos de transformações sociais, podem trazer conquistas nos limites das políticas públicas, organizadas em grupos de interesses localizados e fragmentadores das lutas gerais. As lutas das mulheres, dos negros, dos indígenas e camponesas são importantes e registram conquistas que não podem se esgotar facilmente, ao menor esforço do Estado em atender aos interesses do capital. Não precisamos ir longe para ver quantos direitos conquistados por grupos específicos estão se desmoronando desde o golpe que colocou Temer no governo em 2016.

Os ciclos de crescimento do capital são cada vez mais curtos, e as crises cada vez mais fortes. Longe de “Estado mínimo”, o liberalismo tem mobilizado a atuação da política a favor do mercado, com sucessivas desregula-

⁷ Essas buscas estão interrompidas desde que o presidente golpista Michel Temer assumiu o governo em 2016: “O Governo Federal admite a suspensão das buscas e diz que ela ocorreu por conta das mudanças na estrutura do governo após a extinção e posterior recriação do Ministério dos Direitos Humanos, ambas determinadas por Temer” (www://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/2018/03/19/burocracia-e-falta-de-verbas-paralisa-busca-por-ossadas-de-guerrilheiros—no-araguaia.htm).

mentações do trabalho, grandes obras de infraestrutura e produção em larga escala de insumos básicos com bases no extrativismo. A produção de desigualdades e pobreza tornou-se elemento crucial no processo de desenvolvimento das economias capitalistas, uma vez que são responsáveis pela produção de força de trabalho excedente, trabalhadores altamente expropriáveis, quando não descartáveis e eliminados pelos donos dos meios de produção.

Se antes do Programa Grande Carajás os conflitos nesta região se configuravam na disputa pela terra, agora surgem lutas travadas contra o grande capital e sua dinâmica produtiva. Desde a década de 1980, inúmeros movimentos sociais têm travado lutas de vida e morte nesta região contra a exploração dos minérios e os impactos que causa às populações atingidas. Existe um conjunto de lutas que no presente buscam articulações entre elas: movimentos dos atingidos pela mineração, dos atingidos pelas barragens, movimentos indígenas e pela reforma agrária, entre outros. Precisam ser melhor compreendidos e buscarem maiores articulações, mas se inscrevem, certamente, no cenário da luta de classes.

Os trabalhadores amazônicos resistem!

BIBLIOGRAFIA

- AGLIETTA, Michel, **Régulation et crises du capitalisme**. Calmann-Levy. Paris, 1976.
- ALMEIDA, Lúcio Flávio R. **Já se passaram 10 anos**: apontamentos sobre um percurso intelectual. Memorial para concurso de livre-docência. São Paulo: PUC, 2001.
- ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**: ensaios sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 1999.
- ARAGON, L. E. e MOUGET, L. J. A. **Migrações internas na Amazônia**: contribuições teóricas e metodológicas. Belém: NAEA-UFPA, 1986.
- ARRIGHI, Giovanni. **A ilusão do desenvolvimento**. Petrópolis: Vozes, 1997.
- Articulação Internacional dos Atingidos pela Vale. **Relatório de insustentabilidade da Vale 2012** [<http://www.justicanostrilhos.org/>, acessado em 20/04/2012].
- BECKER, Bertha. **Geopolítica da Amazônia**: A nova fronteira de recursos. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1982.

- BOYER, Robert. **La théorie de la régulation**: une analyse critique, La Découverte, Paris, 1986.
- CASTRO, E. M. R.; MOURA, E. A.; MAIA, M. L. S. **Industrialização e grandes projetos**: desorganização e reorganização do Espaço. Belém: UFPA, 1995.
- CONGILIO{Borges} C. R. **Através do Brasil**: taylorismos, fordismos e toyotismos. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) Faculdade de Ciências Sociais, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - PUC, São Paulo: 2004.
- CONGILIO, C.R. Taylorismos, fordismos e toyotismos: as relações técnicas e sociais de produção formatando reestruturações produtivas. **Lutas Sociais** (PUCSP), v. 15/16, p. 91-100, 2006.
- _____. Mineração, trabalho e conflitos amazônicos no sudeste do Pará. **Revista de Políticas Públicas**, v. especial, p. 195-199, 2014.
- CONGILIO, C.R.; MOREIRA E.S. A resistência aos grandes projetos de mineração do ferro no sudeste paraense. **Revista de Políticas Públicas**, v. 20, p. 105-116, 2016.
- CONGILIO, C.R.; MORAES, C. S. Violência agrária e desmatamento: corolários das políticas de Estado e das lutas sociais no sudeste paraense. **Lutas Sociais** (PUCSP), v. 20, p. 155-167, 2016.
- CONGILIO, C.R.. Dos caras de la minería en el sudeste paraense: la extracción minera como base material del neodesarrollismo. *In* Mamriano Feliz; Maria Orlanda Pinassi. (org.). **La Farsa Neodesarrollista y las alternativas populares en America Latina y el Caribe**. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Herramienta, 2017, v. 1, p. 195-213.
- CORIAT, Benjamin. **A revolução dos robôs**: o impacto socioeconômico da automação. São Paulo: Buscavida, 1990. DEAN, W. O Brasil e a luta pela borracha. São Paulo: Nobel, 1989.
- EINSTEIN, B. A Borracha na Amazônia: expansão e decadência (1850 – 1920). São Paulo: Hucitec-Edusp, 1993.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION –FAO DO BRASIL. **Região da América Latina e Caribe é a segunda maior produtora de carvão do mundo**. Disponível em <http://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/en/c/853969/>, acessado em 20/07/2018.
- GRAMSCI, Antonio. Americanismo e fordismo *In* **Maquiavel**: a política e o Estado moderno. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1979.

- HARVEY, David. **Condição pós-moderna**. São Paulo: Edições Loyola, 1993.
- HÉBETTE, Jean. **Cruzando a fronteira: 30 anos de estudo do campesinato na Amazônia**. Belém. EDUFPA, 2004.
- HILFERDING, Rudolf. O capital financeiro *In Os economistas*. São Paulo: Nova Cultural, 1985.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Estatísticas (Censo 2010). [http://www.censo2010.ibge.gov.br/resultados_do_censo2010.php, acessado em 02/12/2011).
- LEFEBVRE, Henri, 1905. **A cidade do Capital**. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.
- LOPES, Rodrigo P. **Carajás e as reservas minerais brasileiras: a economia brasileira e suas perspectivas**. Rio de Janeiro : APEC, 1984.
- MARQUES, Indira R. e MARQUES, Gilberto. **Políticas públicas e conflitos fundiários no estado do Pará**. Trabalho apresentado ao VIII Congresso Latinoamericano de Sociologia Rural, Porto de Galinhas – PE, 2010 [<http://www.alasru.org/wpcontent/uploads/2011/09/GT25-Gilberto-Marques.pdf>], acessado em 21/04/2012.
- MARX, K. **O capital: crítica da economia política**. Livro 1: cap. 1. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Educação profissional – referenciais curriculares nacionais da educação profissional de nível técnico**. Brasília, 2000.
- NOVAES, Henrique T. **O fetiche da tecnologia: as experiências das fábricas recuperadas**. São Paulo, Expressão Popular, 2010.
- REPÓRTER BRASIL Org. Br. **Carvoarias representam um quinto das inclusões na ‘lista suja’ do trabalho escravo**. Disponível em <http://reporterbrasil.org.br/2014/01/carvoarias-representam-um-terco-das-inclusoes-na-lista-suja-do-trabalho-escravo/>, acessado em 20/07/2018.
- SANTOS, Milton e Silveira, Maria L. (2001). **O Brasil: território e sociedade no início do Século 20º**. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- SANTOS, R. O. **História econômica da Amazônia (1800-1920)**. São Paulo, T.A: Quairós, 1980.
- SILVA, J. M. P. Reestruturação sócio-espacial e gestão do poder local: o uso do território em Carajás. *In* TRINDADE JR, S. C. e ROCHA, G. M

- (org.). **Cidade e empresa na Amazônia:** gestão do território e desenvolvimento local. Belém: Paka-Tatu, 2002.
- TROTSKY, Leon. **História da Revolução Russa:** a queda do Tzarismo, Primeiro Volume. 3ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1980, p. 21.
- VELHO, O.G. (1972) **Frentes de expansão e estrutura agrária:** estudo do processo de penetração numa área da Transamazônica. Rio de Janeiro: Zahar, 1972.

A SUPEREXPLORAÇÃO DA FORÇA DE TRABALHO EM CARAJÁS¹

TÁDZIO PETERS COELHO

INTRODUÇÃO

Pretendo neste artigo analisar a estrutura de trabalho em Carajás, no complexo minerário pertencente à Vale S.A., a partir da categoria analítica superexploração da força de trabalho, desenvolvida por Ruy Mauro Marini. A superexploração da força de trabalho é uma categoria criada por Marini no contexto dos anos 1960 e 1970, quando das ditaduras militares na América Latina, buscando compreender a opção das burguesias nativas em recorrer a golpes de Estado, ligados ao capital externo, mesmo que isso significasse a concessão de setores significativos das economias latino-americanas. A opção se justifica pela intensificação da exploração da força de trabalho via arrocho salarial e pela repressão dos movimentos sociais e sindicatos.

Nos municípios de Parauapebas e Canaã dos Carajás está localizada a maior parte da província mineral de Carajás, principal mina da Vale em termos de escala de extração. Carajás possibilita à Vale a extração de um minério de maior qualidade, que é o minério com maior teor de pureza de ferro². Por meio das minas em operação de Carajás, a Vale tem um custo de operação relativamente menor por tonelada de minério de ferro extraída do que as minas concorrentes na Austrália (VALE, p. 9, 2018), mesmo que estas tenham um custo de transporte menor por estarem mais próximas ao principal mercado consumidor, que são as siderúrgicas chinesas.

A hipótese com a qual trabalho neste artigo é a de que a superexploração da força de trabalho e a alta qualidade dos recursos minerais na província mineral de Carajás são os dois elementos que possibilitam à Vale, por

¹ Este artigo tem como base parte de minha tese de doutorado: COELHO, 2017. Agradeço à CAPES pelo apoio durante o doutorado, o que possibilitou esta pesquisa.

² É a relação entre o mineral desejado e o restante do minério no qual a substância mineral desejada está hospedada.

meio da diminuição dos custos de produção, competir com o minério de ferro das minas australianas. É por meio da superexploração do trabalho e do alto teor de pureza do minério de Carajás que a Vale compensa os custos fixos mais elevados para transportar os minerais até o mercado chinês do que o extraído em minas australianas. Assim, a exploração do trabalhador em Carajás, assim como a alta qualidade do minério extraído, são os elementos centrais na dinâmica de expropriação e apropriação do valor realizada pela empresa.

Para entender os estudos de Marini, importa iniciar este artigo detalhando o que foi a Teoria da Dependência.

A TEORIA DA DEPENDÊNCIA:

A Teoria da Dependência é provavelmente uma das contribuições mais originais e variadas das ciências sociais. Inclui estudiosos de tradições teóricas bastante distintas, como Osvaldo Sunkel, Enzo Faletto, Samir Amin e Aníbal Quijano. A Teoria da Dependência surge em um momento em que as ciências sociais e a economia debatiam o crescimento econômico, a difusão do capitalismo e o progresso. O parâmetro de progresso era definido pelo paradigma ocidental, mais especificamente pelos padrões de vida dos países ricos. A modernização significava ocidentalização do terceiro mundo (América Latina, África e Ásia). O caminho a ser trilhado pelos países pobres deveria ser o mesmo trilhado nos séculos anteriores pelos países ricos.

A Teoria do Desenvolvimento do pós Segunda Guerra está fortemente vinculada à teoria da modernização, na qual as sociedades tradicionais eram vistas como atrasadas, inferiores do ponto de vista da organização social e que deveriam ser elevadas à condição da sociedade ocidental, complexa, racional e avançada. Na sociologia e na economia podem ser incluídos nesta categoria Parsons (1961), Merton (1968), Harrod (1939) e Domar (1946).

A miséria e a limitação produtiva eram explicadas pela falta de expansão capitalista. Essa tese tem seu ápice na obra de Rostow (1961). A modernização era então o projeto para o futuro dos países atrasados. A perspectiva de longo prazo era a de que todos os países trilhariam o caminho do progresso social, na chamada grande convergência (NAYAR, 2014, p. 87). Influenciada pela teoria cepalina dos anos 1950 (COELHO, 2011), pela obra de Trotsky a respeito do desenvolvimento desigual, pela teoria do imperialismo

de Hobson, Hilferding, Lênin, Luxemburgo e Bukharin, por Paul Baran (1978) e mais propriamente pela teoria marxiana, a Teoria da Dependência surge voltada para a análise das condições concretas das sociedades, primeiramente latino-americanas e, posteriormente, dos países subdesenvolvidos.

A Teoria da Dependência na América Latina pode ser dividida em duas vertentes: a vertente da Teoria da Dependência Associada, composta por Fernando Henrique Cardoso e Enzo Faletto (1969), através da qual se constata a impossibilidade de as burguesias dependentes assumirem projetos autônomos, restando o caminho da associação subalterna (COELHO, 2011, p.4); e a Teoria Marxista da Dependência, vertente que reúne Ruy Mauro Marini, Vânia Bambirra, Andre Gunder Frank e Theotônio dos Santos, de viés marxista. Dos Santos (p. 49, 2015) considera que a Teoria da Dependência, junto à historiografia braudeliana, foi um dos elementos criadores da Teoria do Sistema-Mundo de Immanuel Wallerstein, para a qual também contribuíram André Gunder Frank e Samir Amin.

Existe uma extensa polêmica sobre quem teria sido o criador da Teoria da Dependência. Cardoso (1993, p. 147) se autointitulava, junto a Enzo Faletto, como criador da Teoria da Dependência, com o livro *Dependência e Desenvolvimento na América Latina*. Theotônio dos Santos (2015, p. 131) contra argumentou que os pesquisadores do Centro de Estudos Socioeconômicos da Universidade do Chile (CESO) – dentre eles, Marini, Frank e Bambirra, além de Cardoso e Dos Santos – se influenciaram mutuamente, mas – assim como Andre Gunder Frank (2015, p. 163) – considera que esta seria uma questão secundária.

Cabe explicitar a revisão histórica pela qual as ciências sociais têm se submetido nos últimos anos. A obra desses autores voltou a ser objeto de análise após um longo período de exílio físico, que se mistura ao exílio intelectual, pelo qual passaram Marini, Bambirra, Dos Santos e Gunder Frank. A identificação da Teoria da Dependência com a obra de Fernando Henrique Cardoso está diretamente relacionada à não publicação do artigo de Ruy Mauro Marini (1978) em resposta ao artigo de Cardoso e Serra (1978) na revista do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento (CEBRAP). Esta é apontada como uma das principais razões para o exílio intelectual desses autores. Enquanto isso, suas obras foram extensamente publicadas na América de idioma espanhol, principalmente no México.

MARINI E A SUPEREXPLORAÇÃO DO TRABALHO

Uma das mais autênticas abordagens da dependência foi a desenvolvida na obra de Ruy Mauro Marini. Marini, assim como Frank, Bamberger e Theotônio, começou a lecionar na UnB em 1962, seguindo para o exílio primeiramente no México, em 1964, e posteriormente, em 1969, para o Chile, onde também participou do CESO. Martins (2013, p. 16) divide o conjunto de sua obra em quatro grandes temas: a economia política da dependência; o modelo latino-americano de desenvolvimento; o socialismo enquanto paradigma civilizatório; e o pensamento social latino-americano.

Segundo Marini, a especialização dos países centrais na indústria só foi possível devido à produção agropecuária dos países dependentes, que abastecia as massas urbanas ocupadas na indústria dos países ricos e barateava os preços dos alimentos (2005, p. 143). Isto permitiu a especialização na produção de manufaturas, principalmente durante o século 19. Para Marini, a lei da oferta e da procura não caminharia sozinha na determinação dos preços das matérias-primas, e não explicaria a diferença nos preços entre bens primários e bens manufaturados. O fato de que alguns países produzam bens que a maioria dos outros países não produz possibilita o exercício da lei do valor, isto é, os países produtores de manufaturas podem colocar os preços de seus produtos acima de seu valor de mercado pela simples razão de terem o monopólio da produção, configurando a troca desigual (MARINI, 2005, p. 152). Frente a esta transferência de valor, o capitalista nos países dependentes reforça a exploração da força de trabalho, e faz isto aumentando a intensidade do trabalho ou prolongando a jornada, o que é ainda mais verdadeiro em momentos de baixa cíclica nos preços das matérias-primas.

Os países especializados na exportação primária são forçados, pela necessidade de terem acesso à moeda estrangeira, a defrontar-se com o déficit em conta corrente do balanço de pagamentos causado pelas remessas de lucro para o exterior, assim como pela deterioração nos termos de troca, pagamento de juros/amortização da dívida pública e serviços tecnológicos, comerciais e financeiros internacionais (MARTINS, 2013, p. 20). São assim pressionados a expandirem a produção de matérias-primas, e isto é feito basicamente pelo aumento quantitativo da extração e produção. Os momentos de queda dos preços dos bens primários no mercado internacional são aqueles nos quais estes países se veem mais pressionados ainda a aumentar

a produção para compensar a queda no faturamento causada pelo ciclo de baixa nos preços. As nações desfavorecidas não buscam compensar a troca desigual por meio do incremento da produtividade, mas pela intensificação da exploração da força de trabalho, compensando a desvantagem na troca externa no plano da produção interna (MARINI, 2005, p. 153).

Aqui o marco analítico de Marini não se limita mais apenas às relações entre países. Adentra no âmbito da apropriação de valor produzido pelo trabalho alheio no interior dos países. Dessa forma, a transferência de valor entre países seria transferência de mais-valia. Assim, a contribuição da América Latina para a taxa de lucro nos países centrais se faria mediante o incremento da taxa de mais-valia na economia interna e teria efeitos deletérios na formação social latino-americana. Para Marini, esta é a chave para compreender o capitalismo latino-americano (WASSERMAN, 2017, p. 120).

Além da intensificação do trabalho e incremento da jornada, existe uma terceira forma de aumentar a extração de mais-valia, que é reduzir o consumo do trabalhador para além do mínimo necessário, ou na terminologia de Marx rebaixar o valor do trabalho necessário para a reprodução da força de trabalho (MARINI, 2005, p. 154). Este mecanismo aumenta o tempo de trabalho excedente reduzindo a remuneração do trabalhador, ou expropria parte do tempo de trabalho necessário para o trabalhador repor fisicamente sua força de trabalho, o que gera a condição paupérrima dos trabalhadores nos países dependentes. O setor extrativo e a agricultura ofereciam melhores circunstâncias para isto acontecer do que a indústria porque o incremento da produção não necessitaria de mais matérias-primas. Assim, aumentaria a taxa de mais-valia, e não o capital constante.

Nos três mecanismos de intensificação da exploração são negadas ao trabalhador as condições necessárias para a reposição de seu desgaste. As duas primeiras ao aumentar o dispêndio da força de trabalho, e na terceira ao negar a possibilidade de consumir aquilo que é estritamente necessário para repor sua vitalidade, o que corresponde a uma superexploração do trabalho (MARINI, 2005, p. 157). A superexploração do trabalho não é similar à mais-valia absoluta. Isto porque a superexploração também intensifica o dispêndio da força de trabalho, alterando a mais-valia relativa, assim como altera simultaneamente a jornada de trabalho e o trabalho. Ainda, a superexploração se caracteriza pelo fato de que a força de trabalho é remunerada abaixo do nível mínimo necessário para sua reposição. As formas desiguais

de exploração no sistema capitalista acarretam distintas formações sociais entre os países dependentes e os países centrais (MARINI, 2005, p.189). Nas economias periféricas, a acumulação de capital ocorreu em grande parte tendo como base a ruptura da relação entre o trabalho necessário e as efetivas necessidades de subsistência do trabalhador (MARINI, 2013, p. 173).

A inserção das economias latino-americanas no mercado internacional do trabalho foi realizada tendo como base a superexploração do trabalho. Esta contradição é a base da dependência latino-americana. A circulação das mercadorias estaria apartada da produção, no caso das economias latino-americanas. O consumo individual do trabalhador latino-americano não interfere na realização da mercadoria. A consequência disto é que a força de trabalho será explorada ao máximo, sem a preocupação de criar as condições para o consumo final. Dessa forma, para Marini, a economia primário-exportadora vai além da mera especialização produtiva, sendo uma formação social na qual se acentua ao máximo as contradições do modo de produção capitalista. Esta formação apresenta relações de exploração específicas que ao se manifestarem reproduzem em escala ampliada a dependência da economia latino-americana frente à economia internacional (MARINI, 2005, p. 164).

A exploração da força de trabalho, em nome da exportação e do incremento da taxa de mais-valia, deprime o mercado interno e aponta o mercado internacional como único caminho da produção. O ciclo do capital na economia dependente tem como característica a demanda interna, criada pela burguesia, satisfeita por importações, o que estratifica o mercado interno em duas esferas de consumo: a baixa, baseada no consumo-salário, que recorre à produção interna; e a alta, composta por não-trabalhadores, na qual o consumo engendrado pela mais-valia é atendido por importações (MARINI, 2005, p. 165). Sobre estas bases ocorreu a industrialização na América Latina. Segundo Marini, os países que lideraram a industrialização no continente não chegaram a se tornar uma economia verdadeiramente industrial. A indústria nestes países continuou subordinada à exportação de bens primários, que continuaram sendo o centro vital do processo de acumulação. O nascimento da indústria no continente teria acontecido num momento de retração do mercado externo, durante as duas grandes guerras, tese que se assemelha ao argumento de Gunder Frank de que é nos períodos de afrouxamento nas relações metrópole-satélite que os satélites conseguem se desenvolver.

A tese de Marini não nega a existência da superexploração da força de trabalho nas economias centrais em períodos delimitados ou de maneira sistemática. A diferença é que na periferia esta modalidade constitui o centro da acumulação de capital. A violação do fundo necessário de consumo do trabalhador e sua conversão em acumulação de capital, como forma de compensar as transferências de excedentes para o centro capitalista, dá forma particular ao capitalismo dependente (OSORIO, 2009, p.175). Vale destacar também que a superexploração não significa apenas elevação da taxa de exploração ou taxa de mais-valia. Significa ainda colocar em risco a própria existência do trabalhador.

Após abordar a teoria da superexploração da força de trabalho em Marini, importa dissertar sobre a economia paraense e sua inserção internacional.

A ECONOMIA PARAENSE

Assim como nos anos anteriores, em 2017 o principal produto da pauta de exportações do Pará foi o minério de ferro, com um valor de US\$ 7,78 bilhões, ou 53,7% da pauta exportadora paraense, com crescimento de 62,5% entre 2016 e 2017. Está ocorrendo um processo de crescente centralização das exportações paraenses no minério de ferro, já que em 2015 o ferro representava 38,6% do total das exportações paraenses. 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 US\$ 14,5 bilhões, o que representa alta de 37,8% em relação às exportações de 2016.

Tabela 1- Exportações paraenses por produto - 2016

	Produto	2017 (em US\$ milhões)	Participa- ção (%)	2016 (em US\$ milhões)	Participa- ção (%)	Varição 2016-2017 (%)
1	Minérios de ferro nao aglomerados e seus concentrados	7.781	53.7	4.787	45.5	62,5
2	Outros minérios de cobre e seus concentrados	1.941	13.4	1.470	13.9	32.0
3	Alumina calcinada	1.361	9.4	1.312	12.4	3,7
4	Soja, mesmo triturada, exceto para semeadura	433	3.0	325	3.1	33,2

5	Alumínio não ligado em forma bruta	387	2.6	437	4.1	-11,5
6	Carnes desossadas de bovino congeladas	290	2.0	217	2.0	33,5
7	Outros minérios de manganês	245	1.7	144	1.3	69,9
8	Bauxita não calcinada (minério de alumínio)	234	1.6	262	2.5	-10,7
9	Ferroníquel	225	1.5	207	1.9	8,9
10	Outros bovinos vivos	180	1.2	107	1.0	67,8

Fonte: MDIC 2017

Os principais destinos das exportações paraenses, em 2017, também como nos anos anteriores, foram a China (39,6%) e o Japão (5,9%), o que é efeito também do crescimento das exportações de minério de ferro, tendo em vista que em 2015 a China era destino de 23,4% das exportações paraenses.

Tabela 2- Exportações paraenses por destino

	País	Valor em 2017 (em US\$ milhões)	Participação (%)	Valor em 2016 (em US\$ milhões)	Participação (%)	Varição 2016-2017(%)
1	China	5.731,9	39.6	3.526,2	33.5	62,55
2	Japão	865,8	5.9	693	6.5	24,9
3	Malásia	735,8	5.0	434,5	4.1	69,3
4	Alemanha	586,6	4.0	533,9	5.0	9,8
5	Noruega	524,3	3.6	450,1	4.2	16,4
6	Países Baixos (Holanda)	506,5	3.5	474,4	4.5	6,7
7	Coreia Do Sul	474,5	3.2	340,6	3.2	39,2
8	Canadá	459,9	3.1	468,5	4.4	-1,8
9	Estados Unidos	401,8	2.7	385,71	3.6	4,1
10	Índia	338,8	2.3	113,61	1.0	198,2

Fonte: MDIC 2017

Os dados aqui destacados demonstram o grau de especialização da economia paraense na mineração e, mais especificamente, na extração de minério de ferro. Além disso, é possível notar que esta especialização vem sendo aprofundada. Esta crescente centralização na mineração é resultado da recente expansão do Complexo Minerário de Carajás, por meio do Projeto S11D, que é o objeto de análise do próximo tópico.

CARAJÁS

Em 1967, uma imensa clareira foi avistada em meio à selva amazônica. Foi lá que pousou o helicóptero que transportava o geólogo Breno Augusto dos Santos. O solo avermelhado, característica da canga ferrífera, chamou a atenção do geólogo³. Na época, ele fazia parte de um programa da Companhia Meridional de Mineração, filial da United States Steel. Nesse local foi descoberta a província mineral de Carajás transformando de maneira decisiva o mercado mundial de minério de ferro. Em 1970, a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD) associa-se à US Steel na exploração de Carajás, sob a denominação de Amazônia Mineração S.A. (AMZA). A associação dura até 1977, quando a US Steel se retira desta associação sendo indenizada em US\$50 milhões. A AMZA foi extinta em 1980 (COTA, p. 62, 1984).

A criação do Projeto Grande Carajás (PGC) transformou várias das cidades do sudeste paraense e do Maranhão. A hidrelétrica de Tucuruí faz parte da infraestrutura energética do PGC e começou a ser construída pela Eletronorte em 1978. Tucuruí detinha cinco mil habitantes até 1970, chegando a 50 mil em 1982. A construção do porto da Ponta da Madeira, a reforma do porto de Itaquí, ambos em São Luís, o crescimento e desmembramento de Marabá, foram algumas das transformações impostas pelo PGC (COTA, 1984, p. 66). Algumas das construtoras contratadas para a construção da infraestrutura foram a Andrade Gutiérrez, Odebrecht e Queiróz Galvão.

O Complexo de Carajás é rodeado pela Floresta Nacional de Carajás (FLONA Carajás), que é uma Unidade de Conservação. A Serra dos Carajás é um complexo de cristais e chapadas localizado entre os rios Itacaiúnas e Parauapebas a uma altitude de 660 metros do nível do mar. A instalação da in-

³ Geólogo que descobriu Carajás fala do passado e futuro da Vale em matéria especial do Valor Econômico. Disponível em: <<http://www.vale.com/brasil/pt/aboutvale/news/paginas/geologo-que-descobriu-carajas-fala-do-passado-e-futuro-da-vale-em-materia-especial-do-valor-economico.aspx>> acesso em 25 de novembro de 2015.

fraestrutura para sua lavra tem início em fevereiro de 1978 (VALE, 2012). O Complexo Grande Carajás é formado por mina, áreas de beneficiamento, porto e ferrovia. 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% (VALE, p. 179, 2012). 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 extração mineral na mina N4E. Na Serra Leste também estão localizadas as minas N4WC, N4WN e N5. São minas a céu aberto com estrutura de beneficiamento (peneiramento, hidroclonagem, britagem e filtragem) resultando em minério granulado, *sinter feed* e *pellet feed*. O Complexo de Carajás engloba a operação com cavas em bancadas e transporte por caminhões a uma distância média de 2,7 km até as instalações de beneficiamento. Para cada tonelada de minério é gerada 1,16 tonelada de estéril⁴.

Na primeira fase de Carajás, o mercado asiático já era o principal destino dos minerais de Carajás, com o Japão como principal mercado, representando em média 48% do total de exportações da Vale ao longo dos anos 1980 (VALE, 2012). 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.

Em 2006 foi realizada uma expansão no Complexo de Carajás, o que aumentou sua capacidade de produção para 85 milhões de toneladas anuais (VALE, 2012, p. 330). 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.

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. 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 a controlar o projeto de produção de níquel Onça Puma, nos municípios de Parauapebas, Ourilândia

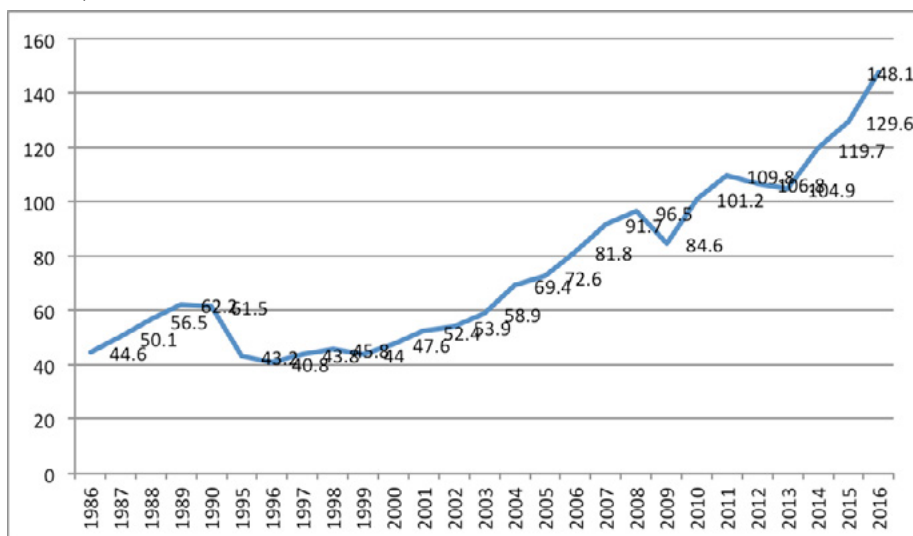
⁴ Disponível em: < http://www.mme.gov.br/documents/1138775/1256650/P09_RT18_Perfil_da_Mineração_de_Ferro.pdf/e9ef3b57-cdbd-4166-b39d-f0f26f28e3ca > acesso em 15 de março de 2016.

do Norte e Tucumã. Suas reservas são avaliadas em 82,7 milhões de toneladas métricas (VALE, 2012, p. 295). 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 milhão de toneladas de manganês na mina Azul e 123 mil toneladas métricas de cobre nas minas Salobo e Sossego.

As reservas minerais apresentam 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.

O gráfico 1 mostra a produção de minério de ferro e pelotas em Carajás a partir de 1986.

Gráfico 1- Produção de minério de ferro e pelotas de Carajás (sistema norte*) em milhões de toneladas métricas



Fonte: Vale 1996 a 2017

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

* Serra Norte e Serra Leste (a partir de 2014) e Serra Sul (a partir de 2016)

Mesmo com o preço da tonelada de minério de ferro já em queda durante 2015, a Vale expandiu a extração do mineral. A produção de minério de ferro em Carajás representou 38,9% da produção total da Vale (333,4 Mt), e em 2014 havia sido 37,5% da produção total da empresa (319,2 Mt).

O Programa Grande Carajás abarca diversos municípios para além de Parauapebas, incluindo municípios por onde passa a Estrada de Ferro Carajás (EFC). A Serra de Carajás está em Parauapebas, Marabá e Canaã dos Carajás.

Quando da implantação do PGC, 14.000 trabalhadores se deslocaram para a região de Parauapebas em busca de emprego⁵. As primeiras ocupações da cidade se deram em torno da rodovia PA-275, 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 2010⁶, crescimento de mais de 400%. Entre 1991 a 2000, a população cresceu a uma taxa anual média de 7,77%, e entre 2000 e 2010, em média, a 7,96% ao ano. Para efeito comparativo, o estado do Pará cresceu durante os dois períodos, respectivamente, a uma taxa média anual de 1,02% e 1,03%. Em 2012, a população de Parauapebas era estimada em 166.342⁷.

O Projeto S11D tornou-se o novo foco de atividades da Vale. Constituinto uma das maiores reservas ainda inexploradas do mundo e com minério de teor de pureza acima de 66,48%, o projeto S11D instalou mina e usina de processamento com capacidade nominal de extrair 90 milhões de toneladas métricas de minério de ferro por ano. No quarto trimestre de 2016, iniciou a produção na mina e usina de mineração, situadas na Serra Sul de Carajás.

O potencial do corpo mineral S11D é de 10 bilhões de toneladas de minério de ferro (VALE, 2012, p. 14). No total, incluindo o S11D, o sistema norte tem capacidade de movimentar 230 milhões de toneladas de minério de ferro por ano. Isto possibilita a manutenção da Vale como principal produtora de minério de ferro do mundo.

⁵ Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/para/parauapebas.pdf>> acesso em 31 de março de 2014.

⁶ Disponível em: <http://atlasbrasil.org.br/2013/perfil_print/parauapebas_pa> acesso em 18 de novembro de 2013.

⁷ 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.

Anexo ao projeto S11D, o projeto Capacitação Logística Norte (CLN) completou a expansão da Estrada de Ferro de Carajás (EFC) em 504 km e remodelação de 226 km das linhas existentes, além da construção do Ramal Ferroviário Sudeste do Pará. O objetivo também foi construir um novo ramal ferroviário rumo à Serra Sul de Carajás, com 101 km de extensão, para chegar até o corpo mineral S11D em Canaã dos Carajás. Ainda há a expansão *onshore* e *offshore* do terminal marítimo Ponta de Madeira. As plantas de beneficiamento foram construídas a 45 km de distância. Não são utilizados caminhões fora de estrada porque o material extraído é recolhido por escavadeiras e depositado em britadores móveis, que abastecem as correias transportadoras, levando o material até a usina de beneficiamento.

Apesar dos declarados US\$ 20 bilhões em investimento, o projeto S11D criou apenas 2.600 empregos permanentes, expondo uma das características da atividade mineradora a céu aberto, que é não ser intensiva em trabalho.

O TRABALHO NA MINERAÇÃO DE LARGA ESCALA

O trabalho na atividade mineradora foi considerado pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) como setor de trabalho mais perigoso quando considerado o número de pessoas expostas ao risco. A extração mineral subterrânea em pequenas minas é o principal foco de preocupação. Em geral, as pequenas minas, muitas vezes clandestinas, têm péssimas condições de infraestrutura, utilizam mão-de-obra infantil, seus trabalhadores sofrem com péssimas condições de trabalho, baixos salários e extensas jornadas de trabalho e geram vários impactos ambientais⁸. A OIT mostra-se especificamente preocupada com a situação das minas subterrâneas de carvão. São altas as taxas de acidente nessas minas, especialmente na China. No entanto, a mineração de grande escala em minas a céu aberto e subterrâneas representa uma parte considerável dos acidentes da atividade, além de muitas vezes oferecer também más condições de trabalho e baixos salários com extensas jornadas.

As condições de trabalho abusivas, análogas à escravidão, as jornadas extenuantes, o trabalho infantil, a degradação do meio ambiente, todos esses fatores representam um amplo aporte ao longo da cadeia extrativa dos

⁸ Disponível em: <<http://www.ilo.org/global/industries-and-sectors/mining/lang--en/index.htm>> acesso em 10 de setembro de 2015.

minerais de diminuição dos custos e, principalmente, de superexploração do trabalho. Com isto, os agentes localizados ao longo da cadeia produtiva – empresas, governos, instituições financeiras, acionistas – maximizam seus ganhos. De maneira geral, as minas e outras infraestruturas ligadas à atividade que burlam a legislação ambiental também envolvem irregularidades trabalhistas. Podemos dizer que existe correlação entre a superexploração do trabalho e a maximização dos impactos ambientais.

As empresas têm interesse em enfraquecer ou cooptar os sindicatos dos trabalhadores para diminuir seus gastos trabalhistas e aumentar a produtividade. No entanto, na mineração, o enfraquecimento dos sindicatos tem efeitos para além da desmobilização dos trabalhadores. Dessa maneira, as empresas diminuem as possibilidades de os sindicatos solidarizarem-se com a população afetada pela atividade mineradora. Com o menor número de trabalhadores locais sindicalizados e com a provável maior taxa de desemprego regional, a população aceita mais facilmente os *dumpings* ambientais e sociais.

A crescente produtividade e capitalização, acompanhada pela diminuição dos postos de trabalho da mineração de larga escala, transformou a atividade, tornando-a intensiva em conteúdo tecnológico. Estas transformações marcaram no século 20 a passagem do que Eduardo Gudynas (2015, p. 23) classifica como extrativismos de segunda e terceira geração. Os avanços tecnológicos nos instrumentos e máquinas de intervenção na natureza possibilitam gigantescas escalas de extração mineral. As máquinas, equipamentos e instalações necessários para o controle de uma lavra de larga escala detêm muitas vezes tecnologias avançadas que substituem em grande parte a força de trabalho. As escalas de apropriação, o volume e a intensidade são ainda maiores que as gerações anteriores (GUDYNAS, 2015, p. 24). No extrativismo de terceira geração, o consumo de água e energia atinge proporções gigantescas. Muitas vezes, a mineração a céu aberto disputa com o consumo humano imensas quantidades de água fornecidas por rios e bacias hidrográficas⁹. À terceira geração pertencem a megamineração a céu aberto,

⁹ “Em nota, a Semad (Secretaria de Estado de Meio Ambiente), responsável pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam), confirmou que o volume de água do rio Paraopeba destinado ao abastecimento é menor que o destinado à indústria e mineração e à irrigação. Conforme dados do órgão, 42,85% da demanda hídrica do Paraopeba são para consumo humano, enquanto 39,59% vêm da indústria e mineração e 16,31% são utilizados para irrigar plantações.” Disponível em:

os monocultivos do agronegócio, a pesca industrial e as plataformas marítimas de petróleo.

Vale ressaltar que a extração mineral em larga escala é intensiva em capital e tecnologia, em detrimento do trabalho. A maioria dos postos de trabalho no setor mineral é temporária, sendo criada durante a etapa de construção da infraestrutura do complexo minerador e, portanto, sendo fechada após a finalização das obras.

De modo geral, a extração mineral é realizada em regiões que apresentam baixa renda média, o que faz com que os postos de trabalho gerados pela mineração sejam superestimados em discursos das empresas mineradoras, tanto em relação aos salários quanto às condições de trabalho. Estes postos de trabalho são relativamente poucos quando comparados a atividades econômicas intensivas em mão-de-obra, isto é, geradoras de mais emprego. Ainda, boa parte é criada em condições de terceirização e tende a diminuir durante os ciclos de baixa nos preços dos minerais no mercado internacional. Deve-se considerar também o custo de oportunidade¹⁰ gerado pelo direcionamento de investimentos públicos à mineração, isto é, seria possível por meio do mesmo volume de investimento que o Estado ou a iniciativa privada incentivassem diferentes formas econômicas menos danosas e mais intensivas em mão-de-obra, mas o direcionamento dos investimentos públicos e privados para a instalação da mineração impossibilita a manutenção de outras atividades econômicas e a criação de alternativas.

A mineração de larga escala em seu estágio atual, capital intensivo, concentra ainda mais a renda que em períodos anteriores. A queda no número de postos de trabalho diminui ainda mais a abrangência dos efeitos indiretos e dos circuitos de renda criados pelo trabalho. Estima-se que 69% da população vivendo na pobreza extrema encontra-se em países primário-exportadores (MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE, 2013). Há ainda a diminuição da participação dos salários na renda mineira em benefício do aumento de sua apropriação financeira.

< <https://blogdopedlowski.com/2015/02/04/mineracao-e-a-grande-vila-do-consumo-de-agua-na-grande-belo-horizonte-aponta-especialista/> > acesso em 6 de abril de 2018.

¹⁰ O custo de oportunidade é o que se perde pela 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, o incentivo à mineração tem outro lado, que é o da renúncia aos benefícios que poderiam ser gerados por outros tipos de atividade ou pelo usufruto do meio ambiente.

As minas de grande escala possuem trabalhadores altamente qualificados e em número relativamente reduzido, além de equipamentos e máquinas com grande conteúdo tecnológico, e direcionam os minerais extraídos para outras grandes empresas que atendem a classe média global. Por outro lado, as minas de pequena escala ocupam um grande número de trabalhadores, expostos de maneira geral a condições de trabalho degradantes, e estão voltadas a atender o mercado informal de países pobres (NOLAN; ZHANG, 2010, p. 98).

A oferta de mão-de-obra no local onde é realizada a extração mineira se torna inelástica devido à automação e à mecanização do processo produtivo em minas a céu aberto. Isto exige uma mão-de-obra especializada e inexistente de modo geral nas regiões mineradas. Esse trabalhador vem geralmente de outras regiões e até de outros países. Os cargos de baixa exigência técnica costumam ser preenchidos por empresas terceirizadas que, aí sim, utilizam da abundância da oferta da mão-de-obra local e de contingentes populacionais que migram para as regiões mineradoras em busca de trabalho.

Com o aumento da produção, certamente o capital constante empregado será maior. Na medida em que cresce a produção, a proporção de gastos com equipamentos e máquinas no capital constante também crescerá. Por isso, a proporção nos gastos totais ocupadas por divisas direcionadas ao trabalho será inversamente decrescente em relação ao aumento da produção. Este tipo de escala de gastos pode ser vista em produções com alto grau de mecanização e automatização.

SUPEREXPLORAÇÃO DO TRABALHO

É notório o recente esforço da Vale S.A. para diminuir os custos de produção e transporte. Este esforço teve como principal causa a queda dos preços dos minerais no mercado internacional e, conseqüentemente, das receitas, com o fim do megaciclo das *commodities*. O contingenciamento dos custos toma dimensões mais visíveis no desinvestimento em projetos encarados como marginais. A margem de redução possível dos custos é, aliás, maior nos países periféricos, por conta da permissividade do licenciamento e fiscalização ambiental e trabalhista. O total de trabalhadores da Vale S.A. em 2014 era de 76.532, quando em 2013 era 83.286 e em 2012 contabiliza-

vam 85.305 trabalhadores. A empresa detém 2.378 funcionários na África, 60.903 na América do Sul e 6.673 na América do Norte. A principal diminuição nos postos de trabalho aconteceu na América do Sul. Também diminuíram os postos na América do Norte, enquanto aumentaram na África.

Tabela 3- Trabalhadores da Vale S.A.

Continentes	2012	2013	2014
América do Sul	69.625	67.392	60.903
América do Norte	6.766	6.681	6.673
Europa	395	397	395
Ásia	4.232	4.235	4.476
Oceania	2.265	2.279	1.706
África	2.022	2.302	2.378
Total	85.305	83.286	76.531

Fonte: VALE, 2015.

No Brasil, a superexploração pode ser constatada no complexo de minas de Carajás, assim como na cadeia produtiva do aço instalada ao longo do trajeto pela EFC. O trabalho dentro do Complexo das Minas de Carajás foi alvo de recente investigação do Ministério Público do Trabalho. Em ação civil pública ajuizada pelo juiz Jonatas dos Santos Andrade, a Vale foi 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, e existe um longo trajeto entre a cidade de Parauapebas e a área de lavra de Carajás. 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 3h, sai às 3h30, chega à área da mina às 6h (que é quando há a troca de turno), trabalha até as 16h e chega em casa às 18h30, sobrando 8 horas e meia para sono e outras atividades¹¹. Esta jornada de trabalho é realizada seis dias por semana pelos trabalhadores do Complexo Carajás. A rotina desses trabalhadores está exposta no gráfico 2:

¹¹ Entrevista com funcionário da Vale S.A. Concedida em Parauapebas em 17 de março de 2014.

Gráfico 2- Rotina de trabalho em Carajás



Fonte: COELHO, 2015

A distância entre o domicílio e o local de trabalho resulta em uma diferença decisiva para o bem-estar dos trabalhadores. A jornada de trabalho acrescida do tempo de locomoção, entre casa e mina, é uma condição do trabalho em Carajás que coloca em questão a saúde mental e física de trabalhadores que em muitos casos exercem ofício de risco. Estes trabalhadores precisam gozar de condições de trabalho que lhes permitam estarem focados durante o ofício nas minas, já que se trata de ocupação conhecidamente perigosa.

A maioria dos trabalhadores que reside em Parauapebas gasta, como vimos, 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 de Parauapebas a condenar a empresa em março de 2010, multando-a em R\$ 200 milhões por *dumping* social e R\$ 100 milhões por danos morais coletivos¹².

¹² Disponível em: <<http://www.humanosdireitos.org/noticias/noticias-relacionadas/248-Vale-privou-seu-funcionario-de-viver-em-sociedade.htm>> acesso em 28 de março de 2014.

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 uma maior possibilidade de acidentes.

Em Carajás, 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 Vale¹³. Um caso emblemático de acidente em Carajás foi o que vitimou Francisco Araújo em 2013. Francisco era funcionário da Dservice Manutenções e Montagens, empresa prestadora de serviços para a Vale¹⁴, e faleceu após cair de um prédio em construção, no Complexo de Carajás¹⁵. Mais recentemente, em junho de 2015, a Vale foi condenada na Justiça do Trabalho a pagar multa de R\$ 804 milhões pela alta frequência de acidentes com trabalhadores em Carajás. Segundo estimativas do juiz Jônatas Andrade, foram mais de 2 mil trabalhadores acidentados no Complexo de Carajás, desde o ano 2000, totalizando 12 mortes¹⁶.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A dependência reproduz os termos de desigualdade no comércio exterior, a desigualdade na competição doméstica com o capital internacional, as condições de superexploração da força de trabalho e a divisão do excedente econômico com os centros dominantes. As relações de dependência agravam os problemas sociais dos países periféricos. Ao reproduzir estas condições, o capitalismo dependente anula as possibilidades de melhoria do nível de vida de sua população, sendo que os setores beneficiados são bastante restritos.

São proporcionalmente poucos os postos de trabalho criados no setor extrativo mineral. As principais empresas do setor passaram a utilizar cada vez menos o fator humano para a intervenção na natureza, dando lugar a elaborados bens de capital. A empresa mineradora expropria o valor do trabalho, do

¹³ ATINGIDOS, 2012.

¹⁴ 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.

¹⁵ Disponível em: < <http://pebinhadeacucar.com.br/mais-um-trabalhador-perde-a-vida-nas-minas-de-carajas-em-parauapebas/> > acesso em 5 de junho de 2018.

¹⁶ Vale é condenada a pagar R\$ 804 milhões por acidentes de trabalho. Disponível em: < <http://reporterbrasil.org.br/2015/06/vale-e-condenada-em-800-milhoes-por-acidentes-de-trabalho/> > acesso em 1 de julho de 2016.

solo e o subsolo, privatiza/apropria-se dos bens naturais e socializa impactos socioculturais, socioambientais e socioeconômicos. O excedente econômico proveniente da exploração acontece em detrimento da precedente economia local, o que pode estender desigualdades e empobrecer populações.

Tendo em vista as diversas medidas da empresa Vale S.A., concluímos neste estudo que a superexploração pode ser constatada no Complexo de Minas de Carajás. A importância de Carajás e, particularmente, do Projeto S11D para a empresa coloca a superexploração da força de trabalho como método central para a acumulação de capital da mineradora.

A superexploração da força de trabalho e a alta qualidade dos recursos minerais na província mineral de Carajás possibilitam à Vale uma inserção no mercado internacional mais competitiva. A superexploração do trabalho e o alto teor de pureza do minério de Carajás compensam os custos fixos de transporte mais elevados do que os custos de transporte do minério extraído em minas australianas, quando exportado para o mercado chinês.

Estes dois elementos se tornam ainda mais importantes no momento de queda nos preços do minério de ferro nos mercados internacionais. Neste momento, os capitalistas dos países dependentes/periféricos/subdesenvolvidos buscam compensar as perdas no excedente econômico por meio do aumento da extração, intensificação da exploração da força de trabalho e da redução dos gastos com as exigências socioambientais. Neste contexto de expansão extrativista, as barreiras físicas propiciadas pela Amazônia, a regulação ambiental e a população atingida são encarados pelo bloco de capitais enquanto obstáculos ao que eles intitularam de desenvolvimento brasileiro.

BIBLIOGRAFIA

- BARAN, Paul; SWEEZY, Paul. **Capitalismo monopolista**: ensaio sobre a ordem econômica e social americana. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.
- CARDOSO, Fernando Henrique; SERRA, José. Las desventuras de la dialéctica de la dependencia. 1978. Disponível em: <http://www.jstor.org/stable/3539682?seq=1#page_scan_tab_contents> acesso em 10 de janeiro de 2016.
- CARDOSO, Fernando H. **As ideias e o seu lugar**: ensaio sobre as teorias do desenvolvimento. Vozes: Petrópolis, 1993.

- CARDOSO, F. H.; FALETTO, E. Dependência e desenvolvimento na América Latina. *In* IELSCHOWSKY, Ricardo (org.). **Cinquenta anos de pensamento na CEPAL**. Rio de Janeiro: Record, 2000.
- COELHO, Tádzio Peters. **Subdesenvolvimento e dependência**: um debate entre o pensamento da Cepal dos anos 50 e a Teoria da Dependência. *Perspectiva Sociológica*, v. 3, p. 1-13, 2011.
- COELHO, T. P. **Noventa por cento de ferro nas calçadas: mineração e (sub)desenvolvimentos em municípios minerados pela Vale S.A.** Tese de Doutorado. Rio de Janeiro: Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. 2016.
- COTA, Raymundo Garcia. **Carajás**: a invasão desarmada. Vozes: Petrópolis, 1984 p. 178.
- DOMAR, Evsey. **Capital expansion, rate of growth, and employment**. *Econometrica* [S.l.: s.n.] 14 (2): 137–47. 1946. Disponível em: < https://www.jstor.org/stable/1905364?seq=1#page_scan_tab_contents > acesso em 12 de janeiro de 2016.
- DOS SANTOS, Theotônio. **Teoria da Dependência**: balanço e perspectivas. Insular: Florianópolis, 2015.
- FRANK, Andre Gunder. A dependência de theotônio. *In* DOS SANTOS, Theotônio. **Teoria da Dependência**: balanço e perspectivas. Insular: Florianópolis, 2015.
- GUDYNAS, Eduardo. **Extractivismos: ecologias, economia y política de un modo de entender el desarrollo y a la naturaleza**. CEDIB: Cochabamba, 2015.
- HARROD, Roy F. An essay in dynamic theory. *In* **The economic Journal** [S.l.: s.n.] 49 (193): 14–33. 1939. Disponível em: https://www.jstor.org/stable/2225181?seq=1#page_scan_tab_contents, acesso em 12 de janeiro de 2016.
- MARTINS, Carlos Eduardo. **Desenvolvimento e dependência** : cátedra Ruy Mauro Marini. *In* ALMEIDA FILHO, Niemeyer (org.). Ipea: Brasília, 2013.
- MARINI, Ruy Mauro. **Las razones del neodesarrollismo** (respuesta a F. H. Cardoso y J. Serra). 1978. Disponível em: < <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20100830092707/06razones.pdf> > acesso em 10 de janeiro de 2016.

- MARINI, R. M. Dialética da dependência. *In* TRASPADINI, R.; STÉ-DILE, J. P. **Ruy Mauro-Marini: vida e obra**. São Paulo: Expressão Popular, 2005.
- MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE. **Reverse the curse**: maximizing the potential of resource-driven economies. 2013. Disponível em: <file:///C:/Users/Hp/Downloads/MGI%20Reverse%20the%20curse_Full%20report_Dec%202013.pdf> acesso em 17 de setembro de 2015.
- MERTON, Robert. **Sociologia**: teoria e estrutura. 1968. Disponível em: <https://www.scribd.com/doc/222607230/Merton-Sociologia-Teoria-e-Estrutura-1968> acesso em 12 de janeiro de 2016.
- Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. 2017. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/> acesso em 20 de maio de 2018
- NAYAR, Deepak. **A Corrida pelo crescimento**: países em desenvolvimento na economia mundial. Contraponto/Centro Celso Furtado: Rio de Janeiro, 2014.
- NOLAN, Peter; ZHANG, Jin. **Global competition after the financial crisis**. *New Left Review* 64, July-August 2010.
- OSORIO, Jaime. Dependência e superexploração. *In* MARTINS, Carlos Eduardo.
- VALENCIA, Adrian Sotelo. **A América Latina e os desafios da globalização**: ensaios dedicados a Ruy Mauro Marini. Boitempo: São Paulo, 2009. 376 p.
- PARSONS, Talcott. **Theories of society**: foundations of modern sociological theory. 1961. Disponível em: <https://archive.org/details/theoriesofsociet01pars> acesso em 12 de janeiro de 2016.
- ROSTOW, Walt W. **The stages of economic growth**: a non-communist manifesto. Londres: Cambridge University Press, 1960.
- VALE. **Relatório Anual**. 1996 a 2016. Disponível em <http://www.vale.com.br> Acesso em 25 de abril de 2016.
- VALE. **Nossa História**. 2012. Disponível em <http://www.vale.com.br> Acesso em 25 de abril de 2016.
- VALE. **Desempenho da Vale em 2017**. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <http://www.vale.com/PT/investors/information-market/presentations-webcast/PresentationsWebCastDocs/Valeweb_4Q17_p.pdf> acesso em 20 de março de 2018.
- WASSERMAN, Cláudia. **A Teoria da Dependência**: do nacional-desenvolvimentismo ao neoliberalismo. FGV: Rio de Janeiro, 2017.

NOVAS FORMAS DE ACUMULAÇÃO NO ESPAÇO REGIONAL: MINERAÇÃO E TRABALHO PRECÁRIO NO SUDOESTE DO MARANHÃO

ZULENE MUNIZ BARBOSA
ANTERO CARNEIRO RIBEIRO FILHO

INTRODUÇÃO

Desenvolvimento capitalista implica, no fundamental, reprodução das relações sociais capitalistas, a começar pelas relações de produção e reprodução ampliada do processo de acumulação de capital (ALMEIDA, 2015). Mesmo no momento atual, em que o sistema capitalista se vê marcado pela crescente dificuldade de se contrapor à tendência de queda da taxa de lucro, se verifica que o enraizamento da crise no coração dos processos produtivos é determinante para a precarização das relações de trabalho e o avanço da financeirização.

Neste artigo, nos detemos ao período mais recente, do Maranhão, com a chegada do grande capital transnacional, calcado em grandes projetos e na sua cadeia produtiva articulada a dezenas de empresas médias, num movimento intensivo de capital voltado para a exportação de *commodities*¹. O Maranhão apresenta aspectos essenciais desse processo concreto, ao se reconectar a esta nova rodada de transnacionalização do capitalismo. Tal dinâmica é indissociável da exploração de minério de ferro e de outros dispositivos que aceleram os processos de acumulação do grande capital.

Assim, tendo como horizonte o Projeto Grande Carajás (1985) é importante ter presente as transformações capitalistas ocorridas no Maranhão em face da sua inserção na economia global em diferentes conjunturas históricas.

No final dos anos 1970, o Maranhão voltava a se integrar à estratégia dos militares, como corredor de exportação de minério de ferro. A dinami-

¹ Essas empresas se localizam tanto na capital, São Luís, como ao longo do corredor de exportação de Carajás abrangendo municípios do sul e sudoeste do estado.

zação desse processo foi amplamente acelerada com a instalação dos projetos minero-metalúrgicos integrados ao Programa Grande Carajás. Este empreendimento movimentou um esquema institucional pesado, envolvendo recursos financeiros e políticos do Governo Federal e articulação das oligarquias locais. Emergia nos anos 1980 um padrão de desenvolvimento, baseado em grandes projetos, enclaves desvinculados das questões locais e regionais.

Cabe ressaltar que no período que vai de 1950 até 1970, o Maranhão era supridor de alimento (arroz, principalmente) que passava a competir no mercado nacional, quando a economia maranhense começava a se articular ao capitalismo industrial que se desenvolvia no centro-sul do país. A era Carajás não muda esse quadro secundário, de mero exportador de matéria-prima. A diferença é que agora o Maranhão torna-se exportador de *commodities* minerais e agrícolas.

O exame dos aspectos econômicos, políticos e sociais da recente industrialização do Maranhão é revelador do seu novo papel na nova divisão internacional do trabalho, a partir do Programa Grande Carajás. Trata-se, nos termos aqui abordados, de processos que não se reduzem a uma simples decisão de investimentos que as classes dominantes apresentam como marco inaugural de uma nova era de progresso e bem-estar. Tais projetos materializam novas relações sociais de exploração que, para se constituírem, implicam a destruição de outras, num turbilhão de violência, expropriação, deterioração das condições de trabalho e degradação ambiental, reciclagem das oligarquias e, por outro lado, avanços e recuos da resistência dos dominados” (ALMEIDA, 2006).

O PROGRAMA GRANDE CARAJÁS E A EUFORIA DO DESENVOLVIMENTO

Com o esgotamento do milagre econômico (1973), o Maranhão voltava a se integrar na estratégia dos militares para solucionar a crise brasileira através da reorientação do padrão de industrialização. Abriu-se entre 1975 a 1979 um novo ciclo de desenvolvimento capitalista no qual a periferia nacional foi acionada. A nova estratégia industrial tinha como premissa fundamental o aproveitamento econômico das regiões Norte e Nordeste, a partir da sua base de recursos naturais, mas também por decisões locais e macropolíticas do Governo Federal. Para os militares, tratava-se de inserir o país no mercado internacional, por meio de um ambicioso programa de industrialização substitutiva de importações, através da reconversão da base energética e da reestruturação industrial, baseado no desenvolvimento de

vários setores e programas: pró-álcool, energia nuclear, petróleo, ferrovias, polo petroquímico, papel e celulose, siderurgia e metais não ferrosos (Valesul), mineração: Alunorte, Albrás e Carajás (BARBOSA, 2006). Tal política privilegiava projetos industriais de grande porte e investimentos em infraestrutura.

O governo do general Geisel buscava nas políticas de desconcentração industrial atenuar os chamados desníveis regionais de desenvolvimento industrial, centrado no Sudeste, utilizando-se de amplos incentivos fiscais para dar continuidade aos programas de ações integradas em regiões que seriam prioritárias. Para tanto, pesados recursos foram utilizados, inclusive com o fortalecimento dos setores produtivos estatais sob o comando de empresas como Eletrobrás, Petrobrás e suas subsidiárias. A finalidade era promover o aproveitamento integrado da potencialidade de áreas prioritárias da Amazônia².

O II PND estabeleceu um amplo programa centrado na substituição de importações de bens intermediários, a partir de políticas de integração regional, com a implantação de indústrias para fins de exportação (minério de ferro, aço, celulose, alumínio etc.), e investimentos sob a forma de *joint ventures*, especialmente entre Estado e empresas multinacionais. As chamadas políticas para integração do território nacional corresponderam a uma ação rápida e combinada para, simultaneamente, completar a ocupação do território, incorporando o Centro Oeste e a ilha amazônica (BECKER, 1993).

Ao capital estrangeiro foi dado protagonismo para a execução da operação amazônica, iniciada a partir de 1966 e revigorada em 1974 pelo decreto-lei 74/607, quando foram criados programas de áreas integradas com os polos agropecuários e agrominerais (POLAMAZONIA). Com isso o II PND dava continuidade à estratégia geopolítica, gestada desde os anos 1970, consolidando um bloco de projeto que conferia à empresa nacional um papel de relevo apoiada por órgãos como o BNDES e suas subsidiárias.

Cabe ressaltar que, desde a década de 1970, as corporações multinacionais e os grandes bancos impuseram uma nova divisão internacional na qual os Estados nacionais deixavam de ser unidades econômicas da nova

² Foram definidas 15 áreas prioritárias ou polos: Xingu-Araguaia (PA-MT), Carajás (PA), Araguaia-Tocantins (TO), Trombetas (PA), Altamira (PA), Pré-Amazônia (MA), Rondônia (RO), Acre (AC), Juruá-Solimões (AM), Roraima (RR), Tapajós (PA), Amapá (AM) Jurema (MT) Aripuanã (MT) e Marajó (PA).

realidade histórica. No entanto, eles permaneceram como unidades políticas condicionando a reestruturação da economia capitalista. Ganhava corpo a ideia de um projeto geopolítico, o qual passava pela necessária formatação dos espaços nacionais. O próprio Estado ditatorial impunha, internamente, uma nova divisão espacial, vinculada a uma concepção global de desenvolvimento regional articulada aos interesses privados de diversos agentes (econômicos, sociais e políticos), por meio de vultosos empréstimos concedidos e facilitados pelo excesso de liquidez das economias capitalistas centrais para além da capacidade produtiva do mercado europeu.

O Programa Grande Carajás foi uma proposta formulada autoritariamente, sem qualquer participação da sociedade brasileira, numa conjuntura de total instabilidade do Estado brasileiro. Nesse período, a capacidade de endividamento do país começava a atingir os seus limites. A proposta preliminar da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), para a Amazônia Oriental, foi um projeto nacional de exportação, concebido como instrumento de política econômica para resolver os problemas do endividamento externo do país. A concepção básica de Carajás foi desenvolvida no Japão, num trabalho realizado pelo Centro Japonês de Desenvolvimento Internacional (IDCJ) e pela Organização da Indústria Japonesa (KEIDAREN) e que contou com a permanência de uma missão técnica do Japão no Brasil.

A proposta básica para a ocupação da Amazônia Oriental (“Estudo preliminar para o desenvolvimento regional do corredor Carajás no Brasil”) ficou pronta em março de 1980. Em novembro de 1980, foi criado o Conselho Interministerial do Programa Grande Carajás, que assumiu todas as orientações geopolíticas e as estratégias econômicas propostas pelo centro japonês de Desenvolvimento internacional (IDCJ) e pela KEIDAREN. Corporificava-se a proposta da CVRD que, preliminarmente, deveria demonstrar a vocação da Amazônia Oriental para o desenvolvimento de atividades minero-metalúrgicas e de reflorestamento, notadamente na região do Projeto Ferro Carajás (um projeto precursor do Programa Grande Carajás).

A premissa fundamental era o aproveitamento econômico de regiões ricas em recursos naturais. O Estado brasileiro aceitava ser o sócio mais autorizado e também mais perfeito desta parceria de grandes investimentos de infraestrutura compatíveis com as pesquisas de mercado que foram feitas nessa área. O objetivo do PCG era atrair investimentos de grandes empresas multinacionais, funcionando como fonte de divisas para fazer frente ao

equilíbrio do balanço de pagamento em meio a uma conjuntura marcada pelo refluxo dos créditos internacionais.

O próprio discurso governamental explicitava sua concepção política e ideológica:

Somente um projeto de porte nacional grandioso e sistêmico, sem megalomania e com característica acentuada de exportação, poderia cobrir o período crítico dos próximos anos gerando concomitantemente o crédito e a credibilidade (...) uma concentração harmônica dos capitais governamental e privado nacional com o capital estrangeiro poderia cobrir este ângulo fundamental da proposição uma vez que a nossa grande limitação se mostra exatamente nesse ponto (...) seria o primeiro grande projeto de matérias-primas que simultaneamente propiciaria a agregação de valor às mesmas em um crescendo industrial que não só corresponderia aos anseios legítimos do povo brasileiro de industrializar aqui as mesmas (com os demais insumos quase que maciçamente nacionais), mas ao mesmo tempo, gerando sistematicamente, as divisas de que desesperadamente necessitamos (CVRD, 1980).

Em dezembro de 1980, o Programa Grande Carajás foi aprovado pelo governo brasileiro através do Decreto Lei 1.813, que

Institui regime especial de incentivos para os empreendimentos integrantes do Programa Grande Carajás; define os empreendimentos integrantes do programa; cria na Secretaria de Planejamento da Presidência República um conselho interministerial com a finalidade de coordenar, Promover e executar, de forma integrada, as medidas necessárias às viabilidades do programa Grande Carajás e da concessão de incentivos e dá outras providências.

Esse regime especial de concessão (incentivos financeiros e tributários) compreendia todos os empreendimentos a serem desenvolvidos nos estados do Pará, Goiás, Tocantins e Maranhão, para a exploração do potencial de riquezas minerais nessa região da Amazônia Oriental. O Conselho Interministerial, sob o âmbito da Secretaria de Planejamento (SEPLAN), tornou-se responsável pela coordenação e ações do programa. O mesmo decreto estabeleceu três grandes linhas específicas do programa:

1. Serviços de infraestrutura, com prioridade para a construção da Ferrovia Serra dos Carajás em São Luís; instalação ou ampliação do sistema portuário além de outros investimentos necessários à criação do corredor de exportação; obras e instalação destinadas à criação e uti-

lização de hidrovias para transportes de massas; outros projetos vinculados à instalação de infraestrutura e equipamentos de transporte, obviamente destinados à viabilização da movimentação de cargas do Programa Grande Carajás; e aproveitamento hidroelétrico das bacias hidrográficas.

2. Perspectivas de implantação de vários projetos: a) pesquisa, prospecção, extração e beneficiamento, elaboração primária ou industrialização do minério; b) agricultura, pecuária, pesca, agroindústria; c) reflorestamento, beneficiamento e industrialização da madeira; d) aproveitamento de fontes energéticas.

3. Possibilidades de implantação de outras atividades econômicas de importância para o desenvolvimento da região.

É importante ressaltar que Carajás já era objeto de interesse do governo brasileiro desde o final dos anos 1950. Mas somente em 1967 foram descobertas, pela Companhia Meridional de Mineração (subsidiária da United States Steel Corporation), ricas jazidas de minério de ferro na Serra dos Carajás, revelando a existência de 18 bilhões de toneladas de minério de ferro, 1 bilhão de toneladas de minério de cobre, 6 milhões de toneladas de manganês, 4, 5 milhões de níquel, 37 mil toneladas de estanho, 400 mil toneladas de cobre e 4, 7 bilhões de toneladas de bauxita, além de outros minérios de grande importância para a indústria moderna.

A United States Steel passava a realizar pesquisas para explorar minerais valiosos (ferro, manganês, cobre, bauxita), além de uma imensa riqueza florestal inexplorada e, como única proprietária, buscava o controle da Província Mineral de Carajás. Entretanto, o direito sobre o subsolo do país fez com que o governo brasileiro exigisse que a CVRD se tornasse uma das sócias. A Amazônia Mineração - AMZA ficava responsável pelos primeiros movimentos no sentido da exploração de Carajás e da sua transformação em projeto.

Desde 1974, a AMZA havia se instalado em São Luís. A dinamização das atividades políticas e administrativas desta subsidiária da CVRD contou com o decisivo apoio governamental, apesar da resistência de setores minoritários da sociedade maranhense. Apesar disso, as medidas para a implantação do Projeto Ferro Carajás caracterizaram-se, fundamentalmente, pelo processo de desapropriação da área Itaqui Bacanga, destinada às ins-

talações porto-ferrovia, com vista ao escoamento e exportação do minério para o mercado externo.

A área de referência, abrangendo cerca de 2.221 hectares, foi cedida, sob o regime de aforamento, à Amazônia Mineração pelo Governo Federal. De acordo com o decreto 82.242 de 11 de maio de 1978, AMZA tinha como competência promover desapropriações de terras, indenizar as áreas ocupadas e, obviamente, reprimir qualquer tentativa de resistência. A primeira questão que se colocou para o empreendimento (Projeto Ferro Carajás) foi o transporte do minério, que deveria ser resolvido com a construção de 90 km de estradas, ferrovia e um porto especial de exportação do minério de ferro – o Porto da Ponta da Madeira. Nesse sentido, o aval do Estado foi de fundamental importância para a criação da infraestrutura global avaliada em US\$ 3,700 bilhões. Apesar do altíssimo custo, até o final de 1982 todos os contratos de financiamentos externos para a execução do programa já estavam plenamente acertados.

A CVRD tomou para si a custosa tarefa de criar a infraestrutura de transportes (ferrovia e porto) para favorecer os capitais estrangeiros. A empresa multinacional explora o minério em algum país e o exporta *in natura* para o país sede, onde a própria empresa o processará (não raro exportando o produto final ao país de origem do minério (SAUTCHUK, 1983).

Posteriormente, em reunião do Conselho de Desenvolvimento Econômico (CDE), os objetivos do programa foram ampliados e transformados num plano global de desenvolvimento regional voltado para exportação e geração de divisas. Sua área de abrangência estava localizada ao norte do paralelo de 8º (oito graus) entre os rios Amazonas, Xingu e Parnaíba, envolvendo diretamente uma área de 895.265 km², incluindo 40% do Maranhão, e equivalendo a 10,6% do território brasileiro. O programa teria ainda, como zonas industriais, Barcarena, Marabá, Serra dos Carajás, São Luís, Tucuruí e Imperatriz. Foi contruído um eficiente sistema de infraestrutura para a exploração da riqueza mineral localizada na Serra dos Carajás (energia elétrica, ferrovias, portos, rodovias) como explicitava na época o discurso governamental do Conselho Interministerial do PCG

O Governo Federal já estava envolvido na implantação de projetos mineiro-metalúrgicos de ferro (Projeto Ferro Carajás) e de alumínio na região da Amazônia Oriental (mineração Rio Grande, Alunorte e Albrás), além de estar assumindo o ônus da implantação da infraestrutura de energia (Hidroelétrica de Tucuruí); de transporte (Porto de Vila do Conde, Porto

da Ponta da Madeira, Porto de Itaqui, Ferrovia Carajás-Ponta da Madeira, Eclusas de Tucuruí), construção da Transamazônica, manutenção de duas rodovias federais importantes: Belém/Brasília, bem como a construção do novo núcleo urbano de Barcarena.

Além disso, foram criadas todas as condições favoráveis à instalação de vários projetos industriais ao longo da Estrada de Ferro Carajás para o desenvolvimento de usinas siderúrgicas: Companhia Vale do Pindaré, Margusa, Metalman (produção de manganês metálico e dióxido de manganês), entre outros. A ideologia do progresso funcionou como mecanismo de ocultação dos impactos sociais, políticos e ambientais sobre o modo de vida da população localizada na região do programa. O percurso, no qual estavam inseridas as microrregiões atingidas pelo programa (Marabá, Pindaré Mirim, Itapecuru, baixada maranhense ocidental e São Luís) também ficou conhecido como “corredor de exportação”.

Nesse espaço, manifestaram-se diversos conflitos sociais como resultado do agravamento da questão fundiária, envolvendo pequenos produtores, posseiros e os grandes grupos industriais, que se apropriaram de enormes extensões de terras nessas regiões para os seus negócios privados. Estava em curso a reprodução de um modelo desenvolvimentista que mostrava uma face nova.

A década de 1980 foi, portanto, de redefinição da economia maranhense no processo de acumulação capitalista. De produtora de alimento, a economia local passava a ser produtora de divisas (ARCANGELIS, 1982). A nova dinâmica industrial passa a ser impulsionada pelos grandes projetos industriais (minero-metalúrgico, projeto de ferro) desenvolvidos sob a égide da Alcoa e CVRD.

No âmbito do Programa Grande Carajás, outro empreendimento especialmente importante foi a implantação do Consórcio Alcoa S.A./Billington Metais S.A., para a industrialização da bauxita, para a produção de alumina e alumínio no distrito industrial de São Luís. A implantação da fábrica da Alcoa no Maranhão marcou a estruturação de um capitalismo moderno (em bases tayloristas e fordista.)

Para a implantação de seu projeto em São Luís, a Alcoa aproveitou-se das condições em que foi implantada a Albrás/Alunorte, beneficiando-se de uma política já estabelecida entre os governos brasileiro e japonês, cujo acordo incluía a construção da hidroelétrica de Tucuruí, com efetiva capacidade para abastecer os estados do Pará, Goiás e Maranhão. Esses estados estariam na nova rota de acumulação da indústria do alumínio. No particular caso do

Maranhão, concorreram para isso suas condições geográficas privilegiadas do litoral e o complexo portuário na área do Itaqui. Com a implantação dessas empresas, todo o sistema produtivo antes existente no estado sofreu um profundo reordenamento em face do novo modelo de desenvolvimento regional.

Atualmente, a Vale é proprietária do maior complexo de minério de ferro do planeta (66%) e o Projeto Ferro Carajás é o grande filão. O trem da Vale percorre diariamente 900 km entre a Mina de Carajás, no Pará, e o porto da Ponta da Madeira, em São Luís do Maranhão, cortando 27 municípios, entre eles Açailândia.

Desde que foi criada em 1985, vários polos siderúrgicos foram implantados em municípios do estado do Pará e do Maranhão. Investimentos estratégicos em siderurgias foram realizados pela Companhia Siderúrgica do Pará (1985), Siderurgia Viana em Marabá (1988), Siderúrgica Vale do Pindaré e Açailândia no Maranhão (1985), e Barcarena no Pará, também em 1985. As imagens abaixo mostram a Estrada de Ferro Carajás ao longo do povoado de Piquiá de Baixo:

Imagem 01. Estrada de Ferro Carajás.



Foto: Fabíola Ortiz / O Eco (2014).

A imagem abaixo é uma vista do povoado de Piquiá de Baixo, localizado no distrito industrial de Açailândia (MA), e mostra como casas de moradores dividem espaço com fábricas de ferro-gusa ao fundo³. É bom lembrar que, desde o final dos anos de 1960, o projeto “Brasil Potência” dos governos militares incluía a Amazônia na rota do desenvolvimento do país, uma possibilidade aberta pela construção das rodovias. Por meio de incentivos fiscais, chegaram as serrarias e o latifúndio, alimentado pela violência da grilagem cartorial. Na década de 1980, os conflitos que já existiam desde a década anterior intensificaram-se.

Imagem 02. Vista do povoado de Pequiá de Baixo



Foto: Fabíola Ortiz / O Eco (2014).

Segundo Desni Almeida (2012, p. 49),

A chegada da ferrovia, além de “sangrar” as riquezas minerais transportadas no corredor Carajás, ocasionou o aumento no fluxo migratório, au-

³ Piquiá de Baixo é o bairro mais antigo do município Açailândia (MA). A região onde se situa era conhecida apenas por grupos indígenas até os anos 1950. Na década de 1960, em virtude do fluxo migratório para a região, a área começou a ser ocupada por camponeses que chegavam para se fixar, atraídos pela riqueza dos recursos naturais da região.

mentando significativamente a especulação fundiária da região. A Estrada de Ferro Carajás, no entanto, era apenas parte do “progresso” que chegava à cidade, pois, no seu encaço, chegaram as siderúrgicas que se alimentam do ferro transportado e do carvão vegetal, causando inúmeros impactos de ordem ambiental e social na comunidade Piquiá de Baixo.

A DINÂMICA SOCIOESPACIAL DA MINERAÇÃO E O TRABALHO PRECÁRIO

Na análise das cadeias globais de produção do valor, é importante observar a governança das cadeias produtivas e seus impactos no mundo do trabalho. O novo modelo pós-fordista baseado em diferentes formas de flexibilização, verificável em escala global, acelera a recriação de novas formas de precarização do trabalho, fazendo avançar a redução de custos relacionados ao capital variável, isto é, da força humana de trabalho

No âmbito dessa cadeia existem empresas líderes que desempenham um papel fundamental de comandar todo o sistema de produção, distribuição e comercialização de mercadorias. O discurso recorrente, no caso das grandes empresas de mineração, é o da ideologia do desenvolvimento sustentável. A chamada mineração sustentável reúne, atualmente, um conglomerado de mineradoras (as maiores do planeta), envolvendo interlocutores situados nas agências reguladoras, órgãos de governo e de fiscalização (secretarias e institutos de meio ambiente, ministérios, Ministério Público), organismos internacionais, cúpulas ambientais, audiências públicas e instituições financeiras (FELIX, 2016). Um verdadeiro “Estado ampliado”, no sentido gramsciano.

Essas empresas líderes não são, necessariamente, empresas verticalizadas e integradas. Às vezes, nem estão envolvidas com a produção e podem estar à frente ou atrás na cadeia produtiva. O que distingue as empresas líderes de suas subordinadas é o acesso ou controle de recursos-chave, justamente, por serem detentoras de recursos de alto valor, como a tecnologia, acesso aos grandes mercados, marcas globais, *design*, entre outros. Dessa forma, elas se apropriam dos maiores retornos gerados na indústria (GEREFFI, 1999).

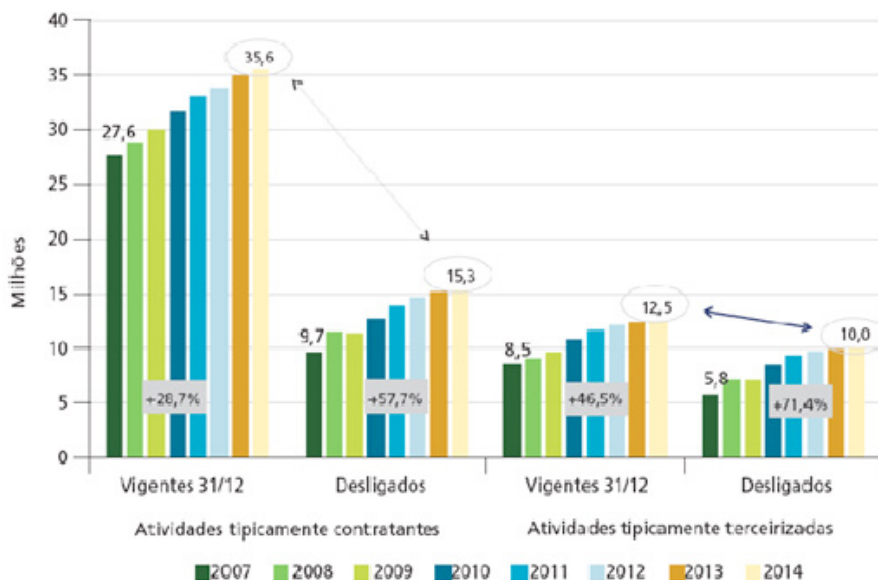
Atualmente, a flexibilidade, ou flexibilização, é uma espécie de síntese ordenadora dos múltiplos fatores que fundamentam as alterações na sociabilidade do capitalismo contemporâneo. Do ponto de vista de seu impacto nas relações de trabalho, a flexibilização expressa-se na diminuição drástica das fronteiras entre atividade laboral e espaço da vida privada, no desmonte da legislação trabalhista, nas diferentes formas de contratação da força de

trabalho e, em sua expressão negada, do desemprego estrutural. É percebida no dia-a-dia da atividade laboral a forte sensação de que o tempo foi comprimido; ou também na clara densificação da jornada de trabalho, em que todos se desdobram para executar sozinhos o que antes era feito por dois ou mais trabalhadores (ANTUNES, 2014).

Além disso, é visível por meio dos bancos de dias e horas que ajustam a jornada de trabalho às demandas flexíveis do mercado, assim como através da instituição de uma parcela variável do salário subordinada ao cumprimento de metas de produção e “qualidade”, entre outras formas de manifestação. Estas diversificadas formas de manifestação da flexibilidade no cotidiano do trabalho, além de resultarem pura e simplesmente de adaptações organizacionais potencializadas por inovações tecnológicas, constituem um traço essencial da atual fase de desenvolvimento do capitalismo.

A flexibilidade é, portanto, parte da onda de mundialização da economia desencadeada a partir da crise de 1970, da qual a esfera financeira constitui elemento essencial (CHESNAIS, 1998). Exemplo no gráfico abaixo:

Gráfico 01: A evolução dos vínculos formais de emprego nas atividades tipicamente terceirizadas e nas tipicamente contratantes no Brasil (2007-2014).



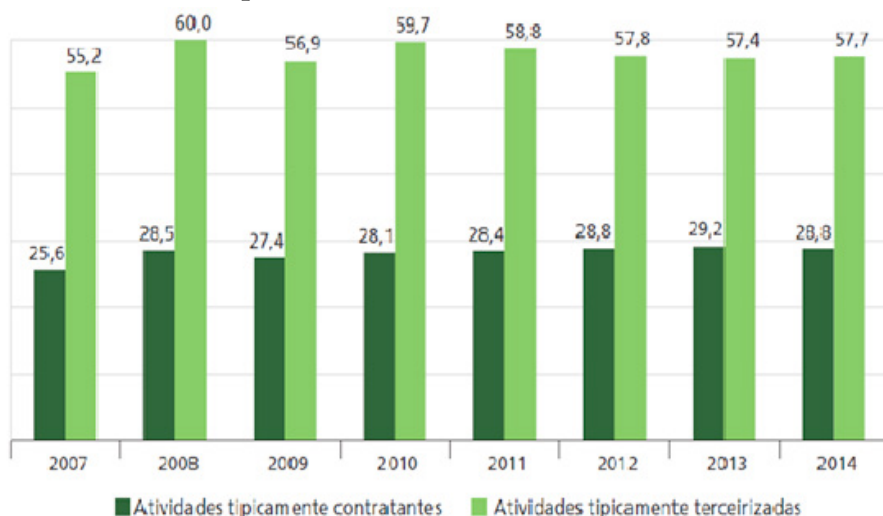
Fontes: Rais/MTB; Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged)/MTB. Elaboração: Dieese, subseção Central Única dos Trabalhadores (CUT) Nacional, (2015).

Visto desta perspectiva, a apreensão do significado do impacto da flexibilização no mundo do trabalho assume novas dimensões, uma vez que não se trata de característica contingencial, mas intrínseca às engrenagens da acumulação de capital. É nesse contexto que, conforme Alves (2000, p. 26), “o predomínio da financeirização sob o capitalismo mundial tende a incrementar a velocidade, a intensidade e amplitude do ser-precisamente-assim do capital, propiciando um salto qualitativo em seu potencial ofensivo sobre o trabalho assalariado”.

Inegavelmente, não existem limites para a precarização, mas apenas formas diferenciadas de sua manifestação. Ou seja, formas capazes de articular em uma única cadeia produtiva o trabalho terceirizado, quarterizado, muitas vezes realizado na casa do próprio trabalhador, aquele intensificado ao limite, desenvolvido nos ambientes “modernos” e “limpos” das corporações mundiais. Por isso, sob a atual fase do capitalismo, o domínio do trabalho é, mais do que nunca, domínio do tempo de trabalho (ANTUNES, 2010 e 2015; MÉSZÁROS, 2007).

O gráfico 02 mostra taxas de rotatividade descontada nas atividades tipicamente terceirizadas e nas tipicamente contratantes no Brasil (2007-2014) em %:

Gráfico 02: taxas de rotatividade descontada nas atividades tipicamente terceirizadas e nas tipicamente contratantes no Brasil (2007-2014) em %.



Fonte: Rais/MTB (2014). Elaboração: Dieese, subseção CUT Nacional.

Nesse contexto, a dinâmica dos projetos minero-metalúrgicos na Amazônia, na atual divisão internacional do trabalho, conecta-se a grandes empresas globais e suas unidades produtivas implantadas em espaços econômicos periféricos. A meta é ampliar as atividades industriais de mineração, siderurgia, produção de celulose etc. Trata-se de uma articulação funcional de uso do território e/ou espaço com áreas definidas para o exercício de diferentes atividades econômicas interligadas: extração mineral, plantio de eucalipto, produção siderúrgica e operações portuárias, entre outras.

De acordo com Castro (2012), antes da crise financeira mundial de 2008, existiam entre os estados do Pará e do Maranhão 17 siderúrgicas independentes, e as guseiras eram proprietárias de mais de 40 altos fornos. Atualmente existem oito em operação. A autora alerta que a produção de ferro-gusa de Carajás representa 25% do total do Brasil e é quase integralmente voltada para exportação. Dados do Ministério de Minas e Energia revelam que entre 85% e 90% da produção tem como principal destino os EUA (63,6%), seguido da China (10%). Essa cadeia produtiva, de acordo com Antunes (2011), expressa, hoje, a destrutividade em que o capital desemprega cada vez mais o trabalho estável, substituindo-o por trabalho precarizado (informal temporário).

Trata-se de uma espécie de corrosão do trabalho contratado regulamentado, o que contribui para aumentar a proliferação de contratos desprovidos de direitos sociais no âmbito da cadeia produtiva da mineração. Conforme analisa Castro:

As estratégias governamentais e empresariais voltadas para a Amazônia, no Brasil, revelam o aumento do interesse pela exploração dos recursos naturais da região para além de suas fronteiras políticas. A Pan-Amazônia ocupa, assim, uma posição central na geopolítica brasileira. Por outro lado, os Estados nacionais vizinhos na região amazônica também se movimentam economicamente na expansão da fronteira, que é concebida como um espaço estratégico e um campo aberto à produção de *commodities* com a vantagem competitiva de facilidade de escoamento para o mercado mundial (Castro, 2012, p 45).

Internamente, esse processo reconfigura o mercado de trabalho regional, com: a) geração de emprego nas empresas de produção de ferro-gusa e em indústrias auxiliares (manutenção dos altos fornos, fabricação de carrocerias para transporte de carvão vegetal etc.); b) criação de postos de trabalho na atividade

de carvoaria com atividades amplamente precarizadas no âmbito da cadeia produtiva da mineração, normalmente preenchidas por grupos de trabalhadores vulneráveis. Harvey (2005, p. 23) chama a atenção para esses processos típicos de acumulação primitiva, renomeado por ele de acumulação por espoliação:

Isto inclui a mercantilização e privatização da terra e a expulsão violenta de populações camponesas; conversão de várias formas de direito de propriedade – comum, coletiva, estatal – em direitos de propriedade exclusivos; supressão dos direitos comuns; transformação da força de trabalho em mercadoria e a supressão de formas de produção e consumo alternativos (indígena); os processos colonial, neocolonial e imperial de apropriação de bens (inclusive de reservas naturais); monetarização das trocas e da cobrança de impostos (particularmente da terra); mercado de escravos; usura; o débito nacional; e, por fim, o sistema de crédito como um meio radical de acumulação primitiva (...). O Estado, com seu monopólio de violência e suas definições de legalidade, desempenha um papel crucial, tanto sustentando como promovendo estes processos.

No atual contexto existe um processo de concentração e centralização de capitais, responsáveis pela constituição de relações que ultrapassam os limites dos Estados nacionais. Deve-se considerar, ainda, que uma burguesia transnacionalizada constitui-se cada vez mais como funcionária de um capital que opera literalmente em escala mundial. De acordo com Almeida (1996), estas relações minam a capacidade de implementação de políticas dos Estados nacionais nas formações sociais dependentes, transcendendo amplamente as esferas de intervenção desses Estados.

Acompanhando o deslocamento de parcela considerável da atividade produtiva para áreas localizadas na periferia do sistema, presenciou-se, particularmente, nos países de capitalismo avançado, a redução do proletariado industrial. No sul global, houve impulso substancial de contingente de trabalhadores e trabalhadoras abrigados nos setores de serviços, além da ampliação de uma força de trabalho sub-remunerada. Em essência, a resposta do capital à sua crise baseou-se na internacionalização da economia, e na articulação de estratégias para a extração de mais-valia absoluta e relativa. Tais medidas foram acentuadas a partir de 2008, em meio às novas manifestações da crise estrutural do capital.

No Brasil, a implantação do neoliberalismo nos anos 1990 foi acompanhada de uma forte reestruturação dos processos produtivos. A chamada estabilidade monetária inaugurada com o Plano Collor I desencadeou condições parti-

culares de exploração do trabalho, por meio de diversas formas de “acumulação flexível”. Essa dinâmica se ampliou e no atual contexto se transformou numa guerra que não tem fronteiras. A globalização dos de cima impõe-se através de empresas transnacionais que atuam no âmbito dos Estados nacionais como atores globais, pressionando governos locais a modificar dispositivos constitucionais e ambientais para adequá-los aos seus objetivos estratégicos.

Na atual fase de transnacionalização do capitalismo, os Estados nacionais são importantes aliados quando adotam medidas liberalizantes de desativação das políticas de proteção social e de mercantilização da força de trabalho, inclusive, “sucumbindo a certos acordos das agências reguladores internacionais, penalizando as relações de trabalho. Tais processos, como bem aponta Castro (2012), podem ser observados na atual crise dos países da União Europeia, como no caso de Portugal, quando foi aprovado em março de 2010 o Pacto de Estabilidade e Crescimento, o qual impôs a redução dos gastos públicos, já aprovados em orçamento do Estado, por meio de medidas de austeridade.

Castro (2012) chama atenção para o fato de que os PAC I e II (Plano de Aceleração do Crescimento) no Brasil também assumiram a orientação de integração competitiva, adotando um modelo de modernização com base em megaprojetos de investimentos. Ambos os projetos se articularam à concepção de *eixos de integração e desenvolvimento*. O IIRSA, no âmbito sul-americano, como bloco regional, e o PAC, em âmbito nacional, foram programas voltados para a logística de transporte, energia e comunicação. No plano continental, essa logística representa interesses comuns do Brasil e dos demais países em projetos de infraestrutura. Expressam dinâmicas socioterritoriais de expansão da fronteira amazônica, a partir de modelos centrados na grande empresa (mineração e siderurgia), que desde o final dos anos 1970 se apropriam de extensas áreas territoriais nessa região.

No caso do Maranhão, 90% de terras disponíveis nas regiões leste e sudoeste foram ocupações caracterizadas pelo desmatamento e pela expulsão de comunidades rurais expropriadas de seus territórios e de suas atividades tradicionais. Atualmente, as transformações socioeconômicas, ambientais e espaciais têm sido determinadas pelos diferentes processos de ocupação (inclusive com a sofisticação da grilagem) e disputas pela posse e propriedade da terra. É o caso de Alcântara, onde várias comunidades sofreram processos de desapropriação para ampliação do Centro de Lançamento de Alcântara (CLA). Do mesmo modo, os 650 km de trilhos da Estrada de

Ferro Carajás na sua parte maranhense também resultaram no agravamento da questão fundiária e de conflitos sociais com várias empresas ocupando quase a totalidade das terras ao longo do corredor de exportação.

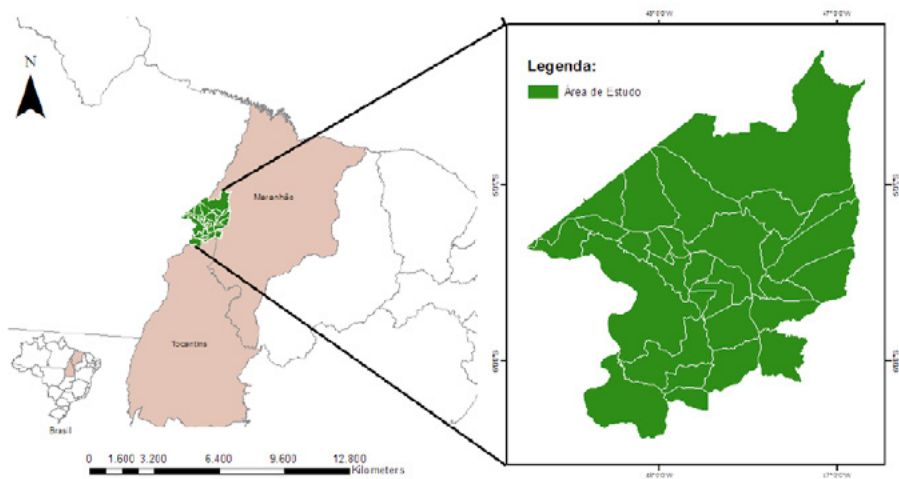
EXPRESSIONES DA PRECARIZAÇÃO NO SUDOESTE DO MARANHÃO

A partir dos anos 2000, o mercado de *commodities* minerais e agrícolas no Brasil foi amplamente financeirizado, embora esse crescimento tenha esbarrado na crise de 2008. Segundo Motta (2009), mesmo assim, a cadeia produtiva da mineração mostrou-se robusta, potencializada, sobretudo, pelo crescimento acelerado da China e suas demandas por minério de ferro. Ramalho e Carneiro (2015) identificam a retomada das exportações a partir de 2010. Motta (2009), porém, chama atenção para a falsa oposição entre crise e desenvolvimento que sempre integrou a contraditória lógica capitalista, uma vez que o lucro dos empreendimentos (referência de crescimento econômico) tende unicamente à monopolização dos mercados, indicando que o sistema capitalista se reproduz “através de determinados ciclos periódicos”.

No caso de Açailândia, aqui examinado, houve a recuperação de subgrupos de trabalhadores extrativistas florestais que passam de 2.563 postos de trabalho em 2009 para 3.189 em 2012, formando assim o maior subgrupo de trabalhadores do município, segundo o estoque de ocupações. A maior presença desse grupo de trabalhadores, segundo dados oficiais do Ministério do Trabalho e Emprego, se deve à formalização do trabalho nas atividades de reflorestamento com monocultura de eucalipto e carvoejamento para a produção de ferro-gusa. Nessas atividades existe uma demanda que realimenta a subcontratação e a precarização do trabalho. Por outro lado, a consolidação de empresas siderúrgicas em regiões da Amazônia segundo Ramalho e Carneiro (2015) está diretamente associada ao trabalho escravo e ao crescimento da cadeia de fornecimento do carvão vegetal para a produção do ferro-gusa.

Açailândia com sua produção de ferro-gusa é, hoje, o município maranhense com o terceiro maior Produto Interno Bruto (PIB), ficando atrás apenas da capital São Luís e de Imperatriz. Conforme levantamento mais recente do Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos (IMESC) em 2015, a economia do município gerou cerca de R\$ 1,6 bilhão em 2011 (8% do PIB de São Luís).

Imagem 03. Sudoeste do Maranhão



Fonte: IBGE (2016).

Essa riqueza, porém, não é igualmente distribuída, como indicam os números do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2014). Um em cada dez moradores da cidade (10,12%) é extremamente pobre e um em cada quatro (25,17%) é pobre. No Índice de Desenvolvimento Humano do Município, a cidade tem desempenho de 0,672. O IDH é uma medida comparativa usada para classificar países e municípios. O índice, que vai de 0 a 1, é composto a partir de dados de expectativa de vida ao nascer, educação e PIB *per capita*. Considerado como um município de desenvolvimento médio, Açailândia compara-se ao IDH da Palestina (0,670) e do Paraguai (0,669).

Cabe ressaltar que a primeira guseira a se instalar no Maranhão foi a Companhia Siderúrgica Vale do Pindaré, em 1984, do Grupo Queiroz Galvão, que montou na época um alojamento de operários onde atualmente é o bairro Piquiá, com cinco indústrias de ferro-gusa: a Viena Siderúrgica S/A, Siderúrgica do Maranhão S/A (SIMASA), Companhia Siderúrgica Vale do Pindaré, Ferro Gusa do Maranhão Ltda. (FERGUMAR), e Gusa Nordeste S/A. Todas processam o minério de ferro bruto e o transformam, junto com o carvão vegetal, em ferro-gusa, que é uma matéria-prima para a produção do aço. São 14 altos fornos que precisam da água do rio Piquiá para o seu resfriamento. Essas usinas juntas consomem em média 300 mil metros cúbicos de carvão vegetal por mês.

A indústria de ferro-gusa nacional, uma das mais lucrativas do país, não processa todo o minério extraído nas minas de Carajás (explorado pela Vale). Esse minério que passa por Açailândia através da Estrada de Ferro Carajás até o porto de Itaquí, em São Luís, se destina a suprir a crescente demanda mundial alavancada pelos países emergentes. Com extração de 240 milhões de toneladas de minério ao ano, os números são impressionantes. Segundo o Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), Parauapebas é o principal município exportador do país, batendo novos recordes a cada trimestre. De janeiro a março deste ano, Parauapebas exportou US\$ 2,217 bilhões.

Imagem 03. Usina de ferro-gusa em Açailândia



Fonte: Ministério do Trabalho (2008).

O trabalho precário nessas empresas, em sua maioria terceirizadas, impressiona não só pelos números, mas pelas diversas formas de precarização da força de trabalho. Para Felix Almeida (2016), no que se refere à Vale, o processo de reestruturação produtiva precedeu a privatização da empresa. Inclusive, todo o seu denominado Sistema Norte já nasceu sob as bases do “modelo japonês”. De acordo com o autor, a atual expansão da Vale (pós-privatização de 1998) em praticamente nada se assemelha às primeiras minas.

A partir dos anos 1990, um processo de reestruturação produtiva abrangeu toda a empresa, em especial o Sistema Sul da CVRD formada

pelas atividades mais antigas no estado de Minas Gerais, a Estrada de Ferro Vitória-Minas e o complexo portuário de Tubarão. Nesta reestruturação, após o Plano Collor I (1990), desenvolveu-se um amplo processo de enxugamento do quadro de funcionários por meio de demissões (involuntárias ou planos de demissão voluntária). Isso propiciou o aumento da terceirização de várias atividades, antes desenvolvidas diretamente.

A introdução de mudanças tecnológicas, rebaixamento salarial e intensificação do trabalho promoveram mudanças estruturais, inspiradas numa matriz toyotista de organização do trabalho (MINAYO, 2004). Em 2002, o quadro de trabalhadores da agora Vale foi reduzido para 33% do que era quando se iniciou a reestruturação produtiva. Isto é, com a privatização, em 1997, esse processo se ampliou e a ideologia relacionada à antiga estatal (CVRD) foi totalmente abandonada em prol das novas formas de engajamento dos trabalhadores, principalmente através de outras técnicas de gestão do trabalho, como prêmios, recompensas e pequena participação nos lucros. A contratação de força de trabalho responsável pelo cultivo das plantações de eucalipto e a produção de carvão para as siderúrgicas segue a mesma lógica da precarização com subcontratos, ou nem isso, já que se tornou banal o Ministério do Trabalho e a Polícia Federal resgatarem trabalhadores escravos nas carvoarias, como visualizado abaixo:

Imagem 05. Fiscalizações do grupo móvel do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) com três flagrantes de trabalho escravo.



Fonte: Ministério do Trabalho (2008).

Sobre a produção de carvão vegetal, seis em cada dez quilos do carvão produzido no Brasil vêm da destruição de florestas nativas e, geralmente, sua produção acontece com mão-de-obra semiescrava ou degradante. Em fazendas de produção de eucalipto no sudoeste do estado do Maranhão, as condições dos trabalhadores alojados sugerem a existência de trabalho análogo ao escravo: ausência de equipamentos de segurança, escala de trabalho superior à legalmente definida, alojamentos sem condições adequadas para o repouso noturno, ausência de carteira assinada ou qualquer contrato de prestação de serviço.

A produção de florestas plantadas nos municípios inseridos na área de estudo da imagem 03 está majoritariamente voltada para atender à demanda das siderúrgicas e da indústria de papel e celulose Suzano, instalada nessa mesma região. Existem, portanto, diversas fazendas que antes desenvolviam a pecuária e que agora estão arrendadas para o plantio do eucalipto.

O município de Açailândia apresentou a maior área de cultivo, com 21.434,5 hectares de floresta plantada em 2016. O município de São Pedro da Água Branca, com 7.886,3 hectares de floresta plantada, está localizado nesta microrregião, em uma zona que possui grande extensão de terras certificadas pela Suzano (2015). A distância de São Pedro da Água Branca até Açailândia é de 63 km e de Açailândia até a sede da Suzano em Imperatriz é de aproximadamente 60 km. Abaixo, dados dos estados com maior área de produção de eucalipto (2014-15):

Tabela 01. Estados com maior área (ha) de produção de eucalipto no Brasil, 2014/2015.

Nº	ESTADOS	2014	2015	% ACRÉSCIMO ÁREA
	Brasil	6.952.509	7.444.731	7,08
1.	Amapá	34.885	217.545	523,61
2.	Paraíba	418	1.145	173,92
3.	Alagoas	5.213	7.106	36,31
4.	Goiás	117.051	133.797	14,31
5.	Espírito Santo	247.871	278.444	12,33
6.	Bahia	540.648	603.989	11,72
7.	São Paulo	872.265	952.884	9,24
8.	Sergipe	3.129	3.365	7,54
9.	Minas Gerais	1.713.576	1.841.943	7,49
10.	Mato Grosso do Sul	886.381	921.404	3,95
11.	Rio Grande do Sul	678.956	702.252	3,43
12.	Maranhão	207.448	214.094	3,20
	Total da área nos Estados	5.307.841	5.877.968	10,74

Fonte: IBGE (SIDRA, 2016).

Cabe ressaltar que atualmente existe um número significativo de empresas de reflorestamento no município de Açailândia e entorno. Dados do IBGE (2016) apontam que os municípios que tiveram maior acréscimo nas suas plantações de eucalipto, entre 2014 e 2015, foram: Grajaú, que passou de 30.142 para 45.059 ha, em 2015; Açailândia, que cultivava 28.106 e foi para 35.296 ha, e Barra do Corda, que antes ocupava 21.130 ha e passou para 23.390 ha.

Pode ser observado que, até 2015, 51 municípios maranhenses cultivavam eucalipto, sendo Nova Iorque do Maranhão o menor produtor com 5 ha, e Grajaú, o maior. É bom salientar que os principais produtos do eucalipto são carvão vegetal, lenha e madeira em tora. Rubem Junior (2012) considera que a colonização da Pré-Amazônia Maranhense se depara com outro aspecto danoso que é o “fechamento” do espaço rural para o pequeno agricultor. Apesar disso, o autor avalia que áreas de fronteira agrícola continuam sendo a alternativa de absorção de uma população que flutua entre campo e cidade.

De modo geral, o sudoeste do Maranhão apresenta um caráter rural, sendo que apenas no município de Açailândia as guzarias trazem um aspecto de industrialização. Nessa região já houve muita produção de alimentos vinda da agricultura familiar, mas atualmente sofre com os impactos das atividades de mineração. O trabalho precário pode ser visto tanto na manutenção da ferrovia, como na fabricação do carvão em carvoarias e nos vastos cultivos da monocultura de eucalipto. Destacando que a maior parte do contingente de trabalhadores que abastece essa cadeia vem de pequenos agricultores e assentados de reforma agrária. Nessa região os assentamentos são grandes fornecedores de mão-de-obra barata, visto que o desmantelo da pequena produção agrícola cria espaço para uma grande quantidade de agricultores desocupados, sem terra suficiente, sem infraestrutura, descapitalizados e desassistidos de políticas públicas para o campo, apesar dos significativos avanços da agricultura familiar na última década .

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Destacamos, aqui, que a flexibilidade provoca impactos distintos nas diversas formas de sistema laboral, do menos qualificado ao mais qualificado. Observou-se que todas as formas são atingidas pela flexibilização. Além

disso, a tendência à precarização do trabalho, por meio da flexibilização, desmente o fundamento ideológico que pretende lhe conferir legitimidade: o trabalho flexível não melhora as condições de trabalho, dotando o trabalhador de maior autonomia, criatividade e participação ativa. Isso até pode ocorrer nos postos de trabalho mais qualificados, mas o mesmo não pode ser dito para o trabalhador comum que recebe até um salário mínimo e é uma espécie de faz de tudo em qualquer cadeia produtiva, seja com atividades de manutenção de trilho, carvoaria ou monocultivo de eucalipto.

A flexibilização aumenta o número de trabalhadores pouco qualificados que competem entre si por vagas temporárias em cargos precários de trabalho, sendo avaliados não mais de acordo com um sistema de qualificação profissional baseado em direitos sociais, mas de acordo com sua capacidade de adaptar-se aos ditames do mercado, tornando-se empregável pela mobilização de competências que os permitem enfrentar as diversas condições de trabalho em que se insere – situação que tem se tornado um cínico imperativo pedagógico para o próprio sistema educacional.

A história econômica do Brasil começou com a pilhagem, trabalho escravo abastecido pelo tráfico de prisioneiros vindos da África e com brutal concentração de renda, visto que a produção agrícola ocorria em grandes propriedades. A economia brasileira permanece feita de ciclos econômicos e trabalhos exploratórios (primeiro com os escravos, hoje com os flexibilizados/precarizados), sempre voltada para fora, dependente, produzindo sobretudo o que os outros querem e não o que o povo precisa.

Atualmente o sudoeste do Maranhão, é uma expressão de um país de economia colonial baseada em matéria-prima e superexploração do trabalho, e o retrato mais fiel do chamado “Maranhão Moderno” (Barbosa 2006). Na cadeia da mineração, nessa região, podem-se encontrar trabalhadores subcontratados na manutenção dos trilhos em empresas terceirizadas da Vale, ou em parte dos monocultivos de eucalipto em empresas terceirizadas das guzarias ou Suzano, mas também nas carvoarias mata a dentro. Nos municípios circunvizinhos, os números e a análise do Ministério do Trabalho sugerem trabalho escravo propriamente dito e não simplesmente trabalho flexível ou precário, dado a inexistência de estabilidade ou vínculo empregatício.

A política da terceirização precariza as condições laborais trazendo enormes prejuízos para o trabalhador como a rotatividade no emprego, baixos salários, instabilidade, calotes. Soma-se a isso as doenças e acidentes no

trabalho, já que a maioria das empresas terceirizadas utiliza mão-de-obra pouco qualificada.

Nesse sentido, a flexibilização das relações trabalho é o fenômeno que mais cresce, principalmente após a reforma trabalhista de 2017, e uma de suas faces mais perversas é a terceirização, que consiste basicamente no contrato de uma empresa, por uma segunda empresa, para que aquela realize as atividades de menor importância, ou atividade-meio, para que a contratante se dedique a sua atividade-fim. Nesse processo o trabalhador torna-se a principal vítima da espoliação social em curso.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, Lúcio Flávio. **Já se passaram 10 anos:** apontamentos sobre um percurso intelectual. Memorial para concurso de livre-docência. São Paulo: PUC, 2001.

_____. **Corrosões da cidadania:** contradições da ideologia nacional na atual fase de internacionalização do capitalismo”. Revista Lutas Sociais, 01.

ALMEIDA, Desni. **Os trilhos do desenvolvimento na Amazônia maranhense** – conflitos e contrastes: o caso Piquiá de Baixo, Açailândia/MA. Dissertação de mestrado- UEMA, 2012.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. Rio de Janeiro, PNUD, IPEA, 2014.

ARCANGELI, Alberto. O mito da terra: uma análise da colonização da pré Amazônia maranhense. **Revista Ciências Sociais**, 1987.

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?** Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. São Paulo: Cortez, 2015. (Edição especial de 20 anos).

_____. **Os sentidos do trabalho.** São Paulo: Boitempo, 1995.

BARBOSA, Zulene Maranhão, Brasil. **Lutas de classes e reestruturação produtiva uma nova rodada de transnacionalização do capitalismo.** Maranhão: Editora da UEMA, 2006.

BECKER, Berta K.; EGLER, Claudio, G. **Brasil:** uma nova potência regional na economia mundo. Rio de Janeiro: Bertrand, 1993.

- BORGES, Célia Congílio. **Reestruturação produtiva e luta de classes: impactos político-ideológicos do modelo japonês no Brasil**. Dissertação de Mestrado—Ciência Política-PUC-SP, 1997.
- CASTRO, Edna. **Expansão da fronteira, megaprojetos de infraestrutura e integração sul americana**. Salvador: Caderno CRH, 2012.
- CARNEIRO, Marcelo. **Terra, trabalho e Poder: conflitos e lutas sociais no maranhão contemporâneo**. São Paulo: Annablume, 2013.
- CHESNAIS, François. **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1996.
- CODATO, Adriano Nervo. **Sistema estatal e política economia no Brasil pós 64**. São Paulo: Hucitec, 1997.
- FELIX, Almeida Gil. **Trabalho, mobilidade, circulação: a força de trabalho em movimento**. Tese de doutorado (UNICAMP), 2016.
- GEREFFI, G. **A commodity chains framework for analyzing global industries**. Institute of Development Studies, Duke University, 1999.
- HARVEY, David. **O novo imperialismo: acumulação por desapossamento**. Revista Lutas Sociais, n 15/16. 2006.
- _____ **A produção capitalista do espaço**. Trad. Carlos SZLAK. São Paulo: Annablume, 2005
- IMESC-MA (Instituto Maranhense de Estudos Socioeconômicos e Cartográficos) **Índice de desenvolvimento municipal**. Disponível em: <<http://www.imesc.ma.gov.br/index.php/publicacoes/132/>>. Acesso em: 15 nov 2015.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE-2015). Produção da extração vegetal e da silvicultura. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pevs/quadros/brasil/2015>. Acesso em 01 de outubro de 2016.
- MÉSZÁROS, István. **O desafio e o fardo do tempo histórico: o socialismo do século 20I**. São Paulo: Boitempo, 2007.
- MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 8. ed. São Paulo: Hucitec 2004.
- MESQUITA, Benjamin. **O desenvolvimento desigual da agricultura: a dinâmica do agronegócio e da agricultura familiar**. Maranhão: EDF-MA, 2011.

- MARTIN, C. Suzano Papel e Celulose inicia operações da Unidade Impe-
ratriz. Revista **O Papel**, janeiro de 2014. Disponível em: [http://www.
revistaopapel.org.br/noticia](http://www.revistaopapel.org.br/noticia).
- MOTTA, Célia 2009. A atualização da crise neoliberal. **Lutas Sociais** 21/22.
NEILS/ PUCS.
- RIBEIRO JÚNIOR, J. A. S. O desenvolvimento geográfico desigual da
Suzano Papel e Celulose no Maranhão. **Geografia em Questão** V.07,
N. 02, 2014.

SINDICATO E A LUTA CONTRA A PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO NA MINERAÇÃO INDUSTRIAL EM PARAUPEBAS (PA)

ROSEMAYRE LIMA BEZERRA

INTRODUÇÃO

O extrativismo mineral industrial e os sistemas de logística a ele associados representam um dos principais segmentos econômicos do estado do Pará. As regiões onde ocorrem as atividades de exploração mineral passam por processos de reorganização socioeconômicos, ambientais, políticos e culturais. Um exemplo disso é a região sudeste do estado do Pará, especificamente no município de Parauapebas, onde está a Serra de Carajás.

Os grupos sociais que nasceram ou migraram para a região, a partir dos anos 1960, passam por grandes mudanças no seu modo de viver e se reproduzir socialmente devido à introdução de novas atividades econômicas e de atores sociais articulados a processos que se desenvolvem em escala nacional e/ou global.

Nesse período, houve alteração e intensificação na lógica de exploração da terra e de seus bens naturais, de um sistema de exploração baseado no controle comercial de um campesinato predominantemente ribeirinho, com atividades que mesclavam o extrativismo vegetal e a produção agrícola de subsistência, para o favorecimento da atividade agropecuária e da implantação de projetos industriais de mineração. Esta última, por sua vez, baseava-se no controle e monopólio da terra, desmatamento, trabalho escravo e geração de conflitos ainda hoje existentes, constituindo-se em uma fronteira agromineral. (HÉBETTE, 2004; VELHO, 2009; HALL, 1989).

A expansão da fronteira gerou uma população urbana crescente, atraída pelos grandes projetos de produção de energia, de exploração e transporte de minério, o que resultou na rápida ampliação do número de municípios na região (SILVA, 2004). Este processo impactou profundamente a vida das

populações locais, especialmente, dos povos indígenas, que, desde o início, lutaram em defesa de seus territórios.

Foi nesse contexto, de desenvolvimento de grandes projetos minerais e hidrelétricos, que ocorreu a formação do principal contingente da força de trabalho recrutada pela indústria extrativa mineral¹. Recrutados inicialmente para obras de construção civil (abertura de rodovias, construção da ferrovia Carajás-Ponta da Madeira, da UHE de Tucuruí), esses operários terão, na indústria mineral, uma possibilidade de continuar sua trajetória de assalariamento. Nesse sentido, é possível afirmar que os novos empreendimentos representaram, portanto, “um alargamento da relação salarial e a presença de novas formas de regulação no mercado de trabalho, influenciando nas estratégias de fixação de mão-de-obra que transita nessa fronteira em busca de trabalho menos provisório” (CASTRO, 1994).

Apesar da ampliação dos postos de trabalho, um aspecto relevante se destaca no processo de assalariamento impulsionado pelos grandes projetos: a qualidade precária dos postos de trabalho. Como a geração do emprego esteve sempre ligada às empresas terceirizadas, houve muitos casos de relações de trabalho que burlavam a legislação trabalhista.

Este processo de terceirização empresarial tornou-se uma marca do desenvolvimento da indústria extrativa mineral em Carajás. Castro (1994, p.13), nos anos 1990, já indicava a progressão da terceirização na Amazônia Oriental, com indicadores que apontavam para a “descentralização crescente das atividades, transferindo aquelas empresas as atribuições sobre o controle da produção e da disciplina, do recrutamento e da seleção e sobre os encargos sociais”. Mesmo com o término das obras do Projeto Ferro Carajás e a redução do número de empreiteiras contratadas pela empresa Vale², esse processo continuou avançando, com um aumento do efetivo de trabalhadores terceirizados, que passou de 3.000 em 1988 para 4.300 em 1990. (CASTRO, 1994).

No início dos anos de 1990, a Vale, que ainda era uma empresa estatal, passou por um processo de reestruturação produtiva. Adotaram-se estratégias que alinhavam a empresa com uma conjuntura marcada pelo

¹ Destaco principalmente o caso dos trabalhadores empregados em atividade que exigiam baixa qualificação profissional, uma vez que para atividades mais qualificadas foram trazidos trabalhadores de outras regiões do país.

² Na época, a referida empresa era denominada Companhia Vale do Rio Doce.

crescimento de processos de terceirização e pela aplicação de políticas que a preparavam para o processo de privatização, que ocorreu em 1997.

Uma das medidas implementadas na reestruturação foi a redução da folha de pagamento, com a redução do número dos trabalhadores diretos e a saída de antigos funcionários. Essa estratégia, além do objetivo econômico, continha também um elemento de natureza política, pois permitia eliminar resistências ao novo modelo de gestão. Ao mesmo tempo em que “implementava novas formas de contratação”, selecionando os novos trabalhadores a serem incorporados, que “deveriam estar mais alinhados com as competências e habilidades exigidas pela estratégia de acumulação capitalista da época” (MINAYO, 2004).

Muitos setores da Vale, nos seus diferentes sistemas de produção³, passaram a ser terceirizados. No caso específico do chamado Sistema Norte, onde se localiza a exploração mineral de Carajás, o processo de terceirização ganhou força, acompanhando o surgimento de novos projetos de exploração mineral ligados à Vale, como o Igarapé Bahia, Manganês do Azul, Sossego, Serra Leste e Salobo.

O setor rodoviário foi terceirizado. Esse segmento é fundamental para a atividade mineral, considerando que a mineração, notadamente em Carajás, se faz em cima de quatro rodas, que vai de pequenos veículos leves, ônibus até caminhões e máquinas com capacidade de transporte de mais 300 a 400 toneladas de minérios, especialmente se considerarmos as distâncias em que as principais minas estão localizadas.

Quadro 1 : Distância rodoviária de Parauapebas para minas em atividade.

Nome da mina	Minério explorado	Distância para Parauapebas
Mina N4	Ferro	43 km
Mina do Azul	Manganês	68 km
Mina do Sossego	Cobre	72 km

Fonte: Justiça do Trabalho, 2009.

³ Nos documentos da Vale da época, são identificados dois sistemas de produção. O sistema Sul, localizado nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, e o sistema Norte, localizado nos estados do Pará e Maranhão (Carneiro, 2013).

Para fazer frente à demanda do transporte de pessoas que trabalham nas minas e das cargas que nelas são movimentadas, o setor rodoviário em Carajás aglutina um número importante de empresas terceirizadas, com um leque diversificado de serviços prestados. Atuam nesse segmento grandes empresas já consolidadas no mercado de logística no Brasil, como a Júlio Simões Logística (JSL)⁴, cujo volume de capital movimentado é de mais de R\$ 4 bilhões. Também atuam empresas de pequeno porte, como a Shalom, a Pindaré e, muitas vezes, empresas criadas exclusivamente para prestar serviço local para a Vale, seja através de contrato direto com a mesma, seja na condição de subcontratada.

O portfólio de serviços dessas empresas varia muito. Algumas são especificamente dedicadas a transportes de trabalhadores, outras ao transporte de cargas diversas, dentre as quais o transporte mineral. Contudo, na maioria das vezes, os serviços das empresas ligadas a esse setor são contratados quase exclusivamente pela Vale.

Os diferentes trabalhadores recrutados por essas empresas são representados pelo Sindicato dos Trabalhadores Rodoviários de Empresas de Transporte de Passageiros Interestadual, Intermunicipal, Urbano, Cargas e Similares de Parauapebas e Canaã dos Carajás, conhecido como sindicato dos motoristas (SINDRODESPA). Esse sindicato é resultado de um desmembramento do Sindicato de Motoristas do Sul e Sudeste do Pará (SINTRA-SUL), com sede em Marabá.

O panorama do setor rodoviário pode ser percebido como um desdobramento da terceirização. Este setor, estruturado em um contexto profundamente segmentado, com a presença de grandes e pequenas empresas, é marcado pelas diferenças na natureza da prestação de serviços, focada no transporte de trabalhadores ou cargas (às vezes, as duas atividades ao mesmo tempo), além da natureza do contrato, que pode ser diretamente com a Vale ou com outra empresa já terceirizada, produzindo uma escala de “quarteirizações”.

No entanto, o setor rodoviário engajado diretamente na prestação de serviços para a Vale S.A está organizado em dois grandes grupos, regulamentados por convenções coletivas de trabalho separadas, ligadas ao mesmo

⁴ Atualmente a empresa denomina-se JSL S/A. Na página da empresa na Internet, consta informação que a antiga razão social (Julio Simões Logística S/A) encontra-se desativada. Cf. <http://www.jsl.com.br/Paginas/pt-BR/default.aspx#2>

sindicato. São eles: o segmento do fretamento e o segmento de transporte de cargas.

O primeiro grupo, o de transporte de pessoas, não representa um caso típico de terceirização, pois o transporte de trabalhadores, via-de-regra, é realizado por empresas terceirizadas e não pela empresa principal. O segundo grupo, do transporte de cargas, notadamente do transporte de minérios, exemplifica melhor o processo de terceirização ocorrido em Carajás. Tal operação foi desenvolvida inicialmente por trabalhadores diretos, mas que ao longo dos tempos, com o surgimento de novos projetos de mineração, passou a ser operada também por empresas terceiras.

A PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO RODOVIÁRIO

A importância do trabalhador do setor de transporte para o funcionamento da atividade mineral na região de Carajás pode ser mensurada quando consideramos que a categoria denominada de “Condutores de Veículos e Operadores de Equipamentos de Elevação e Movimentação de Cargas” representa o segundo maior subgrupo de empregos formais em Parauapebas, com um total de 3.485 postos de trabalho em 2013 (MDS, 2014), atrás somente do subgrupo dos trabalhadores classificados como “Escriturários em Geral, Agentes, Assistentes e Auxiliares Administrativos” (3.728) e maior que o subgrupo dos “Trabalhadores da Extração Mineral” (2.873).

A rotina do trabalhador rodoviário começa cedo, especialmente do segmento de fretamento, que tem a tarefa de transportar todos os trabalhadores até a mina. Não existe transporte público que permita o deslocamento até o local de trabalho. O dia de trabalho começa por volta das três da manhã, conforme relata um dos entrevistados:

“Eu saio de casa três e vinte da manhã, eu saio de moto até a garagem [...] o roteiro na garagem começa quatro e quinze [...] você tem que conferir o carro, o pneu de estepe, o checklist, abre o radiador, para-brisa, você tem que conferir farol, seta, o carro tem que tá todo conferido para poder sair da garagem, aí sim você sai da garagem [...] o cara da recepção vai conferir de novo com você, a parte de farol e seta, então você sai da garagem vamos supor quatro e quarenta e cinco, aí começa a rota dentro de Parauapebas”⁵.

⁵ Entrevista concedida por Paulo, trabalhador do fretamento.

Os trabalhadores rodoviários do fretamento estão submetidos aos mesmos horários que os trabalhadores diretos da Vale, que fazem turno de revezamento. O horário das três horas da manhã, para início das atividades de preparação e deslocamento até o trabalho tem a ver com os turnos de funcionamento de Carajás: turnos das 06:00 às 15:00; das 15:00 às 00:00 e das 00:00 às 06:00. O extenso tempo à disposição da empresa e a flexibilização dos horários são aspectos que aproximam todos os trabalhadores de Carajás, terceirizados ou não. O tempo em que os trabalhadores estão à disposição da “necessidade imperiosa” de funcionamento ininterrupto da Vale chama a atenção de quem quer entender a situação dos trabalhadores em Carajás.

Os horários de trabalhos descritos evidenciam uma grande exigência de tempo humano para o trabalho. A jornada de trabalho dos rodoviários é longa e difícil⁶, bem como a da maioria dos trabalhadores que atua no setor mineral. Isso ocorre por uma somatória de circunstâncias.

A primeira delas é o fato de que, em geral, a rotina de trabalho se dá em uma escala de seis dias corridos, por dois de descanso. Dias estes que se realizam em turno de revezamento. Além disso, pelo tempo significativo em deslocamento de ida e volta para o trabalho, denominada de horas *in itinere*, de acordo com a Justiça do Trabalho de Parauapebas, cerca de 30% da jornada de trabalho é gasta em trânsito (2009, p. 144). Somado a isso, a aceitação, mediante acordo coletivo, da ultrapassagem em duas horas das seis horas diárias de trabalho, garantidas pela Consolidação das Leis do Trabalho (1988). Há também casos de excesso de horas extras como uma forma de aumentar a renda em função dos salários base, geralmente baixos. Com essa prática, muitos trabalhadores chegam a dobrar ou triplicar o salário, conforme os relatos abaixo:

“Só de hora extra fazia 1500 reais, 1700 fora o salário, meu salário era 1530, eu ganhava o salário de outra pessoa [...] às vezes eu fazia ela sem querer,

⁶ Sobre isso, a Justiça do Trabalho (2009, p. 161-152) afirma: “Tome-se como exemplo o turno dos trabalhadores, de 6 às 15h. Para apanhar o transporte, o trabalhador deve estar aguardando na parada pelo menos às 4h – portanto, deve se levantar às 3h – para chegar às 6h ao trabalho. Saindo às 15h do trabalho, em geral chegará na cidade por volta das 17h – em casa, às 18h [...] Ou seja, quem deveria trabalhar 6 horas diárias, acaba por ficar à disposição das empresas por pelo menos 13 horas de trabalho em clara afronta às limitações constitucionais e legais da jornada. Mais, retira diariamente cerca de 15 horas do seu tempo de fruição pessoal – ver gráfico acima – para executar tarefas relacionadas ao emprego”.

por necessidade, porque você faz um orçamento no final do mês, aquele orçamento passou do seu salário, então você tem que se virar para arrumar o dinheiro para pagar, então você é obrigado se vender para empresa, se matar pela empresa”⁷.

A narrativa acima é um exemplo do excesso de trabalho a que são submetidos os rodoviários terceirizados. A luta contra essa realidade, e em favor da redução da jornada de trabalho, tem sido uma pauta permanente dos trabalhadores, e seus sindicatos, ao longo da história.

No Brasil, a luta pela redução da jornada de trabalho praticada nos turnos ininterruptos de revezamento, nos moldes do que é praticado pela Vale e suas terceirizadas, teve um importante apoio com o estabelecimento do limite diário de seis horas de trabalho, pela Constituição Federal de 1988. Pela Constituição, esta jornada só pode ser ultrapassada mediante Acordo Coletivo de Trabalho.

No entanto, a análise das Convenções e Acordos Coletivos de Trabalho desse setor tem revelado que o direito constitucional a uma jornada reduzida tem sido sistematicamente anulado. A jornada dos trabalhadores rodoviários que atuam em empresas prestadoras de serviços para a Vale é de 8 horas de trabalho diários, e de 44 horas semanais. Ou seja, está na contramão da tendência à redução de jornada prevista pelo texto constitucional de 1988. (DIEESE, 2013). Em Carajás, o turno de 6 horas foi adotado apenas por dois anos, de 1990 a 19928.

A preocupação de reduzir a jornada em turnos ininterruptos de revezamento ocorre porque esse regime de trabalho prejudica, entre outras coisas, a cronobiologia do trabalhador, alterando, sobremaneira, seus horários de sono e descanso, conteúdos e rotina alimentar, acarretando problemas para a saúde do trabalhador (DIEESE, 2013). As narrativas dos trabalhadores abaixo associam a jornada de trabalho com a saúde:

“Às vezes você trabalhava tanto e amanhece o dia tremendo porque baixa a resistência do cara [...] às vezes você dá tontura, você come uma coisa mais

⁷ Entrevista concedida por Paulo, trabalhador do fretamento.

⁸ Sobre esse aspecto, a Justiça do Trabalho (JT) de Parauapebas/PA, em sentença de conhecimento sobre a itinerância trabalhista afirma que “os trabalhadores [de Carajás], submetidos ao regime de turnos ininterruptos de revezamento, extrapolam sistematicamente o limite semanal de 36 horas pelo simples fato de que não há como cobrir as 24 horas do dia com apenas três turnos” (JUSTIÇA DO TRABALHO, 2009, p. 151-152).

forte, você vê estrelinhas, porque você não se alimenta bem, você não toma café bem, é difícil falar em um motorista que se alimenta bem, é difícil, além de não ter hora de almoçar, você não tem hora de janta”⁹.

Embora haja períodos de folga na jornada semanal de trabalho, às vezes isso não ocorre, o que, do ponto de vista dos trabalhadores, agrava a situação:

“Na folga tu aí tem que ir lá em Redenção levar uns jogadores, passava o domingo inteiro, quando era quase três hora da manhã saía de redenção para chegar em Parauapebas, aí chegava 10 horas, eu ia descansar, aquele dia não tinha, já deu mais da hora, quando era três e vinte estava na escada de novo [...] às vezes não tinha folga, você dizia bicho arruma alguém que não dou conta, aí eles arrumava [...] que você não tinha condições de trabalhar”¹⁰.

A jornada de trabalho excessiva, com a ocorrência de problemas de saúde, pode também ser associada a problemas com uma alimentação não adequada no que se refere aos horários, ao seu conteúdo e a sua qualidade:

“A alimentação, às vezes a gente chega a comer na garagem [...] quem chega de madrugada, nós tem um pão, um pão, muito ruim, um pão com queijo frio dentro, um café amargo que dói nos dente, eu não to desfazendo, to falando a realidade, é aquela coisa gelada, tomou um suco lá, às vezes o cara nem come [...] tem colega que passa mal, às vezes eu nem como, deixava para comer quando chegar lá [...] às vezes a gente almoçava lá em cima, no refeitório da Vale e também no percurso não tem hora do almoço, é só almoçou já tá lá no ônibus [...] não tem esse negócio de uma hora e meia de descanso, a “Vale” sim tira, mas nós motoristas não”¹¹.

As condições dos veículos também são apontadas como causadoras de problemas de saúde e desconforto no trabalho.

“Hoje eu tenho essa defesa, eu tenho esse problema a perna dói demais, porque sua perna está perto do motor, o vapor vai pegando na perna [...] deu tipo reumatismo já vai se prejudicando por isso, a tampa do motor não abafa a temperatura fica muito quente, você chega na cabine todo suado [...] o barulho excessivo, a janela mal abre, o vento não entra porque o retrovisor não deixa”¹².

⁹ Entrevista concedida por Paulo, trabalhador do fretamento.

¹⁰ Entrevista concedida por Paulo, trabalhador do fretamento.

¹¹ Entrevista concedida por Paulo, trabalhador do fretamento.

¹² Entrevista concedida por Paulo, trabalhador do fretamento.

Os problemas de saúde em sua maioria estão relacionados à natureza do trabalho realizado. Os problemas de coluna vertebral, com a prática de dirigir veículos, podem também ser percebidos pela dificuldade que empresas de portes diferentes da Vale têm de garantir a seus trabalhadores condições de alimentação, transporte e equipamentos para uma maior seguridade e conforto.

“É alguns problemas que nós temos nesta questão é a coluna, né? a grande maioria quando vai ficar dez, quinze, vinte anos no volante, tem uma disposição, né? Grande disposição para problema na coluna, pelo movimento consecutivo”¹³.

“[...] A carreta não é adequada, como o trajeto é longo, tinha que ser uma carreta mais confortável entende? Essa carreta é para período curto [...] então ela não tem conforto, aí o motorista passa uma média de sei seis horas dentro de uma carreta, 6, 8 horas quando chega de noite o cara tá morto”¹⁴.

Essa realidade se agrava na medida em que o trabalho de transporte é realizado com exposição a produtos químicos e dificuldades nas vias de deslocamento. Um entrevistado relatou que “os acessos [são] ruins, a área onde nós rodava tinha outras terceiras [...] muito animal silvestre na estrada, o carro pesado, sinalização péssima, dia de chuva, pronto tá perdido”¹⁵.

Quanto à exposição aos produtos químicos, declarou um trabalhador: “você não consegue ficar no galpão sem usar máscara porque o produto é muito forte” (Francisco, trabalhador do setor de cargas). E associou este caso com as dificuldades vividas pelos operários, inclusive, na vida sexual, o que afeta a autoestima e a relação conjugal:

“Tem muitos homens que trabalham na área do cobre que têm dificuldades com suas esposas, porque chega um período que ele não é mais homem para suas esposas, devidos os produtos químicos”¹⁶.

Outro aspecto relevante do trabalho terceirizado rodoviário é a questão da rotatividade no emprego.

“[Trabalhei na] transportadora paraense, a do Oliveira. Depois eu trabalhei na Belauto, depois na Uvepar e depois no M que essa ainda hoje tá aí, é

¹³ Entrevista concedida por Juarez, dirigente sindical.

¹⁴ Entrevista concedida por Francisco, trabalhador do setor de cargas.

¹⁵ Entrevista concedida por Juliano, trabalhador do setor de cargas.

¹⁶ Entrevista concedida por Francisco, trabalhador do setor de cargas.

U&M a gente chama M para abreviar, é U&M né? É uma firma grande e boa, [...] a última que eu trabalhei de operador de Muck foi na D'Service"¹⁷.

A própria natureza do trabalho terceirizado, em Parauapebas, que é gerado pelos contratos de empresas “terceiras” com a Vale por tempo determinado, já produz um cenário onde o tempo de trabalho é incerto, fazendo com que o trabalhador esteja frequentemente diante da ameaça do desemprego. Construir uma carreira e ter referência profissional em empresa terceirizada é muito difícil: “Em outras regiões tem gente que trabalha muitos anos em uma empresa chega até se aposentar, aqui não”¹⁸.

Além da natureza dos contratos, outro elemento pode ser apontado como gerador de mudança de uma empresa para outra: as condições de trabalho. “Porque são vários contratos, a Transbrasiliiana tem um contrato de 10 anos, se você conseguir ficar 10 anos amém, tem gente que não consegue ficar um ano, porque o turno, a rotina é muito cansativa”¹⁹.

Esse cenário de vínculos a empregos instáveis pode ser agravado por fatores conjunturais, como no caso de crises econômicas que afetam o mercado de minério de ferro. Nesse caso, os primeiros afetados são os trabalhadores terceirizados, como ocorreu durante a crise de 2008 que gerou muitas demissões em Parauapebas/PA:

“A Vale desenvolve muito o mercado dela com o pessoal asiático, e ela sofre muito, qualquer impacto no mercado mundial afeta diretamente as operações da Vale, principalmente aqui na região do Pará [...] porque a Vale tenta primeiro cortar os postos de trabalho das empreiteiras e subcontratadas, depois, ela tenta cortar os postos de trabalho dela né, isso aí é fato”²⁰.

Esses trabalhadores estão mais vulneráveis ao desemprego. O trabalho estável perde espaço para formas de trabalho mais flexíveis, tornando esse tipo de trabalhador mais facilmente “demissível”. O que chama a atenção é que esta situação vai de tal forma se naturalizando que parece não causar estranheza entre os trabalhadores entrevistados. É difícil não relacionar a realidade de trabalho com as repercussões no universo da vida social e privada dos trabalhadores rodoviários terceirizados.

¹⁷ Entrevista concedida por Tadeu, trabalhador do fretamento.

¹⁸ Entrevista concedida por Gabriel, trabalhador do fretamento.

¹⁹ Entrevista concedida por Paulo, trabalhador do fretamento.

²⁰ Entrevista concedida por Cláudio, dirigente sindical.

“Aí conforme o setor que tu pegava era 24hs, às vezes o tanto que tu aguentasse de horas, eu mesmo eu tinha tempo lá, que eu tinha quarto para dormir lá, quando eu tava ruim rapaz eu preciso dormir, aí eu ia dormir e lá mesmo ficava, tinha roupa tinha tudo, ficava com visita atendendo visita aí às vezes tinha visita que ficava cinco seis dias. Quando eu era motorista de micro-ônibus teve dia de eu sair três horas da manhã e ir em Marabá pegar visita nos hotel trazer aqui rodar, na mina voltar lá, deixar eles e voltar para Carajás.[...] A mulher pensava que o cara tinha outra lá, tu fica me largando por essa tal de Vale né? A família fica de fora né?”²¹.

O fato do trabalho ser realizado em um horário que impede a realização de atividades com a família produz várias consequências negativas, com uma descontinuidade da relação conjugal e não participação no processo de crescimento e formação dos filhos:

“O meu menino chamava era o tio dele de papai, porque ele não me via em casa, eita a coisa era preta aí depois eu fui para a prefeitura, aí na prefeitura nós fazia o que? 30 a 40 dias em Água Azul no munícipe da daqui, Água Azul era lá para o lado de Tucumã, você já foi em Tucumã? Pois é, Água Azul do Norte, nós ia fazer limpeza em rua, nós ia fazer estrada para lá e ficava 40 dias sem vim em casa. Aí o Edilson chamava o Jorge era papai, (risos) é o irmão da minha mulher que é tio dele, papai, papai e eu no mundo, aí a Maria Luiza e a minha esposa: oh aí tá chamando é o tio de pai (risos)”²².

Vale destacar que a “ausência” também ocorre até mesmo quando o trabalhador está em casa, pois:

“Quando você está de folga você só quer dormir, você não tem tempo para esposa, não tem tempo para os filhos, é tão tal que os meus filhos cresceram e eu não tive o prazer de sair com meus filhos, nessa área aí não tive esse prazer de dizer vamos no shopping, nunca tive tempo, o tempo da minha folga era dormir, eu tava tão estressado [...] nem com sua esposa, assim..... às vezes sua esposa, assim...marido e mulher, cê tá um homem pra baixo, estressado, você não tem ânimo para nada [...] teve colega meu que até mulher largou”²³.

Os relatos demonstram que a jornada e os turnos de trabalho a que são submetidos os trabalhadores rodoviários terceirizados tem relação direta com a organização e o funcionamento da vida familiar. O tempo de

²¹ Entrevista concedida por Tadeu, trabalhador do fretamento.

²² Entrevista concedida por Tadeu, trabalhador do fretamento.

²³ Entrevista concedida por Paulo, trabalhador do fretamento

descanso e de sono do trabalhador, especialmente, daqueles que acordam de madrugada ou trabalham à noite, está em desacordo com o tempo dos outros integrantes da família, no que se refere aos horários de alimentação, de descanso, lazer e convivência coletiva.

O turno de trabalho de seis dias por dois de descanso, no mínimo, inclui um dos dias do final de semana, quando normalmente a família está dispensada dos afazeres escolares e da manutenção da casa. Sobra apenas um dia do final de semana (normalmente o domingo), para todas as outras atividades que envolvem a vida do trabalhador. No entanto, dormir e descansar parecem ser as únicas coisas que o trabalhador “deseja” fazer.

O processo de terceirização também gera repercussões na subjetividade do trabalhador, como a que se refere ao sentimento de diferenciação entre os trabalhadores diretos e terceirizados gerados pela subordinação e controle.

“A fiscalização Vale é 24 horas, na área de segurança, se a operação tá correta, existe toda uma operação técnica que a Vale estipula [...] você tem que executar de acordo com o que [a Vale estabelece] tu tá trabalhando e tem toda uma estrutura de monitoramento”²⁴.

Essa subordinação não ocorre apenas na relação contratual entre as empresas. Ela se manifesta também na relação cotidiana entre os trabalhadores da Vale, responsáveis por esse monitoramento, e os trabalhadores terceirizados. Cria-se um ambiente de conflito e constrangimento, tendo em vista que para os terceiros isso representa desigualdade:

“Primeiro que tem diferença, é uma coisa muito cruel, o pessoal que é terceirizado e o pessoal que é Vale, o faxineiro na Vale é como se fosse um chefe de uma terceirizada, só o fato de usar o uniforme verde isso já é diferença, tem muita gente que trabalha na área da Vale que foi mandado embora porque discutiu com o faxineiro, com encarregado, discutiu com balanceiro entende? [...] qualquer peão na Vale é chefe, é um negócio muito desigual”²⁵.

O relato acima mostra como a terceirização não é apenas uma mera transferência de atividade para outra empresa. Esse processo implica uma realidade com repercussões na organização do processo de trabalho, com o trabalhador terceirizado sendo objeto de uma dupla subordinação: do supervisor de sua empresa e do trabalhador da Vale, com o qual ele também se relaciona.

²⁴ Entrevista concedida por Francisco, trabalhador do setor de cargas.

²⁵ Entrevista concedida por Francisco, trabalhador do setor de cargas.

MOBILIZAÇÕES E ESTRATÉGIAS DE AÇÃO SINDICAL

As reclamações acerca das condições de trabalho na atividade mineral são recorrentes nas narrativas dos entrevistados, incidindo principalmente quanto à natureza do trabalho realizado, ao não pagamento de direitos, à baixa remuneração e a uma jornada de trabalho extensa (BEZERRA, 2014).

Contudo, apesar de todas as dificuldades colocadas pelas empresas (terceirizadas e a Vale), os trabalhadores não assistem a esta situação de forma passiva. Já se pode notar a existência de um conjunto de práticas que indicam a construção de diversas formas de resistência. Este é o caso das mobilizações realizadas pelos trabalhadores terceirizados, que geralmente ocorrem em frente à portaria da Vale, no acesso às minas de Carajás. Mas há também greves e uma crescente judicialização das reclamações trabalhistas.

Atualmente, em Parauapebas, quando se fala de mobilizações de trabalhadores que atuam no setor mineral, são os trabalhadores terceirizados que se destacam, como aparece no quadro abaixo.

Quadro 2: Manifestações de trabalhadores terceirizados em Parauapebas/PA.

Data	Empresa	Pauta de reivindicação
17/11/2012	Consórcio Multiserv	Reajuste do valor da cesta básica de R\$ 115,00 para R\$ 300,00. Plano de saúde integral para os dependentes dos trabalhadores Pagamento das horas <i>in itinere</i> , Reajuste do salário-base de R\$ 659,00 para R\$ 1.000,00.
02/03/2012	Consórcio Camter Paranasá	Pagamento do salário e de horas extras
04/06/2012	Consórcio Nova Usina	Melhorias no plano de saúde Melhoria na cesta básica, Aumento dos valores pagos referente à hora <i>in itinere</i> Melhores condições de trabalho Reajuste no salário base da categoria
14/06/2012	UTC Engenharia	Melhorias no plano de saúde Aumento da cesta básica Aumento dos valores pagos de hora <i>in itinere</i> Melhores condições de trabalho Reajuste no salário base da categoria
15/02/2013	A&M Mineração e Terraplenagem Ltda.	Garantir a rescisão contratual dos funcionários demitidos

Fonte: Edições do Jornal Correio do Tocantins e Blog Zé Dudu (<http://www.zedudu.com.br/>)

O quadro com os conteúdos das manifestações mostra que a luta por melhorias salariais e condições de trabalho é frequente. Isto pode ser explicado em parte pelo nível inferior de remuneração recebida pelos trabalhadores terceirizados, vis-à-vis os trabalhadores diretos da Vale.

Embora não seja possível estabelecer uma comparação precisa das diferenças de remuneração entre os trabalhadores da Vale e os contratados pelas empresas terceirizadas, as informações sobre a remuneração média das principais ocupações em Parauapebas/PA – apresentadas no **Boletim da dinâmica das ocupações formais segundo a RAIS**²⁶ – oferecem uma visão aproximada dessa diferença salarial. De acordo com esses dados, os Trabalhadores da Extração Mineral (aqui compreendidos como trabalhadores contratados diretamente pela Vale) receberam, em 2013, uma remuneração média de R\$ 3.354,88, ao passo que os trabalhadores enquadrados na categoria “Condutores de Veículos e Operadores de Equipamentos de Elevação e Movimentação de Cargas” receberam um salário médio de R\$ 2.194,53 (MDS, 2014).

Como resposta a essa realidade, os trabalhadores rodoviários vêm lançando mão de um repertório de lutas, onde se destacam as ações de greves e as mobilizações de paralisação da portaria que dá acesso às minas da Serra de Carajás, especialmente quando se aproximam as campanhas salariais.

“Durante esse período fizemos algumas mobilizações [...] nós fizemos algumas reivindicações, em fevereiro de 2013, na portaria da Vale, que buscava fazer valer os direitos né, as verbas rescisórias dos trabalhadores de uma contratante da Vale, que é vinculada ao nosso sindicato e que estavam pendentes de créditos [...] foi um movimento que durou em torno de 5 horas né”²⁷.

“Aí o que acontece, o sindicato convoca, faz uma pauta dessa aí, convoca o trabalhador, vamos paralisar, hoje tem paralisação, então para, aí dá um choque na Vale, quem responde é a Vale, aí dá um choque nela [...]sem as greves nada se faz”²⁸.

É no contexto dessas mobilizações coletivas que os trabalhadores terceirizados têm obtido melhorias nas suas condições de trabalho:

²⁶ Informações elaboradas pelo Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, a partir de dados da Relação Anual de Informações Sociais.

²⁷ Entrevista concedida por Cláudio, dirigente sindical.

²⁸ Entrevista concedida por Paulo, trabalhador do fretamento.

“A greve encerrou com a aceitação do índice de reajuste salarial e da cesta alimentação e plano de saúde com inclusão de todos os dependentes, pois era apenas para ele e mais três sem coparticipação”. (Cláudio, dirigente sindical).

“Nós conseguimos ganhar 15%, foi a maior alta que tivemos [...] para isso teve que brigar muito, teve que parar a empresa, ninguém saía, ninguém ligou o carro, então se nós não pegar o carro o pessoal da Vale fica parado, nós não paramos a empresa, paramos a Vale”²⁹.

Apesar dessas mobilizações ocorrerem com uma certa frequência, muitas delas acabam ficando sem reconhecimento público, uma vez que ocorrem dentro do espaço da empresa e o movimento sindical não possui canais próprios de divulgação que possam dar maior visibilidade a esses movimentos.

O sindicato tem conseguido avançar na conquista de melhorias de condições de trabalho, o que, infelizmente, não ocorre de forma igual para o conjunto da força de trabalho terceirizada, em função do cenário complexo que o processo de terceirização coloca para a atuação do sindicato.

Nesse contexto de luta por direitos, outro mecanismo que tem sido acionado pelos trabalhadores é o recurso ao Poder Judiciário, através da apresentação de demandas na Justiça do Trabalho.

“Isso é uma prática constante [...] porque existem muitas pendências, muitas coisas, muitos erros, o trabalhador é coagido em diversas situações aqui na nossa região”³⁰.

“Por isso que está dando as causas trabalhistas aí, porque a empresa não paga você certo [...] só mudou depois que o pessoal começou a botar na Justiça”³¹.

“Tem muita empresa que vem aventurar e acaba de fato não cumprindo as normas da CLT, cumprindo as leis trabalhistas, aí a demanda [trabalhista] é muito grande, o que tem de advogado [...]quase todos quando sai tem alguma coisa para botar na Justiça, a carga, o desvio de função, excedendo a carga de trabalho, entendeu?”³².

De acordo com Cardoso (2003), o processo de judicialização dos conflitos trabalhistas é tanto um fenômeno jurídico como social. É jurídico porque está associado a um crescimento do número de Varas do Trabalho, de avanços no

²⁹ Entrevista concedida por Paulo, trabalhador do fretamento.

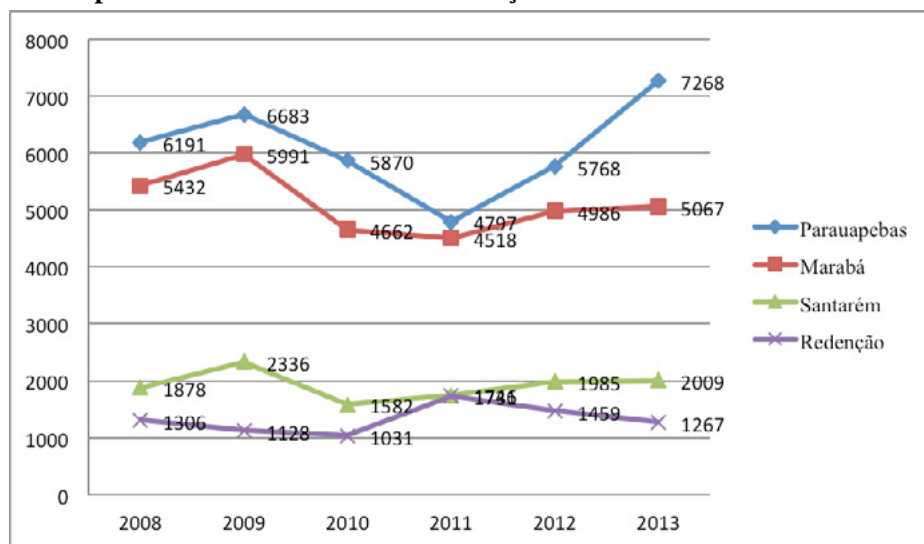
³⁰ Entrevista concedida por Cláudio, dirigente sindical.

³¹ Entrevista concedida por Paulo, trabalhador do fretamento.

³² Entrevista concedida por Francisco, trabalhador do setor de cargas.

campo do direito do trabalho, especialmente, a partir da Constituição de 1988, além de um maior conhecimento por parte do trabalhador de seus direitos e do aumento do número dos “intérpretes da lei”, que são os advogados trabalhistas.

Gráfico 05: Evolução de ações recebidas nas Varas do Trabalho em Parauapebas, Marabá, Santarém e Redenção.



Fonte: SEEST/SEGES/TRT8. Elaboração da autora

No entanto, ainda segundo Cardoso (2003), essa situação não pode ser explicada apenas pelo olhar jurídico, pois o que parece estar ocorrendo é uma incapacidade ou insuficiência de agentes institucionais (como o sindicato), de garantir o cumprimento do que é estabelecido em lei.

Um exemplo disso foi o processo sobre a itinerância trabalhista, movida pelo Ministério Público do Trabalho contra a Vale e suas empresas terceirizadas por não garantirem aos trabalhadores a remuneração referente às horas *in itinere* durante mais de uma década. Nesse caso, o direito legal era negado pelas empresas pelo que fora “acertado” nos acordos coletivos. Nesses acordos, os sindicatos aceitavam que existia transporte público até o local de trabalho desobrigando as empresas de pagar por esse direito. Por outro lado, as empresas não incluíam esse custo em seus orçamentos.

Diante de milhares de ações trabalhistas movidas pelos trabalhadores, especialmente depois da crise de 2008, questionando o não pagamento des-

se e de outros direitos, o Ministério Público do Trabalho ajuizou uma ação na Justiça do Trabalho, o que resultou na condenação das empresas.

Tal situação corrobora com o entendimento de que a Justiça do Trabalho tem atuado em Parauapebas como uma “guarita contra parte dos males da perda de emprego ao operar como meio de acesso a um pecúlio assegurado em lei (mas negado pelos empregadores)” (CARDOSO, 2003, p. 187). Essa alta judicialização é explicada pelo juiz do trabalho responsável em julgar o processo das horas *in itinere* da seguinte forma:

“A alta demanda em Parauapebas se justifica em face da terceirização indiscriminada e de um processo de arrocho na gestão dos referidos contratos. Transfere-se para o Judiciário Trabalhista a responsabilidade por fazer o acerto rescisório dos contratos, com a vantagem, para o tomador dos serviços, de obter, ao fim e ao cabo, não um TRCT homologado, mas uma sentença ou um acordo, com força de trânsito em julgado, ou seja, sem a possibilidade de recurso”³³.

A Justiça do Trabalho tem sido um mecanismo privilegiado de resolução de conflitos e garantia de direitos, entre os quais os dos trabalhadores rodoviários. Situação esta criada, em certa medida, pela fragilidade sindical e a prática empresarial em ter na judicialização uma forma mais econômica de cumprir suas obrigações trabalhistas. Nessa relação, o trabalhador é a parte mais fragilizada porque, em vez de receber tudo o que lhe é de direito, acaba por fazer acordos judiciais como forma mais breve de ter acesso a seus pecúlios, e não ter que enfrentar a famosa batalha de recursos. Esta sua estratégia acaba por encurtar o seu tempo fora do mercado, pois, diante do valor menor em suas rescisões, ele se vê forçado ao retorno mais breve possível ao mercado, em condições que nem sempre são as melhores.

CONCLUSÃO

O avanço do processo de terceirização na atividade mineral em Carajás coloca diversos desafios à atuação sindical em Parauapebas, pois a elevada dispersão dos trabalhadores, que passam a ser distribuídos em um grande número de empresas, dificulta o acompanhamento da evolução das condições de trabalho pelo sindicato. Essa multiplicação de vínculos empregatícios dificulta também o processo de mobilização coletiva, pois torna mais

³³ Entrevista concedida por Jonatas Andrade, juiz do trabalho de Marabá.

difícil o estabelecimento de canais permanentes de comunicação entre a base e a direção, obrigando o sindicato a atuar apenas quando há denúncias e reclamações diretas.

Outro aspecto que dificulta o trabalho de organização feito pelo sindicato é a alta rotatividade dos trabalhadores. Esse fator impede a construção de uma base sindical mais coesa, limitando até a clareza, por parte do sindicato, de informações como, por exemplo, do número de trabalhadores ligados a esse setor, como explica um dirigente sindical:

“O sindicato hoje, até para acompanhar essa questão, por exemplo, hoje você tem todo dia gente fixando e todo dia gente homologando, é até um pouco difícil de acompanhar esses detalhes, eu acredito que tem uns 2.500 a 2.700”³⁴.

Além desse aspecto, com a terceirização estruturou-se, em Parauapebas, uma dinâmica de fragmentação do processo de negociação coletiva de trabalho, instituindo uma espécie de sindicalismo por empresa (ALVES, 2006), o que faz com que as mobilizações ocorram quase sempre de forma pontual, relacionadas com a realidade de uma determinada empresa. Por sua vez, as conquistas obtidas também são particularizadas, estabelecendo uma série de diferentes condições de trabalho e salariais dentro da mesma categoria de trabalho.

Essa diversidade de vínculos empregatícios, de diferentes tipos de contratos de trabalho, e o estabelecimento de negociações particularizadas provocam um acesso diferenciado dos trabalhadores às conquistas trabalhistas, fragilizando a capacidade de pressão política, o que desafia o estabelecimento de condições e acessos a direitos mais isonômicos.

Outro aspecto que dificulta a atuação do sindicato refere-se às situações em que as empresas terceirizadas não possuem contrato direto com a Vale, mas são contratadas de empresas terceirizadas, configurando o que denominei de quarteirização. Como argumenta um dirigente sindical, nesse tipo de situação, torna-se difícil fazer valer a Convenção Coletiva:

“Quando a gente tá se referindo a uma operação exclusiva da Vale, todas as empresas do segmento que ela tiver enquadrada, se é fretamento ou cargas, ela tem que obedecer a convenção [...] quando a gente envolve situação de contrato fora Vale, aí a gente discute a possibilidade de fazer acordos, por-

³⁴ Entrevista concedida por Juárez, dirigente sindical.

que às vezes as bases negociadas, alguns benefícios que já foram conquistados nessas duas convenções que prestam serviço para a Vale são maiores né, e às vezes pelo fato da empresa não ter um contrato direto e certo né, às vezes gera uma certa incerteza de conseguir concluir o contrato e arcar com todas as obrigações legais com os trabalhadores né, então essa situação tem que ser levada em consideração né, o tipo de contrato que vai ser operado, que vai ser feito, que tipo de mão-de-obra que vai ser usada [...] o poder de negociação com uma prestadora de serviço [direta] para a Vale ela é maior e mais segura, provoca para nós mais segurança [...] para sentar para negociar com uma empresa que tem um ano de vida, um ano e meio de vida, seis meses de vida que foi criada, às vezes não possuem contrato seguro, gera uma certa insatisfação, insegurança”³⁵.

O discurso da incapacidade financeira dessas empresas ‘quarteirizadas’ em cumprir o estabelecido pela Convenção Coletiva torna-se, dessa forma, uma arma do capital contra o trabalho, dificultando a ação sindical.

“Por exemplo a Vale terceirizou uma frente de serviço de montagem, é uma empresa especializada em montagem industrial, essa empresa de montagem quarteirizou o transporte de seus trabalhadores, fez um contrato com uma empresa de ônibus para fazer esse tipo de serviço. A empresa de montagem não é do nosso segmento, mas a de transporte é, então o que acontece, essa empresa vai ter que seguir a convenção, sempre que possível seguir a convenção, mas a choradeira das empresas é grande, elas sempre alegam que a convenção é pesada [...] As empresas chegam ao sindicato e dizem “ Ah! Eu não tenho condições de arcar com isso, meu contrato é com uma terceirizada, eu sou quarteirizado né, eu não tenho contrato com a Vale [...] hoje mesmo veio uma empresa alegando isso, a gente sempre tem que buscar uma saída viável, principalmente para nós”³⁶.

Outros desafios se colocam através de situações relativas às frequentes denúncias sobre o modo como as empresas enfrentam as mobilizações operárias, em geral, através de diferentes formas de retaliação, demissões, criminalização das lutas e impedimento da liberdade de atuação sindical:

“Quando eu cheguei no outro dia cedo, o gerente me chamou, pediu meu crachá e outro fulano que tava comigo que era preposto do sindicato e falou que nós tava demitido a partir daquele momento”³⁷.

“[...] As empresas, elas se movimentam, elas persuadem os trabalhadores, dificultam a vida dos trabalhadores né, para dificultar o acesso à infor-

³⁵ Entrevista concedida por Cláudio, dirigente sindical.

³⁶ Entrevista concedida por Cláudio, dirigente sindical.

³⁷ Entrevista concedida por Paulo, trabalhador do fretamento.

mação por parte do sindicato, acesso até às dependências da empresa, isso infelizmente são práticas, eu já vi, nosso sindicato já vivenciou, nosso presidente já foi expulso de uma empresa né, porém essa prática resultou num processo lógico [...] isso é uma prática antissindical clara”³⁸.

Contudo, apesar de todas essas dificuldades, como mostramos na seção anterior do artigo, foi possível identificar diferentes tipos de mobilização de parte dos trabalhadores do setor de transporte mineral, que, através de paralisações, greves e da apresentação de demandas na Justiça do Trabalho, vêm procurando melhorar suas condições de vida e de trabalho.

BIBLIOGRAFIA

- ALVES, Giovanni. Trabalho e sindicalismo no Brasil dos anos 2000. *In* ANTUNES, R. (org.). **Riqueza e miséria do trabalho no Brasil**. São Paulo: Boitempo, 2006.
- BEZERRA, Rosemayre Lima. **O trabalho em tempos de flexibilização: o trabalho terceirizado no setor de transporte rodoviário na indústria extrativa mineral em Parauapebas/PA**. Dissertação de Mestrado em Dinâmicas Territoriais e Sociedade na Amazônia. Marabá: UNIFESSPA, 2014.
- CARDOSO, Adalberto. **A década neoliberal e a crise dos sindicatos no Brasil**. São Paulo: Boitempo, 2003.
- CARNEIRO, Marcelo Sampaio. Mineração, siderurgia e desenvolvimento na Amazônia Oriental: um balanço da experiência do Programa Grande Carajás. *In* _____. **Terra, trabalho e poder: conflitos e lutas sociais no Maranhão contemporâneo**. São Paulo: Annablume, p. 41-61, 2013.
- CASTRO, Edna M. R.. **Industrialização, transformações sociais e Mercado de Trabalho**. Belém/PA: Papers do NAEA, n. 023, 1994.
- DIEESE. **Jornada reduzida em turno de revezamento: um direito ameaçado**. Estudos e pesquisa, 2013. Disponível em: <<http://www.dieese.org.br/estudosepesquisas/2013/estPesq70turnosRevezamento.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2014.
- HALL, Anthony L. **Amazônia: desenvolvimento para quem?** Desmatamento e conflito social no Programa Grande Carajás. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1989.

³⁸ Entrevista concedida por Cláudio, dirigente sindical.

- HÉBETTE, Jean. **Cruzando a fronteira**: 30 anos de estudo do campesinato na Amazônia. Belém: EDUFPA, 2004.
- MINAYO, Maria. C. **De ferro e Flexíveis**: marcas do Estado empresário e da privatização da subjetividade operária. Rio de Janeiro: Ed Garmond, 2004.
- MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E COMBATE À FOME. **Boletim da dinâmica das ocupações formais segundo a RAIS**. Brasília: MDS, 2014. Disponível em: <http://aplicacoes.mds.gov.br/sagirms/METRO/metro_ds.php?p_id=233>. Acesso em: 20 dez. 2014.
- SILVA, João. M. P. **Poder, governo e território em Carajás**. Tese de Doutorado em Geografia – Universidade Estadual Paulista (UNESP), São Paulo/SP: Campus de Presidente Prudente, 2004.
- VELHO, Otávio Guilherme. **Frentes de expansão e estrutura agrária: estudo do processo de penetração numa área da Transamazônica**. Rio de Janeiro/RJ: Biblioteca Virtual de Ciências Humanas do Centro Edelstein de Pesquisa, 2009.

DOCUMENTOS CONSULTADOS

JUSTIÇA DO TRABALHO. 1ª Vara do Trabalho de Parauapebas. Decisão Judicial (Processo n. 0068500-45.2008.5.08.0114), 2009.

SITES CONSULTADOS

<http://www.zedudu.com.br/>

SETOR CARVOEIRO NO MUNICÍPIO DE GOIANÉSIA DO PARÁ NO CONTEXTO DO PROGRAMA GRANDE CARAJÁS E IMPACTOS SOBRE A EXPLORAÇÃO DO TRABALHO ¹

REINALDO COSTA DA SILVA
CÉLIA REGINA CONGILIO

INTRODUÇÃO

Neste artigo apresentam-se os fatores pelos quais a atividade de produção do carvão se desenvolveu no município de Goianésia do Pará. Com algum dinamismo já existente na década anterior, o setor carvoeiro ganha ritmo mais forte no município a partir de 2005, quando passa a dominar a economia local. Este novo ciclo irá alimentar, com carvão, o setor industrial das siderúrgicas do ferro-gusa, especialmente no Distrito Industrial de Marabá – DIM, até meados de 2012, apesar da crise também neste setor, instalada já desde 2008.

Em 2012 o Ministério do Trabalho e o Ibama apertam o cerco às siderúrgicas do Distrito Industrial de Marabá, consumidoras do carvão ilegal. Foi o epílogo do setor, com o fechamento das últimas siderúrgicas que sobreviviam na região. A Siderúrgica do Pará – SIDEPAR, uma das maiores consumidoras do carvão ilegal de Goianésia, encerrou suas atividades em 2015².

Em 2011, se noticiava a respeito da empresa:

¹ Artigo desenvolvido a partir da dissertação *Exploração do trabalho na produção de carvão vegetal no município de Goianésia do Pará (PA)*, apresentada no Programa de Pós-Graduação em Dinâmicas Territoriais e Sociedade na Amazônia, UNIFESSPA, em 2016.

² Atualmente, apenas a SINOBRÁS permanece ativa no Distrito Industrial de Marabá, pois se tornou independente do ferro de Carajás e produz carvão a partir de plantações próprias de eucalipto no estado de Tocantins. A empresa, também, verticalizou parte de sua produção com vergalhões de aço.

O Ibama realiza nesta terça-feira uma operação na Siderúrgica do Pará (Sidepar), em Marabá, suspeita de utilizar carvão ilegal em seus fornos para fabricação de ferro-gusa. Segundo o chefe da Divisão de Fiscalização do Ibama em Marabá, Luciano da Silva, a empresa adquiriu pelo menos 671.230 m³ de carvão obtidos com o desmatamento clandestino no estado entre 2007 e outubro deste ano. De acordo com ele, a siderúrgica será multada em R\$ 200 milhões³.

E em 2012, sobre a relação da empresa com as carvoarias em Goianésia do Pará:

O Grupo Especial de Fiscalização Móvel de Combate ao Trabalho Análogo ao de Escravo, do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), divulgou na última quinta-feira (4) o resgate de 150 trabalhadores em Goianésia do Pará, município do sudeste do estado, [em carvoarias fornecedoras à SIDERPAR]. De acordo com os agentes, os trabalhadores foram encontrados em atividade de carvoejamento e como cozinheiros em situação de informalidade, submetidos a condições de vida e trabalho degradantes⁴.

Atualmente, com o desmonte de praticamente todo o setor carvoeiro, o município faz parte do que se chama fronteira agrícola amazônica, que se caracteriza por ser a maior região produtora de *commodities*, com forte especialização do agronegócio, tão devastador para os trabalhadores e trabalhadoras locais quanto os ciclos econômicos anteriores.

Pretendemos neste artigo trazer elementos que tiveram destaque para a reprodução do capitalismo a partir desta localidade no sudeste paraense, num período em que a produção do ferro-gusa teve papel importante e intensificou, na região, a utilização das matérias-primas necessárias para sua indústria – o ferro e o carvão. Um dos elementos importantes a se destacar refere-se ao elo entre as políticas macroeconômicas externas, determinadas pela divisão internacional do trabalho, e as atividades de exploração mineral na Amazônia, em especial a praticada no entorno do Projeto Grande Carajás (PGC).

Buscamos contextualizar o processo de desenvolvimento da atividade carvoeira no município de Goianésia e suas implicações nas formas degradantes de exploração do trabalho. O desenvolvimento dessa atividade está

³ <https://oglobo.globo.com/brasil/siderurgica-multada-em-200-milhoes-em-maraba-no-para-3293720#ixzz5BXnVqPEF>, acessado em 02/04/2018.

⁴ <http://g1.globo.com/pa/para/noticia/2012/10/fiscalizacao-resgata-150-trabalhadores-em-goianesia-do-para.html>, acessado em 02/04/2018.

diretamente atrelado à exploração minerária na Amazônia Oriental brasileira, mais especificamente na implantação do Programa Grande Carajás (PGC) e a instalação do Distrito Industrial de Marabá (DIM). Sobre o planejamento estatal para essa região, Santos (2015, p.19) explica o teor que alimentou os discursos governamentais na perspectiva do nacional-desenvolvimentismo dos anos de chumbo da ditadura militar no Brasil. Num conjunto de políticas estratégicas para fixar capitais no setor mineral, o compromisso que se firmava era o de que as indústrias pudessem beneficiar a extração do ferro e transformá-lo em aço para estimular o “desenvolvimento regional”.

Foi com essa promessa de “desenvolvimento e progresso” que o Estado brasileiro assumiu o protagonismo como indutor de políticas que promovessem a abertura e a atração de investimentos produtivos para a Amazônia. Para isso, flexibilizou leis, subsidiou energia, praticou isenção de impostos e financiou, por meio de empréstimos de bancos públicos e privados, grandes somas a empreendimentos a juros baixos (como foi o caso das siderurgias, por exemplo), além de assumir as grandes obras de infraestrutura, atendendo interesses das empresas nacionais e internacionais que aqui se instalaram. Contudo, quando olhamos a distância entre promessas e realidade, espregamos que convivem aqui, desde tempos pretéritos, diferentes modelos de políticas econômicas com características comuns: ações indutoras do Estado que articulam desenvolvimentismo com atividades primárias exportadoras de *commodities* provenientes de atividades de extração mineral. A verticalização industrial do ferro não ocorreu e, em relação ao progresso, sobrou enormes fatias populacionais impactadas e desalojadas de condições de vida dignas.

Nessa conjuntura, a região amazônica tornou-se o *locus* onde o capital estrangeiro dos grandes conglomerados, principalmente os do setor da mineração, iriam se instalar para reorganizar todo o espaço regional aos interesses do capital. Assim, processos migratórios intensos, reestruturação da rede urbana regional e proletarianização da população local foram impostos como parte da logística e da infraestrutura das grandes empresas, não apenas do setor mineral, mas também da agropecuária constituída pelo latifúndio.

Fato é que o desenvolvimento do capitalismo nessa região se assentou em forte ideário de caráter nacionalista, cujas representações perpassaram governos populistas e liberais e conformaram os poderes locais aos interesses de diferentes frações da classe capitalista no circuito nacional e internacio-

nal. Ao estudar o poder local em Marabá, município sede da organização administrativa do sudeste paraense, Ikeda (2013, p.28) afirma que “trazer certa noção sobre o modo como o poder se organiza no plano global é de suma importância para visualizarmos que a forma como o poder político se organiza em um município está diretamente relacionada ao modo como se dão as relações comerciais entre este e os mercados nacional e internacional”.

Os empreendimentos minerometalúrgicos implantados no corredor da Estrada de Ferro Carajás, como na cidade de Marabá, por exemplo, acarretaram mudanças econômicas, sociais, demográficas e territoriais significativas no sul e sudeste do Pará. Grande parte dessas alterações foi impulsionada pelas necessidades do capital da indústria em forjar uma matriz energética pautada na produção de carvão vegetal, utilizado como matéria-prima na produção do ferro-gusa.

O Distrito Industrial instalado em Marabá (DIM), onde, até o ano de 2008, já haviam sido instalados 11 empreendimentos siderúrgicos ancorados em fortes subsídios fiscais e creditícios patrocinados pelo Estado brasileiro, foi um elemento importante na estruturação do processo produtivo do carvão no sudeste paraense, especialmente em Goianésia do Pará. De acordo com Santos (2015, p. 20):

Até o ano de 2008, período que representou o auge da produção siderúrgica, já existiam 11 empreendimentos (incluindo produtoras de ferro-gusa, aço e ferro-ligas) no Distrito Industrial de Marabá: Companhia Siderúrgica do Pará – COSIPAR (em operação desde 1988), Siderúrgica Norte do Brasil – SINOBRÁS (antiga SIMARA, em operação desde 2006), Siderúrgica Ibérica do Pará S.A. – IBÉRICA (em operação desde 2002), Usina Siderúrgica de Marabá – USIMAR LTDA. (em operação desde 2002), TERRA NORTE METAIS LTDA (atual CIKEL, em operação desde 2003), FERRO GUSA CARAJÁS – FGC (em operação desde outubro 2005), Ferro Ligas Marabá Ltda. – FERMAR (em operação desde 2005) Siderúrgica do Pará S.A. – SIDEPAR (em operação desde 2005), SIDENORTE SIDERÚRGIA LTDA. (em operação desde 2006), Marabá Gusa Siderúrgica Ltda. – MARAGUSA (em operação desde 2007) e SIDERÚRGICA DA TERRA (em operação desde 2007).

Tinha-se em mente que o Programa Grande Carajás (PGC), criado no âmbito do II Plano Nacional de Desenvolvimento, na ditadura militar, apresentasse a “adoção de um novo padrão de industrialização, com ênfase nas indústrias básicas de bens de capital e da grande mineração” (CARNEIRO, 1989, p. 154).

A expansão capitalista, especialmente na Amazônia Oriental brasileira, tendo como uma das forças motrizes a exploração mineral, iniciada nos anos de 1980, foi gestada pelo Plano de Desenvolvimento da Amazônia Oriental e arquitetada pelo Conselho Interministerial do Grande Carajás, em parceria com a Companhia Vale do Rio Doce – em consonância com várias empresas estrangeiras do ramo da mineração, entre elas a United States Steel Corporation, mineradora com operação nos Estados Unidos, Canadá e Europa Central.

Suas estratégias se deram a partir de metas fixadas pelo Estado, que loteou uma significativa parte do território amazônico para que o PGC fosse executado. Foi pelo PGC ou ‘Carajazão’ “que se implementou, no sudeste paraense, atualmente município de Parauapebas, a extração do minério de ferro da Serra dos Carajás.” (MONTEIRO, 2005, p. 4). Prometia-se, com essa implementação, oportunidades para investimentos na exploração de vários tipos de minério e, conseqüentemente, a possibilidade de agregar valor na produção de produtos semielaborados.

Apesar dos enormes incentivos fiscais, provenientes do erário público, os vários projetos prometidos pelos planejadores do PGC, que visavam articular segmentos diversos do setor produtivo (como o minerometalúrgico, agropecuário, energético), serviram apenas para impulsionar o desenvolvimento econômico, sem contrapartida social. Além da devastação do meio ambiente, a geração de empregos não foi suficiente diante da demanda que atraiu migrantes para a região e criou núcleos urbanos desprovidos de serviços essenciais às populações pobres que chegavam em busca de trabalho. Somente em Parauapebas, onde se instalou a indústria extrativa do ferro, a população urbana em Parauapebas saltou de 27.443, para 153.908 habitantes em 2010, com pouco mais de 4.000 empregos diretos e cerca de 5.000 indiretos, em especial os terceirizados precários (SOUZA, 2014).

Os princípios que o Programa apresentava se mostraram, no decorrer do tempo, ineficazes em levar adiante o conjunto de investimentos que prometiam. Pinto (1982, p. 52) destaca os fundamentos do PGC:

O aproveitamento integrado das riquezas naturais, a fabricação de vasta gama de produtos, da matéria-prima ao produto final, e emprego intensivo de insumos locais, a diluição dos vultosos investimentos em infraestrutura, a manutenção do equilíbrio ecológico da região e o bem-estar das populações.

Atualmente, o referido programa tem se reduzido apenas aos projetos da exploração primária dos minerais, tendo como propósito fundamental apenas o aumento do superávit da balança comercial do país, gerada, principalmente, pelo comércio exterior das *commodities* minerais brasileiras – sendo o minério de ferro a principal e que tem gerado altas somas de divisas aos cofres da União.

Entre as implicações econômicas acarretadas pela atividade minerária de Carajás, está a submissão de inúmeros municípios do sudeste paraense, especialmente Goianésia do Pará, ao processo de produção de carvão vegetal, insumo considerado vital para o funcionamento do Polo Siderúrgico de Carajás, especificamente, o Distrito Industrial de Marabá (DIM).

A partir daí vários municípios foram submetidos à lógica de expansão do grande capital e se inseriram na cadeia produtiva do aço como um importante produtor de carvão, no caso de Goianésia do Pará, com a finalidade de abastecer, exclusivamente, as siderúrgicas de Marabá. Todavia, o processo de produção de carvão trouxe uma série de problemas ligados à contratação, arregimentação, ao controle e à dependência da força de trabalho, submetendo os trabalhadores a formas degradantes de exploração.

O MUNICÍPIO DE GOIANÉSIA DO PARÁ E O DISTRITO INDUSTRIAL DE MARABÁ – DIM

O município de Goianésia do Pará foi criado em 13 de dezembro de 1991 e teve sua área territorial desmembrada dos municípios de Rondon do Pará, Jacundá, Moju e Tucuruí. A origem desse município se combina à dinâmica imposta à parte oriental da Amazônia brasileira a partir de 1970, tendo em vista a necessidade de incorporação da região amazônica ao processo geral de expansão capitalista. Goianésia do Pará pertence à microrregião de Paragominas, constituída por mais seis municípios paraenses: Abel Figueiredo, Bom Jesus do Tocantins, Dom Eliseu, Paragominas, Rondon do Pará e Ulionópolis. Além disso, o sudeste paraense, no qual Goianésia do Pará encontra-se inserida, é definido como uma das seis mesorregiões do estado do Pará, que, por sua vez, é formada por sete microrregiões: Conceição do Araguaia, Marabá, Paragominas, Parauapebas, Redenção, São Félix do Xingu e Tucuruí.

Goianésia do Pará esteve inserida na dinâmica da cadeia produtiva do aço pela relação direta que teve com as empresas siderúrgicas. Destacou-se, durante um determinado período, como um importante produtor de carvão vegetal,

sofrendo, assim, todos os efeitos que a dinâmica do processo de produção do ferro-gusa, associada ao Programa Grande Carajás, acarretou na região.

A criação do Polo Siderúrgico de Carajás foi um dos projetos previstos no processo de criação do Programa Grande Carajás, incluso no pacote do Plano de Desenvolvimento da Amazônia Oriental. A criação desse polo tinha ramificações no Maranhão, na cidade de Açailândia, e no Pará, na cidade de Marabá, no eixo da Estrada de Ferro Carajás.

Figura 3: Localização das cidades de Marabá e Açailândia no eixo da Estrada de Ferro Carajás



Fonte: Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT)⁵

O Distrito Industrial de Marabá (DIM) foi concebido com a concepção de polos de desenvolvimento regionais a serem criados em pontos estratégicos do território que irradiariam e impulsionariam toda uma gama de outras atividades econômicas e, com isso, o discurso propagado é o de que o desenvolvimento se instalaria, implicando uma melhoria da qualidade de vida da população a partir de inúmeras possibilidades que esse *locus* de progresso geraria. Com ênfase nesta discussão, Monteiro (2005, p. 2) destaca:

⁵ Disponível em <http://www.antt.gov.br/>

Os planos federais previam a implantação de diversos “polos de desenvolvimento na Amazônia brasileira”, com destaque para a produção mineral. Acoravam-se, portanto, numa visão de desenvolvimento regional que tinha por fundamento a necessidade de concentração espacial de capitais, capazes de produzir desequilíbrios, e, em decorrência destes, impulsionar processos de desenvolvimento por meio do surgimento de uma cadeia de ligações para frente e para trás das atividades produtivas consideradas “chave”.

O DIM, assim como os empreendimentos siderúrgicos instalados no corredor da Estrada de Ferro Carajás, foram gestados a partir dessa perspectiva e viabilizados dentro do contexto das políticas de incentivos e subsídios fiscais, patrocinados, em grande parte, pelo Fundo de Investimentos do Nordeste (FINOR) e o Fundo de Investimentos da Amazônia (FINAN), coordenados pelas extintas Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM) e a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), que tiveram, desde o princípio, o Estado brasileiro como principal indutor do chamado desenvolvimento.

Para melhor compreensão dos recursos aplicados no processo de constituição dos polos siderúrgicos no corredor da Estrada de Ferro Carajás, a tabela 1 mostra, em termos percentuais, o valor desses investimentos:

Tabela 1: Proporção de investimentos para os empreendimentos siderúrgicos no corredor de Carajás.

Origem do Recurso	% do investimento total de cada grupo	Agência, Empresa, Instituição financeira ou Fundo de Investimento
Recurso privado	25%	Empresa interessada no empreendimento
Incentivos Fiscais	50%	FINAM E FINOR
Financiamento Bancário	25%	BASA, Banco do Brasil, BNDS, BANPARÁ

Fonte: SANTOS e ASSIS, 2015, p.49.

Com a chancela do Governo Federal, tecnologias industriais do setor de siderurgia altamente consumidoras de energia, degradantes na perspectiva do trabalho e impactante do ponto de vista ambiental, são transferidas para os estados do Pará e Maranhão, especialmente para as cidades de Marabá e Açailândia, que, juntas, formam o Polo Siderúrgico de Carajás.

Atraídas pelos generosos subsídios e isenções fiscais e uma vasta e rica flora que poderia ser usada como matéria-prima para produzir carvão a cus-

to zero, as primeiras guseiras⁶ começaram a funcionar em 1988, constituindo, a partir daí, os dois principais polos industriais siderúrgicos do corredor da Estrada de Ferro Carajás. Como explica Santos (2015, p. 37):

Concretamente no corredor da Estrada de Ferro Carajás se edificaram em dois estados os principais polos siderúrgicos; um no município Açailândia no estado do Maranhão, tendo iniciado as atividades no ano de 1988 com a instalação da Viena Siderúrgica do Maranhão S/A e Companhia Vale do Pindaré S/A. Posteriormente estabeleceram-se no mesmo estado mais dois polos siderúrgicos, localizados nos municípios de Bacabeira e Pindaré Mirim. No estado do Pará a instalação do polo siderúrgico se deu no município de Marabá com a instalação, em 1988, da Companhia Siderúrgica do Pará –COSIPAR e Siderúrgica Marabá – SIMARA. Posteriormente, até o ano de 2008, período que representa o auge da produção siderúrgica, já tinham se instalado no corredor de Carajás 18 empreendimentos para produção de ferro-gusa, aço e ferro-ligas, e uma siderúrgica no município de Barcarena.

Em 1988 começa o funcionamento do Polo Siderúrgico de Carajás. Esse fato entusiasmou a elite local e, a partir daí, vários municípios, inclusive Goianésia do Pará, irão se inserir na cadeia produtiva do aço como importante produtor de carvão vegetal que irá abastecer as guseiras na composição do ferro-gusa.

A EXPANSÃO DA ATIVIDADE CARVOEIRA EM GOIANÉSIA DO PARÁ E SEUS REFLEXOS SOBRE A EXPLORAÇÃO DO TRABALHO

A atividade de produção de carvão em Goianésia do Pará teve alguns períodos importantes – entre 1997, 1998, 1999 até 2005 – marcados, principalmente, pela produção de carvão, inicialmente, por resíduos de madeira oriundos de serrarias que durante toda a década de 1990 até praticamente o início do ano 2005 funcionaram a todo vapor. O setor madeireiro produzia uma grande quantidade de resíduos de madeira que eram utilizados em carvoarias montadas dentro da própria área urbana e, quando não, dentro do próprio pátio da madeireira. Sobre esse assunto, um dos primeiros donos de carvoaria desse município revela:

Eu fui um dos primeiros donos de carvoaria aqui de Goianésia, minha carvoaria tinha uns quarenta fornos, isso foi entre 1996 a 2002. Toda a lenha que eu usava pra fazer carvão era das serrarias, a gente não comprava lenha não, o dono da serraria dava toda a lenha pra gente só pra gente deixar o pátio da serraria dele limpo sem bagaço nenhum de madeira, esse era o

⁶ Assim chamada a siderurgia do ferro, quando, ainda em etapa inicial da cadeia produtiva, dá origem ao ferro-gusa, que é, por sua vez, matéria-prima do aço.

acordo. Isso durou pouco também, depois chegaram uns caras lá de Marabá e começaram a comprar toda a lenha das serrarias e à vista, adiantado, em dinheiro vivo (entrevista concedida em 21 de agosto 2016).

Nos anos seguintes, com relevância a partir de 2011, ocorre uma decadência do setor madeireiro, o que obriga o setor de produção de carvão a se reorganizar para responder à demanda cada vez maior das guseiras situadas em Marabá. É neste momento que o setor carvoeiro em Goianésia do Pará se reorganiza, reestruturando-se, fundamentalmente, em áreas rurais, agora não mais usando apenas resíduos de serrarias, mas sim a própria mata nativa e servindo, em alguns casos, como atividade auxiliar na limpeza via o desmatamento de grandes propriedades rurais, em conflito com o campesinato local.

Historicamente, o modo de produção capitalista atua de forma violenta como instrumento desagregador e desarticulador por onde se expande, alterando e modificando formas de produção e organizações sociais outrora existentes. Já alertava Luxemburgo (1985, p. 365):

Sem as formações pré-capitalistas, a acumulação não se pode verificar, mas, ao mesmo tempo, ela consiste na desintegração e assimilação delas. Assim, pois, nem a acumulação do capital pode realizar-se sem as estruturas não-capitalistas nem estas podem sequer se manter. A condição vital da acumulação do capital é a dissolução progressiva e contínua das formações pré-capitalistas.

No contexto de implantação das carvoarias em Goianésia, as atividades de subsistência como a agricultura familiar foram perdendo espaço, via de regra, por desapropriações violentas, priorizando-se a produção de carvão, que, em seu período áureo, chegou a ter no município cerca de 5 mil fornos – segundo estimativas da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SEMMA), o que gerou empregos diretos e indiretos, ainda que nas condições que descreveremos a seguir. Sobre os empregos gerados, afirma em entrevista um gestor público municipal⁷:

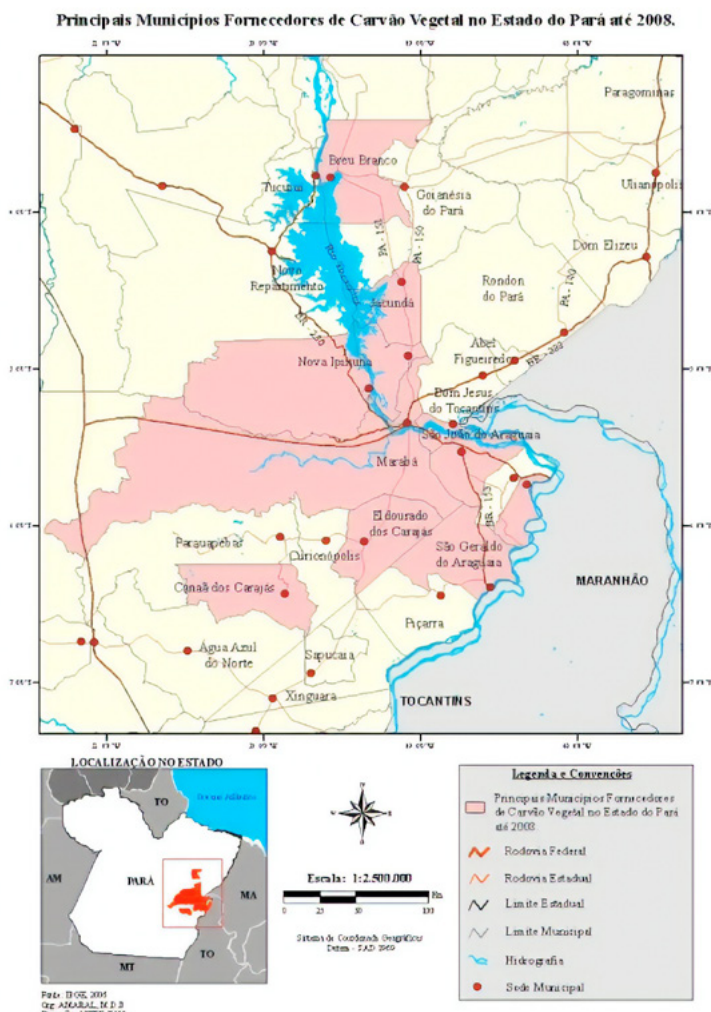
No auge da produção de carvão em Goianésia, somados os empregos diretos e indiretos, havia cerca de 12 mil empregos girando em torno dessa atividade. Pra você ter ideia da importância dessa atividade na geração de empregos, a SIDERPAR (Siderúrgica aqui de Marabá) teve que fechar e nisso foram eliminados 806 empregos diretos ligados à produção de carvão em Goianésia. Isso é um número aproximado porque não se sabe, na verdade, ao certo, exata-

⁷ Por necessidade de sigilo e de acordo com as normas éticas da pesquisa, os nomes de pessoas entrevistadas foram omitidos.

mente o impacto na geração de emprego que a paralisação do setor de carvão gerou, pode ter sido muito mais! (entrevista concedida em 11 de agosto 2015).

Goianésia, por um determinado período, compôs o grupo dos municípios de maior relevância na produção de carvão vegetal no estado do Pará. É o que mostra o **mapa 1** a seguir:

Mapa 1- Principais Municípios Fornecedores de Carvão Vegetal no Estado do Para até 2003.



Contudo, ao longo de todo o processo de desenvolvimento da atividade de produção de carvão vegetal em Goianésia do Pará, nota-se o surgimento e o agravamento de uma série de problemas, como aceleração da perda da vegetação nativa, problemas fundiários, desagregação de formas de produção pré-existentes e, principalmente, a introdução de formas arcaicas de produção, refletidos na precarização e exploração do trabalho e na introdução do trabalho análogo à escravidão.

Esse ciclo de exploração e degradação do trabalho se inicia em formas variadas de contratação e remuneração, que dependerão de uma série de condições (quanto aos agentes envolvidos, tamanho da área a ser utilizada, meios de produção pertencentes aos agentes envolvidos etc.). Mas, em síntese, quando se trata da produção de carvão nas fazendas, geralmente se procede de uma forma específica (lembrando que não é a única), como esclarece Monteiro (1996, p.124):

Quando é o proprietário da fazenda quem dirige a produção, pode contratar diretamente os serviços dos trabalhadores para a broca, derrubada e transporte da lenha, como também pode recorrer ao serviço de um empreiteiro, que fará a intermediação na contratação, remuneração e administração da força de trabalho. O empreiteiro é denominado gato. Quanto maior a área a ser desmatada, maior a frequência de contratação da força de trabalho intermediada por um gato.

Na fala de um proprietário de terra e ex-produtor de carvão verifica-se um outro modelo de atuação:

Quando o preço do carvão tava bom e dava pra ganhar dinheiro eu propus uma espécie de sociedade com o amigo meu que mexia com carvão. Eu entrava com a terra e a madeira que eu já tinha né, eu sempre mexi com terra mesmo, e também pagaria pra construir os fornos. Ele, o meu sócio, entraria com a parte da peãozada, motosserra, trator etc.. Eu ficaria com 60% do lucro líquido, só do líquido, depois que ele pagasse toda a despesa da carvoeira o saldo líquido meu seria 60% (entrevista concedida em 19 de agosto 2016).

As formas de proceder nessas relações podem ser múltiplas, desde o simples arrendamento da terra para os produtores de carvão até os modelos citados acima, mas o interessante é que, no final, ambos (proprietário da terra e carvoeiro) saem lucrando. Quanto aos trabalhadores, em geral o recrutamento é marcado por promessas enganosas para convencê-los a dei-

xar sua família (alguns levavam suas famílias para dentro da carvoaria) e ir para as fazendas trabalhar nas carvoarias. Para Vieira (2010), geralmente os contratantes prometem a assinatura de carteira de trabalho e transporte para aqueles que quiserem todos os meses visitar suas casas. Só que esses direitos, em grande medida, são negados. É o que se observa na seguinte entrevista:

Uma vez eu fui convencido por um gato a ir trabalhar numa carvoaria aí pra dentro, aqui mesmo em Goianésia, ele disse que lá ia ser tudo legalizado, tinha alojamento, horário de entrada e saída do trabalho tudo direitinho, que lá era investimento de uma siderúrgica lá de Marabá que tava montando essa carvoaria que ia ser tudo dentro da regra. Aí eu fui, meu amigo aí quando eu cheguei pra trabalhar lá a realidade era outra, toda aquela conversa era só papo furado. Mas aí eu já tava lá dentro aí fiquei. Fiquei três semanas trabalhando, aí eu via uns caras mal encarado com revólver na cintura aí eu fiquei veaco. Aí eu pensei, meu Deus onde eu vim me meter! Eu sei que eu fui com o encarregado e convenci ele a me levar de volta à cidade, inventei um monte de história lá sobre a minha família, que tinha morrido minha mãe e tal, sei que foi uma história muito louca, só sei que no final pra garantir que eu iria voltar pro serviço ele me pagou só uma semana de trabalho e ficou duas lá dentro. Fui embora e nunca mais voltei. Vou nada!! (entrevista concedida em 07 de maio 2016).

Após arregimentados, os trabalhadores são instalados em alojamentos sem as condições mínimas, como descrito abaixo:

Lá onde a gente ficava tudo era improvisado, pra dormir a gente armava as nossa rede onde desse, só quando chovia que a gente armava debaixo de uma lona pra não pegar chuva. Banheiro, fazia no mato mesmo e, no almoço e janta, tinha um cozinheiro, mas cada um fazia seu prato e se virava. Tomar banho e beber água pegava tudo de um riacho que tinha perto. O negócio era desse jeito!! (entrevista concedida em 22 junho de 2016).

Essa realidade era bastante comum onde a atividade de produção de carvão predominasse, inclusive com o uso de força de trabalho feminina no processo direto da produção desse insumo, como é o caso do enchimento de fornos. Descreve um ex-proprietário de carvoaria:

Eu, particularmente, não gostava muito de empregar mulher na minha carvoeira não. O trabalho era muito penoso e duro e mulher não tem a mesma resistência que o homem né. Mas quando eu tinha uma carvoeira lá na beira da cidade, perto da rua, elas chegavam pra mim dizendo que tava precisando e que precisava trabalhar aí eu deixava elas trabalhar na minha carvoaria. Eu pagava elas igual os outros, na produção. Geralmente elas só

fazia o trabalho de encher forno, aí quando elas terminava eu pagava logo elas pra eu não ter compromisso com elas. Geralmente um homem levava um dia pra encher um forno, mulher levava um dia e meio ou às vezes dois. Porque mulher é mais fraca né. (entrevista concedida 30 de setembro 2016).

As condições a que esses trabalhadores estavam expostos levam a crer que a existência da atividade carvoeira só se mantinha devido à superexploração do trabalho que burlava a lei e ignorava totalmente o princípio da dignidade humana. Essa exploração chegava a tal ponto que os donos das propriedades, que geralmente eram os donos das carvoarias, “levavam famílias inteiras para dentro das suas fazendas” (VIERA, 2010, p. 93). Não somente na modalidade intensiva o trabalho nas carvoarias se estabelece, coexistindo também formas aviltantes de contratação salarial, como nos contratos de trabalho firmados entre o empregador e o trabalhador, em acordo baseado na produção/tarefa. Nessa modalidade, o trabalhador ganha por aquilo que produz, e como o salário pago pelo dono de carvoaria é muito baixo, quase sempre abaixo do mínimo, já que depende da quantidade produzida, o carvoeiro acaba levando para dentro do ambiente de trabalho toda a família (mulher, filhos etc.), com o objetivo de aumentar a produtividade e ganhar um pouquinho a mais, reforçando assim a extrema exploração do trabalho humano. Esse fato é relatado pela esposa de um ex-trabalhador de carvoaria:

Desde que eu fui morar com meu marido ele sempre trabalhou em carvoeira. Foram várias vezes que tivemos que mudar de carvoeira pra carvoeira. A gente mudava pra dentro da carvoeira mesmo, geralmente lá tinha algumas casas feitas de madeira de chão batido aí a gente ficava lá, mudava lá pra dentro. Lá, meu amigo, não tinha domingo nem feriado a gente trabalhava quase todo dia, eu digo a gente porque eu acabava ajudando ele também. Meus filhos quando já tava grandinho de 12 e 13 anos ainda acabavam ajudando o pai deles, eu não gostava muito não né, mas fazer o quê? No final todo mundo acabava envolvido no trabalho da carvoaria. Pra ajudar meu marido a acelerar o serviço (entrevista concedida em 3 agosto de 2016).

Ainda sobre o trabalho familiar:

Quando meu pai foi trabalhar na carvoaria do seu Rogério, na época, isso em 2005 pra 2006, minha mãe, eu e meus dois irmãos também acompanhamos meu pai. A carvoaria era numa área rural um pouco longe da cidade. Eu tinha na época 14 pra 15 anos, meu irmão uns 12 anos e minha irmã mais novinha tinha uns 6 anos por aí. O trabalho lá era assim: meu pai trabalhava em quase tudo e eu que era o mais velho ajudava ele no serviço

e o meu irmão de 12 anos também ajudava, eu nunca recebi nada não, meu pai era que acertava com o patrão lá. Nesses quase dois anos que nós trabalhou lá, a gente não estudava não. Depois desse tempo meu pai abandonou aquilo lá e voltou pra cidade novamente. Disse que aquilo lá era sem futuro e que a gente tinha que estudar porque senão a gente ia sofrer que nem ele (entrevista concedida em 30 de setembro de 2016).

O sistema produção/tarefa envolve, em um processo de quase escravidão, todos os membros da família. Isso nos remete às precárias condições de trabalho da primeira Revolução Industrial, do final do século 18, como salienta Pereira (2007, p. 81):

Dessa maneira, temos a interação de diferentes formas de produção em uma mesma cadeia, ou seja, o arcaico na produção do carvão e o moderno na produção do aço, no processamento industrial. Essa combinação, principalmente nos tempos atuais de competição globalizada, proporciona vantagens significativas a quem a utiliza e, por isso, torna-se uma característica estrategicamente vinculada às cadeias produtivas, que procuram de todas as maneiras manter a continuidade dessa prática de degradação sociolaboral.

Nas carvoarias, as folgas praticamente não existiam. Os finais de semana e feriados não eram respeitados, ficando a cargo dos trabalhadores fazerem alguns reparos emergenciais, como por exemplo a manutenção de fornos que simplesmente caíam (desabavam) ainda com carvão queimando dentro deles. Para não perder totalmente a produção, e evitar que se transformasse em cinzas, esses funcionários, em qualquer momento do dia ou da noite, eram obrigados a apagar as chamas com baldes, galões ou até jatos de água e salvar parte do carvão ainda existente. Essas atividades requeriam uma rapidez e uma dinâmica por parte dos trabalhadores que, ao final da tarefa, estavam todos esgotados fisicamente devido ao grande esforço e o contato com as elevadas temperaturas.

Além da intensa exploração a que trabalhadores em carvoarias são submetidos ainda nos dias de hoje, eles são expostos a uma série de riscos, tais como

“Gases tóxicos, fuligem, cinzas, pó e altas temperaturas, o que lhes pode causar problemas como desidratação, queimaduras, lesões musculares graves, hérnias inguinais e escrotais e, inclusive, fraturas ou cortes, em caso de acidente. A presença de uma criança nesse ambiente é totalmente inadequada, quase um crime”. (REVISTA PROTEÇÃO, 2015, p.1).

É o que se observa no depoimento de um ex-trabalhador adolescente de carvoaria, agora adulto:

Eu trabalhei dos meus 13 aos 18 anos em carvoeira, além do trabalho ser pesado eu respirava fumaça o dia inteiro, além de cinza de carvão. Com o passar do tempo à noite quando eu ia dormir eu tossia a noite inteira, dificilmente tinha uma noite que eu não tossia, era uma tosse seca que quando eu ia escarrar saía era umas coisa preta como se eu cuspsse só cinza de carvão. Mesmo hoje depois de ter parado de trabalhar com carvão eu ainda sinto. Quando eu vou jogar bola eu canso rápido não guento forçar muito, acho que é alguma coisa no pulmão por causa do tempo que passei mexendo com carvão (entrevista concedida em 25 de setembro 2016).

Ainda sobre as condições em que os trabalhadores eram submetidos:

A gente que é pobre e analfabeto, meu filho, não tem muita escolha não. A gente tem que trabalhar é no que aparece. Aqui na época era carvoeira que tinha pra trabalhar. Eu trabalhei muito de carvoeira, a minha função era tirar forno. Ganhava por produção, o tanto que eu tirava era o que eu recebia. Depois trabalhei em algumas carvoeiras legalizadas aí eu ganhava um salário e mais comissão. Mas no final só dava pra comer mesmo, trabalhava até não aguentar mais. Em algumas carvoarias eu trabalhava era de dia e algumas vezes de noite. Quando tinha que completar a carga do caminhão eu abria forno até de noite pra poder completar a carga do caminhão e ir embora. No final de tudo só quem lucra é o patrão a gente que é pião só se lasca !! E mais, a gente ainda era ameaçado. O patrão dizia que quem não tivesse satisfeito podia ir embora que tinha meio mundo de gente querendo trabalhar. Pode um negócio desse!! (entrevista concedida em 26/04/2016).

A exploração do trabalho e a subtração de direitos não eram exceções, mas regras na atividade carvoeira, onde a abundância de reserva de força de trabalho servia de instrumento para os proprietários de plantas de carbonização, para maior intensificação da exploração e descartabilidade de trabalhadores. Assim, esta atividade proporcionava ganhos vultosos aos proprietários dos meios de produção – capitalistas envolvidos diretamente na produção do carvão – chegando, o carvão, a ser chamado de ‘ouro preto’.

O trabalho, portanto, que na concepção original de sua função social seria trazer satisfação e realização pessoal, se no modo de produção capitalista se constitui em algo estranho à classe trabalhadora, nas carvoarias proporciona apenas sofrimentos e frustrações, lhe permitindo menos que o mínimo para a sua própria reprodução enquanto força de trabalho.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

O surgimento do município de Goianésia do Pará como unidade política administrativa está fortemente condicionado à construção da Hidrelétrica de Tucuruí (UHT), projeto crucial para a constituição da política mineral da Amazônia Oriental brasileira. O Programa Grande Carajás (PGC) – síntese dessa política mineral – acarretou todo um processo de mudanças territoriais, políticas e socioeconômicas no sudeste do Pará. A operacionalização da extração de minério de ferro na Mina de Carajás impulsionou uma série de atividades produtivas na lógica de expansão do capital.

Apoiado em subsídios fiscais e creditícios do Governo Federal, instituiu-se a criação do Polo Siderúrgico de Carajás, com especial destaque para a criação do Distrito Industrial de Marabá (DIM). Este, por sua vez, forjou a necessidade de criação de uma matriz energética de base vegetal, ou seja, o carvão produzido em grande parte pela utilização da floresta, para alimentar os altos fornos das guseiras do DIM.

Essa atividade marcou um novo momento na história econômica dos municípios inseridos na produção desse insumo, especialmente Goianésia do Pará que, ao longo dos anos, experimentou um vertiginoso crescimento econômico, reflexo direto dos interesses econômicos do capital siderúrgico. Porém, estabeleceu formas e relações de trabalho degradantes em que direitos trabalhistas eram totalmente ignorados e criavam mecanismos de dependência aos quais os trabalhadores eram frequentemente submetidos, além de colocar questões tais como o trabalho agregado familiar, sem nenhum direito às mulheres, crianças e adolescentes.

O desenvolvimento e expansão da atividade de produção de carvão em Goianésia do Pará foram condicionados por interesses externos à região e determinados pelo capital siderúrgico instalado em Marabá, uma vez que o carvão produzido ilegalmente e todas as mazelas nele agregadas representam um percentual significativo dos lucros na cadeia produtiva do aço e, por isso, fundamental para tornar o ferro-gusa, produzido aqui na Amazônia, competitivo no mercado mundial.

Nesse contexto, a exploração do trabalho no processo produtivo do carvão, materializada em condições e relações de trabalho degradantes e precárias, foi um dos fatores fundamentais para a viabilidade de um desenvolvimento efêmero do setor carvoeiro e do município de Goianésia do

Pará, cuja economia se esvaneceu com a crise do setor guseiro estabelecida em 2008⁸.

Tais condições permitiram uma ilusão de dinamismo econômico e de geração de empregos, mas, na verdade, a curto e médio prazos mostraram que serviriam apenas para aguçar disparidades sociais, além de intensificar os prejuízos ambientais, tema não tratado aqui, mas de amplo conhecimento em outros estudos. Os danos ao meio ambiente são muitos, principalmente os que decorrem do desequilíbrio dos ecossistemas pelo desmatamento e destruição do hábitat natural de animais. Além do mais, os seres humanos também são duramente atingidos com problemas de saúde decorrentes da poluição, principalmente do ar, que a prática carvoeira envolve (Centro de Tecnologia Mineral, 2007).

O Estado brasileiro, as grandes empresas do setor minerário como a empresa Vale, por exemplo, e o capital siderúrgico são coautores partícipes desse processo aviltante que marcou a degradação e a exploração de trabalho no processo produtivo do carvão em Goianésia do Pará e gerou desigualdades que ainda hoje marcam a vida dos moradores desse município⁹.

BIBLIOGRAFIA

- AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE (ANTT). <http://www.antt.gov.br/>. Consultado em 28 de setembro 2016.
- AMARAL, Mayka Danielle Brito. « **O movimento do carvoejamento na Amazônia oriental brasileira: a dinâmica da produção do carvão vegetal em Rondon do Pará** », *Confins* [Online], 22 | 2014, posto online no dia 11 Janeiro 2015, consultado o 07 Abril 2016. URL : <http://confins.revues.org/9784> ; DOI : 10.4000/confins.9784
- CENTRO DE TECNOLOGIA MINERAL. **Tendências tecnológicas Brasil 2015: geociências e tecnologia mineral**. Ed. Francisco R. Rio de Janeiro: Cetem/MCT, 2007.

⁸ Sobre a crise e o ocaso do setor guseiro em Marabá, ver Santos (2015).

⁹ Embora os indicadores econômicos oficiais estejam disponíveis somente até 2010, pesquisa recente realizada pelo grupo da Agenda Regional do Trabalho Decente de Carajás (OIT, 2018) trazem dados que mostram que 25% de habitantes maiores de 15 anos são analfabetos e 32,95% das famílias são dependentes do bolsa família no município de Goianésia do Pará.

- HALL, Anthony L. **Amazônia: desenvolvimento para quem? Desmatamento e conflito social na programa Grande Carajás**. Rio de Janeiro; Jorge Zahar, 1991.
- IKEDA, Joyce C. O. **Expansão do capital, luta de classes e poder local: um estudo sobre a composição do poder político no município de Marabá/Pará (1985-2012)**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação Dinâmicas Territoriais e Sociedade na Amazônia, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, 2014.
- LUXEMBURGO, Rosa. **A acumulação do capital: contribuição ao estudo econômico do imperialismo**. São Paulo: Nova Cultural, 1985 (Cap. XXIX: A luta contra a economia camponesa).
- MONTEIRO, Maurílio de Abreu. **Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional**. Estud. av. vol.19 no.53 São Paulo Jan./Apr. 2005.
- _____, **Siderurgia e carvoejamento na Amazônia: drenagem energéticomaterial e pauperização regional**. Belém, Editora da UFPA: ETFPA, 1998.
- OIT -Organização Internacional do Trabalho, Escritório Regional no Brasil. **Diagnóstico do trabalho decente na região de Carajás**. Brasília, DF, 2018.
- PEREIRA, Altamira. **Precarização e (des)estruturação do trabalho nas carvoarias** (art. Científico). FCT/UNESP. 2007.
- PINTO, Lucio Flavio. **Carajás: o ataque ao coração da Amazônia**. Coleção NOSSOS DIAS, Rio de Janeiro: Marco Zero, 1982.
- REVISTA PROTEÇÃO. **Carvoarias representam o trabalho infantil em uma de suas mais degradantes formas**. 14/12/2015. Disponível em: http://www.protecao.com.br/noticias/legal/carvoarias_representam_o_trabalho_infantil_em_uma_de_suas_mais_degradantes_formas/Any5JayA/9220
- SANTOS, Marcelo Melo dos e ASSIS, William Santos de. Crise do Distrito Industrial de Marabá e as estratégias empresariais. *In* **Ações coletivas em complexos mínero-metalúrgicas: experiências na Amazônia e no Sudeste brasileiro**. EDUFMA. São Luís, 2015.
- SANTOS, Marcelo Melo dos. **A crise no setor siderúrgico do Distrito Industrial de Marabá e as estratégias empresariais** (Dissertação de Mestrado). UNIFESSPA. Marabá – PA. 2015.

- SOUZA, André Santos de. **Dinâmica socioeconômica e trabalho na Amazônia: análise do município de Parauapebas a partir da migração de trabalhadores maranhenses da mineração** (Dissertação de Mestrado). UNIFESSPA, Marabá-PA, 2014.
- VIEIRA, Silvio. **Açailândia, eixo do Maranhão**. Imperatriz, MA: Ética, 2010.

SOBRE OS AUTORES

Antero Carneiro Filho

Agrônomo e mestre em desenvolvimento regional pela Universidade Estadual do Maranhão (UFMA).

Celia Regina Congilio

Professora e Pesquisadora Associada I do Programa de Pós-Graduação em Dinâmicas Territoriais e Sociedade na Amazônia da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (PD TSA/UNIFESSPA).

José Raimundo B. Trindade

Professor e pesquisador Associado III ao Programa de Pós-graduação em Economia da Universidade Federal do Pará (PPGE/UFPA).

Kathiuça Bertollo

Assistente Social, Mestre e Doutora em Serviço Social pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Docente do curso de Serviço Social da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).

Marcelo Sampaio Carneiro

Professor do Departamento de Sociologia e Antropologia e do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

Reinaldo Costa da Silva

Mestre em Dinâmicas Territoriais e Sociedade na Amazônia pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA).

Rosemayre Lima Bezerra

Mestre em Dinâmicas Territoriais e Sociedade na Amazônia pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA).

Tádzio Peters Coelho

Pesquisador do Grupo Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade (PoEMAS) e do Centro Ignácio Rangel de Estudos do Desenvolvimento e Professor Visitante do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

Zulene Muniz Barbosa

Professora de Ciência Política do Departamento de Ciências Sociais da Universidade Estadual do Maranhão (UFMA).



HEINRICH BOLL STIFTUNG
15 ANOS no BRASIL

aft
ASSOCIAÇÃO
FILHOS DA
TERRA


OBSERVATÓRIO
DO MUNDO DO TRABALHO DE CARAJÁS




UNIFESSPA
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará