

cadernos

# IHU

em **formação**

ano XI nº 48 2015

ISSN 1807-7862

# MINERAÇÃO E O IMPULSO À DESIGUALDADE: impactos ambientais e sociais

INSTITUTO  
HUMANITAS  
UNISINOS



JESUÍTAS BRASIL

**UNISINOS**  
Somos infinitas possibilidades

**Cadernos IHU em formação** é uma publicação em formato digital que oferece edições monotemáticas, com debates de problemáticas atuais através da colaboração de especialistas de diversas áreas. Este caderno busca reunir entrevistas e artigos produzidos na **Revista IHU On-Line**, no **Notícias do Dia** do IHU, nos **Cadernos IHU ideias**, além de colaborações inéditas.

# **Cadernos IHU em formação**

**Mineração e o impulso à desigualdade:**  
impactos ambientais e sociais

**Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS**

*Reitor*

Marcelo Fernandes Aquino, SJ

*Vice-reitor*

José Ivo Follmann, SJ

**Instituto Humanitas Unisinos – IHU**

*Diretor*

Inácio Neutzling, SJ

*Gerente administrativo*

Jacinto Schneider

**Cadernos IHU em formação**

Ano 11 – Nº 48 – 2015

ISSN 1807-7862

*Editor*

Prof. Dr. Inácio Neutzling – Unisinos

*Conselho editorial*

Lic. Átila Alexius

Profa. Dra. Cleusa Maria Andreatta – Unisinos

Prof. MS Gilberto Antônio Faggion – Unisinos

Prof. MS Lucas Henrique da Luz – Unisinos

Profa. Dra. Marilene Maia – Unisinos

Dra. Susana Rocca – Unisinos

*Conselho científico*

Prof. Dr. Celso Cândido de Azambuja – Unisinos – Doutor em Psicologia

Prof. Dr. Gilberto Dupas (†) – USP – Notório Saber em Economia e Sociologia

Prof. Dr. Gilberto Vasconcellos – UFJF – Doutor em Sociologia

Profa. Dra. Maria Victoria Benevides – USP – Doutora em Ciências Sociais

Prof. Dr. Mário Maestri – UPF – Doutor em História

Prof. Dr. Marcial Murciano – UAB – Doutor em Comunicação

Prof. Dr. Márcio Pochmann – Unicamp – Doutor em Economia

Prof. Dr. Pedrinho Guareschi – PUCRS – Doutor em Psicologia Social e Comunicação

*Responsável técnico*

Átila Alexius

*Imagem da capa*

BY SA/Mídia Ninja - Creative Commons

*Revisão*

Carla Bigliardi

*Projeto gráfico e editoração*

Rafael Tarcísio Forneck

Cadernos IHU em formação / Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Instituto Humanitas Unisinos. – Ano 1, n. 1 (2005)- . – São Leopoldo:

Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2005- .

v.

Irregular, 2005-2012 ;Semestral, 2013-.

Publicado também em forma impressa, 2005-2008.

Publicado exclusivamente on-line (desde 2009): <<http://www.ihu.unisinos.br/cadernos-ihu-em-formacao>>.

Descrição baseada em: Ano1, n. 1 (2005); última edição consultada: Ano 9, n. 45 (2013).

ISSN 1807-7862

1. Sociologia. 2. Religião. 3. Ética. I. Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Instituto Humanitas Unisinos.

CDU 316

2

17

Bibliotecária responsável: Carla Maria Goulart de Moraes – CRB 10/1252

Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos

*Instituto Humanitas Unisinos – IHU*

Av. Unisinos, 950, 93022-000 São Leopoldo RS Brasil

Tel.: 51.35908223 – Fax: 51.35908467

**ihu.unisinos.br**

## Sumário

Apresentação .....	4
Minas Gerais e o flagelo da mineração <i>Entrevista especial com Apolo Lisboa</i> .....	5
Tragédia de Mariana: “Desdobramentos são atacados somente à medida que aparecem” <i>Entrevista especial com David Zee</i> .....	11
“O cidadão de Governador Valadares quer resposta para uma pergunta simples: Eu posso ou não beber a água que está saindo da minha torneira?” <i>Entrevista especial com Ricardo Motta Pinto Coelho</i> .....	14
Mineração e o jogo dos sete erros <i>Entrevista especial com Paulo Rodrigues</i> .....	21
Exportação de minério e a opção brasileira pela crise permanente <i>Entrevista especial com Bruno Milanez</i> .....	33
Relatório sobre desastre em Mariana aponta: apesar do desastre, poucas mudanças à vista <i>Entrevista Especial com Bruno Milanez</i> .....	38
Irresponsabilidade das empresas e omissão do Estado já anunciavam a tragédia em Mariana <i>Entrevista Especial com Ana Flávia Santos</i> .....	43
Mineradoras e igrejas. Uma parceria contraditória e prejudicial às comunidades <i>Entrevista especial com Dário Bossi</i> .....	48
Neodesenvolvimentismo ou neoextrativismo? <i>Entrevista especial com Dário Bossi e Marcelo Sampaio Carneiro</i> .....	51
O modelo neoextrativista e o paradoxo latino-americano <i>Entrevista especial com Bruno Milanez</i> .....	60
Os direitos humanos e trabalhistas soterrados pela informalidade da extração mineral <i>Entrevista especial com Guilherme Zagallo</i> .....	65
Mineração e o impulso à desigualdade <i>Entrevista especial com Carlos Bittencourt</i> .....	71
A condição colonial da Amazônia <i>Entrevista especial com Rogério Almeida</i> .....	76
Plano Nacional de Mineração e a nova versão do Programa Grande Carajás. <i>Entrevista especial com Dário Bossi</i> .....	80
Mineração é alvo do mercado especulativo. <i>Entrevista especial com Luiz Jardim</i> .....	85
Carta Aberta da CNBB sobre o Marco Regulatório da Mineração <i>Para ler mais</i> .....	91

## Apresentação

A tragédia ocorrida em Mariana, no estado de Minas Gerais, com o rompimento da barragem da Samarco reacende o debate em torno do neodesenvolvimentismo e neoextrativismo no Brasil. **Cadernos IHU em formação** número 48, *Mineração e o impulso à desigualdade: impactos ambientais e sociais*, recupera entrevistas realizadas para o sítio do **Instituto Humanitas Unisinos – IHU** e para a revista **IHU On-Line** sobre a mineração no país.

Contribuí para o debate acerca da tragédia, ocorrida no dia 16 de novembro, **Apolo Lisboa**, um dos idealizadores do Projeto Manuelzão de despoluição do Rio das Velhas, em Minas Gerais, com a entrevista *Minas Gerais e o flagelo da mineração*.

**David Zee**, oceanógrafo, afirma que o despejo de 62 milhões de metros cúbicos de lama no meio ambiente foi o maior acidente em termos de espalhamento e liberação instantânea de sedimentos que se tem registro na história do país.

O professor associado junto ao Departamento de Biologia Geral da Universidade Federal de Minas Gerais, **Ricardo Motta Pinto Coelho**, critica, na entrevista concedida, o modo como o Ministério do Meio Ambiente tem se pronunciado sobre o caso, apresentando laudos sobre a qualidade da água nos telejornais.

O geólogo **Paulo Rodrigues**, que de forma voluntária trabalha em parceria com o Projeto Manuelzão e com o Movimento pela Preservação da Serra do Gandarela, e também com o Movimento pelas Serras e Águas de Minas Gerais, contribui para o debate com a entrevista *Mineração e o jogo dos sete erros*.

A procuradora **Thais Santi** enfatiza: o que mais assusta em Belo Monte é justamente a naturalização. Não de um genocídio ou de uma violência de sangue, mas de um etnocídio praticado sob a égide de um Estado constitucional, em que o direito não põe limite ao “tudo é possível”.

**Bruno Milanez**, professor na Universidade Federal de Juiz de Fora, contribui para o debate

com as entrevistas *Exportação de minério e a opção brasileira pela crise permanente* e Relatório sobre desastre em Mariana aponta: apesar do desastre, poucas mudanças à vista.

A antropóloga **Ana Flávia Santos** aponta que “um ponto de partida para compreender o acidente de Mariana é frisar que não foi um desastre natural”.

**Dário Bossi**, missionário comboniano, contribui para o sítio do Instituto com a entrevista *Plano Nacional de Mineração e a nova versão do Programa Grande Carajás*, em que avalia: a única concessão que o novo Marco Legal da Mineração vem oferecer à sociedade que vive no entorno das regiões “mineráveis” ou que está ameaçada pela infraestrutura do escoamento é o aumento dos *royalties*.

O geógrafo **Luiz Jardim**, em entrevista, aponta que “a ampliação dos projetos de mineração e hidrelétricos na região Norte está imbricada no interior da mesma lógica perversa que quer fazer do Brasil um país exportador de matéria-prima barata, como minérios e energia, e que deixa nas regiões somente pobreza e desgraças”.

Somam-se a essas entrevistas a edição número 451 da **IHU On-Line**, de agosto de 2014, *Mineração em debate*, com pesquisadores e ativistas ambientais, como **Dário Bossi, Marcelo Sampaio, Bruno Milanez, Guilherme Zagalho, Carlos Bittencourt e Rogério Almeida**, que contribuíram para o debate no período em que o Novo Código de Mineração brasileiro (PL 5.807/2013) estava tramitando no Congresso.

Complementam esta edição dos **Cadernos IHU em formação**: a *Carta Aberta da CNBB sobre o Marco Regulatório da Mineração*; as edições *Para ler mais*, da **IHU On-Line**, **Cadernos IHU ideias** e **Cadernos IHU**, com entrevistas e artigos relacionados a esta edição monotemática; e a 39ª edição dos **Cadernos IHU em formação**, *Usinas hidrelétricas no Brasil: matrizes de crises socioambientais*.

## Minas Gerais e o flagelo da mineração

*Entrevista especial com Apolo Lisboa*

“Ecologizar a economia’ significa subordinar as empresas e seu modo de trabalhar à sobrevivência dos ecossistemas, desenvolvendo uma política ambiental correta, em que a produção não comprometa a sobrevivência do ecossistema”, diz o pesquisador.

*Por Patricia Fachin<sup>1</sup>*

A ruptura da barragem da mineradora **Samarco**, em **Mariana, Minas Gerais**, “é apenas um dado alarmante que chama a atenção para uma situação que estamos tentando alertar há bastante tempo”, diz **Apolo Lisboa** à **IHU On-Line**, na entrevista a seguir, concedida por telefone.

**Apolo** reside em Minas Gerais e acompanha de perto a situação das implicações negativas da mineração no estado, e assegura que entre as causas que contribuíram para a ruptura da barragem de rejeitos estão “a rapidez com que se promove a flexibilização de **medidas de segurança**” nas empresas e a “falta de fiscalização” nas mineradoras.

De qualquer maneira, pontua, “esse não foi um acidente inesperado. Das 735 barragens de rejeitos de Minas Gerais, mais de 200 foram apontadas como tendo problemas por alguns técnicos do governo. O peso excessivo dessa barragem que rompeu se deu porque estavam aumentando a barragem para receber mais carga ainda. Essa

barragem descalçou outra muito maior, chamada **Germano**, que está com uma trinca de três metros de largura”.

**Lisboa** também critica a falta de um instrumento que pudesse avisar as pessoas do acidente. Segundo ele, “se a barragem tivesse rompido à noite – moravam 600 pessoas ali – a tragédia teria sido muito maior do ponto de vista humano”. Ele frisa ainda que o processo de **licenciamento** das barragens também tem de ser revisto, “porque os membros do conselho responsáveis por conceder o licenciamento não têm condições técnicas de viajar e conhecer o empreendimento no local” e às vezes chegam a votar “20, 30 projetos em uma reunião (...). Mas e depois, quando ocorre um acidente, essas pessoas teriam que pagar por isso? Elas deveriam ser presas? Esse tipo de licenciamento gera irresponsabilidade”, adverte.

**Apolo Lisboa** é formado em Medicina pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, e é um dos idealizadores do **Projeto Manuelzão** de despoluição do Rio das Velhas, em Minas Gerais. Atualmente é professor da UFMG.

**Confira a entrevista.**

**IHU On-Line – Quais foram as falhas que geraram a explosão da barragem de rejeitos da Samarco, em Mariana?**

**Apolo Lisboa** – Desde a época colonial, no final do século XVII (1694-1696), as minas foram descobertas na região de **Ouro Preto, Itabirito e Mariana** e foram sendo espalhadas para outras cidades de **Minas Gerais**. Essas minas eram, nesse período, diretamente ligadas à **Coroa Portuguesa**, através do Rio de Janeiro. Portanto, o

<sup>1</sup> “MINAS Gerais e o flagelo da mineração. Entrevista especial com Apolo Lisboa”. [18 nov. 2015]. Instituto Humanitas Unisinos – IHU, São Leopoldo, 18 nov. 2015. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/549167-minas-gerais-e-o-flagelo-da-mineracao-entrevista-especial-com-apolo-lisboa>>. Acessado em: 30 nov. 2015.



estado de Minas Gerais sempre foi subserviente à **mineração**, por causa do valor financeiro que agregava arrecadação e impostos – a própria **Inconfidência Mineira** aconteceu porque o governo de **Portugal**, após o **terremoto em Lisboa**, estava precisando de dinheiro e resolveu aumentar os impostos para 20%, o conhecido quinto, que gerou uma revolta em Minas.

As mineradoras inglesas que vieram depois, seguidas das mineradoras transnacionais ou multinacionais, herdaram essa tradição e esse poder que vinha desde a época de **Portugal**. A partir da **Lei Kandir**, que vem do governo **Fernando Henrique**, as mineradoras não pagam mais **ICMS** e o **royalty** pago é baixíssimo, nem se compara com o royalty pago pelo petróleo. Além dos mais, tem se aumentado a velocidade para possibilitar a exportação de minérios e, com isso, estão flexibilizando **medidas de segurança** para exportar o máximo no menor tempo possível.

A ruptura dessa barragem é apenas um dado alarmante que chama a atenção para uma situação que estamos alertando há bastante tempo, embora não houvesse espaço para tal. E eu não tenho certeza se essa ruptura implicará em alguma mudança com o tempo. A presidente falou em **multa** de 250 milhões de reais, o que não é nada para a mineradora, porque parece que só o seguro da **Vale** é de 4 bilhões de reais. Com 250 milhões não dá para recuperar nada na região e as barragens de rejeitos continuarão, mesmo todas estando com problemas. O Estado não tem técnicos para fazer a avaliação dessas barragens, e quem faz a **avaliação ambiental** são as próprias mineradoras, que posteriormente enviam um relatório para o Estado.

Mas respondendo a sua questão, entre os **fatores** que contribuíram para a ruptura da barragem, eu mencionaria a rapidez com que se promove a flexibilização de medidas de segurança, a falta de fiscalização dessas barragens, a falta de moral do Estado brasileiro, que não tem autoridade para investigar nada, porque muitos membros do Estado são financiados pelas mineradoras. Agora, de qualquer maneira, esse não foi um acidente inesperado.

Nas 735 **barragens de rejeitos** de **Minas Gerais**, mais de 200 foram apontadas como ten-

do problemas por alguns técnicos do governo. O **peso excessivo** dessa barragem que rompeu se deu porque estavam aumentando a barragem para receber mais carga ainda. Essa barragem descalçou outra muito maior, chamada **Germano**, que está com uma trinca de três metros de largura. Estão fazendo obras emergenciais para tentar segurá-la, mas isso gera riscos para quem está fazendo essa obra.

Já houve vários acidentes em **Minas Gerais**: há aproximadamente cinco anos, em uma mina chamada **Herculano**, houve três mortes; na **Mina Rio Verde** houve cinco mortos, e a empresa foi multada em 50 milhões de reais, mas essas multas não são pagas. Se você sobrevoar a região em volta de **Belo Horizonte**, na região onde há mais minério de ferro, você só verá buracos que são do tamanho de três ou quatro quadras, com 200 a 300 metros de profundidade; são grandes crateras para todos os lados.

**IHU On-Line – Uma das críticas feitas à Samarco é de que ela não tinha um plano de contingenciamento. Em que deveria consistir esse plano?**

**Apolo Lisboa** – Não havia nenhuma **sirene** para tocar na hora em que a barragem rompeu. Quando se deu o rompimento da barragem, havia pessoas andando de moto nas ruas, familiares buscando crianças na escola, e foram eles que saíram gritando, anunciando que a barragem havia se rompido. A empresa tampouco tinha um **sistema de alto-falante**. Se a barragem tivesse se rompido à noite – moravam 600 pessoas ali – a tragédia teria sido muito maior do ponto de vista humano. Mas, e a morte de todos os peixes no **Rio Doce**? E os pássaros e animais silvestres que precisam de água para beber, onde eles vão tomar água? Então, trata-se de uma tragédia de escala fenomenal.

Dá a impressão de que essa foi a única vez que aconteceu uma tragédia aqui em **Minas Gerais**, mas no dia a dia são lançados milhões de litros de **esgotos** nos rios; essa é uma tragédia lenta.

**IHU On-Line – O que seria uma alternativa para as barragens de rejeitos? Existe algum**



### **modo de substituir essas barragens ou de tratar esses rejeitos?**

**Apolo Lisboa** – Seria possível fazer o **tratamento a seco** desse rejeito. Existe essa tecnologia, que é um pouco mais cara, mas as mineradoras não querem gastar dinheiro nenhum. Os acionistas e os diretores querem bater recorde de lucratividade, é uma corrida insana ao lucro e às carreiras pessoais. Eu vi uma notícia – não posso confirmar, teria que fazer uma pesquisa – de que na **China** já teriam morrido milhares de pessoas por conta de tragédias nas minerações pelo rompimento de barragens de rejeitos, mas o país já está investindo no tratamento a seco, proibindo a construção de novas barragens.

### **IHU On-Line – Quais são os principais problemas em torno do licenciamento ambiental das barragens de rejeitos?**

**Apolo Lisboa** – Está faltando, primeiramente, um conceito, ou seja, **licenciamento** tem que obedecer a qual critério de qualidade? O licenciamento, quando o governo quer, é feito via ad referendum, porque os membros do conselho responsáveis por conceder o licenciamento não têm condições técnicas de viajar e conhecer o empreendimento no local, por vezes é preciso votar 20, 30 projetos em uma reunião, e as pessoas fazem isso mecanicamente. Mas e depois, quando ocorre um acidente, essas pessoas teriam que pagar por isso? Elas deveriam ser presas? Esse tipo de licenciamento gera **irresponsabilidade**.

O licenciamento, a meu ver, deveria ter uma proposta: qualquer atividade econômica não pode lesar o ecossistema, ou seja, se existe um ecossistema, ele tem que ser preservado. É possível fazer uma intervenção pontual, mas que não desequilibre e que não comprometa a **sobrevivência do ecossistema** como um todo na bacia hidrográfica, na microbacia. O licenciamento tem de ser vinculado por GPS, tem de verificar se a obra está localizada na região da microbacia e qual será o impacto disso para a vegetação, para os peixes, para a qualidade da água. Se isso fosse feito, teríamos o que chamo de “**ecologizar a economia**”.

Atualmente o **meio ambiente** está subordinado aos **interesses das empresas**. O que

propomos é que o meio ambiente seja soberano, ou seja, que os empreendimentos econômicos sejam feitos levando em conta os investimentos necessários para não destruir o ecossistema local. Então, é preciso ter um licenciamento vinculado por GPS a uma localização, somando os efeitos conjuntos das empresas que atuam nessa região. Hoje o licenciamento é isolado para cada empresa, e não são somados seus impactos na bacia e na microbacia, o que faz com que se possa destruir completamente uma bacia de porte médio.

Portanto, “**ecologizar a economia**” significa subordinar as empresas e seu modo de trabalhar à sobrevivência dos ecossistemas, desenvolvendo uma política ambiental correta, em que a produção não comprometa a sobrevivência do ecossistema.

### **IHU On-Line – Já é possível estimar qual é o impacto da explosão da barragem para os recursos hídricos da região? Pode nos dar um panorama de qual foi o impacto da explosão da barragem nos recursos hídricos da região? Qual é o impacto específico da lama que chegou ao leito do Rio Doce? Que outros rios e afluentes serão afetados por conta da situação do Rio Doce?**

**Apolo Lisboa – Governador Valadares**, que é uma cidade grande que tem quase o mesmo tamanho de **Montes Claros**, está completamente sem água. O **abastecimento de água** na cidade está sendo feito por um trem de ferro, que é da própria **Vale**.

A cidade tem um reservatório, mas com a suspensão da **captação da água** no rio, não é possível abastecer a cidade. Todas as cidades às margens do **Rio Doce** estão comprometidas porque não podem pegar água, porque a lama que está nos rios tem muito mineral e metal e ainda não se tem a dimensão de quais serão as consequências disso. Por incrível que pareça, o governo não tinha um estudo detalhado sobre a composição da lama nas barragens.

O **Ministério Público** e o governo tinham que ter um estudo. Estavam esperando o rompimento da barragem para fazer o exame depois? Não tem sentido, não se pode confiar no que as

mineradoras dizem, pois elas dizem que as barragens são muito seguras.

### **IHU On-Line – Quantas cidades estão na margem do Rio Doce?**

**Apolo Lisboa** – Ao todo, na volta da **bacia do Rio Doce**, existem 222 cidades, mas na margem devem ser em torno de 50, porque a **bacia do Rio Doce** é muito espalhada e, portanto, recebe muitos afluentes. No entanto, o rio estava quase sem água porque a retirada de água do rio é muito grande e isso tem gerado um fenômeno em **Minas Gerais**, que é a **seca subterrânea**: a retirada de água através de poços artesianos e bombas é tão grande que os rios estão secando. Não há um controle nas outorgas – eu digo que são “autorgas” porque as pessoas chegam e tiram água por conta própria.

Para se ter ideia da situação, o governo do estado de Minas Gerais não tinha nenhum hidrólogo empregado no **Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM**, e as outorgas são dadas às cegas. Inclusive, várias pessoas que concediam outorgas no estado nos últimos anos, hoje são funcionárias das mineradoras; pessoas que já foram diretoras dos órgãos do estado, hoje são diretoras das mineradoras. É uma promiscuidade muito grande; o Estado não exerce seu papel nem cumpre as leis.

Eu fiquei sabendo, através de um ex-funcionário de uma mineradora, que quando os fiscais do estado chegam às mineradoras, já chegam brincando e dizendo: “onde vamos almoçar hoje?”, porque são bem recebidos com almoços. Por fim, o laudo deles é o que a mineradora faz, pois em geral as mineradoras se **autofiscalizam**. É uma vergonha a relação de promiscuidade entre o governo de **Minas Gerais** e as **mineradoras** – e essa relação se dá no governo do **PT**, do **PSDB** e outros, porque eles não têm diferença nenhuma na visão de mundo sobre a questão ambiental. Portanto, eles agem de forma corrupta porque são financiados pelas mineradoras. No caso da Assembleia Legislativa, 67% dos deputados atuais foram **financiados por mineradoras** e, no plano federal, há dois deputados – **Leonardo Quintão**, do PMDB, e **Gabriel Guimarães**, do PT – que são os presidentes da **Comissão do**

**Marco Regulatório da Mineração** na Câmara Federal.

### **IHU On-Line – Quais são os principais problemas ambientais ocasionados por conta da mineração em Minas Gerais, para os quais se chama pouca atenção?**

**Apolo Lisboa** – A **mineração** feita próximo a **Belo Horizonte**, conforme o solo, tem muito teor de arsênio, porque o arsênio é associado ao ouro e ao minério de ferro. No **Rio das Velhas**, a partir de **Nova Lima** – onde a empresa inglesa **Morro Velho** trabalhou durante muito tempo –, há um grande derrame de **arsênio** permanente, porque quando eles furam os buracos e fazem as minas, o arsênio começa a ser levado pelas águas da chuva. Em **Paracatu**, próximo a Brasília, tem a mina canadense Kinross, que contaminou o ar da cidade e a água.

Portanto, Minas Gerais está vivendo o flagelo da mineração. Claro que grande parte da riqueza de Minas vem da mineração, mas a mineração não precisava ser feita desse jeito, ela tem de respeitar as pessoas, os animais e os ecossistemas. No caso do Rio Doce, o prejuízo à fauna é enorme, imagine os peixes sendo sufocados pela falta de oxigênio, porque a lama grossa está ocupando todo o espaço dos rios. Além disso, os pássaros e os animais terrestres estão sem acesso à água.

Porém essa situação já ocorre normalmente em Minas Gerais. Não nesta dimensão de tragédia abrupta, mas através do lançamento de esgotos nos rios. Não existem estações de tratamento de esgotos em quase nenhum dos municípios, mesmo Belo Horizonte começou a construir as Estações de Tratamento de Efluentes – ETEs em 2001, e hoje trata 50% do esgoto, mas não 100%. Então, estamos vivendo na pré-história em matéria de saneamento.

### **IHU On-Line – Quais as implicações do arsênio ao meio ambiente e à saúde?**

**Apolo Lisboa** – O **arsênio** tem forma orgânica e inorgânica. Então, essa forma inorgânica que está no solo, que está inerte, se torna perigosa na medida em que cai no metabolismo e é absorvida. São duas formas de arsênio, eu não posso dar detalhes do metabolismo do arsênio, mas ele é

um **veneno** muito perigoso quando invade o corpo humano e passa a fazer parte do metabolismo.

**IHU On-Line – Os municípios que têm mineradoras são social e economicamente bastante precários e pobres. Quais são os principais problemas sociais e econômicos que evidencia acerca desse aspecto? O que seria uma alternativa para mudar esse cenário?**

**Apolo Lisboa** – Uma coisa interessante – e terrível – é que em todo lugar rico em ouro e em minério de ferro a população é pobre. Isso porque a mineração gera empregos, mas causa um transtorno doido porque transfere milhares de homens para essa região – como aconteceu em **Serra Pelada** – e com isso vem junto a prostituição, drogas, violência e crimes. Depois, quando passa o ciclo de mineração, ficam os pobres e a decadência das escolas e dos postos médicos. Portanto, do ponto de vista da qualidade de vida humana, a mineração é uma ilusão.

Quando uma mineradora anuncia sua ida para uma região, faz uma propaganda de que os imóveis serão valorizados e que as pessoas poderão vender seus terrenos, mas depois vem o lado cruel. Há cidades da região de Minas Gerais em que a mineração invadiu a **Serra do Cipó**, a **Serra Geral**, que era um santuário ambiental. No município de **Serro**, perto de **Diamantina**, a Câmara de Vereadores, por dez a zero, votou pela não aceitação da mineradora por conta do que vem acontecendo nas cidades vizinhas.

Outro problema enfrentado pelos municípios onde há mineradoras diz respeito à **água**. Em Minas Gerais, por exemplo, existe o mineroduto – canos de mais ou menos um metro de diâmetro, que, ao transportar minério dos garimpos até o porto, usam uma grande quantidade de água, a qual poderia ser usada para abastecer, por exemplo, várias vezes o município de **Belo Horizonte**.

**IHU On-Line – Como a ruptura da barragem da Samarco está repercutindo em Minas Gerais? Como o poder público tem se manifestado?**

**Apolo Lisboa** – O governador **Fernando Pimentel** (PT) cometeu uma gafe enorme, ao

conceder uma entrevista na sede da empresa **Samarco Vale**, no momento em que ele deveria ter concedido uma entrevista na prefeitura ou em algum espaço público. O Secretário de Assuntos Minerários de Minas Gerais [**José Guilherme Ramos**] é genro do presidente do Sindicato das Mineradoras – Sindicato das Indústrias Extrativas de MG / **Sindiextra** [**José Fernando Coura**] e foi nomeado subsecretário de assuntos minerários. A presidente **Dilma Rousseff** visitou a região uma semana depois e anunciou a multa à empresa, o que não terá impacto no sentido de resolver os problemas gerados pelo rompimento da barragem. A punição foi usada para dizer que o governo é enérgico, mas não é. Governo que é **financiado por mineradoras** apoia essa política. Na verdade, isso é um jogo de cena, porque a presidente está com dificuldades políticas e está precisando de apoio.

Nós não temos visto mudanças significativas na questão ambiental: a ministra do Meio Ambiente [**Izabella Teixeira**] não tem papel nenhum, então não temos uma política estatal séria para o meio ambiente, em defesa do território brasileiro, em defesa do ecossistema e do solo – a erosão e o desmatamento tomam conta de todo o lado. O **Ministério do Meio Ambiente** e autoridades tomam medidas isoladas e pontuais que não têm efeito nenhum, só para divulgar que estão fazendo alguma coisa.

O estado de **Minas Gerais**, em relação à mineração, herdou uma política de séculos e o governo não tem uma **política ambiental**. Todos os secretários de Meio Ambiente, com alguma rara exceção, são indicados pela **Federação das Indústrias**. A Federação das Indústrias indica o secretário de Indústria e Comércio, indica o secretário de Agricultura junto com a Federação da Agricultura e Pecuária do Estado de Minas Gerais – **FAEMG** e indica o secretário do Meio Ambiente.

**IHU On-Line – O que deve ser considerado a partir de agora, tendo em vista a pauta do Marco da Mineração?**

**Apolo Lisboa** – Não dá mais para admitir que deputados financiados por mineradoras sejam relatores e presidentes da Comissão que está ava-

liando o **Marco da Mineração**. Também não podemos aceitar que as mineradoras financiem governadores e deputados. Não podemos aceitar financiamentos secretos, inclusive de pessoa física; tudo tem que ser declarado.

Temos que “**ecologizar a economia**”, a atividade econômica tem que estar dentro dos limites de sustentabilidade ecossistêmica, porque sustentabilidade também virou uma palavra oca, está virando marketing de empresas, e a economia não pode extrapolar os limites ambientais explícitos; é preciso ser rígido.

A maior mudança é a da mentalidade, mas a única forma de ter um governo que pense desse modo é se a população que foi à rua em **junho de 2013** volte e defina as eleições gerais no Brasil.

**IHU On-Line – Deseja acrescentar algo?**

**Apolo Lisboa** – Devemos **responsabilizar** criminalmente os governantes – prefeitos, governadores e presidentes – e criar o **impeachment ambiental**, porque a questão ambiental não entra na agenda política por causa da corrupção e também por conta de uma mentalidade atrasada, que não entende a questão ambiental. Infelizmente a nossa presidente e o governador de **Minas Gerais** não entendem nada de meio ambiente, eles acham que o meio ambiente é insumo: água, terra, minério; são pessoas que tiveram uma formação apenas da sociologia marxista e não incluíram **Charles Darwin**, os animais, a vida e a evolução no seu modo de pensar.

## Tragédia de Mariana: “Desdobramentos são atacados somente à medida que aparecem”

*Entrevista especial com David Zee*

“O despejo de 62 milhões de metros cúbicos de lama no meio ambiente foi o maior acidente em termos de espalhamento e liberação instantânea de sedimentos que se tem registro na história do país”, afirma o oceanógrafo.

*Por Patricia Fachin<sup>2</sup>*

As perguntas importantes envolvendo o rompimento da barragem **da Samarco**, em Mariana, e para as quais ainda não se tem respostas, são: “Por que a barragem rompeu? Foi por uma causa natural? Foi um erro de cálculo estrutural da barragem? Foi por causa de um tremor de terra? Ou foi pela falta de segurança do projeto da barragem? Temos de saber o que aconteceu para evitar futuros problemas ambientais”, afirma **David Zee**, em entrevista concedida à **IHU On-Line** por telefone.

Segundo ele, por enquanto apenas é possível perceber que “a empresa não tinha procedimentos de contingência no caso de haver um acidente. Esse é o grande problema, porque não houve nenhum preparo para atender a situação emergencial”.

De acordo com **Zee**, “alternativas poderiam ter sido tomadas” para evitar que a lama da barragem se espalhasse pelos rios e desaguasse no

oceano. O oceanógrafo explica que “quando a barragem rompeu, as **comportas** foram abertas, mas se elas tivessem sido fechadas, a lama teria sido capturada pela barragem. Obviamente isso geraria um impacto muito grande na barragem, porque ela perderia o volume de água, ou seja, ao invés de água, haveria sedimento na barragem, mas a grande vantagem é que essa ação impediria que esse sedimento percorresse pelos rios até o mar”.

Ainda é cedo para prever quais serão as **implicações** do contato dessa lama com o oceano, mas como o “espalhamento vai ocorrer no verão, quando o mar é mais calmo (...), grande parte desse segmento será lançado contra a praia e esse é o perigo, porque justamente nessa área existe uma zona de proteção às tartarugas marinhas, do **Projeto Tamar**, além da questão da fauna e da flora locais, porque a partir dessa região começam a aparecer as linhas de recifes próximas ao litoral, que servem de substrato para a acomodação de muitos organismos bentônicos, que se fixam no fundo do mar”.

**David Zee** pontua ainda que, num caso como esse, seria “bastante prudente” ter uma “equipe técnica que analisasse a crise em **dimensões** maiores, e não apenas as consequências locais. Podemos notar que a cada dia que passa os desdobramentos dessa tragédia vão aumentando, e eles são atacados à medida que aparecem, quando na verdade um gabinete de crise deveria ter especialistas estudando essa tragédia numa escala maior, tanto de tempo quanto de área afetada”.

<sup>2</sup> “TRAGÉDIA de Mariana: ‘Desdobramentos são atacados somente à medida que aparecem’. Entrevista especial com David Zee”. [23 nov. 2015]. Instituto Humanitas Unisinos – IHU, São Leopoldo, 23 nov. 2015. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/549336-tragedia-de-mariana-desdobramentos-sao-atacados-somente-a-medida-que-aparecem-entrevista-especial-com-david-zee>>. Acessado em 30 nov. 2015.



David Zee é graduado em Engenharia Civil pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, mestre em Oceanografia pela Universidade da Flórida e doutor em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ.

### Confira a entrevista.

#### **IHU On-Line – Qual é a probabilidade de a lama da barragem da Samarco chegar à Foz do Rio Doce no Oceano Atlântico? De que modo ela pode impactar o ecossistema marinho?**

**David Zee** – A probabilidade é quase 100%, porque não impediram que esses sedimentos seguissem adiante. Entretanto, a grande questão diz respeito à quantidade de **lama** que vai chegar ao mar e à capacidade de remoção do oceano. Se o mar estiver com uma boa capacidade de remoção, o impacto será menor, mas se o mar não estiver e o volume de lama for maior, a tendência é que ela se acumule no fundo do oceano, sem falar no espalhamento de uma mancha de lama pelo litoral.

O problema é que esse espalhamento vai ocorrer no verão, quando o mar é mais calmo e as ondas são mais construtivas, como chamamos. Isso quer dizer que grande parte desse sedimento será lançado contra a praia e esse é o perigo, porque justamente nessa área existe uma zona de proteção às tartarugas marinhas, do **Projeto Tamar**, além da questão da fauna e da flora locais, porque a partir dessa região começam a aparecer as linhas de **recifes** próximas ao litoral, que servem de substrato para a acomodação de muitos organismos bentônicos, que se fixam no fundo do mar. Esses são organismos muito importantes da **cadeia alimentar**, porque são a base de alimentação dos peixes e organismos superiores. Então, a tendência é que essa lama se deposite no fundo do mar e ocasione um sufocamento desses organismos que existem ao longo do litoral.

#### **IHU On-Line – O senhor disse que não foi feito nada para impedir que a lama se espalhasse para os rios. Algum tipo de procedimento poderia ter sido feito para evitar o escoamento da lama?**

**David Zee** – Sem dúvida, algumas alternativas poderiam ter sido tomadas. Quando a barragem rompeu, as **comportas** foram abertas, mas se elas tivessem sido fechadas, a lama teria sido capturada pela barragem. Obviamente isso geraria um **impacto** muito grande na barragem, porque ela perderia o volume de água, ou seja, ao invés de água, haveria sedimento na barragem, mas a grande vantagem é que essa ação impediria que esse sedimento percorresse pelos rios até o mar.

Ainda é possível fazer isso, basta **fechar a comporta** e regular a vazão. Se fizessem isso, seria possível ter um controle melhor de quanto sedimento seria destinado até o mar. Em contrapartida, se perderia o potencial de **produção hídrica** ou de armazenamento de água dessas barragens, considerando que uma delas é da própria **Samarco**. Então, talvez por falta de perspectiva ou por falta de noção do que poderia acontecer, abriram as comportas da barragem para deixar a lama escorrer para a frente. Mas o propósito deveria ser exatamente o contrário. Imagino que a empresa terá mais prejuízos por conta do impacto ambiental do que se tivesse de pagar os prejuízos de ter uma barragem inutilizada. Logo, nota-se que a empresa não tinha procedimentos de contingência no caso de haver um acidente. Esse é o grande problema, porque não houve nenhum preparo para atender essa situação emergencial.

#### **IHU On-Line – A ministra do Meio Ambiente declarou que não há risco de a lama impactar o Arquipélago de Abrolhos. O senhor faz a mesma avaliação? Apesar disso, quais os possíveis impactos na região?**

**David Zee** – O risco de a lama chegar a **Abrolhos** é menor, mas isso não quer dizer que não temos de considerar essas questões quando se analisa uma situação de crise. O despejo de 62 milhões de metros cúbicos de **lama** no meio ambiente foi o maior acidente em termos de espalhamento e liberação instantânea de sedimentos que se tem registro na história do país. Abrolhos fica a 250 quilômetros da foz do **Rio Doce**, de modo que provavelmente o impacto ali será menor, mas não podemos analisar o impacto que isso causaria somente se chegasse ao Arquipélago de Abrolhos, e sim o impacto que poderá causar no

**Parque Nacional Marinho de Abrolhos**, que poderá ser afetado.

**IHU On-Line – Já é possível estimar quais serão as implicações ambientais se a lama chegar ao litoral?**

**David Zee** – Ainda não, porque nós não temos uma experiência anterior com a disponibilização desse tipo de material no meio ambiente, e por isso é necessário fazer **monitoramentos** mais precisos e entender como esse material irá reagir no meio ambiente. Para podermos fazer uma análise mais efetiva, é preciso fazer um acompanhamento laboratorial, mas para isso é preciso uma equipe técnica que entenda de oceanografia, hidrografia etc. Ou seja, é necessário um conjunto de pessoas que tenham experiência em entender como esse material vai reagir e interagir com o meio ambiente, tanto no aspecto da coluna d'água, nos recursos não vivos, como água, areia, solo, quanto nos recursos vivos, como a **fauna marinha**, que, sem dúvida, foi muito impactada.

As autoridades e as empresas de mineração têm a obrigação de começar a investir em **mitigação**, minimização dos desdobramentos desses impactos causados por essa **avalanche de lama** que está descendo pelo **Rio Doce**. Mas não basta tentar sanar os impactos imediatos, é preciso tratar dos impactos que podem acontecer ao longo dos próximos anos, pois eles tendem a ocorrer num tempo maior do que se imagina. Por isso precisa haver um estudo para entender o que aconteceu e pensar alternativas, uma vez que as perguntas importantes e para as quais ainda não se tem respostas são: por que a barragem rompeu? Foi por uma causa natural? Foi um erro de cálculo estrutural da barragem? Foi por causa de um tremor de terra? Ou foi pela falta de segurança do projeto da barragem? Temos de saber o que aconteceu para evitar futuros problemas ambientais.

**IHU On-Line – A partir desse desastre, como deveria se repensar a questão ambiental no Brasil?**

**David Zee** – Todos estão cientes de que uma mineradora trabalha com equipamentos enormes, que tem capacidade de remover grandes volumes de solo e produzir enormes volumes de rejeitos. No fundo, no fundo, estamos preparando uma bomba-relógio, porque se não forem tomadas as devidas precauções, se uma nova barragem estourar, o impacto vai ser enorme, tendo em vista o **acúmulo de rejeitos** por muitos anos. Por isso, é preciso estudar todos os projetos atuais, porque os projetos de cinco, dez anos atrás atendiam a determinadas condições, mas hoje as condições são diferentes, haja vista as **mudanças climáticas** que provocam chuvas torrenciais. É preciso repensar todos os projetos, e diria mais, a cada cinco anos esses projetos deveriam ser revistos devido ao somatório de rejeitos que estão se acumulando ao longo dos anos.

**IHU On-Line – O que poderia ser feito de urgente para evitar maiores impactos no oceano e no meio ambiente de modo geral?**

**David Zee** – Seria interessante e bastante prudente termos uma equipe técnica que analisasse a crise em dimensões maiores, e não apenas as consequências locais. Podemos notar que a cada dia que passa os **desdobramentos** dessa tragédia vão aumentando, e eles são atacados à medida que aparecem, quando na verdade um gabinete de crise deveria ter especialistas estudando essa tragédia numa escala maior, tanto de tempo quanto de área afetada. Apesar disso, não há uma **mobilização** do **Ibama**, da **Samarco** ou de outras empresas e atores diretamente envolvidos nessa tragédia, no sentido de promover um estudo mais abrangente. A ideia que se tem é de que respondemos à medida que as coisas acontecem, mas na verdade temos de antever os **futuros impactos** e responder a eles antes que aconteçam.



## **“O cidadão de Governador Valadares quer resposta para uma pergunta simples: Eu posso ou não beber a água que está saindo da minha torneira?”**

*Entrevista especial com Ricardo Motta Pinto Coelho*

“Todos estamos vendo que, quando uma barragem rompe, a mineradora fica completamente impotente na hora de tomar alguma medida. Agora que a lama do minério invadiu parte do Sudeste do Brasil, a sociedade precisa ajudar a fiscalizar as mineradoras”, frisa o biólogo.

*Por Patricia Fachin<sup>3</sup>*

“O que percebemos não só em relação à mineração, mas quando olhamos para as **barragens em Minas Gerais** de modo geral, é que há uma série de lacunas em termos de gestão e de fiscalização, porque existe uma pulverização de atribuições entre União, estados e municípios; **falta governança** no sentido mais absoluto da palavra”, diz **Ricardo Motta Pinto Coelho**, que há trinta anos acompanha a situação das **barragens de rejeitos como a da Samarco**, que rompeu recentemente. **Coelho** pontua que é necessário “aumentar dramaticamente a sustentabilidade desses reservatórios, porque eles não podem ser encarados como uma bacia em que se jogam rejeitos de minérios”.

O biólogo teve acesso ao **licenciamento ambiental** da **Samarco** e afirma que é visível a “ausência de um protocolo que fosse bem claro no que diz respeito ao colapso do sistema, ou seja, o que deveria ser feito pela empresa e pelas pessoas que cuidam da segurança da barragem em caso de colapso. Porque todo o documento de licenciamento ambiental – eu já participei da elaboração de vários desses documentos – precisa prever os **impactos ambientais** de um determinado empreendimento”.

Na entrevista a seguir, concedida por telefone à **IHU On-Line**, **Coelho** também critica o modo como o **Ministério do Meio Ambiente** tem se pronunciado sobre o caso, apresentando laudos sobre a qualidade da água nos telejornais. “Nós estamos vendo a ministra do Meio Ambiente [Izabella Teixeira] divulgar laudos, quase diariamente, sobre a qualidade da água e essa é uma das principais críticas que faço sobre a forma da gestão dessa catástrofe do ponto de vista ambiental. Não é suficiente a divulgação de dados sobre qualidade de água; é importante, talvez, do ponto de vista de abastecimento público, mas seria muito importante a divulgação de **laudos toxicológicos**. Ou seja, o estado de contaminação dos peixes, da vegetação que foi afetada, dos inúmeros organismos que vivem não só na calha do rio, mas que dependem do rio para sua sobrevivência”, menciona.

De acordo com **Coelho**, o **monitoramento toxicológico** deveria ser feito com tecnologia de alta frequência. E explica: “Não se divulga o laudo do dia tal, mas através de sondas automa-

<sup>3</sup> “O cidadão de Governador Valadares quer resposta para uma pergunta simples: Eu posso ou não beber a água que está saindo da minha torneira?”. Ricardo Motta Pinto Coelho. Instituto Humanitas Unisinos – IHU, São Leopoldo, 25 nov. 2015. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/549433-o-cidadao-de-governador-valadares-quer-resposta-para-uma-pergunta-simples-eu-posso-ou-nao-beber-a-agua-que-esta-saindo-da-minha-torneira-entrevista-especial-com-ricardo-motta-pinto-coelho>>. Acessado em 30 no. 2015.

tizadas é possível ter dados praticamente on-line sobre a qualidade de água. Essas sondas estão disponíveis no mercado. Nessa altura do campeonato, seriam necessárias quatro ou cinco sondas dessas operando em linhas, em todo o trajeto do **Rio Doce**, divulgando centenas de dados por dia, e não de repente a ministra reunir a imprensa em Brasília e liberar um laudo com 13 pontos de coleta no Rio Doce. Isso parece uma abordagem metodológica dos anos 1950, muito antiquada, mesmo em termos de **qualidade de água**".

**Ricardo Motta Pinto Coelho** é graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, mestre em Ecologia pela Universidade de Brasília e doutor em Limnologia pela Universität Konstanz, Alemanha. Atualmente é professor associado junto ao Departamento de Biologia Geral da UFMG.

#### Confira a entrevista.

**IHU On-Line – Já é possível responder à pergunta sobre o que ocasionou o rompimento da Barragem da Samarco ou já existem evidências sobre o que pode ter ocorrido?**

**Ricardo Motta Pinto Coelho** – Obviamente todo mundo está se perguntando sobre as causas deste que é o maior acidente ambiental envolvendo **barragens de rejeitos** no Brasil. Normalmente um acidente dessa magnitude resulta de uma sequência de erros. As barragens não deveriam romper, se elas romperam deve ter ocorrido algum erro, seja de planejamento, de manutenção ou de fiscalização. Alguns fatores têm sido levantados pela imprensa e podem ter alguma relação com a tragédia. Um deles é a ocorrência de tremores na região da Mina no dia em que ocorreu o acidente. Outro diz respeito à rotina da empresa, e existem relatos de que houve um aumento dramático na **tonelagem de minério**, que ocasionou um enchimento rápido dessa barragem que se rompeu e, segundo os engenheiros, isso pode ter comprometido a barragem. Outro fator foi a ausência de um mecanismo tanto de manutenção quanto de auditoria e monitoramento acerca da segurança da barragem, porque muitas auditorias feitas apontavam essa questão da segurança. Logo depois do rompimento da barragem

também houve erros no que diz respeito ao aviso imediato à população.

Agora, evidentemente, somente após a instauração do inquérito, que vai levantar uma série de informações de que não dispomos ainda, saberemos de fato o que aconteceu. Todos aguardam com ansiedade para saber quais foram as **causas** que levaram ao **rompimento da barragem**.

Mas é importante que se diga que esse não é o primeiro rompimento em barragens em **Minas Gerais**. Aconteceram outros **cinco rompimentos**, e muitos deles apontaram para falhas de operação, manutenção e monitoramento das barragens.

**IHU On-Line – Como ocorre a investigação das outras barragens que romperam? Normalmente, como é feita a gestão ambiental desses reservatórios de rejeitos?**

**Ricardo Motta Pinto Coelho** – Existe um protocolo de inspeção e de auditoria e uma legislação que devem ser seguidos, mas que não foram seguidos nesses casos em que barragens romperam. Eu trabalho há muitos anos com gestão ambiental de barragens e o que percebemos não só em relação à mineração, mas quando olhamos para as barragens em **Minas Gerais** de modo geral, é que há uma série de lacunas em termos de **gestão e de fiscalização**, porque existe uma pulverização de atribuições entre União, estados e municípios; falta governança no sentido mais absoluto da palavra.

As **licenças ambientais** demoram muito a sair, e parece que existe uma percepção intuitiva do governo de atrasar o licenciamento ambiental, porque isso dá uma sensação de rigor ambiental, mas quando sai a licença, os empreendimentos não são mais fiscalizados. Portanto, precisamos tornar mais rigorosa a fiscalização das licenças e auditar essa fiscalização. Ao que tudo indica, no caso dos outros rompimentos de barragens de rejeitos, houve uma **ausência de fiscalização** e há impunidade. As companhias de mineração e de outros setores são muito bem assessoradas em termos jurídicos e usam de todas as artimanhas legais para impedir ou protelar o cumprimento da Justiça. O resultado é impunidade e essa pode ter sido uma das causas do rompimento

da barragem da **Samarco**, porque as barragens que romperam anteriormente não foram punidas exemplarmente, ao menos não se tem notícias de punições. E esses desastres anteriores não foram tão pequenos. O de **Miraí**, por exemplo, afetou o estado do **Rio de Janeiro**, houve mortes, impactos ambientais, e foi rapidamente esquecido de um modo geral.

Espero que com esse acidente da **Samarco**, que já gerou a contaminação do Oceano Atlântico, essa situação mude, especialmente no que se refere à percepção de que o meio ambiente não pode ser tratado apenas como uma condicionante ambiental. As empresas têm de mudar a filosofia da sustentabilidade na qual elas estão inseridas.

## Marketing verde

Vejo muito marketing verde no segmento minerário de **Minas Gerais**. Não tenho nada contra isso, mas é preciso que as empresas olhem para a **sustentabilidade** do negócio. Eu moro na região do **Quadrilátero Ferrífero** há muitos anos e a convivência entre nós, cidadãos, e a mineração é sempre um tanto traumática porque existe barulho, poeira constante, impacto na paisagem etc. Eu fiz meu doutorado na **Alemanha**, com um grupo que tem uma grande experiência com a recuperação de áreas degradadas por mineração, e a visão que eles têm é complementemente diferente da que se tem no Brasil. Aqui existem mais de 400 **barragens de rejeitos de minérios** espalhadas pelo estado de **Minas Gerais**, e se você sobrevoa essa região, a sensação é de estar sobrevoando o **Planeta Marte**, porque não há uma preocupação de se recompor a paisagem. Além disso, a mineração gera um impacto enorme nas estradas federais por conta do intenso tráfego de transportes com minério. Nós temos aqui centenas de empresas de mineração que estão impactando o ambiente, como a cidade de Paracatu, **Nova Lima**, e toda a região Sul da **região Metropolitana de Belo Horizonte** sofre impactos da mineração.

Ninguém quer que a mineração acabe no Estado, porque ela é a principal **fonte de ren-**

**da e emprego**, mas ela tem de ser domada em relação aos impactos ambientais que gera. É preciso que as empresas invistam muito mais do que já têm investido em pesquisa e desenvolvimento tecnológico nas universidades, não só na questão do empreendimento em si, porque eles investem muito na área de mineração, metalurgia e engenharia de minas, mas quase não investem na área de gestão de reservatórios que contém rejeitos, por exemplo. Normalmente as empresas restringem o acesso a esses reservatórios de rejeitos.

Na **Alemanha**, visitei diversas barragens que recebem rejeitos e que têm áreas destinadas à balneabilidade, por mais incrível que possa parecer. Quer dizer, temos de mudar a filosofia dessas empresas, porque hoje elas têm as áreas da mineração completamente fechadas por guaritas e ninguém entra sem ter expressa autorização. Sempre defendi, em relação ao **setor hidrelétrico**, os usos múltiplos desses reservatórios e durante muitos anos as companhias de hidroeletricidade olharam para os reservatórios como parte do território privado delas, mas estamos falando de superfícies alagadas de mais de mil quilômetros. Então, temos de buscar **usos sustentáveis e múltiplos** desses reservatórios. Imagine a situação em que se cria uma ciclovia no entorno do reservatório de rejeito – obviamente em regiões de segurança –, em que um fiscaliza o outro. Haverá uma relação de pertencimento com a paisagem.

Então, temos de mudar muita coisa no **setor da mineração**, como aumentar dramaticamente a sustentabilidade desses reservatórios, porque eles não podem ser encarados como uma bacia em que se jogam rejeitos de minérios. Isso não existe mais e daqui para frente terão de usar outras estratégias e as paisagens terão de ser reincorporadas à sociedade e ter controle externo, porque o setor de **meio ambiente das** mineradoras é uma caixa preta. Todos estamos vendo que, quando uma barragem rompe, a mineradora fica completamente impotente na hora de tomar alguma medida. Agora que a lama do minério invadiu parte do Sudeste do Brasil, a sociedade precisa ajudar a **fiscalizar** as mineradoras, porque não se pode mais tratar essas represas como segredos de mineração, onde ninguém entra e ninguém sai. Precisamos ter acesso aos dados ambientais,

como é feito na **Alemanha**, no **Canadá**, no **Japão**.

**IHU On-Line – Quais são as outras formas de armazenar esses rejeitos?**

**Ricardo Motta Pinto Coelho** – Não sou engenheiro de minas, mas tem sido comentado que toda a nossa tecnologia de deposição de rejeito é **ultrapassada** e foi universalizada no estado porque foi uma alternativa de as empresas aumentarem o lucro, mas já existem tecnologias para produzir menos rejeitos e rejeitos que causem menos impacto ao meio ambiente. É preciso mudar a forma como esses rejeitos têm sido depositados nas barragens.

**IHU On-Line – Que usos múltiplos poderiam ser dados aos reservatórios de rejeitos e que outro destino poderia se dar a esses rejeitos? É possível tratá-los em algum momento e reutilizá-los?**

**Ricardo Motta Pinto Coelho** – Eu tenho bastante contato com empresas de **reciclagem**, e rotineiramente tenho visto algumas iniciativas preliminares de criar um tipo de lajota entrelaçada para o pavimento de ruas. Algumas pessoas estão produzindo esse tipo de material com **rejeitos de minério**, mas recentemente conversei com um executivo da **Samarco** e ele me explicou que esse rejeito tem uma quantidade de areia e de argila, e os contaminantes variam de acordo com o laudo, mas são metais e alguns deles têm um percentual de contaminação muito baixo. Então, é um material de baixa coesão e, como ele está misturado com argila, não pode ser usado na construção civil.

Nas barragens de rejeitos existe uma lama extremamente pegajosa misturada com um teor de água muito alto, mas a lama, por alguma razão, se liquefaz de uma hora para a outra. Se você olhar para a barragem, terá a impressão de que ela está completamente solidificada, mas se você começar a andar em cima dela poderá afundar de uma hora para a outra, porque a coesão desse rejeito é muito baixa. Uma das explicações para o rejeito ter se liquefeito é um pequeno tremor numa escala Richter muito baixo, mas com uma frequência muito elevada, causando uma pressão

na parede da barragem, que se rompeu. Mas essa é uma hipótese.

De todo modo, o **rejeito** tem uma composição química que não permite ser usado para a construção de estradas por causa da baixa coesão, e as aplicações desse rejeito são difíceis, dada a característica física dele.

**IHU On-Line – É necessário realizar testes para verificar o melhor aproveitamento desses rejeitos?**

**Ricardo Motta Pinto Coelho** – As **universidades** deveriam estar recebendo recursos oriundos de fundos que estas mineradoras deveriam ter mantido no passado, os quais possibilitariam pesquisas mais avançadas sobre sustentabilidade, mas isso não foi feito. Então, essas mineradoras, em termos de meio ambiente, se contentavam em atender as **condicionantes ambientais** impostas pela legislação, elas não foram além e não investiram em pesquisas e em desenvolvimento tecnológico na área de sustentabilidade. Pesquisas sobre sustentabilidade nem demandam tanto recurso, mas demandam muitos anos. Por exemplo, para fazer a recomposição de paisagem impactada por mineração, é necessário fazer melhoramento genético de espécies vegetais que tolerem aquele ambiente extremamente agressivo, com ampla faixa de variação térmica e com alta incidência de insolação.

Portanto, é preciso investir em melhoramento genético, em ecologia da paisagem, recuperação de solos e desenvolvimento, por exemplo, de espécies de peixes que pudessem ser repovoadas nesses reservatórios – às vezes, alguns engenheiros acham que os reservatórios não têm vida, mas têm, sim. Alguns reservatórios que já pesquisei têm muitos peixes. Desse modo, há muitos anos deveríamos estar investindo no setor de meio ambiente, particularmente em um estado que tem tantas minerações como em **Minas Gerais**.

**IHU On-Line – O senhor teve acesso ao documento de licenciamento dessa barragem que se rompeu. O que lhe chamou atenção nesse documento?**

**Ricardo Motta Pinto Coelho** – O que tem chamado atenção – não só minha, mas de outros



ecólogos e ambientalistas também – é a ausência de um **protocolo** que fosse bem claro no que diz respeito ao colapso do sistema, ou seja, o que deveria ser feito pela empresa e pelas pessoas que cuidam da segurança da barragem em caso de colapso. Porque todo o documento de **licenciamento ambiental** – eu já participei da elaboração de vários desses documentos – precisa prever os impactos ambientais de um determinado empreendimento, uma barragem, por exemplo. E obviamente um dos principais impactos é o **rompimento** da mesma, que é uma hipótese por absurdo.

Mas veja bem, se entrarmos em um avião, a primeira coisa que a aeromoça faz é preparar os passageiros para a eventualidade de esse avião fazer um pouso forçado, que é uma possibilidade quase nula, mas que existe. Ou seja, tem uma lei que obriga os comissários de bordo a prepararem os passageiros para essa eventualidade. O mesmo deve acontecer com uma represa: a empresa e o gestor desse reservatório deveriam, obrigatoriamente – inclusive a nossa legislação fala a esse respeito – **prever planos** para o rompimento de barragens. No caso do licenciamento da barragem do Fundão, não existia nenhuma menção à possibilidade de que essa barragem pudesse um dia se romper, mas isso, obviamente, será arrolado no inquérito.

**IHU On-Line – O senhor disse que se fosse governador, implantaria um processo de monitoramento ecotoxicológico de toda biota do rio Doce até a Foz por dois anos. Isso é factível de ser feito dada a extensão do Rio Doce?**

**Ricardo Motta Pinto Coelho** – Completamente. Eu conheço programas de levantamento e **monitoramento toxicológico**, por exemplo, como o que foi feito no **Rio Elba**, na **Alemanha**, com extensões até maiores, com monitoramento até a **Hungria**. Sua pergunta é muito importante pelo seguinte: nós estamos vendo a ministra do Meio Ambiente [**Izabella Teixeira**] divulgar laudos, quase diariamente, sobre a **qualidade da água** e essa é uma das principais críticas que faço sobre a forma da **gestão** dessa catástrofe do ponto de vista ambiental. Não é suficiente a divulgação de

dados sobre qualidade de água; é importante, talvez, do ponto de vista de abastecimento público, mas seria muito importante a divulgação de **laudos toxicológicos**. Ou seja, o estado de contaminação dos peixes, da vegetação que foi afetada, dos inúmeros organismos que vivem não só na calha do rio, mas que dependem do rio para sua sobrevivência.

Normalmente esse tipo de estudo é feito conjunta e simultaneamente aos dados de qualidade de água, que obviamente são muito importantes. E, mesmo se olhássemos apenas a qualidade da água, acho até simplória a visão do governo, pois hoje nós dispomos de tecnologia de monitoramento de alta frequência. O que quer dizer isso? Que não se divulga o laudo do dia tal, mas através de **sondas automatizadas** é possível ter dados praticamente on-line sobre a qualidade de água. Essas sondas estão disponíveis no mercado, e estamos desenvolvendo na **UFMG** nosso modelo para fazer esse tipo de trabalho. Nessa altura do campeonato, seriam necessárias quatro ou cinco sondas dessas operando em linhas, em todo o trajeto do **Rio Doce**, divulgando centenas de dados por dia, e não de repente a ministra reunir a imprensa em Brasília e liberar um laudo com 13 pontos de coleta no Rio Doce. Isso parece uma abordagem metodológica dos anos 1950, muito antiquada, mesmo em termos de qualidade de água. Portanto, deveríamos estar fazendo um **monitoramento de alta frequência**.

O **monitoramento ecotoxicológico** também é muito importante, e exatamente por ser um desastre de proporções muito grandes deveríamos estar envolvendo universidades, instituto de pesquisas, inclusive pessoas de outros estados que pudessem vir auditar os trabalhos que estão sendo feitos em Minas Gerais. O monitoramento moderno, hoje, pressupõe auditorias constantes por terceiros, ou seja, é preciso envolver mais segmentos nesses processos de divulgação dos dados.

Não adianta divulgar laudos pela **imprensa**, pois temos vários tipos de públicos. Se pegarmos as pessoas que foram diretamente afetadas pelo desastre – estamos falando de centenas de milhares de pessoas, só na cidade de **Governador Valadares** há 240 mil pessoas, Colatina mais de

100 mil habitantes – elas entenderão um laudo divulgado hermeticamente em Brasília? Não. O cidadão de Governador Valadares quer resposta para uma pergunta simples: Eu posso ou não beber a água que está saindo da minha torneira? Essa informação tem de ser decodificada e tratada para os diferentes tipos de públicos, e o governo está usando de uma ingenuidade que parece crônica. Existe uma instituição no estado de **Minas Gerais** que se chama **Fundação Unesco HidroEx** e que tem como objetivo decodificar o saber científico para públicos-alvo diferentes, e eu não vi o presidente da HidroEx – eu fui vice-presidente e por isso conheço a instituição a fundo –, até o momento, dar declarações na imprensa sobre isso, o que considero algo estarrecedor.

Nós temos que nos modernizar em termos de **gestão ambiental de tragédias**, que serão cada vez mais frequentes, porque o clima mudou. Desse modo, o clima se tornou mais áspero para a sociedade.

Por outro lado, a atividade econômica cresceu e o tamanho das mineradoras não pode ser comparado com o de 20 anos atrás. Assim, os **impactos ambientais** são muito maiores e por isso é preciso modernizar a maneira como tratamos o meio ambiente. Esse tipo de decodificação do saber acadêmico, por incrível que pareça, é complexo e nós precisamos de especialistas que tratem disso. A essa altura do campeonato já deveríamos ter cartilhas, manuais de operação para todos os atingidos de algum modo pela tragédia, e não simplesmente ver a figura da ministra do Meio Ambiente na televisão mostrando laudos extremamente sofisticados, mas só sobre a qualidade da água e completamente herméticos para a população.

Parece que o **Ministério do Meio Ambiente** não quer que a população saiba quais foram os impactos. Inclusive, o laudo diz o seguinte: Nós não detectamos modificação na qualidade de água do Rio Doce após o desastre. O que significa isso? A água é boa ou ruim? Eu que já coletei durante muitos anos água do Rio Doce, sei que a qualidade da água é ruim. Então, dizer que a qualidade da água do Rio Doce não se alterou após o desastre, não diz nada. A água piorou ou melhorou? Há novos elementos tóxicos além dos

que já havia antigamente? Nós estamos tratando o Meio Ambiente de forma maliciosamente ingênua; não é assim que se trata o meio ambiente em países mais avançados, que têm mais **tecnologia**. Nós deveríamos estar seguindo outros tipos de modelos.

**IHU On-Line – As últimas notícias informam que a barragem Germano também está sobrecarregada. O senhor tem alguma informação sobre a situação dessa barragem e os riscos de ela romper?**

**Ricardo Motta Pinto Coelho** – Na região há três barragens de contenção. A **barragem do Fundão** fazia uma divisa muito tênue com a barragem de Germano e essa divisa tênue é um pequeno limbo de terra que separava as duas barragens. Como a barragem do Fundão rompeu, a região de divisão entre as duas barragens ficou fragilizada. A empresa e o próprio governo têm declarado que se trata de uma situação de risco. Estamos aguardando para ver o que acontecerá, e torcendo para que não haja o rompimento dessa segunda barragem, porque nós teremos uma repetição dessa catástrofe em escala três ou quatro vezes maior. A empresa tem tomado medidas – eu acompanho as declarações todos os dias, e tenho amigos que já foram na área fazer coletas.

Deve ser dito que a **Samarco** possui uma excelente governança do ponto de vista operacional, o que é uma sorte nesse tipo de tragédia, porque existem outras empresas com porte semelhante que não possuem a estrutura que a Samarco tem para tomar as providências que estão sendo tomadas. A empresa instalou um sistema de monitoramento muito sensível, e eu acredito que após o desastre estão tomando todas as medidas cabíveis na área da mina.

Agora, em relação a todos os **impactos** que se disseminaram sobre a bacia, eles são tão grandes e tão graves que, por mais poderosa que seja uma empresa, ela não dará conta do recado. Isso é coisa, realmente, para o governo Federal, que demorou a agir. Veja que a ficha da presidente [**Dilma Rousseff**] demorou sete dias para cair e por isso ela demorou sete dias para visitar o local. Se fosse nos **Estados Unidos**, por exemplo, o presidente estaria lá durante o vazamento. O go-

verno não pode agir de forma tão lenta, mas sabe por que isso acontece? Porque Meio Ambiente não é importante para o governo, e essa talvez seja a maior mensagem que essa tragédia está dando a todos os brasileiros: nós temos que mudar nossa percepção e importância que damos ao meio ambiente, que deve ser prioridade número um desse país, porque se não tivermos água, se não contivermos a onda de desmatamento gigantesca que está na Amazônia e a construção maluca de reservatórios em plena **Amazônia**, iremos para o buraco. Essa é a mensagem. Se não mudarmos agora a maneira da verticalização das nossas cidades, o caos no tráfego, se não tivermos políticas extremamente objetivas de mudanças de hábito da população, de **padrões de consumo**, se continuarmos com esse carnaval da expansão da indústria automobilística no Brasil, da forma como vem sendo feita, nós só teremos notícias ruins, não tenho dúvida nenhuma em relação a isso.

Precisamos mudar a percepção que o brasileiro tem em relação ao meio ambiente, começando aqui por **Minas Gerais**, porque temos péssimos exemplos para dar para o resto do país no setor hidrelétrico, no setor de mineração, no setor de expansão das nossas metrópoles – principalmente em Belo Horizonte, Juiz de Fora e Uberlândia –, que demoraram muito para investir em **mobilidade urbana**, por exemplo.

É preciso que os **gestores públicos** brasileiros estudem mais ecologia, entendam mais o meio ambiente e não fiquem falando de sustentabilidade e de governança da água sem ter a mínima ideia do que estão dizendo. Essa é a mensagem que temos que passar para a sociedade e a sociedade tem que exigir e votar em representantes, nas próximas eleições, realmente comprometidos com mudanças dramáticas na questão da sustentabilidade e do **desenvolvimento socioeconômico** brasileiro.



## Mineração e o jogo dos sete erros

*Entrevista especial com Paulo Rodrigues*

“Em vigor há décadas, esse processo nos levou a esse ‘holocausto’ socioambiental de Mariana, que ainda não terminou e que irá demorar décadas para ser avaliado e acompanhado, porque os prejuízos são enormes”, diz o geólogo.

*Por Patricia Fachin<sup>4</sup>*

A mineração como um dos pilares centrais do “modelo de desenvolvimento” brasileiro tem colocado em risco dois patrimônios naturais do país: os recursos minerais e os recursos hídricos como os da Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH) e além, diz Paulo Rodrigues à **IHU On-Line**.

Segundo ele, “nos moldes como a mineração é praticada no Brasil, não pode ser chamada de desenvolvimento”, porque, por exemplo, os índices de pobreza nos municípios que mineram ferro na RMBH são sempre mais expressivos, conforme demonstram análises estatísticas do **Movimento pela Preservação da Serra do Gandarela**. “Quando você passa por um município minerador, não vê a riqueza expressa na população. Nós costumamos radiografar as regiões depois que a mineração chega ao fim, e o que fica para trás são buracos e barracos. Além das perdas financeiras, temos os impactos sociais, que são muito grandes”, pontua.

Na entrevista a seguir, concedida por telefone, o geólogo informa que a mineração de ferro tem uma relação direta com a crise hídrica de Minas Gerais, que teve seu ápice no final do ano passado e no início deste ano. De acordo com **Rodrigues**, no Quadrilátero Ferrífero, que ele sugere ser alterado para **Quadrilátero Ferrífero/Aquífero** há a “infeliz coincidência” de que o aquífero **Cauê**, responsável por 80% das águas subterrâneas mais importantes da região metropolitana de Belo Horizonte, também é composto por minério de ferro, e no processo de extração desse minério, se destrói o geossistema, “porque primeiro se retira a canga, se faz a cava da mina e se chega até o horizonte onde está o minério de ferro, e ao minerar o ferro se acaba com o espaço físico onde a água é armazenada”, explica. O geólogo menciona ainda que a “atividade de extração de minério, ao destruir a camada onde a água é armazenada, destrói o aquífero, e isso gera um longo efeito de comprometimento das nascentes, dos rios e do lençol freático. (...) Fazendo isso só eventualmente, não haveria um impacto tão grande, mas o problema é que hoje, com exceção da Serra do Gandarela, quase todo o território já tem áreas impactadas pela mineração de ferro”.

Além da crise hídrica, **Rodrigues** chama a atenção para os impactos hídricos da exploração de minério via minerodutos, que são tubulações que transportam o minério das minas para o porto. O grande problema desse tipo de transporte de minério, explícita, é decorrente da grande quantidade de água necessária para transportar o material até o porto. “O que se faz é uma transposição de bacias nos mesmos moldes do que está previsto para a bacia do Rio São Fran-

4 “MINERAÇÃO e o jogo dos sete erros. Entrevista especial com Paulo Rodrigues”. [29 nov. 2015]. Instituto Humanitas Unisinos – IHU, São Leopoldo, 29 nov. 2015. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/549486-mineracao-e-o-jogo-dos-sete-erros-entrevista-especial-com-paulo-rodrigues>>. Acessado em 30 nov. 2015.

cisco. O mineroduto é a forma mais perversa de dilapidar o patrimônio hídrico”. Ele informa que o mineroduto da empresa Anglo American, que tem cerca de 500 quilômetros de extensão, é parte de um empreendimento de mineração que recebeu mais de 300 condicionantes para ser licenciado, e que, apesar de grande parte delas não ter sido cumprida, o licenciamento ambiental foi concedido.

Segundo ele, atualmente a única região ainda preservada no **Quadrilátero Ferrífero/Aquífero** em Minas Gerais é a Serra do Gandarela, que fica a 10 quilômetros de Belo Horizonte em linha reta, mas atualmente tem sido alvo de disputa entre aqueles que querem preservar os recursos naturais e hídricos da região, e a mineradora Vale. “Na Serra do Gandarela está sendo urdido um projeto chamado **Mina Apolo**, que é da mineradora Vale, que não tem ainda a licença ambiental para essa mina. (...) O projeto Apolo prevê, como toda mineração de ferro, uma bacia de rejeitos, que seria no mínimo dez vezes maior do que aquela que estourou em Mariana. Tem mais um problema: o vilarejo de Bento Rodrigues tinha em torno de 500 famílias, mas a bacia de rejeitos prevista para a Mina Apolo está exatamente acima da cidade de Raposos, que tem 16 mil habitantes. Então, já é possível imaginar as ameaças caso a barragem venha a ser construída”, conclui.

**Paulo Rodrigues** é graduado em Geologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ e doutor em Ciências Naturais, pela Universidade Johannes Gutenberg, na cidade de Mainz, Alemanha. Atualmente atua em um Centro de Pesquisa da Comissão Nacional de Energia Nuclear, uma autarquia federal ligada ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação. De forma voluntária, **Rodrigues** trabalha em parceria com o **Projeto Manuelzão** e com o **Movimento pela Preservação da Serra do Gandarela**, e também com o **Movimento pelas Serras e Águas de Minas Gerais**.

**Confira a entrevista.**

**IHU On-Line – Qual é o significado e as consequências de o Brasil e o estado de Minas Gerais, em particular, assumirem a**

**mineração como um dos pilares centrais do desenvolvimento econômico?**

**Paulo Rodrigues** – É importante lembrar que todo o minério brasileiro é propriedade da União, ou seja, é do povo brasileiro. Por isso, o mercado de minério no nosso país não poderia ser regido somente pela **economia de mercado**, uma vez que as mineradoras, ao participarem da atividade de commodities, fazem parte de um mercado especulativo internacional. Além disso, por serem empresas, elas têm um interesse apenas comercial na extração de minério.

Temos de considerar que existe uma diferença muito grande, por exemplo, entre a **exportação de minério** e a exportação de um **bem industrializado**. O empresário que produz um eletrodoméstico compra a matéria-prima e a processa até chegar no seu produto final. Portanto, se ele quiser exportar 100% do seu produto, esse é um problema comercial dele; já no caso de uma mineradora, ela está comercializando um bem que pertence à nação. A mineradora recebe uma **concessão da União** para extrair e vender o minério da forma que ela quiser, mas não deveria ser assim, porque isso é economia de mercado, e não se pode fazer economia de mercado com uma matéria-prima que pertence a todos, e não somente ao empresário. Então, se uma mineradora vende uma parte da sua produção, ela está vendendo parte da riqueza da nação, sem que a nação tenha a oportunidade de dizer se concorda ou não com essa política comercial.

Veja o caso do minério de ferro da **Vale**. A **Vale** extrai cerca de 84% de todo o minério de ferro do Brasil; desse montante, cerca de 80% é exportado. Então, se fizermos uma conta rápida, vamos perceber que aproximadamente 70% do minério de ferro brasileiro vai para outros países. Apesar de as nossas reservas serem muito grandes, elas não são eternas, e, na velocidade com que essas empresas querem exportar, teremos um **empobrecimento** muito rápido das reservas.

**Desenvolvimento?**

Quando a **Vale** anuncia que exportou uma tonelada de ferro, a leitura a ser feita é: o Brasil

ficou uma tonelada de minério de ferro mais pobre. Então, esse é um **modelo econômico** que tem de ser repensado; não podemos deixar nas mãos do mercado o destino do nosso patrimônio. Temos de questionar também que modelo econômico é esse que afirma que a sociedade não pode mais viver sem a extração de minério e que insiste em dilapidar reservas inteiras, principalmente quando o preço do minério cai no mercado.

É preciso ter clareza do que pertence a quem, e se pertencer a um coletivo, esse coletivo tem de participar das decisões. Temos de lembrar também que as commodities são produtos de baixíssimo valor agregado e não há registro na história de nenhum país que tenha se desenvolvido com uma economia pautada basicamente na **exportação de matérias-primas**.

É importante também lembrar que, nos moldes como a mineração é praticada no Brasil, não pode se chamar de **desenvolvimento**, porque os nossos estudos estatísticos demonstram que a **Incidência de Pobreza** – medida pelo IBGE –, especialmente para a região metropolitana de **Belo Horizonte**, é maior naqueles municípios que mineram ferro; ou seja, há uma coincidência entre a pobreza e os municípios que mais recolhem a **Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM** para o minério de ferro.

Quando você passa por um município minerador, não se vê a riqueza expressa na população. Nós costumamos radiografar as regiões depois que a mineração chega ao fim, e o que fica para trás são buracos e barracos. Além das perdas financeiras, temos os impactos sociais, que são muito grandes. Novamente, essa **política de mercado** não leva em consideração os interesses da população local nem da população regional.

### **IHU On-Line – O índice de desenvolvimento desses municípios é discutido pelo poder público e pela população?**

**Paulo Rodrigues** – Não, porque existe uma “lavagem cerebral”, e desde a escola os alunos escutam que a mineração traz o desenvolvimento, quando na verdade só traz lucro para uma meia dúzia de pessoas. As crianças crescem acreditando que esse é o único modelo possível para a re-

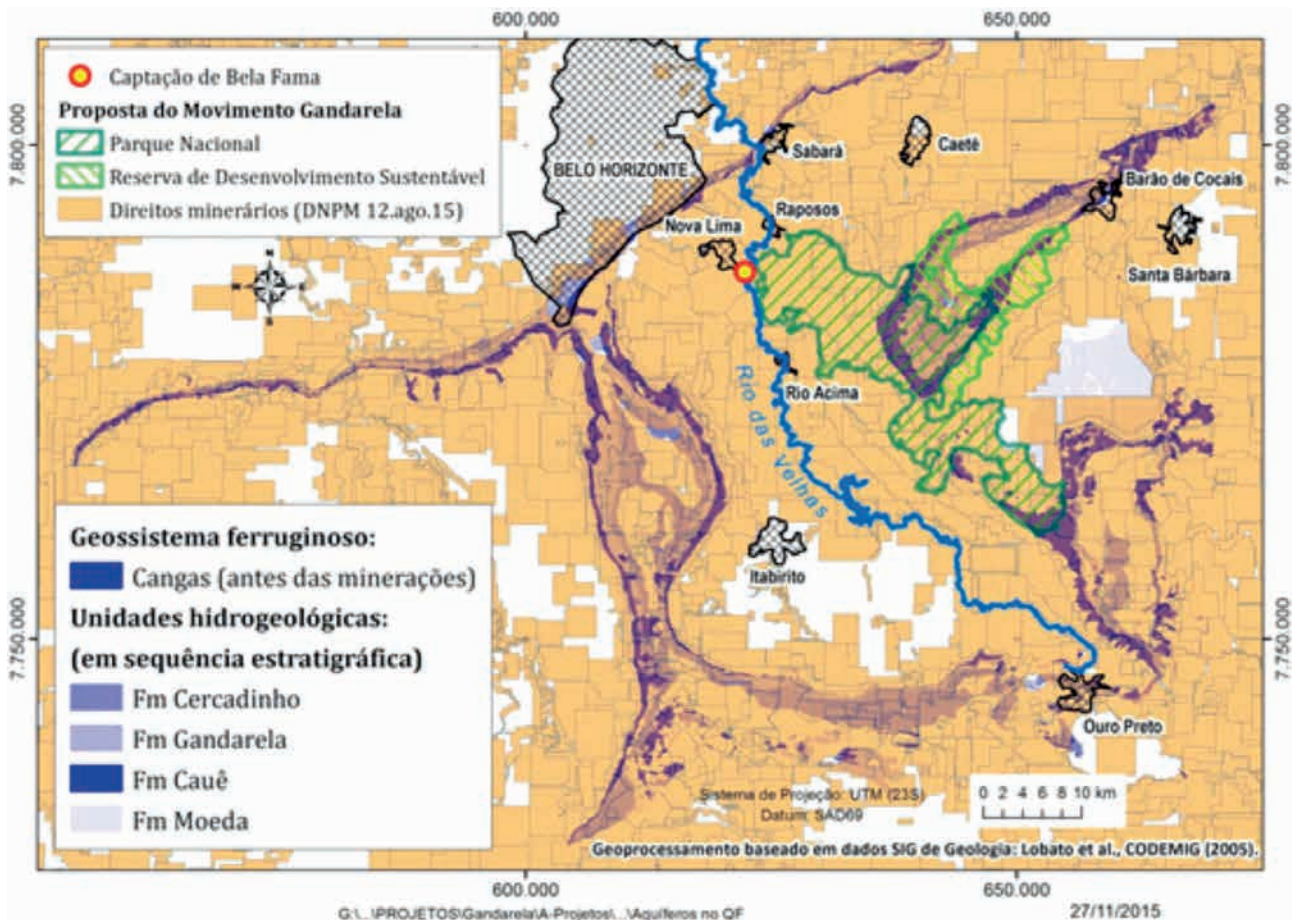
gião. Como o **Quadrilátero Ferrífero**<sup>5</sup> é muito grande, há um entendimento subliminar de que não existe alternativa econômica a não ser a mineração em toda região.

Precisamos lembrar que temos os **custos sociais, ambientais e econômicos**, porque a mineração capta empréstimos subsidiados pelo governo federal, ou seja, nós brasileiros subvencionamos empresas que vão explorar as nossas riquezas e levá-las para fora. Nosso patrimônio mineral é dilapidado com a ajuda do nosso dinheiro.

Se olharmos o mapa [ver mapa abaixo] com as áreas reservadas para a mineração no entorno de **Belo Horizonte**, ficaremos impressionados, pois quase toda a área está com direitos minerários em tramitação no **Departamento Nacional da Produção Mineral – DNPM**, que é quem rege essa política de concessão da exploração dos minérios. Assim, se uma mineradora acha que alguma região pode conter uma jazida que vale a pena ser explorada, ela entra com o pedido para assegurar o seu direito de concessão, e depois de diversas fases administrativas a empresa pode receber a concessão para explorar essa área. Então, é importante perceber que o início dessa tramitação se dá com a **concessão do governo federal**.

<sup>5</sup> **Quadrilátero Ferrífero:** É a região localizada no Centro-Sul de Minas Gerais, com extensão de 7 mil quilômetros quadrados, onde se encontra a maior concentração de minérios do país. As cidades que compõem a área são Sabará, Santa Bárbara, Mariana, Congonhas, Ouro Preto, João Monlevade, Rio Piracicaba, Itaúna, Itabira, entre outras. (Nota da IHU On-Line)





Quadrilátero Ferrífero. Imagem/Reprodução: organicsnewsbrasil.com.br

## Mineração x indústria

Temos de lembrar também que a mineração tem se vendido como indústria, mas ela não é indústria; é uma **atividade extrativista**. Em segundo lugar, ela sempre se coloca como uma atividade que participa do **desenvolvimento sustentável**, mas temos de entender o que significa uma atividade comprometida com o desenvolvimento sustentável. Existem quatro requisitos para isso: ser uma atividade econômica viável, ambientalmente correta, socialmente justa e culturalmente aceita. Mal a mineração pode ser considerada como economicamente viável, quem dirá ambientalmente correta, socialmente justa ou culturalmente aceita. Hoje existe uma banalização do **conceito de desenvolvimento sustentável** e a comunicação das mineradoras sempre se vale desse conceito, mas isso não existe por todas essas razões que mencionei.

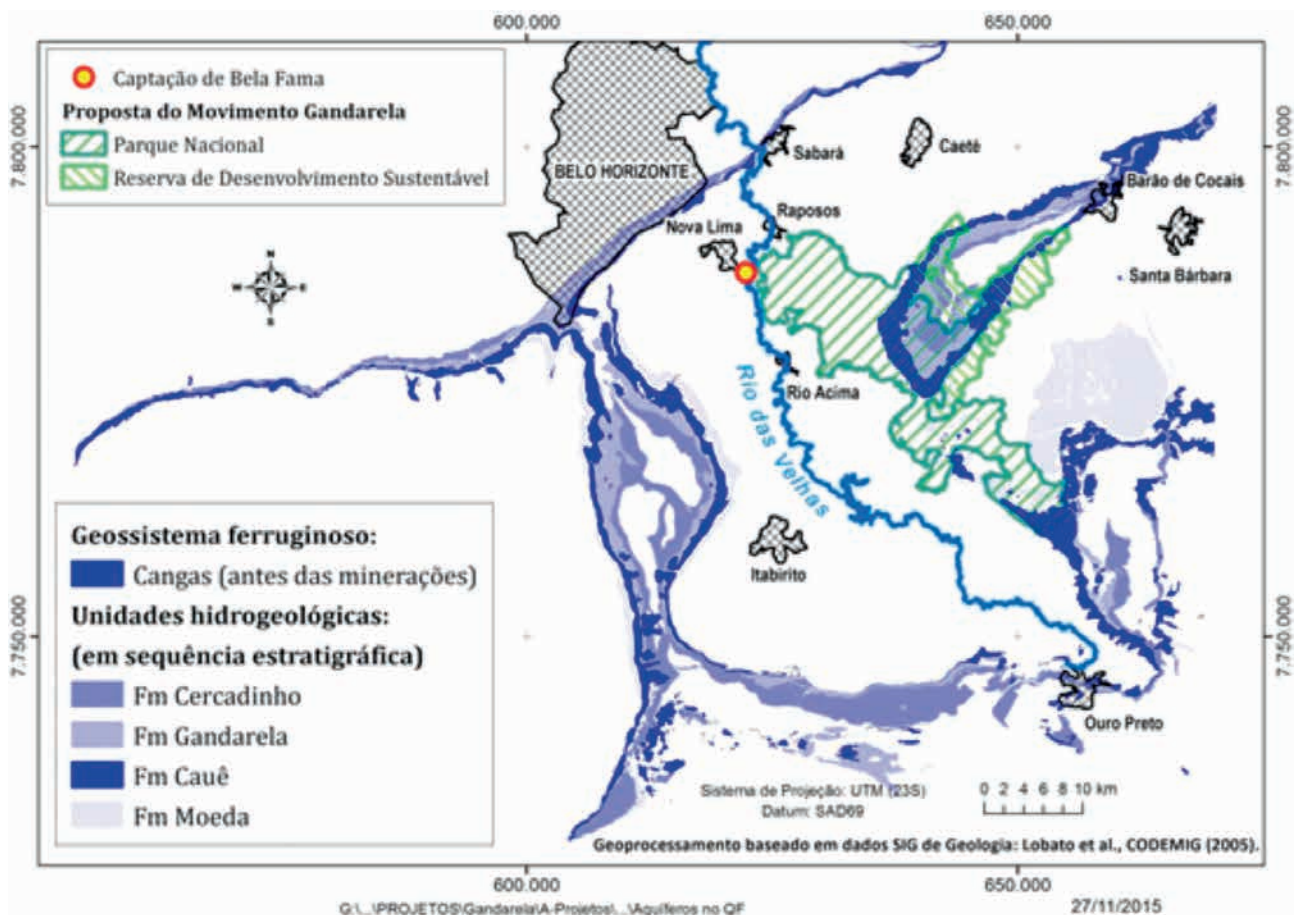
Então, respondendo diretamente sua pergunta anterior sobre o significado desse modelo econômico, diria que primeiro ele está **dilapidando** o nosso patrimônio e, além disso, não estamos fazendo parte de uma cadeia produtiva de valor agregado, então perdemos o nosso patrimônio sem gerar grandes riquezas. Vamos lembrar também que a **lei Kandir** diz que todo produto exportado não precisa pagar **ICMS**, ou seja, além de tudo isso, a mineração voltada para a exportação não paga ICMS, que é um imposto importante para os municípios. A lei estava errada? Não, porque seu objetivo era fomentar a exportação de **bens industrializados**, mas o problema é que a mineração também aqui pega carona nesse viés da indústria para se beneficiar. Uma lei que tinha como objetivo melhorar a venda de produtos de alto valor agregado para outros países acabou sendo usada para facilitar a venda de produtos que não têm valor agregado, como a mineração.

Então, não se trata de um desenvolvimento, mas de um subdesenvolvimento, de um **modelo colonial** que nos domina há 500 anos.

**IHU On-Line – De que modo a extração de minério de ferro impacta os aquíferos e as bacias hidrográficas em Minas Gerais? O que caracteriza um estresse hídrico nas bacias hidrográficas?**

**Paulo Rodrigues** – No **Quadrilátero** temos os chamados aquíferos profundos, aquelas regiões que armazenam água subterrânea e que são responsáveis pela manutenção das nascentes e dos poços e dos rios. No Quadrilátero existem quatro aquíferos desse tipo que se estendem por toda a região [ver mapa abaixo]. Desses quatro, somente o **aquífero Cauê** responde por 80% da água

subterrânea desse conjunto. Infelizmente aí existe uma coincidência geológica ruim, de que o horizonte geológico do **aquífero Cauê** é também onde está o **minério de ferro**, ou seja, a água é armazenada no minério. Essa camada de ferro, juntamente com uma camada chamada canga, forma o que chamamos de geossistema ferruginoso. A canga é uma camada superficial acima da camada de ferro e oferece um serviço ambiental importante, porque, por ela ser muito porosa, ela não tem valor comercial, assegura a rápida infiltração da chuva. Como sabemos, esses aquíferos são muito profundos no Quadrilátero só têm água se ela for reposta pelas chuvas. Assim, é preciso que a cada período de chuva, essa água penetre no solo e reabasteça o aquífero.



Imagem/Reprodução: [organicsnewsbrasil.com.br](http://organicsnewsbrasil.com.br)

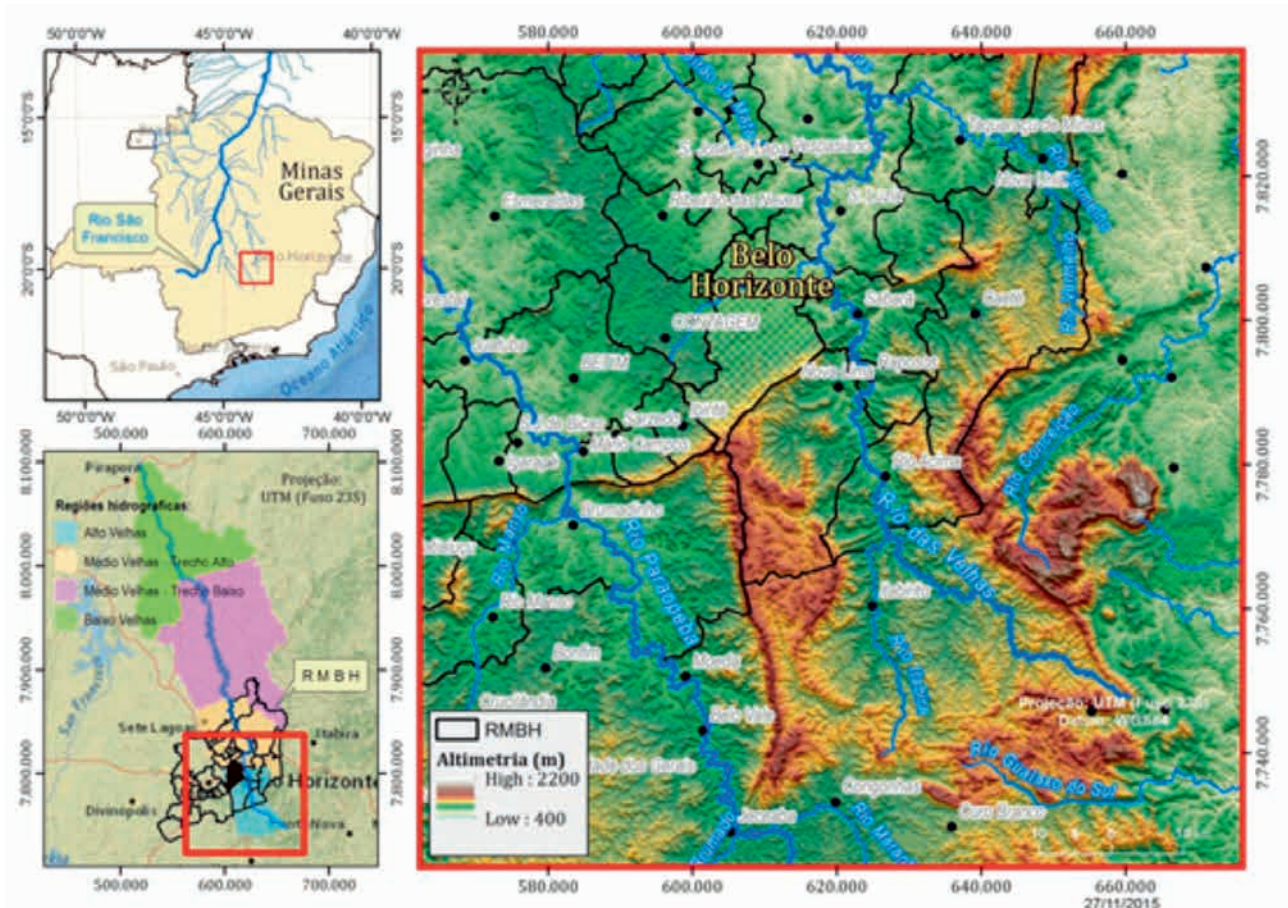
Como há essa infeliz coincidência de que o **aquífero Cauê** é também o minério de ferro, quando se extrai o minério de ferro, ao mesmo

tempo se destrói esse geossistema, porque primeiro se retira a canga, se faz a cava da mina e se chega até o horizonte onde está o minério de



ferro, e ao minerar o ferro se acaba com o espaço físico onde a água é armazenada. Fazendo isso eventualmente, não haveria um impacto tão

grande, mas o problema é que hoje, com exceção da **Serra do Gandarela**, quase todo o território já foi impactado pela **mineração de ferro**.



Imagem/Reprodução: manuelzaovaiaescola.wordpress.com

## Impacto hídrico

O **Quadrilátero** é um quadrado de bordas bastante altas em termos de relevos e dentro dele existe um vale, onde está o **Rio das Velhas**, que é importante e é também um afluente do **Rio São Francisco [ver mapa acima]**. Só que o **Quadrilátero** está na parte mais alta do **Rio das Velhas**, que chamamos de **Alto do Rio das Velhas**. Portanto, esse rio nasce dentro do quadrilátero, corre por dentro dele e sai na cidade de **Sabará**. Entre a nascente principal e a saída do rio, está, então, a **bacia do Alto do Rio das Velhas**. Ela, sozinha, é responsável pela **captação de água** que irá abastecer cerca de dois milhões e duzentas mil pessoas de vários municípios. A

captação de **Bela Fama**, cuja água é retirada do Rio das Velhas, é responsável por cerca de 70% da água que abastece o município de Belo Horizonte, 100% do município de Raposos, 98% do abastecimento de Nova Lima e 97% do abastecimento de Sabará, além de 37% de Santa Luzia, que fica fora do Quadrilátero.

A atividade de **extração de minério**, ao destruir a camada onde a água é armazenada, destrói o aquífero, e isso gera um longo efeito de comprometimento das nascentes, dos rios e do lençol freático. Então temos, dentro desse cenário, um grande **conflito de interesses**, inclusive que impacta na qualidade e quantidade da água que é usada para abastecimento da população. O conflito de interesses entre a saúde hídrica do

abastecimento público e o comércio de minério de ferro, que visa só o lucro das mineradoras, já seria suficiente para fazermos uma revisão das leis e mecanismos de **licenciamento ambiental** das mineradoras no Quadrilátero.

## Minerodutos

Mas não é só no **Quadrilátero** que temos esse problema. No Norte do estado, além dos impactos hídricos da exploração, está sendo previsto um novo mineroduto, que é uma forma de transportar minério de um modo mais barato para a mineradora, porém com custos ambientais muito altos, porque o mineroduto é um cano pelo qual se transporta minério. A mineradora **Anglo American** recebeu uma licença ambiental e construiu um tubo de 500 quilômetros de extensão, que começa em **Conceição do Mato Dentro**, em **Minas Gerais**, e termina em Porto do Açu, no **Rio de Janeiro**. Mas para transportar esse minério através da tubulação, porque o minério é uma rocha, é preciso uma quantidade de líquido que seja capaz de fazer com que esse minério seja transportado. Qual líquido é utilizado? A água. Além de **Conceição do Mato Dentro** estar numa região que tem problemas de disponibilidade hídrica para abastecimento da população, está tendo que ceder água para o funcionamento do mineroduto. Ou seja, o que se faz é uma **transposição de bacias** nos mesmos moldes em que é feito no **Rio São Francisco**. **O mineroduto é a forma mais perversa de dilapidar o patrimônio hídrico**. Esse mineroduto é parte de um empreendimento de mineração que recebeu cerca de 300 condicionantes ambientais para entrar em operação. Só para se ter uma ideia, **Belo Monte** tem 98, ou seja, esse empreendimento teve três vezes mais condicionantes do que **Belo Monte**, e apesar de grande parte dessas condicionantes não ter sido cumpridas, mesmo assim o licenciamento já foi concedido.

Na região onde está o mineroduto e onde está prevista a construção de outros, passa o **Rio Santo Antônio**, que é uma importantíssima bacia do **Rio Doce**. Mas se as águas do **Rio Santo Antônio** forem usadas para minerodutos, teremos um sério comprometimento do Rio Doce.

Considerando que os minerodutos precisam de grandes quantidades de água para funcionar, esse é um cenário extremamente grave, porque a **água** usada nos minerodutos é de boa qualidade e não volta para o município produtor.

## Estresse hídrico

Sobre a segunda parte da sua questão, o estresse hídrico de uma bacia hidrográfica ocorre quando se extrai mais água do que aquela bacia pode fornecer, gerando um **colapso no rio**. Eu não posso pegar um rio que tem uma vazão de 100 metros cúbicos por segundo, e tirar a mesma quantidade de água dele, porque se assim for, nós matamos o rio. Então, é preciso de uma quantidade limite de vazão para atender as demandas sem gerar um comprometimento ambiental do rio. Quando a quantidade de água de uma bacia fica comprometida por conta de outros usos, se caracteriza uma situação de estresse hídrico. O que vem acontecendo na região do **Alto do Rio das Velhas**, como também na bacia do rio Paraopebas – outro importante afluente do São Francisco –, é que as zonas de recargas dos rios vêm sendo **destruídas pela mineração**, porque as mineradoras se localizam justamente nessas zonas.

Essa situação de estresse hídrico no **Alto do Rio das Velhas** já vem acontecendo, embora os dirigentes políticos do **Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM**, que é o órgão gestor das águas de Minas Gerais, sempre se negaram ou postergaram a admitir essa situação. Eu já participei de reuniões em que foi solicitada a declaração de **estresse hídrico**, e foi feita uma manobra para impedir isso por causa das repercussões políticas, e, em ano eleitoral, isso não pode acontecer.

Portanto, não é só a falta de chuva que vem causando a **crise hídrica**, mas também a falta de uma gestão adequada dos recursos hídricos. Certamente a **má gestão** dos recursos hídricos é um dos fatores que contribui para a crise, por meio dos licenciamentos ambientais, seja para as mineradoras, seja para outros empreendimentos que demandam água no **Quadrilátero**, e que são concedidas pelos governos. Então, falta uma política pública razoável, falta participação po-



pular e faltam representantes nos fóruns deliberativos, que deveriam levar em consideração os interesses públicos, e não somente os interesses comerciais das mineradoras.

### **IHU On-Line – Esse cenário já caracteriza uma situação de crise hídrica em Minas Gerais?**

**Paulo Rodrigues** – O ápice da crise hídrica foi no início deste ano e no final do ano passado, durante a campanha eleitoral. O estado de **São Paulo** negou a crise, e a **Copasa**, que abastece vários municípios de **Minas Gerais**, também se calou, mas tão logo passou a eleição, veio o anúncio de que se estava na iminência de um **acionamento de água em Belo Horizonte**. Hoje há desabastecimento de água em vários municípios de Minas; no Norte do estado há pouquíssimos recursos hídricos. Mas é importante salientar que não existe somente uma causa única para a crise hídrica em Minas Gerais. Se formos olhar esse cenário com mais distância, veremos que desde a **Amazônia** até a escala local dos municípios de Minas Gerais, várias instâncias têm peso nesse cenário de crise.

Por exemplo, já foi provado que a **Amazônia** funciona como um mecanismo de difusão da umidade do ar que vem dos oceanos, porque esse vapor penetra por cima da Amazônia, que tem a capacidade de aspirar essa umidade, a qual se transforma em chuva e vai evaporando e sendo deslocada em direção aos Andes; estes funcionam como uma barreira e, portanto, essa umidade é deslocada para o Centro-Oeste e Sudeste, especialmente no verão. Então, a água que poderia ficar retida somente na região amazônica acaba sendo, felizmente, desviada para o Sudeste e Centro-Oeste. Nós chamamos isso de rios voadores, porque a **quantidade de água** que circula entre a Amazônia, o Sudeste e o Centro-Oeste equivale à quantidade de água do **Rio Amazonas**.

### **Destruição da Amazônia e o impacto hídrico**

Mas com a **destruição sistemática da Amazônia**, esse mecanismo vem falhando, vem

dando sinais de estafa. Assim, a umidade que deveria vir para o Centro-Oeste e para o Sudeste na forma de chuva, não vem mais com tanta intensidade. Uma parte dela está ficando na própria região Amazônica. Por isso, não é à toa que nos últimos três anos, que foram exatamente os anos em que choveu menos nas regiões Sudeste e Centro-Oeste, ocorreram **inundações** na **Amazônia**, no estado de **Rondônia** em um ano, no **Acre**, em outro, e na região do **Rio Solimões** também ocorreram cheias fora do comum, porque a água tem que ir para algum lugar. Se ela não consegue seguir seu rumo em direção ao Sul, ela acaba permanecendo na própria região Amazônica. Com isso, a água que deveria ter caído na região Sudeste e Centro-Oeste acabou caindo lá e, infelizmente, na forma de inundação.

Passando à análise estadual, o estado de **Minas Gerais**, de **São Paulo** e, um pouco menos, o estado do **Rio de Janeiro** vêm se caracterizando por suas políticas públicas equivocadas de **gestão de recursos hídricos**, permitindo a destruição das zonas de recarga, que como já falei são importantíssimas para que haja a vida dos aquíferos. O **estado de São Paulo**, por exemplo, tira muita água dos aquíferos em vários municípios, e **Rio de Janeiro** e **Minas Gerais** retiram água basicamente dos rios, mas o fato é que todos esses recursos hídricos dependem da manutenção das zonas de recarga. E, também, nas zonas de descarga, que é onde a água irá aflorar e é captável. Essas zonas são reconhecidas na forma da lei, são denominadas **Áreas de Preservação Permanente – APP**, que são aquelas áreas que deveriam ser protegidas permanentemente pela sua importância ambiental e hídrica. Mas o **Código Florestal**, que foi adulterado em 2012, reduziu dramaticamente essas áreas, o que tem contribuído para a crise do abastecimento hídrico.

### **Insegurança hídrica**

Se olharmos as publicações da **Agência Nacional de Águas – ANA**, veremos que desde 2009 ela está publicando um relatório anual chamado **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil**, alertando para a questão da criticida-

de, ou seja, para o estado crítico tanto em termos de quantidade como em termos de qualidade das águas e das bacias hidrográficas que banham, por exemplo, as três maiores regiões metropolitanas do Brasil – **São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais**. Ou seja, não é de hoje que nós temos um alerta, inclusive dos próprios órgãos governamentais, sobre as ameaças de desabastecimento. E a pergunta que fica é a seguinte: se dentro do próprio governo uma agência governamental, desde 2009, já vinha alertando sobre a situação, por que nada foi feito? Porque o **modelo econômico** que o Brasil seguiu – e nesse ponto eu condeno todos os governos e partidos políticos que nos governaram nessas últimas décadas – vem insistindo nesse modelo de que a economia tem de ir para frente a qualquer custo, inclusive custos ambientais, sociais etc.

### Jogo dos sete erros

Este é o jogo dos sete erros<sup>6</sup>: é a falta de discernimento, a falta de considerar os interesses da nação e das populações nas escolhas do modelo econômico. Nesse momento é importante lembrar o caso da **Califórnia**, que é menor que o estado de **Minas Gerais**, mas em 2010 teve um **PIB** maior do que todo o **Canadá**.

Vamos olhar a questão do quanto chove na **Califórnia**. Esse estado americano tem um índice pluviométrico – a quantidade de chuva que cai – em média de 500 milímetros. Para termos uma ideia, a média de chuva no Nordeste brasileiro é de 800 milímetros, ou seja, chove na **Califórnia** menos do que chove no Nordeste brasileiro. Para continuarmos o quadro comparativo, no **Quadrilátero Ferrífero-Aquífero** a média é acima de 1.500, ou seja, chove no **Quadrilátero Ferrífero** em média três vezes mais do que chove no estado da Califórnia. E no estado da Califórnia ninguém passa sede.

Assim, qual é a diferença da política da Califórnia e do estado de Minas Gerais, por exemplo?

É que lá a questão hídrica é considerada assunto estratégico, e aqui, não, é apenas considerado um estorvo, um problema para o chamado “desenvolvimento”.

É importante lembrar também que em **Minas Gerais** a mineração é chamada de **utilidade pública**. Sempre que uma atividade econômica recebe essa chancela de utilidade pública, ela pode tudo, inclusive desrespeitar os mecanismos de proteção às nascentes. Existem leis que protegem as nascentes, quando essas nascentes são de águas de abastecimento público, só que quando a mineradora consegue a chancela de utilidade pública, esse mecanismo jurídico permite ignorar esses outros mecanismos de proteção e, tradicionalmente, isso já vem acontecendo em Minas Gerais há muito tempo. Essa legislação que concedia o título de utilidade pública remonta à década de 1940/1950, exatamente para propiciar a instalação mais facilitada da indústria. Só que essa legislação vem sendo paulatina e subliminarmente adulterada para que a **mineração** se valha desses mecanismos. Então, novamente a mineração se vale de um mecanismo que originalmente era para fomentar a indústria.

Infelizmente em Minas Gerais os **prefeitos** sempre se encantam com a possibilidade de a mineração trazer dinheiro, quando, no final das contas, o pouco dinheiro que é revertido para o município na forma de **CFEM** tem como objetivo diminuir um pouco o estrago que a mineração faz. Então, um prefeito mal informado ou um prefeito sem visão administrativa se encanta com essa possibilidade. Lembramos que 65% do dinheiro pago pelas mineradoras para o CFEM, fica para o município. Isso, para o prefeito, é a “galinha dos ovos de ouro”, mas eu chamaria de “**Cavalo de Troia**”.

Existem casos históricos de algumas mineradoras no **Quadrilátero**, que a partir do momento em que se instalaram, conseguiram, por exemplo, mobilizar a prefeitura para deslocar um posto de saúde para dentro da própria mineradora, ou seja, existe um desabastecimento do poder público municipal para atender as demandas das mineradoras.

<sup>6</sup> **Jogo dos sete erros**: É o termo usado pelo pesquisador para dar visibilidade aos equívocos da mineração no país. (Nota da IHU On-Line)

**IHU On-Line – Qual é a importância da região da Serra do Gandarela para a região de Belo Horizonte no que se refere ao seu potencial hídrico? A mineração impacta de algum modo a Serra do Gandarela?**

**Paulo Rodrigues** – A região da **Serra do Gandarela**, que fica muito perto de Belo Horizonte – a 10 km em linha reta –, é a última região de grande **relevância hídrica** que ainda não foi degradada pela mineração de ferro, no Quadrilátero. Conforme falei inicialmente, o quadrado já está todo pipocado e degradado pela mineração de ferro. E é nessa região que encontramos a maior área contínua do **aquífero Cauê**. Acontece que na **Serra do Gandarela** está sendo urdido um projeto chamado **Mina Apolo**, que é da mineradora **Vale**, que não tem ainda a **licença ambiental** para essa mina. Quando soubemos da existência desse projeto, criamos, um pouco antes de 2007, um movimento para a preservação da Serra do Gandarela, por causa da sua importância hídrica fundamental não somente para o abastecimento da região metropolitana de Belo Horizonte, mas também para a outra vertente, que é a vertente do **Rio Doce**.



Serra do Gandarela. Imagem/Reprodução: [www.aguasdo-gandarela.org](http://www.aguasdo-gandarela.org)

Nós pleiteamos a criação de um **Parque Nacional**, não apenas por conta dos atributos hídricos da região, mas também pelos atributos

históricos do local, pois há ruínas e uma série de singularidades na região, como cavernas, sítio arqueológico e conjunto paisagístico relevante. Posteriormente, a nossa bandeira foi a criação de um Parque Nacional, juntamente com uma Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS), por conta das demandas de várias comunidades locais. Ocorre que, exatamente nos pontos onde há maior densidade desses atributos, é onde está o minério de ferro, e a **Vale**, através de grandes expressões políticas junto ao governo federal, especialmente junto ao **Ministério do Meio Ambiente** no ano passado, conseguiu que os limites do parque fossem mutilados de tal forma, que a área mais importante ficou fora do parque. Portanto, criou-se o **Parque Nacional da Serra do Gandarela**, sem a Serra do Gandarela, para especialmente atender os interesses econômicos da Vale através do seu projeto **Mina Apolo**.

Se olharmos o mapa do que restou para o parque, veremos que é um desenho completamente esdrúxulo, parece mais com o que chamamos de “tripa de cachorro”, onde encontramos inúmeros estrangulamentos ecológicos, destoantes de todos os desenhos dos parques nacionais brasileiros. Os **Parques Nacionais**, em geral, têm a forma de um retângulo, meio oval, quadrado, mas o Parque Nacional da Serra do Gandarela é todo recortado; parece, literalmente, uma ameba de tão contorcido que é. Nada soubemos até agora sobre a proposta da Reserva de Desenvolvimento Sustentável. Mas essa é a resposta que o governo federal deu a esse modelo econômico.

Nós temos estudos econômicos que mostram a riqueza que um parque nacional, no caso específico do **Parque Nacional da Serra do Gandarela e sua RDS**, traria para toda essa região. O parque está encravado entre **Belo Horizonte, Ouro Preto, Serra da Piedade** – que é outro importantíssimo centro deromeiros na região metropolitana –, o aeroporto internacional, o aeroporto local, uma vascularidade de estradas no entorno do parque, incluindo a Estrada Real, ou seja, nós temos atributos que justificariam enormemente a **preservação** de toda essa região para contribuir com um novo modelo econômico.

## Novo modelo econômico

O Parque Nacional tem algumas estradas de terra disponíveis, que estão em bom estado de conservação, e uma dessas estradas fica exatamente a 50 km de Belo Horizonte, sendo 38 km de estrada asfaltada e 12 km de estrada de terra; ou seja, é um tesouro que está aqui do lado e que poderia contribuir muito mais do que o modelo econômico de minério de ferro para uma economia que não tem fim, porque a partir do momento que se cria um Parque Nacional – que é uma unidade de conservação de proteção integral – ele é para sempre, e com isso teríamos um modelo econômico eterno.

É claro que não basta criar um Parque Nacional para ter a preservação garantida, é preciso também **políticas públicas** adequadas para gerenciar o entorno do parque, para que não sejam instaladas grandes redes de hotéis, por exemplo, que venham a impactar a região. Esse é o primeiro passo, mas não é o último para se ter efetivamente um desenvolvimento sustentável.

Embora dentro do **Quadrilátero Ferrífero** já tenhamos algumas **Unidades de Conservação Integral**, inclusive algumas Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPNs da própria **Vale**, nenhuma dessas RPPNs está exatamente nas regiões sobre o aquífero Cauê, esse aquífero profundo mais importante, ou seja, não se protege o aquífero porque ele tem ferro e a Vale quer explorar. Obviamente, ela não seria tola de criar uma área de proteção dentro de uma área que ela mesma tem interesse de minerar.

Existe outra questão importante que ninguém fala, que é o fato de a **Serra do Gandarela** ser muito alta em termos de relevo; ela despenca dentro do quadrilátero ferrífero, e se olharmos as imagens de satélite, veremos que ela funciona como uma **barreira da umidade** que vem do oceano. Mas se minerar a Serra do Gandarela, essa barreira desaparecerá, ou seja, o **regime de chuvas** local deverá ser impactado fortemente. A **riqueza hídrica** da Serra do Gandarela começa não apenas porque ali há uma grande área com a exposição do aquífero mais importante, mas porque chove também em uma média extremamente alta.

Os relatórios do **Instituto Brasileiro de Mineração – IBRAM** de 2003 mostram claramente que o **aquífero Cauê**, que é onde está o ferro, é o horizonte hidrológico e a camada mais importante para o armazenamento de água. E não somente o IBRAM demonstra isso, mas também a **Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM**, que pertence ao **Ministério de Minas e Energia**, e, portanto, também é um órgão ligado ao fomento da mineração. Em seu relatório de 2005, a CPRM afirma que existe na região de APA-Sul, sim, um **conflito de interesses** entre a mineração de ferro e o abastecimento de água, e sugere que sejam feitos estudos para se aquilatar até que ponto uma coisa pode comprometer a outra. Infelizmente os estudos nunca saíram do papel.

O **Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE**, que é o mapeamento que o estado faz – Minas Gerais fez há alguns anos – para mapear a **vocação das regiões**, enquadrou a **Serra do Gandarela** como uma área de preservação. Ou seja, temos uma série de documentos, sejam eles do governo federal ou do governo estadual de Minas indicando essa área para preservação. Temos ainda documentos dos próprios empreendedores dizendo que essa área é importante em termos de abastecimento hídrico. E temos também um mapeamento de 2007 do governo federal, onde foram identificadas as Áreas Prioritárias para Conservação, Uso Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade. Então, não faltam argumentos para abraçarmos a bandeira de **preservação da região da Serra do Gandarela**, para impedirmos a mineração no entorno desse parque. Fizemos ainda um estudo quantificando o poder de geração de emprego e renda através não somente do turismo, mas também do artesanato – que é extremamente forte nessa região – e da agricultura orgânica.





Imagem/Reprodução: [www.aguasdogandarela.org](http://www.aguasdogandarela.org)

Por último, é importante mencionar que esse **projeto Apolo** prevê, como toda mineração de ferro, uma **bacia de rejeitos**, que é no mínimo dez vezes maior do que aquela que estourou em **Mariana**. Tem mais um problema: o vilarejo de **Bento Rodrigues** tinha em torno de 500 habitantes, mas a bacia de rejeitos prevista para a **Mina Apolo** está exatamente acima da cidade de **Raposos**, que tem 16 mil habitantes. Então, já é possível imaginar o impacto caso a barragem venha a se romper.

É inimaginável que o poder público de **Minas Gerais**, especialmente o estado de Minas Gerais, continue a insistir nesse modelo econômico. Nesse exato momento em que estou dando esta entrevista, deve ser votada na assembleia legislativa de Minas Gerais a decisão sobre o **projeto de lei 2.946 do governador Pimentel**, que é do PT. Esse projeto foi colocado na surdina, para tramitar em regime de urgência, para flexibilizar todo o arcabouço jurídico das licenças ambientais; ou seja, não basta isso que aconteceu em **Mariana**? Ele insistirá nesse modelo?

Ocorre ainda em **Minas Gerais** o sucateamento dos **órgãos licenciadores**. É muito fácil jogar a culpa na ineficiência dos órgãos ambien-

tais, que evidentemente, quando se deparam com um processo de licenciamento ambiental de um empreendimento de grande porte, precisam estudar, e demandam estudos complementares. Porém tudo isso demanda tempo, e é natural que um processo de licenciamento ambiental para um empreendimento de grande porte demore mais do que um de pequeno porte, mas isso incomoda muito o governo, isso incomoda muito principalmente o empresário, que pressiona o governo.

Nas últimas eleições, vários políticos que hoje estão gerindo nosso estado foram bancados por pessoas jurídicas. Mas temos de lembrar que empresários não doam nada, eles investem nos políticos para consequentemente auferir favorecimentos posteriores. Em vigor há décadas, esse processo nos levou a esse **“holocausto” socioambiental de Mariana**, que ainda não terminou e que irá demorar décadas para ser avaliado e acompanhado, porque os prejuízos são enormes, o **Rio Doce** morreu, e não sabemos se ele será recuperado. Como, neste exato momento, o governador ainda insiste em querer aprovar esse **projeto de lei** que é absolutamente nefasto? Conforme falei no início, é o jogo dos sete erros, para não dizer 70 vezes 7.

## Exportação de minério e a opção brasileira pela crise permanente

*Entrevista especial com Bruno Milanez*

“Nossa sociedade precisa de minérios, mas uma condição para aproximar a extração mineral de algo que possa ser chamado de ‘desenvolvimento sustentável’ é repensar a escala, os métodos e os ritmos de extração, assim como o uso e o desperdício desses recursos”, afirma o engenheiro.

*Por Patricia Fachin<sup>7</sup>*

“Essa ‘crise’ da qual se fala agora não é uma exceção, mas a regra”, diz **Bruno Milanez** à **IHU On-Line**, ao relacionar a crise econômica brasileira com a dependência que o país tem da exportação de commodities em geral, especialmente do minério.

“Uma economia, nacional ou local, que apresenta elevada dependência **da extração de recursos minerais** tende a ficar mais exposta a essas variações, o que compromete o seu desenvolvimento econômico”, adverte.

Segundo ele, são recorrentes os estudos que demonstram a fragilidade dos países que têm uma economia “altamente dependente de recursos naturais”, os quais “têm uma taxa de crescimento inferior àqueles que se especializam em bens manufaturados”.

Crítico ao novo **Código da Mineração** e um dos defensores de se reavaliar o plano brasi-

leiro de ampliação dos investimentos em mineração, **Milanez** apresenta e expõe, na entrevista a seguir, concedida por e-mail, os principais resultados do relatório *O Novo Código da Mineração: convergências e divergências*, que ele elaborou em conjunto com **Sabrina de Oliveira Castro**, graduanda em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF.

“Em nosso relatório foi possível perceber certa discordância em relação à forma como a proposta de código foi encaminhada pelo Executivo e vem, agora, sendo discutida na **Comissão Especial da Câmara dos Deputados**. Há uma percepção, principalmente, entre os movimentos sociais e os sindicatos, de que as sugestões encaminhadas não são incorporadas de fato. Além disso, todos os segmentos que participaram da pesquisa mostraram que o **aprofundamento do modelo minerador** não é desejável para a economia do Brasil, sendo necessário romper com tal modelo e criar novas estratégias de desenvolvimento local e inserção internacional”, informa.

**Bruno Milanez** (foto abaixo) é graduado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, mestre em Engenharia Urbana pela Universidade Federal de São Carlos e doutor em Política Ambiental pela Lincoln University. Leciona na Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF.

**Confira a entrevista.**

**IHU On-Line – Em que consiste seu relatório sobre o Novo Código da Mineração?**

**Bruno Milanez** – O objetivo da pesquisa foi identificar no debate da proposta do novo código

<sup>7</sup> “Exportação de minério e a opção brasileira pela crise permanente. Entrevista especial com Bruno Milanez”. [17 ago. 2015]. Instituto Humanitas Unisinos – IHU, São Leopoldo, 17 ago. 2015. Disponível em: <<http://ihu.unisinos.br/entrevistas/545654-exportacao-de-minerio-e-a-opcao-brasileira-pela-crise-permanente-entrevista-especial-com-bruno-milanez>>. Acessado em: 30 nov. 2015.

mineral quais seriam os pontos sobre os quais já há consenso, e quais aqueles que merecem um maior aprofundamento. Além disso, tentou-se identificar como diferentes agentes se posicionam sobre cada um desses pontos. Este relatório preliminar foca nos consensos e dissensos; a segunda parte deve ser publicada em breve.

**IHU On-Line – Em quais pontos do debate sobre o Novo Código da Mineração há mais discordâncias e, por outro lado, concordâncias? O que essas discordâncias e convergências indicam sobre a discussão da mineração no país?**

**Bruno Milanez** – Em nosso relatório foi possível perceber certa **discordância** em relação à forma como a proposta de código foi encaminhada pelo Executivo e vem, agora, sendo discutida na Comissão Especial da Câmara dos Deputados. Há uma percepção, principalmente, entre os movimentos sociais e os sindicatos, de que as sugestões encaminhadas não são incorporadas de fato. Além disso, todos os segmentos que participaram da pesquisa mostraram que o **aprofundamento do modelo minerador** não é desejável para a economia do Brasil, sendo necessário romper com tal modelo e criar novas estratégias de desenvolvimento local e inserção internacional. Por outro lado, parece ainda haver certa discordância em relação às mudanças institucionais, principalmente em relação ao papel e à forma de funcionamento do **Conselho Nacional de Política Mineral** e da **Agência Nacional de Mineração**.

**IHU On-Line – Por quais mudanças a indústria extrativista mineral tem passado desde os anos 2000 no Brasil? Quais as razões dessas mudanças?**

**Bruno Milanez** – Ao longo dos anos 2000, a indústria extrativa mineral passou por importantes mudanças no Brasil. Entre 2000 e 2010, a **exportação brasileira de minério** passou de 163 milhões de toneladas para 321 milhões de toneladas. Em termos econômicos, essa variação representou um aumento de US\$ 3,2 bilhões (5,9% das exportações) para US\$ 30,8 bilhões (15,3% das exportações). Esse processo se deu principalmente devido à demanda da China por minérios.

A partir de 2013, houve uma **desaceleração nessa demanda**. Por exemplo, o preço nominal da tonelada de minério de ferro (o principal minério exportado pelo Brasil) passou de US\$ 179 em janeiro de 2011 para US\$ 68 em janeiro de 2015.

Ainda estamos avaliando os reflexos dessa mudança de dinâmica. Um primeiro impacto já percebido foi a **redução da arrecadação de royalties** por parte das cidades mineradoras. Uma vez que a administração dessas cidades apresenta limitada capacidade de planejamento e significativa dependência desses recursos, muitas vêm apontando uma situação de crise.

Além disso, é de se esperar a redução da atividade das pequenas e médias mineradoras (por serem menos competitivas) e um aumento da atividade das grandes mineradoras para aumento de escala e redução dos custos fixos. Associado a isso, haverá uma busca intensa por **redução de custos**, o que pode levar à **intensificação da extração**, com aumento dos riscos para os trabalhadores e para o meio ambiente.

**IHU On-Line – Por que, segundo o relatório, a intensificação da mineração na economia não é uma estratégia saudável de desenvolvimento brasileiro?**

**Bruno Milanez** – Diferentes estudos mostram que países altamente dependentes de **recursos naturais** têm uma taxa de crescimento inferior àqueles que se especializam em bens manufaturados. Existem diversas explicações para isso, uma delas se deve ao fato de o **preço das commodities** apresentar elevada volatilidade no mercado internacional. Essa “crise” da qual se fala agora não é uma exceção, mas a regra. Uma economia, nacional ou local, que apresenta elevada dependência da **extração de recursos minerais** tende a ficar mais exposta a essas variações, o que compromete o seu desenvolvimento econômico.

**IHU On-Line – É possível vislumbrar um desenvolvimento sustentável da extração de minérios?**

**Bruno Milanez** – Em seu último livro, “*Extractivismos. Ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la Naturaleza*”, Edu-

**ardo Gudynas** fala em “amputação ecológica” quando se refere à megamineração. Ao amputar uma perna, você pode usar analgésicos para reduzir a dor, aplicar antissépticos para reduzir o risco de infecção, etc. Porém, o fato é que a perna não estará mais lá, e o corpo (ou ecossistema) não terá as mesmas características. A partir dessa perspectiva, não vejo como a megamineração pode ser compatível com o **desenvolvimento sustentável**.

Nossa sociedade precisa de minérios, mas uma condição para aproximar a extração mineral de algo que possa ser chamado de “desenvolvimento sustentável” é **repensar a escala**, os métodos e os ritmos de extração, assim como o uso e o desperdício desses recursos.

### **IHU On-Line – O que seria uma alternativa à exportação de recursos minerais in natura?**

**Bruno Milanez** – Esse ponto não foi abordado na pesquisa e envolve uma profunda discussão. Como mencionei anteriormente, muitos dos participantes são contrários à especialização do país como exportador de produtos primários, mas quando se inicia o debate sobre alternativas, as opiniões divergem muito. Portanto eu não falaria em “uma alternativa”, mas sim alternativas. De forma breve posso mencionar três possíveis caminhos, mas esse tema mereceria diversas entrevistas.

De um lado, existem aqueles mais próximos ao discurso do desenvolvimentismo, que enxergam na verticalização das cadeias existentes o caminho a seguir. Dentro dessa visão, a proposta seria implantar mais siderúrgicas no país para exportar aço, ou ainda mais indústrias automobilísticas, máquinas e equipamentos, etc. para exportar bens manufaturados com maior intensidade tecnológica. Uma das limitações dessa visão é que todo o beneficiamento desse material consome grande quantidade de recursos naturais (especialmente água e energia), além de serem altamente poluentes. Além disso, a China e outros países asiáticos já ocuparam esse nicho em uma escala impensável para a escala brasileira.

Outro caminho seria voltar-se para as **novas economias**, seja a economia verde, seja a

economia do conhecimento. Alguns falam na desmaterialização da economia. Dentro dessa linha, haveria a necessidade de investir mais em serviços do que em manufaturas, ou ao menos em indústrias com grande intensidade tecnológica. Essas áreas poderiam estar ligadas, ou não, ao uso dos recursos naturais do Brasil. Alguns exemplos incluiriam eficiência energética, fármacos e medicamento, novos materiais, etc. O desafio desse caminho diz respeito ao tempo necessário para se construir conhecimento e bases produtivas associadas a tais setores.

Por fim, há ainda uma terceira corrente que diverge das demais em termos de prioridades. Na verdade eles vão questionar o **condicionamento do “desenvolvimento”** ao aprofundamento da inserção econômica no mercado global. Este terceiro grupo tende a defender que se priorize o investimento em setores que venham a atender as necessidades nacionais, ou venham a promover uma integração regional, ao invés de se tentar satisfazer a demanda global.

### **IHU On-Line – Como se dá hoje o sistema de concessão de lavra? Quais são as principais divergências acerca desse ponto, indicadas pelo relatório?**

**Bruno Milanez** – De acordo com o código atual, de forma muito simplificada, a concessão se dá em duas etapas. Primeiramente, existe a **licença de pesquisa** que pode ser concedida a qualquer pessoa, física ou jurídica. Essa licença tem por base o **direito de prioridade**, ou seja, o primeiro a solicitar o direito de pesquisa tem prioridade para desenvolver essa atividade. O resultado dessa pesquisa está associado à obtenção da portaria de lavra. Essa portaria concede, somente a pessoas jurídicas, o direito de **extrair comercialmente** os recursos minerais. Existem ainda alguns sistemas específicos para substâncias usadas para construção civil, mas não vou entrar nessa questão.

Uma das críticas feitas ao sistema atual, pelo governo federal, deve-se ao fato de pessoas ou empresas obterem a licença de pesquisa, mas não realizarem as atividades necessárias para de fato vir a extrair minérios. Assim, as áreas ficariam “bloqueadas” impedindo que outras empresas



venham a realizar as atividades. A proposta feita no **Projeto de Lei** do Executivo vinha exatamente tentar acabar com o direito de prioridade. Na versão apresentada pelo governo, este faria a licitação do **direito de exploração**, evitando a retenção das áreas por empresas ou pessoas que não têm condições efetivas de extrair os minérios. O substitutivo da Comissão Especial, porém, retomou o direito de prioridade; esse é um dos principais pontos de discordância entre os dois poderes.

**IHU On-Line – O relatório sugere a necessidade de haver maior controle estatal sobre a exploração mineral. Na prática, o que isso significa? Quais as vantagens e desvantagens desse processo?**

**Bruno Milanez** – Quando o relatório menciona controle estatal, a referência é feita dentro de um contexto de **ritmos de exploração**. Essa percepção está associada ao que chamamos de nacionalismo de recursos. Ela é vinculada à ideia de que o subsolo é um bem da União e que caberia a ela definir, do ponto de vista estratégico, a quantidade de minerais que deveria ser explorada no presente, aquela que deveria ser reservada para usos futuros e ainda aquela que não deveria ser explorada.

O debate em torno dessa questão vem em contraposição ao **modelo mineiro-exportador** de larga escala. Alguns dos participantes da pesquisa questionam o fato de grandes empresas exportarem recursos naturais não renováveis a uma taxa crescente, reduzindo a expectativa de vida das reservas nacionais e esgotando rapidamente aquelas de melhor qualidade. Assim, no futuro, o país dependeria de reservas de menor qualidade, menos acessíveis e cuja extração seria mais cara.

**IHU On-Line – Qual é a necessidade de criar um Conselho Nacional de Política Mineral? Qual seria a função desse conselho?**

**Bruno Milanez** – A proposta de um **Conselho Nacional de Política Mineral** foi apresentada pelo Projeto de Lei do Executivo. É difícil avaliar a real necessidade de um Conselho dessa natureza, uma vez que as funções propostas ainda não estão claras. De forma geral, ele seria um con-

selho consultivo, que teria como papel **definir diretrizes** para o planejamento da atividade de mineração, para a promoção de agregação de valor dos recursos minerais, para a realização de pesquisa mineral, entre outros. Porém, há ainda a definição de atividades deliberativas, tais como um possível zoneamento minerário, cuja função não foi detalhada nas propostas apresentadas.

A falta de definições como essa é um dos elementos que indicam a necessidade de um aprofundamento das **discussões sobre o novo código** antes de sua votação pela Câmara dos Deputados.

**IHU On-Line – Em que consistiria uma proposta de responsabilização das empresas pela infraestrutura associada à extração mineral?**

**Bruno Milanez** – Essa questão tem um impacto principalmente sobre a infraestrutura de social e de apoio à extração mineral. Ela vem sendo debatida principalmente devido aos problemas sociais associados à abertura de novas minas e à chegada de grandes contingentes de trabalhadores, tais como elevação dos preços de imóveis, redução da mobilidade, sobrecarga do sistema de saúde municipal e dos serviços de saneamento. Atualmente os custos relativos a esses problemas são transferidos para os governos municipais que, principalmente no caso de pequenas cidades, não têm condições para administrá-los.

**IHU On-Line – Quais aspectos tributários estão em discussão no Novo Código da Mineração?**

**Bruno Milanez** – A questão tributária está ligada principalmente à cobrança da **Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM**. Ela vem associada ao fato de o governo federal desejar alterar não apenas o valor da alíquota da CFEM, mas também sua base de cálculo. O governo tem interesse em adotar a receita líquida, e não mais o faturamento líquido, como é feito atualmente. Esta mudança acarretaria em uma menor dedução antes do cálculo da contribuição, aumentando o valor arrecadado pelo poder público.

Embora a **CFEM** não seja um imposto, mas o pagamento de royalties, ela compõe a transferência das empresas para o Estado e, por esse motivo, a proposta não é bem vista pelas mineradoras. Elas argumentam que já pagam muitos impostos, embasando essa afirmativa, em parte, no estudo “Práticas tributárias internacionais: indústria de mineração”, encomendado pelo **Instituto Brasileiro de Mineração – IBRAM**. Esta pesquisa afirma que o setor mineral no Brasil apresenta uma das três cargas tributárias mais elevadas do mundo. Entretanto, outra pesquisa, coordenada pelo Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas e pela Rede Justiça nos Trilhos concluiu que, de um universo de 30 jurisdições (países, estados ou províncias), a **tributação no Brasil** seria somente superior à da China, Cazaquistão, Suécia e Chile. Assim, a discussão sobre tributação vai para além dos projetos de lei em si, e perpassa, ainda, o método de cálculo.

### **IHU On-Line – O que o relatório indica em relação aos aspectos socioambientais que devem ser discutidos no Novo Código da Mineração?**

**Bruno Milanez** – Existem vários temas ligados aos **aspectos socioambientais** da mineração que vêm sendo ignorados pelos legisladores. Muitos deles foram construídos e apresentados pelo **Comitê Nacional em Defesa dos Territórios frente à Mineração**.

Uma das questões mais caras ao Comitê diz respeito à participação das comunidades afetadas nas decisões sobre projetos de extração mineral. Essa proposta está associada não apenas à participação efetiva, como também ao poder de veto. Ela possui um forte diálogo com os **princípios**

**da Justiça Ambiental**, uma vez que, dentro dessa perspectiva, procura-se garantir que a decisão sobre grandes projetos seja influenciada pelas pessoas que serão diretamente afetadas por ele.

Essa questão se contrapõe ao entendimento difundido pelo setor de que a mineração teria uma suposta prioridade sobre outras atividades sociais e econômicas, tais como produção de alimentos ou captação para sistemas de abastecimento de água. Na verdade, existe uma ampla discussão a respeito do quão prioritária ela seria frente a outras atividades, muitas vezes já consolidadas, menos impactantes, economicamente viáveis e com perspectiva de continuidade no longo prazo.

Outro aspecto está associado à questão do **contingenciamento de recursos** para garantir a execução dos planos de fechamento de mina. Apesar de a legislação existente definir essa responsabilidade, nem sempre ela é cumprida. O contingenciamento de recursos para garantir o **correto fechamento das minas** e a recuperação de áreas degradadas, apesar de ser aplicado em diferentes países como África do Sul, Austrália, Canadá, Chile, Índia e Gana não foi incluído nem no **Projeto de Lei** do Executivo, nem nos substitutivos apresentados pela Comissão Especial.

A não inclusão de elementos como esse sugerem um caráter extremamente setorial e uma perspectiva muito limitada das propostas do novo código mineral. Dessa forma, a principal estratégia que enxergo para aprimorar as propostas existentes é o aprofundamento das discussões e uma ampliação dos debates de forma democrática e por meio da participação direta dos grupos envolvidos.

## Relatório sobre desastre em Mariana aponta: apesar do desastre, poucas mudanças à vista

*Entrevista Especial com Bruno Milanez*

“No contexto brasileiro estamos falando no que deverá ser o pior desastre socioambiental (em termos de extensão territorial) do país. As perdas para o país ainda precisam ser estimadas e, com muita dificuldade, se conseguirá efetivamente mensurar a gravidade do que ocorreu”, afirma o pesquisador.

*Por Leslie Chaves<sup>8</sup>*

“*Antes fosse mais leve a carga: avaliação dos aspectos econômicos, políticos e sociais do desastre da Samarco/Vale/BHP em Mariana (MG)*”, esse é o título do relatório lançado durante a Plenária do **Comitê em Defesa dos Territórios Frente à Mineração – CNDTM**, em Mariana – MG, entre os dias 13 e 15 de dezembro.

O documento apresenta uma sistematização dos dados sobre os diversos aspectos envolvidos no **rompimento da barragem do Fundão**. O relatório, que inicialmente era um projeto menor, foi tomando dimensões maiores conforme as pesquisas sobre o desastre se aprofundavam e revelavam a complexidade e extensão do problema.

Segundo o pesquisador e um dos coordenadores do trabalho, **Bruno Milanez**, entre os objetivos do documento estão oferecer subsídios às lutas dos movimentos sociais e organizações não governamentais que debatem a questão mineral e

contribuir para mudanças estruturais na prática da **mineração** no país. “Entendemos ser fundamental que todos os procedimentos relativos à extração mineral sejam revistos e que critérios mais rígidos sejam adotados. A proposta do relatório é exatamente essa, ele analisa diferentes elementos da Samarco e do **rompimento da barragem** do Fundão para refletir sobre mudanças necessárias na forma de se explorar minérios no Brasil”, ressalta o pesquisador, em entrevista por e-mail à **IHU On-Line**.

O documento é resultado do trabalho de pesquisa do **Grupo Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade – PoEMAS**, ligado à **Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF**, mas também é formado por pesquisadores das áreas de ciências sociais, ciências humanas aplicadas e engenharias, que atuam em outras instituições de ensino superior no Rio de Janeiro, Minas Gerais e Goiás. Com base nos dados sistematizados e no contexto atual das políticas públicas e legislações voltadas ao setor, como as discussões em torno do novo **Código de Mineração**, **Milanez** é categórico: “Tais mudanças na legislação vão tornar o processo de licenciamento menos exigente, o que vai piorar ainda mais a qualidade dos projetos e aumentar consideravelmente o risco de novos desastres”.

**Bruno Milanez** (foto abaixo) é graduado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, mestre em Engenharia Urbana pela Universidade Federal de São Carlos e doutor em Política Ambiental pela Lincoln University. Atualmente leciona na Universidade Federal de Juiz de Fora – UFJF.

**Confira a entrevista.**

<sup>8</sup> “RELATÓRIO sobre desastre em Mariana aponta: apesar do desastre, poucas mudanças à vista. Entrevista Especial com Bruno Milanez”. Instituto Humanitas Unisinos – IHU, São Leopoldo, 16 dez. 2015. Disponível em: < <http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/550215-relatorio-sobre-desastre-em-mariana-aponta-apesar-do-desastre-poucas-mudancas-a-vista-entrevista-especial-com-bruno-milanez> >. Acessado em: 16 dez. 2015.

**IHU On-Line – O que o relatório aborda especificamente sobre o desastre da barragem do Fundão? Com que objetivos e como foi construída essa análise? O documento se dirige a um público mais diretamente?**

**Bruno Milanez** - Um dos objetivos do **relatório** é tentar sistematizar informações sobre o **desastre da Samarco** para colaborar com uma reflexão coletiva sobre a atividade mineral no Brasil. O relatório aborda diferentes aspectos da Samarco e do **rompimento da barragem**, tais como relação com a economia mineral; governança corporativa; processo produtivo e gestão de rejeitos de mineração, relações com trabalhadores, comunidade e Estado; licenciamento ambiental, monitoramento de barragens, planos de atendimentos a vítimas e potenciais impactos socioambientais.

Se considerarmos que a **Samarco** pertence à **Vale** (que detém 80% do mercado de ferro do país) e assumirmos que o modo de operação da Samarco reflete os padrões da Vale, podemos concluir que esses padrões são insuficientes para evitar catástrofes como a que ocorreu em **Mariana**. A partir dessa percepção entendemos ser fundamental que todos os procedimentos relativos à extração mineral sejam revistos e que critérios mais rígidos sejam adotados. A proposta do relatório é exatamente essa, ele analisa diferentes elementos da Samarco e do rompimento da **barragem do Fundão** para refletir sobre mudanças necessárias na forma de se explorar minérios no Brasil.

O relatório foi elaborado com o objetivo de subsidiar os movimentos sociais e as organizações não governamentais que debatem a questão mineral no país. Assim, esperamos que, se esses agentes concordarem com as premissas e propostas colocadas, as incorporem em suas contestações e demandas. Muitas das propostas dependem de decisões do Estado e das empresas; se esses agentes também lerem o relatório e incorporarem algumas de nossas recomendações, acho que diminuiremos a chance de novos desastres dessa magnitude.

**IHU On-Line – De quem foi a iniciativa para a elaboração do relatório? Como é a equipe que participou desse trabalho?**

**Bruno Milanez** - O **Grupo Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade – PoEMAS** é formado por pesquisadores das áreas de ciências sociais, ciências humanas aplicadas e engenharias. Seus membros atuam em instituições de ensino superior no Rio de Janeiro, Minas Gerais e Goiás, e se propõem a debater e avaliar os efeitos sociais, ambientais e econômicos das atividades extrativas minerais nas esferas local e nacional.

O desafio de elaborar tal relatório partiu do professor **Rodrigo Santos**, da **Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ**, que é um dos coordenadores do grupo. Inicialmente, pensávamos em um informe que deveria ter oito páginas. À medida que o grupo se debruçou sobre o problema, fomos vendo sua complexidade e a necessidade de nos aprofundarmos sobre os diferentes temas. Assim, o “informe” foi crescendo e, na versão final, o Sumário Executivo ficou com 10 páginas! Assim, a elaboração do relatório foi incorporada por nós como parte de nossas atividades de pesquisa e extensão.

**IHU On-Line - O que representa em termos econômicos e socioambientais o rompimento da barragem do Fundão para o Brasil? E mundialmente?**

**Bruno Milanez** - No contexto brasileiro estamos falando no que deverá ser o pior **desastre socioambiental** (em termos de extensão territorial) do país. As perdas para o país ainda precisam ser estimadas e, com muita dificuldade, se conseguirá efetivamente mensurar a gravidade do que ocorreu. O desafio de mensuração também se coloca do ponto de vista econômico, embora esse talvez seja mais fácil. Nesse caso, não basta pensar na paralisação da **Samarco**, temos de incluir também os milhares de **pescadores** que ficarão impedidos de trabalhar, assim como o impacto na vida dos **agricultores** que vivem nas margens do **Rio Doce**. O abastecimento de peixes, hortifrutigranjeiros, bem como de leite e derivados, sofrerá impactos significativos na região. Outras indústrias que também dependiam da água do Rio Doce para produzir também foram diretamente afetadas.



No contexto mundial, esse foi considerado o rompimento de barragem onde houve maior liberação de material e impactou a maior área. Possivelmente deverá ser também aquele que gerou as maiores perdas econômicas. Provavelmente, ao menos dentro do setor mineral, ele será lembrado durante muito tempo e usado como um exemplo do que não deve ser feito em relação à gestão de rejeitos de barragens e análise de risco.

**IHU On-Line - A partir da sistematização de informações de diferentes ordens coletadas sobre esse desastre, quais pontos do relatório você destacaria com base nessa visão mais panorâmica da situação?**

**Bruno Milanez** - O estudo tenta, a partir da análise do rompimento da barragem da **Samarco**, pensar questões mais gerais sobre a gestão de **barragens de rejeitos** no Brasil. Em algumas matérias de jornal, foi comum ler que teria havido uma série de erros. Entendo que essa série não está relacionada apenas ao rompimento em si, mas à **gestão** de barragens de rejeitos no Brasil.

O primeiro erro se dá no processo de licenciamento. As agências de **licenciamento ambiental** em **Minas Gerais**, e no **Brasil** em geral, estão sucateadas do ponto de vista técnico e sofrem intensa pressão política para liberar projetos que não são ambientalmente viáveis. O caso da **barragem do Fundão**, construída na mesma microbacia das outras duas barragens (**Germano** e **Santarém**) e ainda a montante de uma área povoada mostram uma situação de risco inaceitável. Apesar disso, ela foi aprovada, embora houvesse alternativas locacionais que minimizassem consideravelmente esse risco.

O segundo erro se dá no processo de **monitoramento** das barragens pelos órgãos governamentais. O monitoramento e controle da segurança em Minas Gerais é de responsabilidade da **Fundação Estadual de Meio Ambiente - FEAM**, que a realiza em conjunto com o **Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM**. Anualmente, a FEAM publica o **Inventário de Barragens do Estado de Minas Gerais**, no qual essas estruturas são classificadas de acordo com seu tamanho e estabilidade. No inventário de 2014, a **barragem do Fundão** foi

considerada estável, o que põe sérias dúvidas sobre a eficácia de tais sistemas de monitoramento. Mais ainda, o mesmo relatório apontava 27 barragens cuja estabilidade não estava garantida (sendo sete consideradas de grande impacto social e ambiental). A **Vale**, por exemplo, possui uma barragem em **Congonhas** que foi considerada não estável nos relatórios de 2012, 2013 e 2014. Se o sistema fosse sério, isso não deveria ser permitido. A fiscalização de barragens em Minas Gerais apresenta limitações estruturais, associadas à incapacidade e inação dos órgãos estaduais em garantir níveis mínimos de segurança das populações e ecossistemas a jusante das barragens de rejeito em operação no Estado.

O programa nacional, sob responsabilidade da **Agência Nacional de Águas - ANA** é ainda mais frágil e não consegue nem mesmo compilar adequadamente os relatórios enviados pelos órgãos estaduais. Os dados sobre **Minas Gerais** apresentados no relatório da **FEAM** e no relatório da ANA, por exemplo, são incompatíveis.

Mas a questão não se limita à incapacidade do Estado. A responsabilidade pela **gestão das barragens** é da empresa, e ela não pode se eximir disso. Na ausência do controle público, a preocupação exclusiva no resultado econômico de curto prazo faz com que gestores dentro das companhias tomem decisões que aumentam os riscos de operação e, potencialmente, geram grandes danos para a sociedade, como no caso da **barragem de Germano**.

**IHU On-Line - No relatório é apontada a necessidade de se compreender o caráter estrutural do rompimento da barragem do Fundão. Por quê? A que se refere precisamente esse caráter estrutural? Você poderia falar um pouco sobre essa questão?**

**Bruno Milanez** - Em primeiro lugar, ele apresenta o **rompimento de barragens** como um elemento inerente à atividade mineral. Até o momento, a sociedade brasileira tem encarado os desastres com barragens de rejeito como algo fortuito, que acontece “por acaso”. Essa percepção fez com que vivêssemos diferentes eventos e pouco aprendêssemos com eles. Sendo assim, tivemos, apenas em **Minas Gerais**, seis desastres

nos últimos quinze anos (um a cada dois anos e meio) e em momento algum paramos para questionar se as barragens e, particularmente, as megabarragens seriam a forma mais inteligente de lidar com rejeitos de mineração. O rompimento da **barragem do Fundão** mostra que não é, e precisamos aprender com isso.

Existe um estudo feito por **Davies e Martin**, em 2009, que sugere a existência de uma **relação** entre o aumento do número de rompimentos de barragens e o fim do ciclo de alta do preço dos minérios. Essa relação estaria associada à aceleração dos processos de licenciamento ambiental e à pressão sobre os órgãos licenciadores na fase de preços elevados, bem como à intensificação da produção e pressão por redução de custos no período de redução dos preços. Alguns desses elementos podem ser identificados no desastre tecnológico da Samarco e seu caráter estrutural sugere que outras empresas podem estar vivendo situações de risco semelhantes. Esse levantamento precisaria ser feito.

Em segundo lugar, análises feitas por **Bowker e Chambers** em 2015 indicam, no passado recente, um aumento do número de **rompimentos de barragens** de rejeitos considerados graves e muito graves. Essa tendência estaria associada ao fato de as inovações em beneficiamento de minérios terem avançado muito mais rapidamente do que aquelas voltadas para o tratamento dos mesmos. Assim, tem sido possível lavar reservas com teor cada vez menor de minério, gerando uma quantidade crescente de rejeito por tonelada de minério beneficiada, e demandando barragens progressivamente maiores.

No cenário sugerido por esses estudos as falhas de barragens continuarão a acontecer, com frequência cíclica, porém com impactos em escala ampliada. Entender esse contexto é fundamental para que quaisquer **mudanças na legislação** ou nas práticas das empresas sejam efetivas.

**IHU On-Line - O desastre de Mariana aconteceu em meio às discussões a respeito do Novo Código Mineração e, no Estado de Minas Gerais, ao Projeto de Lei 2.946/2015, que altera o Sistema Estadual do Meio Ambiente. Diante das análises do relatório,**

**que reflexos socioeconômicos e ambientais a aprovação dessas legislações pode ocasionar?**

**Bruno Milanez** - A aprovação, em 25 de novembro de 2015, do **projeto de lei 2.946/2015** proposto pelo governo do Estado de **Minas Gerais** definiu um prazo máximo para o licenciamento ambiental de projetos estratégicos, após o qual, os projetos seriam licenciados por uma superintendência vinculada ao gabinete do Secretário de Estado de Meio Ambiente.

Deve ser levado em consideração que a campanha do governador **Fernando Pimentel** (PT) recebeu 3,1 milhões de Reais de empresas ligadas à **Vale S.A.** Apresentando uma proposta de mesma natureza, o **Projeto de Lei do Senado 654/2015**, de autoria do senador **Romero Jucá** (PMDB/RR), foi aprovado, também em 25 de novembro, na Comissão de Desenvolvimento Nacional do Senado. Tais mudanças na legislação vão tornar o **processo de licenciamento** menos exigente, o que vai piorar ainda mais a qualidade dos projetos e aumentar consideravelmente o risco de novos desastres.

No caso do **novo Código de Mineração**, a Comissão Especial da Câmara dos Deputados é formada por 27 titulares, dos quais 20 tiveram suas campanhas financiadas por empresas mineradoras. O relator, **Leonardo Quintão** (PMDB/MG), que teve 42% de sua campanha financiada por mineradoras, fez várias alterações ao projeto de lei do Executivo que ampliarão consideravelmente a mineração em áreas vulneráveis e diminuirão o controle social e estatal sobre a atuação das empresas mineradoras. Na última versão, o relator acrescentou alguns artigos relativos à segurança de barragem, mas uma leitura cuidadosa da proposta mostra que são quase todas inócuas, uma vez que não são criados instrumentos de fato para sua implementação.

**IHU On-Line - Através das análises realizadas para compor o relatório é possível se ter uma ideia de quais desdobramentos podem derivar desse desastre? (Tanto para a empresa quanto para os atingidos, os danos ambientais e os rumos das políticas referentes ao setor de mineração no Brasil).**

**Bruno Milanez** - A **Samarco** é uma empresa estritamente exportadora. Com a interrupção de sua produção, seus clientes irão passar a adquirir produtos em outros mercados, ela terá um grande trabalho em recuperá-los, principalmente no caso dos clientes europeus (21% das vendas), que tendem a ser mais exigentes com relação a padrões ambientais e dificilmente voltarão a confiar na empresa. Da mesma forma, a **BHP** e a **Vale** tiveram perda considerável de imagem e a recuperação da confiança de consumidores e investidores vai depender de suas ações na remediação e compensação dos impactos que causaram.

Por pior que possa soar esse cenário, creio que as empresas são as menos prejudicadas pelo rompimento. A partir das ações postas em prática e dos resultados alcançados nos primeiros 30 dias após o rompimento, eu vejo um cenário ainda mais negativo para atingidos, meio ambiente e as políticas. Passado o momento de comoção, todas as medidas estão sendo encaminhadas para os corredores da burocracia, onde possivelmente caminharão invisíveis e de forma muito lenta.

Os **atingidos** irão passar por um longo processo de adaptação à sua nova condição. O Estado brasileiro parece não ter entendido o rompimento da barragem como um “desastre” e os esforços para minimizar as perdas das vítimas são pífios. Estive nos dias 13 e 14 em **Mariana** e fui informado de que na cidade há somente três agentes do **INSS**. Pessoas que precisam ter acesso aos benefícios sociais, em decorrência do desastre, estão sendo agendadas para março. Da mesma forma, segundo o **Sindicato Metabase Inconfidentes** o rompimento da barragem forçou a redução da produção das minas da **Vale** em Mariana. Os trabalhadores dessas minas não foram incluídos no acordo de não demissão com o **Ministério Público do Trabalho** e os cortes de pessoal já foram iniciados.

Com relação aos **danos ambientais**, nossos órgãos públicos carecem de capacidade de manter ações de longo prazo, sendo caracterizados pelas descontinuidades de políticas e programas. Além disso, estamos falando de uma bacia que corta vários municípios e dois estados. Haverá dificuldades na atribuição de responsabilidades tanto pela execução, quanto pelo monitoramento.

Qualquer programa de recuperação se estenderá por muitos anos. Do ponto de vista de experiências semelhantes, considero que podemos nos basear no exemplo do **Lago Batata**, em Oriximiná, Pará. Lá, a **Mineração Rio do Norte** (outra *joint-venture* que envolve atualmente a **Vale** e a **BHP**, entre outras empresas) lançou rejeitos de mineração de bauxita por 10 anos, impactando “apenas” 30% do lago. Em 1989, foi iniciado um programa de remediação ambiental; passados 25 anos, o lago ainda está sendo recuperado. Dada a escala e a intensidade do impacto sobre a **bacia do Rio Doce**, podemos imaginar que a sua recuperação será ainda mais longa.

Por fim, eu tenho poucas esperanças do ponto de vista de mudanças efetivas imediatas nas **políticas ambientais** e de **mineração**. Como mencionei anteriormente, as propostas atuais de mudança na legislação vão no sentido da redução da capacidade de avaliação dos estudos de impacto ambiental e da intensificação da mineração no país. Ou seja, na direção contrária à que precisamos.

Minha esperança repousa na mudança da perspectiva da população sobre o **papel da mineração** no país. Se a sociedade brasileira, a partir dessa tragédia, se tornar mais crítica e exigente com relação à implantação e operação de projetos minerais e, conseqüentemente, passar a exigir a restrição dessas atividades e a elevação de padrões operacionais, talvez venhamos a ter avanços no médio e longo prazos.

## Irresponsabilidade das empresas e omissão do Estado já anunciavam a tragédia em Mariana

*Entrevista Especial com Ana Flávia Santos*

“Um ponto de partida para essa questão é frisar que não foi um desastre natural”, aponta a pesquisadora.

*Por Patricia Fachin e Leslie Chaves<sup>9</sup>*

Uma série de negligências, burocracias e desrespeito aos direitos humanos e ao meio ambiente engrossam a lista de problemas gerados em nome do lucro. No **Brasil** essa é a lógica que rege a implementação de grandes empreendimentos que provocam vultosos impactos nos espaços onde são construídos. Vide o caso da estrutura da empresa **Samarco**, instalada em **Mariana – MG** para a exploração de minérios na região.

De acordo com a pesquisadora e professora **Ana Flávia Santos**, os movimentos do mercado, que funcionam a partir de ciclos de alta e baixa de preços de commodities, acabam prevalecendo sobre a segurança das pessoas e da natureza. “Muitas vezes há um aumento do **ritmo de extração** para manter a lucratividade dos empreendimentos, que se expandiram no momento de alta e que na baixa dos preços não se sustentam, não têm viabilidade econômica, mas há uma pressão enorme para que se mantenha a **lucratividade**. Com isso, se aumenta o ritmo de

extração de minério”, explica em entrevista por telefone à **IHU On-Line**.

Conforme alerta a pesquisadora, o aumento da **exploração dos minérios** implica também na geração de maior quantidade de resíduos e, por conseguinte, na necessidade do aumento de capacidade das barragens, fator que não é respeitado pelas empresas, que postergam até as últimas consequências a regularização desse quadro. Para garantir a continuidade do trabalho desses empreendimentos, são utilizados subterfúgios nos processos de **licenciamento**, a chave de todas as irregularidades nesse campo. “Há um fato que se torna flagrante nesse caso da Samarco e que, em minha opinião, é um problema de fundo nos licenciamentos ambientais no Brasil: é a questão de que os licenciamentos acabaram se tornando grandes processos burocráticos, em que tudo ocorre como se o empreendedor tivesse que cumprir meras etapas burocráticas, para depois necessariamente obter a licença. Nesse cenário, tem se perdido de vista a questão crucial do processo de licenciamento, que é fazer uma avaliação da viabilidade ambiental desses empreendimentos, e não apenas econômica”, aponta.

Segundo **Ana Flávia**, nesses processos burocráticos as verdadeiras falhas e insuficiências, muitas vezes denunciadas pelas populações locais, não são levadas em conta e os empreendimentos seguem sendo construídos e funcionando, e os desastres sendo aguardados a qualquer momento. “É claro que ficamos profundamente indignados e entristecidos com isso que aconteceu em **Mariana**, pelo grau de irresponsabili-

<sup>9</sup> “IRRESPONSABILIDADE das empresas e omissão do Estado já anunciavam a tragédia em Mariana. Entrevista Especial com Ana Flávia Santos”. Instituto Humanitas Unisinos – IHU, São Leopoldo, 18 dez. 2015. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/entrevistas/550335-irresponsabilidade-das-empresas-e-omissao-do-estado-ja-anunciavam-a-tragedia-em-mariana-entrevista-especial-com-ana-flavia-santos>>. Acessado em: 18 dez. 2015.



dade que demonstra, não só da empresa, como também do Estado. Mas, na verdade, se acompanharmos um, dois ou três processos, é possível perceber que os licenciamentos são tão insuficientes como instrumentos de garantia de segurança e **direitos** para a sociedade, que acaba não sendo uma surpresa, pelo contrário, se pensa que realmente pode acontecer, tendo em vista todo esse contexto”, constata.

**Ana Flávia Santos** é graduada em Ciências Sociais pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, mestra em Antropologia pela Universidade de Brasília – UnB e doutora em Antropologia Social pelo Museu Nacional – Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ. Atualmente é professora adjunta da UFMG e integra grupos de pesquisa e extensão sobre a temática de conflitos ambientais, entre esses os causados por empreendimentos de mineração.

#### Confira a entrevista.

#### **IHU On-Line - Quais foram as falhas que geraram a explosão da barragem da Samarco em Mariana?**

**Ana Flávia Santos** – Um ponto de partida para essa questão é frisar que **não foi um desastre natural**. Pelas informações que têm me chegado desde o acontecimento e com base nos estudos que vêm sendo realizados, sabe-se que as commodities e o minério de ferro têm ciclos. Então existe um processo em que há uma alta de preços, e com isso uma expansão rápida da atividade, e depois há um declínio; desde **2012** estamos vivendo esse processo de queda dos preços. Nesse movimento do mercado, muitas vezes há um aumento do **ritmo de extração** para manter a lucratividade dos empreendimentos, que se expandiram no momento de alta e que na baixa dos preços não se sustentam, não têm viabilidade econômica, mas há uma pressão enorme para que se mantenha a lucratividade. Com isso, se aumenta o ritmo de extração de minério.

Esse é um aspecto da questão. Sabe-se, por exemplo, que a **Samarco** de fato aumentou o ritmo de deposição de resíduos nos últimos anos naquele complexo de barragens. Já acompanhei outros casos semelhantes em que há esse au-

mento do ritmo de deposição em decorrência da expansão da capacidade produtiva. Nessas situações há também a necessidade de aumentar a capacidade de acondicionar os rejeitos. Muitas vezes seria preciso até a construção de uma nova estrutura para este fim. Entretanto, licenciar as barragens não é uma tarefa simples, pois elas são grandes estruturas, que causam muitos impactos sociais e ambientais e oferecem alto risco. O que acontece com frequência é que se fragmenta o **processo de licenciamento**, onde é licenciado o aumento da capacidade produtiva com base na argumentação de que é possível alterar as barragens que já estão em operação, postergando o licenciamento de uma nova estrutura. Isso faz com que seja levada até o limite máximo a utilização desses depósitos.

Então, o que se percebe é que há uma série de solicitações de licenciamentos que são fragmentados do complexo como um todo. Nesse processo de fragmentação, que não ocorre só nos empreendimentos minerários, mas em diversos outros setores, acaba-se perdendo a visão do conjunto, da dimensão total dos impactos e das sinergias que cada estrutura causa sobre outras estruturas que foram construídas próximas.

#### **IHU On-Line - Dado o acidente em Mariana, que mudanças deveriam ocorrer no modo como se faz o licenciamento ambiental das barragens de rejeitos? Quais são os principais problemas envolvidos?**

**Ana Flávia Santos** – Há um fato que se torna flagrante nesse caso da **Samarco** e que, em minha opinião, é um problema de fundo nos **licenciamentos ambientais** no Brasil: é a questão de que os licenciamentos acabaram se tornando grandes processos burocráticos, em que tudo ocorre como se o empreendedor tivesse que cumprir meras etapas burocráticas, para depois necessariamente obter a licença. Nesse cenário, tem se perdido de vista a questão crucial do processo de licenciamento, que é fazer uma avaliação da viabilidade ambiental desses empreendimentos, e não apenas econômica.

A materialização disso se vê, por exemplo, em respostas como a que a **Samarco** deu, principalmente logo depois do desastre, quando eles

foram perguntados sobre o porquê de não haver um sistema de alarme para avisar a comunidade de **Bento Rodrigues** da ruptura da barragem. A resposta que eles deram foi absurda, mas é cotidiana nesses processos: eles disseram que a lei não exigia. Então se vê que o que está em causa nesses processos não é o que seria preciso para prevenir impactos e, efetivamente, colocar na balança os danos e os benefícios para avaliar se os prejuízos aos interesses coletivos vão ser mais graves do que os ganhos que serão gerados. Os licenciamentos ficam sendo meramente o cumprimento de questões burocráticas.

Especificamente nesse caso da **Samarco**, não é verdade que não se exigia a instalação do **alarme**, mas se não está colocado *ipsis litteris* “é obrigatória a instalação do alarme”, se interpreta como se quiser a lei e simplesmente se passa por cima disso porque, na verdade, o que interessa é o cumprimento burocrático formal das etapas do licenciamento.

#### **Esse comportamento é possibilitado por duas situações:**

Primeiro, algo que é muito prejudicial é o fato de que as empresas é que contratam diretamente as consultorias ambientais que vão elaborar os estudos de **impacto ambiental**, numa relação direta entre o empreendedor, o principal interessado no empreendimento e a consultoria que vai realizar as análises. Acrescenta-se a esse quadro a pouquíssima ou nula participação da população local, que é quem efetivamente conhece as características daquela região.

Assim, esses empreendimentos são licenciados com o **Estudo de Impacto Ambiental - EIA/RIMA** elaborado por uma empresa contratada diretamente pelo empreendedor, sem a participação efetiva da sociedade. Aí entramos no segundo ponto: os licenciamentos previstos são extremamente restritos para participação, a qual efetivamente não tem gerado nenhum eco nesses processos de regulamentação. Quando há audiências públicas, elas se configuram em ocasiões extremamente vazias em que as manifestações e os questionamentos da população não têm gerado retornos efetivos no âmbito do licenciamento; quando muito, as reivindicações geram repostas meramente formais.

Por exemplo, o licenciamento, em tese, deveria ser um instrumento capaz inicialmente de prever todos os impactos – todos -, com base em um estudo minucioso, que para ser realizado com a profundidade necessária, só poderia ser feito com a participação efetiva da **população local**, o que não tem acontecido. Somente dessa forma se poderia efetivamente ter ciência de todos os danos, mudanças e transformações que aquele empreendimento vai gerar no ambiente, que compreende um conjunto de elementos que inclui a dimensão social, humana e cultural daquela realidade. A partir disso seria possível avaliar seriamente se um empreendimento é viável ambientalmente e socialmente.

Então, a **licença prévia**, que é a primeira fase, em tese significaria que o empreendimento é viável, o que nem sempre é verdade, pois os estudos são mal feitos. Geralmente não importam as inúmeras falhas e ineficiências, que são muitas vezes denunciadas pela população nas poucas ocasiões em que ela pode participar, que são as audiências públicas. Nada é levado em consideração, quando muito essas falhas e insuficiências são transformadas em condições para que o processo continue, que são as chamadas **condicionantes**. Isso é feito em todas as etapas do processo, assim é possível ver que as falhas não são de fato sanadas, elas são sempre postergadas para a fase seguinte.

Portanto, isso implica desde questões de fundo, até medidas relativas à segurança - como o próprio caso da **Samarco** indica – que são postergadas para depois da fase de **licença de operação**, ou seja, transformam-se em condicionantes que não são cumpridas. Desse modo, tem-se um instrumento de licenciamento que efetivamente perdeu seu sentido de ser, virou uma mera etapa burocrática.

Para que isso aconteça, há a implicação de outros aspectos, como insuficiência da **atuação do Estado**, que não fiscaliza e não atua no processo de licenciamento ambiental como instância que exige que a legislação se cumpra e contemple substantivamente os aspectos apontados nos estudos ambientais. O Estado acaba por cooperar para a burocratização do processo na medida em que, ao invés de exigir que todos os problemas

sejam sanados na primeira fase, ele próprio gera condicionantes, das quais muitas vezes sequer tem condições de fiscalizar o cumprimento. Dessa forma, o cumprimento das condicionantes também vira uma questão burocrática, porque tais solicitações são consideradas cumpridas mediante a apresentação de um relatório do empreendedor.

**IHU On-Line - Uma das críticas feitas à Samarco é a de que não havia um plano de contingenciamento. Em que deveria consistir esse plano?**

**Ana Flávia Santos** – A Samarco não tinha, ou se tinha era um plano desenhado meramente para cumprir uma etapa burocrática. Quando disseram “ninguém exigiu o alarme”, eles estão falando que na verdade tinham um **plano de emergência**, mas um plano que foi feito para cumprir uma fase burocrática, e não um plano que foi desenhado para efetivamente funcionar e ser eficaz, caso, eventualmente, houvesse um processo de ruptura daquelas barragens.

Aliás, um plano de contingenciamento, que previsse inclusive os efeitos de um possível evento como esse sobre toda a **bacia do Rio Doce**, como fazer para conter a lama e uma série de outras medidas, parece que, efetivamente, não foi elaborado, porque eles não fizeram nada, ou seja, não tinham plano nenhum e não sabiam o que fazer.

Então, há um conjunto de fatores: um instrumento de **licenciamento** que é efetivamente ineficaz e burocrático, e atuais mudanças de legislação que estão aprofundando esta característica – tanto em **Minas Gerais** quanto em âmbito federal - e não trabalhando no sentido de tornar os processos de licenciamento realmente efetivos nas funções que eles deveriam desempenhar, que são:

- 1) Formar o devido juízo de habilidades socioambientais do empreendimento;
- 2) Fazer com que, caso ele seja viável ambientalmente, que seja feito dentro das melhores práticas no sentido de prevenir e de causar menos impactos possíveis, dentro da ideia da precaução. Estes são princípios legais, que estão previstos na **Constituição** e com respeito aos direitos das comunidades e das pessoas.

O relatório publicado pelo **Grupo Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade – PoEMAS** aborda essa questão de fundo que citei, mas também mostrou que tudo indica que a empresa desconsiderou o aumento dos riscos, imprimindo um ritmo maior de extração, não levando em conta as questões de segurança, elevando ao limite máximo a exploração daquele sistema, dentro da lógica do ciclo de queda do preço. No momento de baixa se “espreme” de todos os lados para elevar os **lucros**, se aumenta a produção e se diminuem os gastos com outras dimensões do empreendimento.

**IHU On-Line – Poderia falar um pouco sobre o projeto de mineração Minas-Rio? Quais são os conflitos envolvidos nesse projeto?**

**Ana Flávia Santos** – O projeto Minas-Rio é um megaempreendimento composto por um complexo de extração e beneficiamento de minério e de um **mineroduto** – o maior do mundo, com cerca de 525 km de extensão – que liga esse complexo minerário, localizado na região de **Mato Dentro** e entorno, ao **Porto do Açú**, um megaporto construído em **São João da Barra**, região do litoral norte fluminense, e que tem causado inúmeras preocupações.

Esse complexo teve um **processo de licenciamento** que foi fragmentado desde o início porque eles licenciaram primeiro o mineroduto, que em tese é aquela estrutura onde os **impactos** são menos explícitos – eu não diria que são menores, mas que são mais fáceis de serem camuflados pelo fato de que é uma estrutura subterrânea -, mas na qual hoje sabemos que os impactos foram subdimensionados. Então, primeiro houve três conjuntos de licenciamento separados: mineroduto, mina e porto, e que têm causado impactos enormes, são licenciamentos extremamente complexos.

Eu acompanhei mais de perto o licenciamento que ocorreu no sistema ambiental de **Minas Gerais**, que foi a parte do complexo minerário a qual teve um licenciamento eivado de ilegalidades, de inúmeros problemas que não foram tratados ao longo do processo. Tinha-se um **EIA-RIMA** inicial extremamente falho, inclusive no reconhecimento dos impactos e das populações que seriam afetadas. O Estudo falava apenas de duas **comunidades afetadas**, quando há um universo de dezenas de comunidades que estão

sofrendo os efeitos desse empreendimento, com impactos como a desagregação de territórios de comunidades rurais, que é um processo extremamente agressivo e lesivo de aquisição de terras, pois há ali o que chamamos na antropologia de “territórios de parentesco”, e essas pessoas não foram reconhecidas como atingidas nesse trâmite. Portanto, houve um processo de **desagregação familiar** muito grande, que envolve outras questões mais complexas, pois se tratava de terras sem partilha, que funcionavam de acordo com um “sistema de uso comum”, em que as famílias regulam o uso de certos recursos e de territórios considerados comunitários.

Além disso, existem efeitos extremamente danosos no que diz respeito aos **recursos hídricos**, tanto o assoreamento quanto a poluição de córregos, inviabilizando completamente o uso múltiplo da água feito por essas comunidades. Outro problema apontado, antes mesmo da operação do empreendimento, foi o desaparecimento de **nascentes** nas áreas de entorno e, em consequência, a completa inviabilização da vida de dezenas de comunidades. Como impactos ainda é possível listar a modificação da paisagem, a poluição provocada pela alta quantidade de poeira, a poluição sonora etc.

Enfim, há toda uma **desarticulação**, uma completa transformação das condições de trabalho e das relações que as comunidades mantinham para poder produzir e dar um destino a sua produção, tudo sendo transformado sem que seja efetivamente reconhecido como impacto. Além desses fatores, há a criação de áreas de risco, por-

que também foi construída uma **barragem de rejeitos** sem considerar as populações que estão nessa área de risco, a qual foi instaurada pelo próprio empreendimento.

Ainda houve nesse processo de licenciamento do **Minas-Rio** a criação espúria de um termo que é o “**impacto suposto**”, ou seja, a empresa argumentava que tudo que a população do entorno sofria e denunciava como sendo impacto do empreendimento era da ordem dos impactos supostos. Isso incluía, por exemplo, o receio de um eventual rompimento da barragem de rejeitos, que deveria ser tratado, então – já que era “suposto” –, por meio de um sistema de comunicação social, ou seja, as pessoas deveriam ser convencidas de que aquilo efetivamente não implicaria um risco.

É por isso que quem trabalha com **licenciamento** não se espanta diante de um acontecimento como o da **Samarco**. É claro que ficamos profundamente indignados e entristecidos com isso que aconteceu, pelo grau de irresponsabilidade que demonstra, não só da empresa, como também do Estado, o qual deveria atuar para que as coisas fossem feitas de maneira a considerar as precauções de forma substantiva. Mas, na verdade, se acompanharmos um, dois ou três processos, é possível perceber que os licenciamentos são tão insuficientes como instrumentos de garantia de **segurança e direitos** para a sociedade, que acaba não sendo uma surpresa, pelo contrário, se pensa que realmente pode acontecer, tendo em vista todo esse contexto.



## **Mineradoras e igrejas. Uma parceria contraditória e prejudicial às comunidades.**

*Entrevista especial com Dário Bossi*

“As campanhas publicitárias das mineradoras fazem cada vez mais referência aos valores, às culturas e explicitamente à religião, porque não conseguem mais explicar o motivo de ritmos tão intensos e vorazes de extração e de agressão à natureza”, diz missionário comboniano.

“As **empresas mineradoras**, além de tentarem mostrar que suas atividades extrativas são sustentáveis e que seus lucros contribuem para proteger a natureza, agora estão tentando influenciar também a **sensibilidade religiosa e ética** das pessoas e comunidades que podem chegar a criticar suas operações”, adverte **Dário Bossi**, em entrevista concedida à **IHU On-Line** por e-mail.

Segundo ele, recentemente assessores e managers das mineradoras **Anglo American, Rio Tinto, Newmont Mining**, o presidente do **International Council of Mining and Metals – ICM**, **The Kellogg Innovation Network**, **Christian Aid** e representantes das igrejas anglicana, católica e metodista sugeriram ao Vaticano que **missionários e religiosos** assistam “seminários teológicos das diversas partes do mundo para equipar melhor os pastores e os líderes da igreja para servir as comunidades afetadas pelos projetos mineiros”. Ele explica ainda que as mineradoras envolvidas propõem que “igrejas pensem teológica, ética e liturgicamente sobre a mineração, em nível local e internacional”.

Contrário à possível parceria, padre **Dário Bossi** lembra que a “Igreja tem manifestado com progressiva lucidez seus posicionamentos críticos frente aos interesses especulativos da mineração”

e tem “acompanhado os protestos, as denúncias e reivindicações das comunidades”. Para ele, a **iniciativa das empreiteiras** consiste numa tentativa de aproximação para “insistir sobre a importância do diálogo na ética cristã, para a resolução dos conflitos”, uma vez que, “não sendo fácil nem conveniente opor-se à Igreja, as empresas estão tentando aproximá-la”.

O grupo **Iglesias y Minería** é uma rede latino-americana de comunidades cristãs, religiosas e religiosos que, com o apoio de diversos bispos, da **Rede Eclesial Pan-Amazonica – REPAM**, do departamento Justiça e Paz da **Conferência Episcopal Latino-Americana – CELAM** e do **Consejo Latino Americano de Iglesias – CLAI**, articula-se há dois anos para fazer frente aos impactos da mineração.

**Dário Bossi**, padre comboniano, é membro da rede Justiça nos Trilhos e da Rede Brasileira de Justiça Ambiental.

**Confira a e entrevista<sup>10</sup>.**

**IHU On-Line – Segundo o grupo Iglesias y Minería, altos executivos e acionistas de diversas companhias mineiras solicitaram uma jornada de “retiro” no Vaticano em ou-**

10 “MINERADORAS e igrejas. Uma parceria contraditória e prejudicial às comunidades. Entrevista especial com Dário Bossi”. [20 abr. 2015]. Instituto Humanitas Unisinos – IHU, São Leopoldo, 20 abr. 2015. Disponível em: <<http://ihu.unisinos.br/entrevistas/541893-parceria-entre-mineradoras-e-igrejas-e-contraditoria-e-prejudicial-entrevista-especial-com-dario-bossi>>. Acessado em: 30 nov. 2015.

**tubro de 2013 e um dia de reflexão em Canterbury, em encontro da Igreja Anglicana em outubro de 2014. Quais as razões desses pedidos? Os encontros aconteceram?**

**Dário Bossi** – Sim, os encontros aconteceram, mesmo não sendo muito divulgados. Foi um pedido das maiores empresas de mineração do mundo, às quais o **Pontifício Conselho Justiça e Paz do Vaticano** respondeu sabiamente, concedendo um encontro de debate, reservado e com algumas condições, para evitar que se tornasse mais uma oportunidade de propaganda das empresas.

Nós do grupo **Iglesias y Minería** soubemos do encontro, pois fomos chamados a opinar a respeito de um documento com as reflexões emergidas naquela ocasião.

Não deixamos de nos posicionar com um texto escrito, educadamente e sem polêmicas, mas ressaltando que sentimos falta da voz das pessoas e comunidades diretamente atingidas pelos empreendimentos de mineração.

**IHU On-Line – Recentemente o grupo Iglesias y Minería denunciou uma nova tentativa de aproximação de empresas de mineração com a Igreja. Trata-se da proposta “Mineração em Parceria”. De que se trata? Quais empresas estão envolvidas nessa proposta?**

**Dário Bossi** – A proposta “**Mineração em parceria**” está sendo divulgada através de um texto assinado por assessores e managers das mineradoras **Anglo American, Rio Tinto, Newmont Mining**, pelo presidente do **International Council of Mining and Metals – ICMM**, por **The Kellogs Innovation Network, Christian Aid** e representantes das igrejas anglicana, católica e metodista.

A iniciativa propõe-se “assistir os **seminários teológicos** das diversas partes do mundo para equipar melhor os pastores e os líderes da igreja para servir as comunidades afetadas pelos projetos mineiros”. Exemplifica os benefícios que essa iniciativa trará tanto às empresas como às igrejas. Propõe que as igrejas “pensem teológica, ética e liturgicamente sobre a mineração, em nível local e internacional”.

Chega a propor um “**kit de formação**” para os seminários de teologia e oferece propostas de ação para as empresas apoiarem atividades com as comunidades cristãs.

**IHU On-Line – Por quais razões as empresas de mineração propõem uma aproximação com a Igreja?**

**Dário Bossi** – Em nossas redes de denúncia dos danos provocados pela mineração, comentamos que, além do *greenwashing*, está se estabelecendo cada vez mais a prática do *‘faithwashing’*. Em outras palavras, as empresas mineradoras, além de tentar mostrar que suas atividades extrativas são sustentáveis e que seus lucros contribuem para proteger a natureza, agora estão tentando influenciar também a sensibilidade religiosa e ética das pessoas e comunidades que podem chegar a criticar suas operações.

As **campanhas publicitárias** das mineradoras fazem cada vez mais referência aos valores, às culturas e explicitamente à religião, porque não conseguem mais explicar o motivo de ritmos tão intensos e vorazes de extração e de agressão à natureza. Apelam a uma presumida contribuição para um Bem Maior para disfarçar seu saque permanente dos Bens Comuns.

A **Igreja** tem manifestado com progressiva lucidez seus posicionamentos críticos frente aos interesses especulativos da mineração. Nos diversos territórios, de maneira capilar, próxima aos atingidos pelos empreendimentos mineiros e sua infraestrutura de escoamento, a Igreja tem acompanhado os protestos, as denúncias e reivindicações das comunidades.

Por isso, não sendo fácil nem conveniente opor-se a ela, as empresas estão tentando aproximá-la, tentando insistir sobre a importância do diálogo na ética cristã, para a resolução dos conflitos.

Trata-se de uma interpretação interesseira do princípio do diálogo, pois esse, quando realizado de forma teórica e distante dos desafios cotidianos e concretos, permanece frequentemente desvinculado de efetivas mudanças ou de medidas práticas e resolutivas.

É como as promessas de casamento: realizadas numa celebração brilhante e poética, têm

pouco valor se não se traduzem no esforço concreto e cotidiano de convivência, respeito e escuta do outro.

Temos desafiado as empresas a mostrarem sua capacidade de diálogo a partir das reivindicações que há tempo as comunidades estão apresentando nos contextos locais.

As maiores empresas encontram as igrejas no **Vaticano** ou em **Canterbury**, mas nesses últimos anos no **Brasil** vêm sendo flagradas práticas de trabalho escravo das mineradoras, há protestos por falta de consulta adequada às comunidades e denúncias por desperdício de 5,5 milhões de litros d'água por hora, por dois minerodutos em **Minas Gerais**.

### **IHU On-Line – Alguma Igreja já aceitou a proposta das mineradoras?**

**Dário Bossi** – A proposta “**Mineração em parceria**” acabou de ser lançada e por enquanto tem sido assinada somente por alguns representantes locais das igrejas, que participaram de sua definição inicial. O grupo **Iglesias y Minería** quis reagir imediatamente, para manifestar sua crítica a esse tipo de iniciativa, considerando-a contraditória e prejudicial à liberdade das igrejas. Quisemos assim oferecer aos membros das igrejas de base e hierárquicas instrumentos para um discernimento mais informado e consciente, na hora de se posicionarem a respeito da proposta.

### **IHU On-Line – Quais têm sido as principais críticas do grupo Iglesias y Minería à mineração na América Latina?**

**Dário Bossi** – A imposição do **modelo extrativista**, promovido pelas grandes corporações e as economias globais com complacência de quem governa nossos estados nacionais, longe de contribuir ao bem-estar de todos e todas, incrementa as desigualdades, as **violações aos Direitos Humanos** individuais e coletivos, a divisão da família latino-americana e de nossas comunidades, a destruição de zonas privilegiadas por sua

riqueza de bens naturais e a diversidade biológica de nosso continente.

Esse modelo **apropria-se dos territórios a qualquer custo** e se converte em um processo ativo de desapropriação, que atropela quem resiste a ele, com mecanismos que vão desde ameaças, à perseguição, cooptação, criminalização, judicialização e até o assassinato de líderes comunitários, defensores e pastores que acompanham estas lutas.

Agrava-se a crise ecológica causada pelo estilo de vida consumista e mercantilista dos bens e por um modelo extrativista que não reconhece nem respeita os limites de nosso planeta. Acelera-se, assim, sua degradação e vulnerabilidade, convertem-se em mercadorias os territórios de nossos povos originários, os minerais, a biodiversidade, os combustíveis fósseis e o gás natural, a energia do vento, da água e do sol e os demais bens naturais.

### **IHU On-Line – Deseja acrescentar algo?**

**Dário Bossi** – Como grupo **Iglesias y Minería** reafirmamos nosso compromisso de trabalho com as bases, expressado através da troca de saberes e conhecimentos, de estratégias de proteção, defesa e solidariedade, do acompanhamento na preparação e apresentação de ações de denúncia local, nacional e internacional, entre outras.

Estamos aprofundando a mística para animar nossas práticas, construir propostas de ação e avançar em nossas reflexões e interpretações teológicas.

Não precisamos da assessoria das empresas para “pensar a mineração desde um ponto de vista teológico, ético e litúrgico”, como propõe o documento “**Mineração em parceria**”.

O ponto de vista que escolhemos como cristãos para julgar teológica e pastoralmente a realidade é aquele dos pobres e das vítimas. Com eles, buscamos e aprendemos cotidianamente ressurreição, libertação, dignidade.

## Neodesenvolvimentismo ou neoextrativismo?

*Entrevista especial com xxxxxxxxx*

Dário Bossi e Marcelo Sampaio Carneiro tratam dos impactos da mineração a partir da experiência de resistência ao longo do Corredor de Carajás (PA e MA) e refletem sobre as implicações de um modelo de exploração que retoma moldes há muito superados

*Por Ricardo Machado e Andriolli Costa<sup>11</sup>*

As discussões envolvendo a elaboração de um novo código de mineração para o Brasil estendem-se desde 2013. Em tese, seria um momento bastante oportuno para repensar concessões e compromissos firmados há quase 50 anos – tempo em que a visada desenvolvimentista enxergava a natureza e as populações tradicionais como meros obstáculos a serem patrolados em nome do progresso. No entanto, ainda que hoje a preocupação com o ecossistema e a lógica ambiental sejam um imperativo, para o padre Dário Bossi e o engenheiro florestal Marcelo Sampaio Carneiro, não são essas as racionalidades que orientam o processo.

“O novo código da mineração está sendo articulado pelos interesses das grandes empresas mineradoras e em conformidade com o Plano Nacional de Mineração 2030, que prevê até aquele ano o aumento de três vezes a exploração de bauxita e ferro, de três vezes e meia a do ouro, e de mais de quatro vezes a do cobre e do níquel”, esclarecem eles, em entrevista concedida por e-mail à **IHU On-Line**. Inserida neste raciocínio de aumento de produtividade, o projeto econômico foi formulado a partir da perspectiva de aumento da lucratividade do setor mineral no mercado inter-

nacional – e não para repensar questões caras ao ecossistema.

Conforme Bossi e Carneiro, a estratégia atual do Governo brasileiro vem sendo denominada “neodesenvolvimentista” por recuperar algumas dimensões-chave da política desenvolvimentista – que vem com Getúlio e se estende até os governos militares. Isto porque compartilham visões semelhantes, como “a crença no crescimento ilimitado como via única do bem-estar, o entendimento do crescimento econômico como sinônimo de desenvolvimento, o foco na inserção internacional e a compreensão de Estado e mercado como instituições complementares”.

No entanto, diferente desta política anterior, que tinha como foco a autonomia e a independência do mercado brasileiro, a visão de governo atual relega o país ao que eles chamam “neoextrativismo”. “A política econômica com relação às matérias-primas do país, em síntese, se resume no extrativismo voltado à exportação ou no subsídio à indústria de beneficiamento inicial dessas matérias-primas, novamente em função da exportação para elaboração e produção de bens no exterior”. O país fica, desta forma, a mercê da instabilidade econômica dos exportadores, a expansão da produção se rege por critérios multinacionais e não pelas necessidades do próprio país; as economias diversificam-se menos. E, é claro, os impactos sociais e ambientais tornam-se ainda mais frequentes.

Dário Bossi, padre, missionário comboniano, é membro da rede Justiça nos Trilhos e da Rede Brasileira de Justiça Ambiental. Marcelo Sampaio Carneiro é graduado em Engenharia Florestal pela Universidade Federal Rural da Amazônia –

<sup>11</sup> Entrevista publicada na edição nº 451 da IHU On-line.



UFRA e em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Pará – UFPA. Possui mestrado em Planejamento do Desenvolvimento pela mesma universidade e doutorado em Sociologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ. Atualmente é professor associado da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, e autor de *Terra, trabalho e poder: conflitos e lutas sociais no Maranhão contemporâneo* (São Paulo: Annablume, 2013).

### Confira a entrevista.

#### **IHU On-Line – Em que medida o Plano Nacional de Mineração, dentro do atual projeto de desenvolvimento nacional, dá continuidade ao projeto de desenvolvimentismo proposto pelos militares?**

**Dário Bossi e Marcelo Sampaio Carneiro** – Para responder aprofundadamente a essa questão, precisaria comparar em detalhe o *II Plano Nacional de Desenvolvimento*, redigido durante a Ditadura Militar (1975-1979), e o *Plano Nacional de Mineração 2030*, publicado em 2010 pelo Governo Federal, com perspectivas de investimento na mineração para os próximos 20 anos. O II Plano Nacional de Desenvolvimento tinha como finalidade estimular a produção de insumos básicos, bens de capital, alimentos e energia, diminuindo – em particular na época da crise do petróleo – a dependência do país do exterior com relação a isso. Um dos objetivos era o fortalecimento do parque industrial brasileiro, tornando-o mais autônomo. Foi o último grande plano econômico do ciclo desenvolvimentista.

A estratégia atual do Governo brasileiro vem sendo denominada “neodesenvolvimentista” por recuperar algumas dimensões-chave desse ciclo anterior: a crença no crescimento ilimitado como via única do bem-estar, o entendimento do crescimento econômico como sinônimo de desenvolvimento, o foco na inserção internacional e a compreensão de Estado e mercado como instituições complementares<sup>12</sup>. O Plano Nacional de

Mineração 2030 é parte integrante desse projeto econômico e foi formulado a partir da perspectiva de aumento da lucratividade do setor mineral no mercado internacional. Tomando por base valores de 2008, o MME antecipa que, até 2030, a exploração de bauxita e ferro deverá aumentar três vezes, a do ouro três vezes e meia, e a do cobre e do níquel mais de quatro vezes.

Isso deverá incidir ainda mais em territórios já historicamente ameaçados pelo avanço da mineração: na última década na Amazônia surgiram inúmeras frentes de extrativismo mineral. Em Carajás<sup>13</sup>, a ampliação da produção de minério de ferro e manganês se deu ao lado da abertura de novas minas de cobre e níquel. Isso permitiu à Vale, que em 2000 não produzia um grama de cobre, triplicar a produção brasileira, passando de um patamar médio de 30 mil toneladas/ano para mais de 100 mil toneladas/ano.

### Energia

Os processos de mineração são intensivos no consumo de energia. Por exemplo, para produzir 432 mil toneladas de alumínio, a Albras<sup>14</sup>, instalada em Barcarena-PA, consumiu a mesma quantidade de energia elétrica das duas maiores cidades da Amazônia, Belém e Manaus. Isso justifica, então, a expansão de grandes projetos de

\_\_\_\_\_  
 sos entre classes e grupos sociais – “Neodesenvolvimentismo e neoextrativismo: duas faces da mesma moeda?”. (Nota do Entrevistado)

13 **Carajás:** trata-se de uma grande cordilheira e acidente geográfico no sudeste do Pará. Desde o início da década de 1980 se desenvolve um grande projeto de extração mineral, chamado inicialmente de Projeto Grande Carajás. Anteriormente à colonização, esse território era povoado pelos povos indígenas Karajá e Kayapó. O Instituto Humanitas Unisinos – IHU tem um amplo material debatendo os desafios à região, entre eles, as entrevistas com Dário Bossi, intitulada *Plano Nacional de Mineração e a nova versão do Programa Grande Carajás*, disponível em <http://bit.ly/ihu250414>; e *O que significou para a região e a quem beneficiou o Programa Grande Carajás 30 depois de sua implantação na região amazônica?*, disponível em <http://bit.ly/1gGzn5>. (Nota da **IHU On-Line**)

14 **ALBRAS – Alumínio Brasileiro S.A:** empresa de capital fechado situada no município de Barcarena, a 40 Km de Belém-PA. É resultado de uma associação da Norsk Hydro e da Nippon Amazon Aluminium Co. Ltd. (Nota da **IHU On-Line**)

12 Ver Bruno Milanez, UFJF e Rodrigo Salles Pereira dos Santos, UFJF – 37º Encontro Anual da ANPOCS – Seminário Temático 39: Neodesenvolvimentismo e conflitos ambientais urbanos e rurais: disputas por espaço e recur-

investimento para a produção de energia em função da produção industrial de primeira elaboração das matérias-primas extraídas no país. A política econômica com relação às matérias-primas do país, em síntese, se resume no extrativismo voltado à exportação ou no subsídio à indústria de beneficiamento inicial dessas matérias-primas, novamente em função da exportação para elaboração e produção de bens no exterior.

Uma das diferenças com o desenvolvimentismo planejado nos anos da ditadura militar é, portanto, a fragilização do setor industrial, o que leva alguns economistas a não definir esse ciclo como “neodesenvolvimentismo”, mas sim “neo-extrativismo”. Cresce a dependência dos preços internacionais do minério; a estabilidade econômica depende abertamente do aumento da demanda de matérias-primas e da abertura dos mercados; acentua-se a tendência à especialização na exportação; a expansão da produção se rege por critérios multinacionais e não pelas necessidades do próprio país; as economias diversificam-se menos.

Uma afinidade que perdura entre o desenvolvimentismo militar e o atual modelo econômico é a gravidade dos conflitos socioambientais que esses provocam, e que analisaremos em seguida. Repare-se que as atividades de mineração estimulam mais disputas sobre a terra do que qualquer outra indústria.

### **IHU On-Line – Como o Plano Nacional de Mineração tornou-se uma versão atual do Programa Grande Carajás?**

Dário Bossi e Marcelo Sampaio Carneiro – O Programa Grande Carajás (PGC)<sup>15</sup> foi um desdobramento do Projeto Ferro Carajás, da então estatal Companhia Vale do Rio Doce (hoje privatizada e autodenominada apenas “Vale”), que visava, principalmente, garantir as condições infraestruturais para a exploração e o transporte das gi-

gantescas jazidas de minério de ferro do sudeste do Pará. O PGC foi institucionalizado pelo presidente da República João Figueiredo<sup>16</sup>, através do Decreto-Lei 1.813, de 24 de novembro de 1980. Segundo esse decreto, os empreendimentos integrantes do Programa compreendiam:

- “I – serviços de infraestrutura, com prioridade para:
  - a) o projeto da Ferrovia Serra de Carajás – São Luís;
  - b) a instalação ou ampliação do sistema portuário e de outros investimentos necessários à criação e utilização dos corredores de exportação de Carajás;
  - c) as obras e instalações para a criação e utilização de hidrovias com capacidade para transporte de grandes massas;
  - d) outros projetos concernentes à infraestrutura e equipamentos de transporte que se façam necessários à implementação e ao desenvolvimento do Programa Grande Carajás;
  - e) o aproveitamento hidrelétrico das bacias hidrográficas;
- II – projetos que tenham por objetivo atividades de:
  - a) pesquisa, prospecção, extração, beneficiamento, elaboração primária ou industrialização de minerais;
  - b) agricultura, pecuária, pesca e agroindústria;
  - c) florestamento, reflorestamento, beneficiamento e industrialização de madeira; aproveitamento de fontes energéticas;
- III – outras atividades econômicas consideradas de importância para o desenvolvimento da região”.

Como se pode perceber pelos termos do Decreto-Lei de criação, o PGC visava ser um programa de ação que ia muito além da exploração do minério do ferro. O Programa era conduzido por um Conselho Interministerial (também instituído no Decreto-Lei) e foi pensado e realizado como um programa centrado na mineração e siderurgia, mas que atuasse como catalisador de “desenvolvimento regional”, cujo raio de ação compreenderia boa parte da Amazônia oriental, envolvendo o sudeste do Pará, o norte do Tocantins (à época, ainda, Goiás) e o sudoeste do Maranhão.

O Seminário Internacional *Carajás 30 anos: resistências e mobilizações frente a projetos de desenvolvimento na Amazônia Oriental*<sup>17</sup>, culminando com o evento internacional de São Luís-

15 **Programa Grande Carajás:** projeto de exploração mineral, iniciado em 1980 pela antiga CVRD, hoje Vale. Estende-se por 900 mil km<sup>2</sup>, numa área que corresponde a um décimo do território brasileiro, e que é cortada pelos rios Xingu, Tocantins e Araguaia, e engloba terras do sudeste do Pará, norte de Tocantins e sudoeste do Maranhão. (Nota da **IHU On-Line**)

16 **João Batista Figueiredo** (1918-1999): político brasileiro que governou o país durante a Ditadura Militar, de 1979 a 1985. Foi o 30º presidente do Brasil. (Nota da **IHU On-Line**)

17 Ver <http://www.seminariocarajas30anos.org/> (Nota do Entrevistado)

-MA entre 5 e 9 de maio de 2014, demonstrou aprofundadamente que esse desenvolvimento regional não aconteceu, e o foco exclusivo do Programa Grande Carajás se manteve na exportação de milhões de toneladas de minério e no acúmulo de capital para o lucro de agentes privados (após a desestatização da Vale em 1997).

Esse é o ponto de maior divergência teórica e maior proximidade prática entre o PGC e o atual Plano Nacional de Mineração 2030. O PNM é um plano de desenvolvimento setorial, mas demonstra, pelos vultosos investimentos e facilidades previstas para a expansão desse setor, que um interesse determinante do Governo, obviamente atrelado a fortes pressões e conivências com o capital empresarial internacional, é a manutenção do extrativismo como garantia-base do crescimento econômico: “o Plano Nacional de Mineração 2030 e os documentos referentes ao novo marco regulatório tratem da mineração de forma isolada e não dialogarem com outros setores da sociedade. Eles parecem ter sido elaborados de forma a ignorar os demais interesses e usos para os territórios”<sup>18</sup>.

### **IHU On-Line – Como explicar a contradição entre o subdesenvolvimento das comunidades locais nas regiões de extração de minério e o bilionário projeto de obtenção de recursos por parte da iniciativa privada e do Estado?**

**Dário Bossi e Marcelo Sampaio Carneiro** – Um dos muitos “mitos” promulgados pela propaganda empresarial e dos governos é que “a mineração instala-se em regiões atrasadas, cria um círculo virtuoso, gera desenvolvimento e eleva o nível de vida da população”. Um documento muito aprofundado publicado na Argentina<sup>19</sup> pelo *Colectivo Voces de Alerta*<sup>20</sup> destaca que

existe uma vasta experiência de casos históricos e atuais, na América Latina, que permite constatar os efeitos destrutivos que a mineração tem sobre os circuitos e sistemas de produção e consumo locais. Uma vasta bibliografia sobre essa questão demonstra os impactos em termos de deslocamento e destruição de economias locais, provocados pelos “enclaves extrativos mineiros”. Esses impactos são momentaneamente amortecidos por uma maior circulação monetária durante o auge da exploração, mas trazem consequências gravosas uma vez que se conclui o ciclo extrativo.

Há muitos fatores que provocam o subdesenvolvimento de regiões extrativas: o comportamento das empresas que inibem o efeito de difusão tecnológica e concentram os segmentos tecnologicamente complexos na cadeia de produção de valor mineral nos países de origem das grandes empresas transnacionais; o pequeno investimento em pesquisa; a falta de apoio para o desenvolvimento de processos de trabalho e conhecimento intensivo nas economias locais; os fortes vínculos que subordinam os provedores locais às grandes empresas mineiras, gerando níveis subsidiários e segmentos de baixa especialização.

A isso, acrescente-se a omissão do Estado em definir adequados planos de desenvolvimento regionais para as áreas de mineração, com subsídios e capacitação para a geração de alternativas de produção e autossustentação econômica a longo prazo (como explicado acima). Na região de Carajás, por exemplo, a atividade mineira provoca, há 30 anos, migrações de homens de várias regiões do Maranhão, do Pará e de outros estados do Nordeste em busca de trabalho e melhores condições de vida. A atração que as perspectivas de aproveitamento das grandes jazidas de Carajás estimularam nas camadas mais pobres da população há muito tempo não se traduz em benefícios efetivos para a maioria dos migrantes, que abandonam o resto de suas famílias, tentam a sorte nas cidades paraenses mais próximas à mina, como Parauapebas ou Marabá, e em muitos casos encontram desemprego, desordem urbana e violência. A mobilidade humana nessas

18 Julianna Malerba (org.), Bruno Milanez, Luiz Jardim Wanderley – *Novo marco legal da mineração no Brasil: para quê? para quem?* – FASE, Rio de Janeiro, 2012. (Nota do Entrevistado)

19 *Colectivo Voces de Alerta – 15 mitos y realidades de la minería transnacional en la Argentina – Guía para desmontar el imaginario prominero* – Colección Cascotazo, Argentina, 2011. (Nota do Entrevistado)

20 **Colectivo Voces de Alerta**: coletivo argentino composto por cientistas, pensadores, artistas, intelectuais, as-

sim como membros de povos originários, camponeses e ambientalistas. (Nota da **IHU On-Line**)

regiões é muito alta; há falta de enraizamento nos territórios habitados, descuido e desinteresse para com a organização sociopolítica e a preservação ambiental dos mesmos.

Parauapebas, a cidade da mina da Vale, maior mina de ferro do mundo, foi em 2013 o município que mais exportou no Brasil (acima até de São Paulo). Sua exportação de minérios gerou US\$ 10 bilhões em divisas. O Produto Interno Bruto (PIB) de Parauapebas cresceu 144% entre os anos de 2008 e 2011. Apesar disso, 22 mil famílias (mais de 12% da população) vivem em habitações precárias. A maior parte do esgoto corre a céu aberto e o índice de coleta de lixo é de apenas 13%, enquanto a média brasileira é de 48%, o que já é considerado longe do ideal. A taxa anual de homicídios é de 60,5 por 100 mil habitantes, ficando vergonhosamente entre as 100 cidades mais violentas do Brasil.

**IHU On-Line – Que dramas sociais são enfrentados há décadas pelas populações mais impactadas pelos projetos de mineração na Amazônia oriental?**

**Dário Bossi e Marcelo Sampaio Carneiro**

– Há inúmeros conflitos socioambientais provocados pela mineração e sua infraestrutura de escoamento para a exportação de minério. É importante compreender que os impactos da mineração não se dão só no território mais próximo às minas, mas compreendem todas os investimentos necessários para garantir o funcionamento do ciclo extrativo: os grandes projetos de produção de energia (notícias recentes indicam previsões de instalação de 20 usinas hidrelétricas a serem construídas na região amazônica nos próximos oito anos); os minerodutos e outras infraestruturas de escoamento do minério, como os 900 Km de Estrada de Ferro Carajás; a expansão dos portos para aumentar a exportação de matérias-primas (para a Amazônia oriental, em particular, os portos de Santarém, Belém e São Luís).

Existem, portanto, inúmeros impactos: o desmatamento de inteiras regiões para a exploração direta de minério ou para a abertura de canais de escoamento do mesmo, com significativos impactos sobre as populações originárias, indígenas e quilombolas; a destruição de reser-

vas de água ou de patrimônios naturais e históricos, como as cavernas de alta relevância arqueológica ameaçadas pela instalação da nova enorme mina S11D da Vale; a remoção forçada de famílias e inteiras comunidades para deixar espaço à mineração ou à construção/ampliação da ferrovia de Carajás; os impactos da passagem diária de 24 cargas ferroviárias de minério através das mais de cem comunidades que existem na área de influência direta da estrada de ferro: barulho permanente de mais de 300 vagões carregados com 80 toneladas de ferro cada um, passando a cada hora em frente a casas, escolas, postos de saúde (em 2017 pode-se chegar a um trem passando a cada 27 minutos); rachaduras nas paredes de casas e poços devido às vibrações pelas passagens dos trens; acidentes com atropelamento de pessoas e animais ao longo dos trilhos (uma média de uma pessoa atropelada a cada mês ao longo da Estrada de Ferro Carajás), etc.

Existem também muitos impactos ligados à duplicação da ferrovia de Carajás, operação que foi declarada ilegal em sentença da Justiça Federal do Maranhão e que foi novamente autorizada pelo Tribunal Federal Regional por considerar que, apesar dos impactos e de evidentes irregularidades no processo de licenciamento ambiental, se trata de um empreendimento “de interesse econômico e político nacional”.

As obras da duplicação estão amplificando os conflitos com dezenas de comunidades, que chegam a manifestar sua revolta em mobilizações de protesto cada vez mais frequentes: existe o impacto das infraestruturas dos enormes canteiros de obras, das centenas de máquinas trafegando diariamente em frente às comunidades e tomando posse de seus territórios, bem como o perigo de exploração sexual infanto-juvenil, aumento da violência e da dependência alcoólica e química, em decorrência da chegada de centenas de operários homens em canteiros ao lado de povoados e bairros pobres.

As comunidades pesqueiras são fortemente impactadas pela expansão dos portos para comercialização do minério e de outras matérias-primas; também são muito conhecidos os impactos sobre populações indígenas e ribeirinhas pro-



vocados pelos grandes projetos hidrelétricos na região amazônica.

**IHU On-Line – Que tipos de benefícios o novo código da mineração poderá trazer às populações locais?**

**Dário Bossi e Marcelo Sampaio Carneiro –**

O novo código da mineração está sendo articulado pelos interesses das grandes empresas mineradoras e em conformidade com o Plano Nacional de Mineração 2030, que – como já citado anteriormente – prevê até aquele ano o aumento de três vezes a exploração de bauxita e ferro, de três vezes e meia a do ouro, e de mais de quatro vezes a do cobre e do níquel. Percebe-se, então, que o interesse das populações locais é o último dos valores a pesar na balança dos acordos e negociações, para que se chegue à versão final do Marco Legal da Mineração. Recentemente, a articulação dos prefeitos dos municípios mineradores conseguiu impor, no debate sobre o Código, um aumento relativo dos royalties (Contribuição Financeira pela Exploração Mineral – CFEM); sobretudo, conseguiu firmar no novo Código o conceito de que os municípios atingidos pela mineração não são somente aqueles situados nas proximidades das minas, mas também todos aqueles afetados pelas infraestruturas de elaboração e transporte do minério (especialmente ferrovias, minerodutos e portos).

Dessa maneira, é verdade, aumentará a disponibilidade econômica dos municípios atingidos por mineração. Por outro lado, não estão sendo debatidos mecanismos adequados de controle social sobre a utilização desses recursos, nem de participação dos grupos que mais sofrem os impactos negativos da mineração na decisão sobre o investimento dos mesmos.

Paradoxalmente, portanto, também os royalties podem se voltar contra o interesse das comunidades locais: se essa contribuição financeira não for aplicada com uma estratégia de geração de renda em perspectiva intergeracional, os gestores municipais, pelo interesse simples de ganhar cada vez mais percentagens da extração minerária, vão apoiar indiscriminadamente todo tipo de investimento das mineradoras em seus territórios, sem limites nem muitas condicionantes. Isso prejudica

o futuro dos territórios e volta regiões inteiras para um desenvolvimento primário-extrativista que deixará apenas uma cava ao final da exploração dos recursos minerais.

**IHU On-Line – O que está proposto na regulamentação do novo código de mineração é suficiente para dar conta das demandas das populações impactadas?**

**Dário Bossi e Marcelo Sampaio Carneiro –**

Absolutamente não. É por isso que, há mais de um ano e com força crescente, o Comitê Nacional em Defesa dos Territórios frente à Mineração<sup>21</sup> está articulando estratégias e campanhas para afirmar princípios e defender demandas imprescindíveis para um Código da Mineração que seja efetivamente respeitoso de populações e territórios. Em extrema síntese, os pontos que o Comitê defende são, entre outros, os seguintes:

- 1 – democracia e transparência na formulação e aplicação da política mineral brasileira;
- 2 – direito de consulta, consentimento e veto das comunidades locais afetadas pelas atividades mineradoras;
- 3 – definição de taxas e ritmos de extração;
- 4 – delimitação e respeito a áreas livres de mineração;
- 5 – controle dos danos ambientais e estabelecimento de Planos de Fechamento de Minas com contingenciamento de recursos;
- 6 – respeito e proteção aos Direitos dos Trabalhadores;
- 7 – garantia de que a Mineração em Terras Indígenas respeite a Convenção 169 da OIT e esteja subordinada à aprovação do Estatuto dos Povos Indígenas.

**IHU On-Line – Em que medida os projetos de “reflorestamento” (afinal o plantio de eucaliptos não repõe a mata nativa amazônica) são medidas paliativas aos danos ambientais causados pela atividade extrativista na Amazônia Paraense? De que maneira os estados ficam “reféns” dos projetos capitaneados pela iniciativa privada?**

**Dário Bossi e Marcelo Sampaio Carneiro –**

O chamado reflorestamento, tanto com espécies exóticas (Pinus, Eucalipto, Teca, etc.) ou nativas (Paricá), não tem relação direta com a recupera-

<sup>21</sup> **Comitê Nacional em Defesa dos Territórios frente à Mineração:** comitê composto por mais de 30 organizações, lançado em 2013. O principal objetivo da iniciativa é enfrentar o debate do novo Código da Mineração do Brasil. (Nota da **IHU On-Line**)

ção de danos ambientais, pois o plantio dessas espécies está relacionado com a dinâmica de desenvolvimento de algumas indústrias na Amazônia. Esse é o caso, por exemplo, da indústria de papel e celulose, que estimula o reflorestamento com eucalipto, da indústria de móveis, da indústria madeireira, que tem avançado no aproveitamento de espécies exóticas e locais (como o Paricá) e da siderurgia a carvão vegetal, que tem adquirido vastas áreas para a implantação de reflorestamento com espécies do gênero eucalipto. A ampliação da utilização de madeira de reflorestamento para a produção de carvão pode diminuir a pressão sobre as áreas de mata nativa, mas, por outro lado, provoca outros tipos de repercussões sociais e ambientais, como a concentração fundiária e os problemas associados à utilização intensiva de agrotóxicos.

Em nossas regiões do Corredor de Carajás, o “reflorestamento” tem vinculação direta com o ciclo de mineração e siderurgia. Analisando brevemente esse processo, compreendem-se melhor seus impactos sobre a região e as conexões entre a iniciativa privada e o papel dos estados. Existem 18 usinas siderúrgicas implantadas nos estados de Pará e Maranhão em decorrência do Programa Grande Carajás (final dos anos 80): dez no Município de Marabá-PA, cinco em Açailândia-MA, uma em Bacabeira-MA, Pindaré-Mirim-MA e Barcarena-PA. Após a crise de 2008, algumas dessas usinas fecharam por não conseguirem permanecer competitivas. Muitas delas alimentaram por vários anos seus altos-fornos com carvão vegetal oriundo de desmatamento.

Somente quando a floresta nativa começou a dar sinais de esgotamento, as empresas siderúrgicas começaram a buscar alternativas e adquirir ou arrendar vastas áreas degradadas para o chamado “reflorestamento” com eucalipto. O rápido avanço nesses últimos anos do monocultivo do eucalipto para produção de carvão siderúrgico, em muitos casos, não responderia a lógicas de sustentabilidade, nem seria sinal de uma maior sensibilidade socioambiental das empresas: parece mais uma adequação ao processo de desmatamento produzido pelos próprios empreendimentos industriais.

O Estado (a União, os estados e os municípios) não é refém da iniciativa privada nesse projeto de reaproveitamento do território. O ator público possuiria autonomia suficiente para propor iniciativas de desenvolvimento alternativas àquelas demandadas por grandes empresas. Existe uma explícita opção política que redesenhou o corredor de Carajás a partir da expansão do monocultivo de eucalipto e outros tipos de produções extensivas. Grupos políticos influentes, que dirigem o Estado (em suas diversas instâncias) estão articulados, material e intelectualmente, com as grandes empresas e suas perspectivas nessa linha de desenvolvimento.

### **IHU On-Line – Que tipos de mudanças estruturais são necessários para dar conta dos desafios socioeconômicos e ambientais desta região do país e da questão da mineração?**

**Dário Bossi e Marcelo Sampaio Carneiro –**

A economia das regiões em que trabalhamos é definida “de enclave”, por não existir quase nenhuma outra atividade econômica independente da mineração. Esse nível de dependência não gera estabilidade econômica a longo prazo e não garante o equilíbrio social uma vez que o ciclo extrativo estiver exaurido. Além disso, como vimos, esse modelo provoca profundos conflitos sociais e grave degradação ambiental, demonstrando-se absolutamente insustentável.

Não temos as condições de substituir imediatamente um plano de desenvolvimento por outro. As transformações possíveis devem acontecer de forma progressiva e participativa. E precisam garantir, obviamente, bem-estar e perspectivas de futuro para populações e territórios no entorno das minas e das outras instalações dos empreendimentos extrativos.

É necessário pensar processos de diversificação produtiva que sejam social e ambientalmente corretos e que atentem para a questão intergeracional. No concreto de nossas regiões, um primeiro investimento urgente deve ser voltado à requalificação das instalações siderúrgicas, minimizando o nível de poluição atualmente muito acima dos limites legalmente permitidos e humanamente toleráveis. Diga-se o mesmo com rela-

ção às instalações das mineradoras na região, que ainda fazem uso de métodos de extração de alto impacto socioambiental: é preciso taxar esses empreendimentos todos com muito mais vigor, proporcionalmente aos danos e violações que provocam; um controle estatal mais vinculante pode impor que as adequações tecnológicas realizadas pelas empresas não sejam somente voltadas à maximização do lucro, mas sobretudo ao respeito dos direitos humanos, econômicos, sociais, culturais e ambientais.

Com relação, mais em geral, ao papel do Estado, é urgente um maior investimento e estruturação das agências de fiscalização dos empreendimentos e grandes projetos, bem como das instituições de defesa dos direitos coletivos, das populações tradicionais e de proteção ambiental. Um papel essencial, com referência aos investimentos, é do BNDES. Seus financiamentos devem reduzir consideravelmente o apoio às chamadas “campeãs nacionais” (poucas empresas com vultosas reservas de investimento e responsáveis pelos maiores impactos socioambientais) e apoiar, desde baixo, as comunidades e grupos locais que propõem suas próprias iniciativas de geração de renda e trabalho.

Em nossa região, por exemplo, temos experiências significativas de agroecologia e agricultura familiar, laticínios e criação de animais de pequeno porte que, com adequados financiamentos, poderiam devolver perspectivas de futuro e sustentabilidade muito mais interessantes. A rede Justiça nos Trilhos está pesquisando também experiências internacionais para propor a criação de Fundos Sociais da Mineração em perspectiva intergeracional, que sequestram parte dos lucros das mineradoras para investimentos e atividades que garantam o futuro da economia local depois do ciclo da mineração. Esses fundos seriam fiscalizados e administrados por comitês locais participativos, representativos dos diversos segmentos sociais e grupos organizados.

**IHU On-Line – Ao levarmos em conta o projeto de desenvolvimento nacional baseado no extrativismo mineral, estamos diante de um beco sem saída ou há alternativas éticas à altura dos desafios postos?**

**Dário Bossi e Marcelo Sampaio Carneiro** – Como acenado, um novo modelo de desenvolvimento passa pela ativação das forças sociais locais, do empoderamento dessas populações e da tentativa de dotá-las de instrumentos que reforcem suas capacidades, de forma que possam construir de forma mais autônoma suas trajetórias, integrando preocupações com questões ambientais e impactos intergeracionais.

Nossas redes e movimentos estão investindo também nisso, e não somente na negação do modelo predador e destrutivo do extrativismo mineral. Trata-se, porém, de um investimento que deve ser assumido em nível político, com corajosas inversões de prioridades econômicas e com necessárias articulações a nível internacional.

É o modelo do “Pós-extrativismo”, elaborado na América Latina por ativistas, economistas e políticos como Eduardo Gudynas<sup>22</sup> (Uruguai) e Alberto Acosta<sup>23</sup> (Equador). Esse modelo prevê transições econômicas, de um modelo extrativista “saqueador”, para uma etapa “sensata”, até o nível “indispensável” de dependência da extração de novas matérias-primas do subsolo. Não temos espaço suficiente aqui para aprofundar essa proposta, que se fundamenta sobre a exigência de altos padrões de respeito socioambiental, correção de preços das matérias-primas, reordenação dos gastos estatais e dos equilíbrios na balança comercial, novas práticas de consumo, mudanças na base produtiva e integração continental.

Basta afirmar que existem alternativas e propostas concretas, a serem experimentadas e adaptadas à nossa realidade nacional, e que urge uma opção política e econômica corajosa, que suspenda a escolha destrutiva e suicida atualmente confirmada pelo Plano Nacional de Mineração 2030. Nossa rede Justiça nos Trilhos continua investindo na base, nas comunidades atingidas ao longo do Corredor de Carajás, nos estados do Pará e do Maranhão, mas mantém olhos abertos e articulações intensas com todos os grupos, pessoas e

<sup>22</sup> **Eduardo Gudynas**: Analista de informação no D3E (Desenvolvimento, Economia, Ecologia e Equidade), centro de investigações dos assuntos latino-americanos sediado em Montevidéu. (Nota da **IHU On-Line**)

<sup>23</sup> **Alberto Acosta Espinosa**: Economista e político equatoriano (Nota da **IHU On-Line**).

movimentos que acreditam numa alternativa social, econômica e política que, acima do lucro e do poder, priorize a vida e a dignidade humana.

### **IHU On-Line – Deseja acrescentar algo?**

#### **Dário Bossi e Marcelo Sampaio Carneiro –**

No enfrentamento dos impactos negativos da mineração, o papel de atores sociais ligados à igreja é relevante. Em muitos casos, as comunidades eclesiais de base e algumas pastorais sociais, como a Comissão Pastoral da Terra – CPT e o Conselho Indigenista Missionário – CIMI, são os assessores mais próximos aos atingidos, conhecem de perto seus dramas, visitam constantemente as comunidades, são reconhecidos por elas como interlocutores de confiança e conseguem articular denúncias e reivindicações com os poderes públicos e as próprias empresas. Cresce, no mundo religioso e missionário, a sensibilidade para com a justiça ambiental e o esforço de reconstruir as categorias éticas, bíblicas e teológicas para compreender o papel do ser humano no cenário mais amplo da criação.

Também a igreja institucional está se posicionando frequentemente ao lado das comunidades atingidas e expressou, ao longo do último ano, profunda preocupação pelo teor do novo Marco Legal da Mineração que está sendo debatido no Parlamento. A Conferência Nacional dos Bispos do Brasil integra, através da Comissão Justiça e Paz, o Comitê Nacional em Defesa dos Territórios frente à Mineração. Em nível latino-americano, religiosas/os e leigos/os comprometidos na resistência “de base” contra as violações dos grandes empreendimentos mineiros estão se encontrando para articular melhor suas forças e perspectivas de trabalho. Está previsto em Brasília, para o mês de dezembro de 2014, um encontro latino-americano de aproximadamente 70 dessas lideranças, a fim de aprofundar a opção religiosa para a justiça ambiental, um posicionamento conjunto com relação aos danos da mineração, um apelo às instituições religiosas e à hierarquia da igreja e uma estratégia comum de defesa dos direitos das populações atingidas e seus territórios.



## O modelo neoextrativista e o paradoxo latino-americano

*Entrevista especial com*

Para Bruno Milanez, “o novo código mineral não é uma ‘novidade’ brasileira; nós simplesmente copiamos (com algum atraso) outros países da América Latina”

*Por Ricardo Machado e Patricia Fachin<sup>24</sup>*

O momento econômico denominado “pós-neoliberal”, evidenciado na América Latina, é caracterizado pela “chegada ao poder de governantes ditos progressistas que buscariam, em algumas áreas, uma ruptura com algumas das premissas do período neoliberal como, por exemplo, aquelas relativas ao papel do Estado”. Contudo, o atual momento político e econômico “pode ser caracterizado pela continuidade de outras políticas do período anterior; entre elas a busca de uma maior inserção no mercado internacional”, adverte Bruno Milanez em entrevista concedida à **IHU On-Line** por e-mail.

Neste cenário em que há uma disputa para evidenciar se houve mais mudanças ou continuidades, a pauta da mineração é central para perceber o que o engenheiro denomina de o ‘paradoxo latino-americano’. De acordo com Milanez, a mineração tem sido responsável pela “inserção” dos países latino-americanos no cenário internacional e, no caso do Brasil, contribui para equilibrar a balança comercial. Por outro lado, agravam-se as implicações sociais e ambientais. “O impacto mais óbvio é a destruição da paisagem e o deslocamento compulsório das pessoas. Como os projetos precisam ser de grande escala para serem competitivos internacionalmente, eles vêm se implantando no interior do país, logo, muitas comunidades rurais são removidas de suas proprie-

dades. Além disso, a extração e o beneficiamento exigem quantidades significativas de água, o que gera ainda mais conflitos”, pontua.

De acordo com Milanez, o Estado “é um dos principais agentes de estímulo à extração de recursos naturais que são destinados ao mercado internacional”. Ao mesmo tempo, enfatiza, “esses governos legitimam a necessidade da extração mineral, afirmando serem eles condições para investimentos sociais. (...) No Brasil, se promete usar os royalties do petróleo para financiar a educação. Esse mecanismo tem sido chamado por alguns autores de ‘paradoxo latino-americano’; o Estado estimula atividades concentradoras de renda e geradoras de desigualdades sociais, arrecada mais recursos e, com eles, compensa as pessoas prejudicadas por tais atividades”.

Na entrevista a seguir, Milanez também comenta o novo código da mineração, que ainda está em tramitação no Congresso Nacional. Na avaliação dele, “o problema principal é que a proposta do novo código somente olha para o subsolo; os tecnocratas que propuseram esse projeto parecem ter esquecido que há pessoas vivendo em cima do minério”. Esta entrevista foi publicada inicialmente no sítio do Instituto Humanitas Unisinos – IHU, na Notícias do Dia, de 30-07-2014, disponível em <http://bit.ly/ihu300714>.

Bruno Milanez é graduado em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, mestre em Engenharia Urbana pela Universidade Federal de São Carlos e doutor em Política Ambiental pela Lincoln University. Leciona na Universidade Federal de Juiz de Fora.

**Confira a entrevista.**

<sup>24</sup> Entrevista publicada na edição nº 451 da IHU On-line.

**IHU On-Line – Qual o papel da mineração no atual projeto neodesenvolvimentista nacional? Que contradições podem ser apontadas neste processo?**

**Bruno Milanez** – O Brasil, assim como a América Latina, vive atualmente um momento econômico que vem sendo chamado de pós-neoliberal. Esse momento se caracterizaria pela chegada ao poder de governantes ditos progressistas que buscariam, em algumas áreas, uma ruptura com algumas das premissas do período neoliberal como, por exemplo, aquelas relativas ao papel do Estado. Por outro lado, esse momento também pode ser caracterizado pela continuidade de outras políticas do período anterior; entre elas a busca de uma maior inserção no mercado internacional. Se observarmos a pauta de exportação do Brasil podemos perceber como a mineração é central para promover essa inserção. De acordo com dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, entre 2006 e 2013, a participação do setor mineral passou de 7,1% para 14,5% das exportações. Nos últimos anos, a exportação de minérios, juntamente com a soja, foi o principal responsável pelo equilíbrio na balança comercial brasileira. Entretanto, esse equilíbrio é muito frágil, pois o preço das commodities é muito mais volátil do que o preço dos bens manufaturados. A queda no preço do minério de ferro nos últimos meses, por exemplo, é um dos fatores que tem contribuído para a piora no saldo da balança comercial brasileira.

**IHU On-Line – Que tipo de modelo de mineração vem se consolidando no Brasil?**

**Bruno Milanez** – O Brasil apresenta um modelo de extração mineral altamente dependente da exportação de minério de ferro. Cerca de 70% das operações minerais estão vinculadas a esse setor e mais de 80% do minério de ferro extraído no país é exportado. Como a produção de minério de ferro ocorre em megaminas a céu aberto, o modelo acaba por gerar grandes impactos ambientais e sociais. O impacto mais óbvio é a destruição da paisagem e o deslocamento compulsório das pessoas. Como os projetos precisam ser de grande escala para serem competitivos internacionalmente, eles vêm se implantando no

interior do país, logo, muitas comunidades rurais são removidas de suas propriedades. Além disso, a extração e o beneficiamento exigem quantidades significativas de água, o que gera ainda mais conflitos.

Todavia, os impactos não se limitam à extração. Como o modelo é voltado para a exportação, deve-se também levar em conta os efeitos causados pelo sistema logístico, como ferrovias, minerodutos e portos.

**IHU On-Line – Como o projeto de desenvolvimento atual remonta às práticas seculares de extrativismo primário-exportador?**

**Bruno Milanez** – Esse modelo neoextrativista está profundamente calcado no paradigma primário-exportador. Existem algumas novidades, como o papel atuante do Estado como incentivador do modelo, inclusive por meio de empresas estatais ou paraestatais. Outro diferencial é a nova divisão internacional do trabalho, com o surgimento de “novos centros”, como a China, que passa a atuar não apenas como consumidor, mas também como financiador de alguns projetos extrativistas. Nesse sentido, ela tenta copiar a experiência do Japão da segunda metade do século XX.

**IHU On-Line – O argumento de quem defende o novo código de mineração é de que a nova lei traria mais rendimento econômico, inclusive ao Estado, com o recolhimento de impostos. Diante de tal cenário, quem ganha e quem perde com a nova legislação?**

**Bruno Milanez** – A proposta do novo código mineral não é uma “novidade” brasileira; nós simplesmente copiamos (com algum atraso) outros países da América Latina. Por exemplo, Bolívia, Chile, Equador e Venezuela, ao longo dos anos 2000, mudaram suas legislações para estimular as atividades de extração e exportação de recursos não renováveis (minério, gás e petróleo) e, ao mesmo tempo, aumentar a captura da renda pelo Estado. A esse modelo temos chamado de “neoextrativismo”, onde o Estado é um dos principais agentes de estímulo à extração de recursos naturais que são destinados ao mercado internacional.

Ao mesmo tempo, esses governos legitimam a necessidade da extração mineral, afirmando serem eles condições para investimentos sociais. Por exemplo, na Bolívia, um dos programas de transferência de renda, o Bono Juancito Pinto,<sup>25</sup> é diretamente vinculado ao resultado da extração de gás. No Brasil, se promete usar os royalties do petróleo para financiar a educação. Esse mecanismo tem sido chamado por alguns autores de “paradoxo latino-americano”; o Estado estimula atividades concentradoras de renda e geradoras de desigualdades sociais, arrecada mais recursos e, com eles, compensa as pessoas prejudicadas por tais atividades.

### **IHU On-Line – Quais são os principais limites no que diz respeito ao novo código de mineração brasileiro que está para ser votado?**

**Bruno Milanez** – O equívoco do novo código está em sua concepção. Ele foi elaborado a portas fechadas pela Casa Civil, juntamente com o Ministério de Minas e Energia e as empresas do setor. Ele é um código do setor mineral, pelo setor mineral e para o setor mineral. Assim, ele não consegue enxergar além do aumento da extração mineral e da repartição da renda. Depois da proposta do executivo pronta, foram feitas algumas audiências públicas, mas nenhuma das reivindicações mais estruturais das comunidades atingidas ou dos movimentos sociais foi incorporada de fato.

O problema principal é que a proposta do novo código somente olha para o subsolo; os tecnocratas que propuseram esse projeto parecem ter esquecido que há pessoas vivendo em cima do minério. Por exemplo, quando o último substitutivo do projeto de lei (divulgado em 08 de abril de 2014) fala em “áreas livres”, ele se refere a áreas que ainda não foram solicitadas para extração mineral. Em outro artigo, o substitutivo define que “a criação de qualquer atividade que tenha potencial de criar impedimento à atividade de mineração depende de prévia anuência da Agên-

cia Nacional de Mineração – ANM”, órgão a ser criado pelo novo código. Se isso for aprovado, o setor mineral vai ter o poder de impedir a criação de novas unidades de conservação, a demarcação de terras indígenas e, mesmo, a definição de áreas de captação de água para abastecimento humano.

### **IHU On-Line – Como equalizar o desequilíbrio da atividade mineral, onde os grupos beneficiados e tomadores das decisões têm muito mais poder que os grupos que sofrem os efeitos negativos da mineração?**

**Bruno Milanez** – Em consequência da falta de transparência do governo federal sobre a proposta do novo marco legal, em 2013 foi constituído o Comitê Nacional em Defesa dos Territórios, composto por mais de 50 instituições, como CNBB,<sup>26</sup> IBASE<sup>27</sup> e Fase.<sup>28</sup> A partir de um amplo debate, essas organizações definiram diferentes pontos que deveriam ser incluídos no novo código: (1) democracia e transparência no processo decisório sobre concessão de direitos minerários, licenciamento e monitoramento ambiental; (2) direito de consentimento e veto dos grupos locais a ativida-

26 **Conferência Nacional dos Bispos do Brasil – CNBB:** trata-se de um organismo permanente que reúne os bispos católicos do Brasil que, conforme o Código de Direito Canônico, exercem conjuntamente certas funções pastorais em favor da comunidade católica de seu território. (Nota da **IHU On-Line**)

27 **Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas – Ibase:** é uma organização da sociedade civil fundada em 1981 por, entre outros, o sociólogo Herbert de Souza, o Betinho. O Ibase tem como objetivo a radicalização da democracia e a afirmação de uma cidadania ativa. (Nota da **IHU On-Line**)

28 **Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional – Fase:** fundada em 1961, é uma organização não governamental, sem fins lucrativos, que atua em seis estados brasileiros e tem sua sede nacional no Rio de Janeiro. Para aprofundar a transição democrática, ao longo da segunda metade dos anos 80 e nos anos 90, a Fase desenvolve ferramentas e metodologias educativas voltadas para o controle popular e a participação da cidadania no âmbito das questões urbanas e rurais. O tema do desenvolvimento social e ambientalmente sustentável, a luta pela ação afirmativa de movimentos sociais de mulheres, afrodescendentes e indígenas, bem como a ação pela exigibilidade e justiciabilidade em Direitos Econômicos Sociais e Culturais, vêm marcando a sua atuação no quadro de luta contra as desigualdades. (Nota da **IHU On-Line**)

25 **Bono Juancito Pinto:** programa de transferência condicionada de renda, com ênfase na eliminação do trabalho infantil e aumentar a matrícula escolar realizado desde 2006 na Bolívia. (Nota da **IHU On-Line**)

des mineradoras; (3) definição *a priori* de taxas e ritmos de extração; (4) definição de critérios que definam áreas livres de mineração; (5) contingenciamento de recursos durante a operação da mina para garantir o cumprimento dos planos de fechamento; (6) garantia dos direitos dos trabalhadores; (7) respeito aos preceitos da Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho na regulamentação da mineração das terras indígenas e definição dessas regras dentro do contexto do Estatuto dos Povos Indígenas. A elaboração de políticas que respeitassem esses princípios poderia ser um primeiro passo na redução das injustiças causadas pelo atual modelo de mineração.

**IHU On-Line – O novo código de mineração brasileiro dá alguma segurança jurídica às famílias atingidas pelas atividades das mineradoras? Tais garantias são condizentes aos prejuízos a que estão sujeitas?**

**Bruno Milanez** – As seguranças presentes no novo código são meramente retóricas. O substitutivo define comunidades impactadas como “conjunto de pessoas que tem seu modo de vida significativamente afetado pela lavra”, porém não explica o que quer dizer “significativamente afetado”, nem como será decidido se um impacto foi “significativo” ou não. Será que uma comunidade poderá se autodeclarar significativamente afetada? Ou serão os burocratas do setor mineral que vão arbitrar isso? Ou ainda as consultorias de licenciamento ambiental, contratadas pelas empresas mineradoras? Nada disso foi discutido com as comunidades.

De resto, as diretrizes falam no compromisso com o “bem-estar das comunidades impactadas”, mas o projeto de lei não oferece nenhuma garantia de como isso será feito.

**IHU On-Line – Que alternativas econômicas seriam viáveis em relação ao projeto de extração em larga escala de *commodities*?**

**Bruno Milanez** – Não existe uma fórmula única. Em muitos casos, as “alternativas” são exatamente as atividades que são inviabilizadas pela mineração. Por exemplo, existe o caso de um assentamento rural no estado do Mato Grosso que está sob risco de desafetação para dar lugar

a uma mina de ferro. Este assentamento produz de acordo com princípios da agroecologia e faz parte do programa de merenda escolar, fornecendo alimentos baratos, saudáveis e sem agrotóxicos para as crianças da rede pública. Ele já é viável, a região não precisa de “alternativa”. Da mesma forma, existem comunidades de pescadores artesanais e áreas de turismo no sul da Bahia ameaçadas pela construção de um porto para escoamento de minério de ferro. Novamente, comunidades estão perdendo seu sustento e modo de vida (que vêm sendo mantidos há gerações) para dar lugar a uma atividade econômica com perspectiva de 20 anos.

O problema é que quando se fala na “geração de empregos” da mineração, raramente se leva em consideração as pessoas que perdem seu meio de sustento, nem se menciona que a maior parte dos empregos “gerados” se limita à etapa de implantação da mina e que são empregos temporários e precarizados (basta ver o caso de trabalho análogo à escravidão em Conceição do Mato Dentro,<sup>29</sup> MG). Para um debate verdadeiro sobre benefícios da mineração e desenvolvimento local, precisamos mudar a métrica usada para avaliação desses projetos.

**IHU On-Line – O que são e qual a importância dos projetos de economia pós-extrativista? Há algum desses modelos sendo pensado para o Brasil?**

**Bruno Milanez** – Iniciativas contrárias ao modelo neoextrativista começam a surgir em diferentes partes do mundo, uma vez que diversos países vêm percebendo que tal modelo gera mais prejuízos do que benefícios. Por exemplo, a Costa Rica proibiu a extração de ouro a céu aberto com uso de cianeto devido à contaminação ambiental e ao risco imposto às comunidades. Nas Filipinas, diferentes províncias declararam moratória por tempo indeterminado de grandes projetos de mineração. Ao mesmo tempo, a Indonésia vem

<sup>29</sup> O Instituto Humanitas Unisinos – IHU publicou em seu sítio extenso material sobre o tema, entre eles o artigo *A luta é por direitos, não por migalhas!*, de Frei Gilvander Luís Moreira, disponível em <http://bit.ly/1AMYAdI> e a reportagem *Empresa de Eike Batista é acusada de desmatamento* disponível em <http://bit.ly/1vEFbJ8>.



discutindo a proibição da exportação de minério bruto e a Índia vem impondo restrições à exportação do minério de ferro.

Indo um pouco mais além, diferentes grupos dentro da América Latina vêm discutindo a construção da transição ao pós-extrativismo. Dentro dessa proposta, espera-se construir caminhos para os países latino-americanos saírem da extração predatória e buscarem uma extração indispensável. As estratégias para construir essa transição passariam pela garantia do cumprimen-

to da legislação ambiental e trabalhista, pelo encerramento dos subsídios públicos às atividades extrativistas, por uma maior integração regional (diminuindo a dependência do comércio global) e por uma mudança na base produtiva com incentivos à industrialização apropriada (reduzindo desperdícios, desenvolvendo produtos duráveis e estimulando o reuso e os sistemas de reciclagem). No Brasil, todavia, essa discussão ainda é muito incipiente nos meios acadêmicos e inexistente nos grandes centros de decisão.

## **Os direitos humanos e trabalhistas soterrados pela informalidade da extração mineral**

*Entrevista especial com xxxxxx*

Para o advogado Guilherme Zagallo, o principal desafio às atividades mineiras diz respeito à superação dos trabalhadores sem direitos trabalhistas

*Por Ricardo Machado<sup>30</sup>*

Um levantamento da Organização Internacional do Trabalho – OIT, realizado em 2013, com foco na América Latina e Caribe, apontou que 50,9% dos trabalhadores em mineração e em pedreiras estão na informalidade. “Em nosso país isso não é diferente, a grande mineração, ou seja, aquela que se destina à exportação, possui um alto nível de formalização, mas a maioria dos trabalhadores faz parte das pequenas mineradoras, de extração de areia, garimpos ilegais, etc. Do aspecto dos direitos trabalhistas, o grande ponto é superar a informalidade”, destaca o advogado Guilherme Zagallo, em entrevista por telefone à **IHU On-Line**.

Diante da complexidade de tal contexto, Guilherme Zagallo aponta que a única alternativa é acabar com a ilegalidade. “A mineração ilegal tem que ser extinta. Para isso é preciso uma fiscalização maior da atividade mineral. Isso porque dentro da normalidade temos regras, licenças ambientais, planos de concessão, direitos de mineração, e isso facilita a própria atuação do Estado no controle”, argumenta, embora reconheça que o objetivo está longe de ser alcançado. O entrevistado considera que os avanços na legislação referente aos processos de mineração ainda são

muito tímidos e que a legislação em pauta para votação no Congresso tem pouco a ajudar nas questões de fundo. “A mineração no Brasil precisa ser revista de forma mais ampla. O que está contido na proposta do governo é minimalista e não enfrenta os problemas, ainda que haja uma ou outra melhoria, e não assegura que a atividade minerária vai contribuir com o desenvolvimento do país”, critica.

O projeto de expansão da mineração no Brasil é muito arriscado na avaliação de Guilherme Zagallo e os impactos econômicos no Produto Interno Bruto – PIB são pequenos. “Atualmente somos um grande país minerador, embora essa atividade tenha pouco peso no PIB brasileiro. Em 2011, tínhamos 4,1% do PIB oriundos da mineração. Do ponto de vista econômico, o impacto da mineração é pequeno. No entanto, manejamos mais de 1,5 bilhão de minério bruto, exportamos mais de 300 milhões de toneladas de minerais metálicos por ano, temos um consumo muito grande de minerais não metálicos no mercado interno, sobretudo para a construção civil. Triplicar todos esses processos sem que tenhamos objetivamente uma maior formalização do setor e uma estrutura de fiscalização mais densa é um risco”, complementa.

Guilherme Zagallo é advogado da Campanha Justiça nos Trilhos e relator nacional de direitos humanos da Rede de Direitos Humanos Plataforma Dhesca Brasil.

**Confira a entrevista.**

<sup>30</sup> Entrevista publicada na edição nº 451 da IHU On-line.

**IHU On-Line – Quais são os grandes desafios correspondentes aos direitos trabalhistas no que diz respeito às atividades de mineração no Brasil?**

**Guilherme Zagallo** – O principal desafio é superar a informalidade. A organização Internacional do Trabalho – OIT produziu, em 2013, um estudo com foco na América Latina e Caribe, mas isso vale em grande parte para o Brasil, indicando que 50,9% dos trabalhadores em mineração e em pedreiras trabalham na informalidade. Em nosso país isso não é diferente, a grande mineração, ou seja, aquela que se destina à exportação, possui um alto nível de formalização, mas a maioria dos trabalhadores faz parte das pequenas mineradoras, de extração de areia, garimpos ilegais, etc. Do aspecto dos direitos trabalhistas, o grande ponto é superar a informalidade.

Há vários fatores que influenciam nesta prática informal. A atividade mineral é muito pouco fiscalizada no Brasil, o número de agentes do atual Departamento Nacional de Produção Mineral é muito pequeno. A fiscalização do Ministério do Trabalho, apesar de ter um corpo de servidores bem maior, não dá conta, pois as funções desse Ministério são voltadas para todas as atividades de trabalho brasileiras. Seja por ausência da fiscalização macro das atividades de mineração, seja a fiscalização específica do Ministério do Trabalho, isso faz com que o setor se transforme em um grande descumpridor tanto das leis trabalhistas quanto das especificidades legais da atividade minerária.

**IHU On-Line – Atualmente, quais são as regiões do país mais impactadas pelos projetos de mineração? Que localidades apresentam os quadros mais graves de negligência aos direitos trabalhistas e humanos?**

**Guilherme Zagallo** – Temos dois tipos de impactos e ambos são bastante intensos. O primeiro, da grande mineração, situado no Sul do Pará, tem como principal foco a produção de ferro e níquel, na região do Carajás, o que gerou e gera remoções. A Vale, por exemplo, está fazendo uma nova ferrovia e construindo a maior mina a céu aberto do mundo, isso tudo com fortes impactos sociais e ambientais. Além da grande mineração,

a Amazônia tem as regiões do garimpo, sobretudo do ouro, com fortes implicações ambientais, entre elas a utilização indiscriminada de mercúrio, que faz com que a substância ingresse na cadeia alimentar. O problema é que o mercúrio é persistente, pois permanece muito tempo após o encerramento da mineração, contaminando tais regiões. Ainda podemos destacar a exploração de urânio no interior da Bahia, no município de Caetité,<sup>31</sup> já no âmbito da grande mineração, cuja preocupação é com a contaminação de recursos hídricos. Então quanto aos pontos mais críticos de mineração industrial, eu indicaria o Sul do Pará e o interior da Bahia; já quanto à mineração mais difusa e informal, destaco os garimpos da Amazônia.

**IHU On-Line – Quais são os possíveis impactos das atividades relacionadas à extração de ouro pela Belo Sun?**

**Guilherme Zagallo** – Ainda há uma resistência muito forte em relação à implantação da Belo Sun,<sup>32</sup> e não foi concedida a licença. A preocupação do Ministério Público e dos movimentos sociais que atuam em Altamira, Pará, é que a construção de Belo Monte<sup>33</sup> resultaria na duplicação

31 O sítio do Instituto Humanitas Unisinos – IHU publicou uma série de entrevistas nas Notícias do Dia, das quais destacamos, *Radiação nuclear. Caetité pede atenção* com Zoraide Vilas Boas, disponível em <http://bit.ly/1qbBjxr>; *Caetité e o processo de mineração. A luta pelos direitos humanos* com Osvaldino Barbosa, disponível em <http://bit.ly/1qG4bes>; e *Caos e medo em Caetité: a violação dos direitos humanos* com Marijane Lisboa, disponível em <http://bit.ly/1p5mqsh>. (Nota da **IHU On-Line**)

32 **Belo Sun Mining Corp**: Multinacional canadense responsável pelo Projeto Volta Grande, maior empreendimento de mineração de ouro a céu aberto do país, que deverá retirar 50 toneladas de ouro no prazo de 12 anos, e promete empregar 2.700 operários. (Nota da **IHU On-Line**)

33 **Belo Monte**: projeto de construção de usina hidrelétrica previsto para ser implementado em um trecho de 100 quilômetros no Rio Xingu, no estado brasileiro do Pará. Planejada para ter potência instalada de 11.233 MW, é um empreendimento energético polêmico não apenas pelos impactos socioambientais que serão causados pela sua construção. A mais recente controvérsia sobre essa usina envolve o valor do investimento do projeto e, conseqüentemente, o seu custo de geração. Saiba mais na edição 39 dos **Cadernos IHU em Formação**, *Usinas hidrelétricas no Brasil: matrizes de crises socioambientais*, em <http://bit.ly/ihuem39>; e nas entrevistas publicadas no sítio do IHU: *Belo Monte: a barreira jurídica*,

da população do município, passando de 100 mil para 200 mil habitantes, sem que a cidade tenha uma infraestrutura mais adequada para receber esta população. Várias promessas e obrigações, contidas como condicionantes nas licenças ambientais concedidas, vêm sendo descumpridas. Neste contexto de implantação da maior obra em curso no país, Belo Monte, com investimentos que superam os R\$ 30 bilhões, o projeto de mineração de ouro em uma mesma região agrava os impactos sociais, sem contar que está próximo a duas áreas indígenas importantes. Por isso, há uma grande preocupação de que a situação piore ainda mais. Essa obra, inclusive, tem uma relação com a mineração, e uma das justificativas para construção de empreendimentos hidrelétricos, tais como a própria Belo Monte e as hidrelétricas do Rio Madeira, é justamente o crescimento das atividades mineiras puxadas pelo aumento da demanda da China, que elevou muito o preço das *commodities*. Belo Monte, embora não tenha sido construída especificamente para atender um projeto de exploração mineral, acaba tendo como um dos principais fatores de produção de energia o atendimento a esse crescimento da produção planejada para os próximos anos.

**IHU On-Line – Nesse sentido, que impactos em termos de migração de trabalhadores são gerados tanto na extração de minério quanto na execução de grandes obras?**

**Guilherme Zagallo** – De modo geral, a construção dessas áreas demanda um volume de trabalhadores muito maior que aqueles a serem utilizados na operação dos empreendimentos. Então ocorre uma pressão migratória muito grande para as comunidades com infraestrutura

precária, e isso cria, durante alguns anos, uma pressão extrema por infraestrutura de serviços básicos – como educação, saúde, etc. Há, em geral, uma migração predominantemente masculina, que causa outros problemas, como aumento da prostituição, violência sexual, que já foi registrado em vários episódios que não estão restritos à mineração, mas também à construção de hidrelétricas na Amazônia. Uma parte desta população não retorna ao local de origem após a construção, então temos um crescimento sem que no futuro a população tenha um aproveitamento na fase de operação dos empreendimentos. Ou seja, pós-obra temos uma pressão social maior do que tínhamos antes em função desta migração. Isso é um problema que não foi resolvido em nenhum dos empreendimentos, ainda que haja uma população de trabalhadores que migram de obra em obra, os chamados “barrageiros”. O próprio governo reconhece isso e defende, para próximos empreendimentos – talvez para minimizar a reação dos movimentos sociais e das comunidades –, a construção de obras cuja jornada de trabalho se assemelhe a das plataformas de petróleo, sem a construção de cidades, tentando diminuir a reação das populações locais onde os empreendimentos se estabelecem.

**IHU On-Line – Do ponto de vista ambiental, que impactos decorrentes do crescimento demográfico surgem em regiões com pouca ou nenhuma infraestrutura?**

**Guilherme Zagallo** – Começa que a nossa infraestrutura de saneamento já é precária nesses locais, desde o fornecimento de água até os casos de esgoto a céu aberto. Há pessoas que migram não para trabalhar nos empreendimentos, mas na expectativa de obter emprego ou para a prestação de serviços informais. O que acontece nessas cidades é um crescimento desordenado de suas periferias, sem que o poder público tenha recursos para adequar sua infraestrutura. É comum que os empreendimentos minerais voltados à exportação sejam desonerados pela Lei Kandir<sup>34</sup>, de

com Felício Pontes Júnior, dia 26-04-2012, em <http://bit.ly/ihu260412>; *Belo Monte. “O capital fala alto, é o maior Deus do mundo”*, com Ignez Wenzel, dia 28-01-2012, em <http://bit.ly/ihu280112>; *Belo Monte e as muitas questões em debate*, com Ubiratan Cazetta, dia 23-01-2012, em <http://bit.ly/ihu230112>; *“Belo Monte é o símbolo do fim das instituições ambientais no Brasil”*, com Biviany Rojas Garzon, dia 13-12-2011; em <http://bit.ly/ihu131211>; *Não é hora de jogar a toalha e pendurar as chuteiras na luta contra Belo Monte*, com Dom Erwin Krautler, dia 03-08-2011, disponível em <http://bit.ly/ihu030811>. (Nota da **IHU On-Line**)

34 Lei Kandir: Lei complementar federal nº 87, de 13 de setembro de 1996. Versa sobre a isenção de impostos (ICMS) para os produtos e serviços destinados a exportação. (Nota da IHU On-Line)



1997; logo, prefeituras e governos da federação não dispõem de recursos após a operação para fazer frente a esses problemas. É como receber um vizinho incômodo, que como prefeito ou governador precisa prover as necessidades daquela população sem dispor dos recursos para fazer frente aos investimentos. Esse é um problema não resolvido nem na legislação atual, nem na proposta que está no Congresso atualmente, o que pouco contribui para a sua solução.

**IHU On-Line – Há algum procedimento de fiscalização das condições de trabalho nas localidades de extração de minério? Em termos legais, de que forma a Organização Internacional do Trabalho – OIT pode tomar medidas de proteção aos trabalhadores, ainda mais considerando que muitas das mineradoras são multinacionais?**

**Guilherme Zagallo** – Temos corpos de fiscalização da atividade mineral em si, da mina que está operando, cuja atividade fiscalizadora é responsabilidade do Departamento Nacional de Produção Mineral, em que o governo propõe a transformação desse órgão em uma agência. A experiência que temos com as agências reguladoras mostra que essa transformação não deve alterar o quadro atual, vide o que acontece, por exemplo, com as empresas de telecomunicação. Na área trabalhista precisaríamos ter um crescimento do corpo de fiscalização. Há alguns anos temos um grupo de combate ao trabalho escravo articulado com o Ministério do Trabalho e o Ministério Público do Trabalho – MPT, cujas atividades são voltadas aos empregos informais, mas isso tudo é muito pequeno para enfrentar a mineração, que é muito pulverizada no país. Precisaríamos de uma equipe muito grande.

A estrutura da OIT até admite a apresentação de queixas perante um comitê de peritos, mas ela é muito limitada para esse tipo de atividade. Creio que precisaríamos ter no Brasil uma melhor condição de fiscalização da atividade mineral, pois, ao melhorar as condições da atividade mineira, indiretamente melhoram as condições de trabalho. Penso que a OIT pode ser instrumento de combate, mas não teria estrutura, e não é esse

o escopo nem o objetivo da entidade. O que precisamos é construir uma solução local.

**IHU On-Line – Existe alguma certificação de responsabilidade ambiental relacionada à mineração?**

**Guilherme Zagallo** – Ainda não existe. Há, sim, algumas iniciativas da indústria de mineração tentando construir princípios de livre adesão por parte das empresas. O fato é que esta é uma indústria que ainda carece de uma maior preocupação. De modo geral, o consumidor final não tem acesso aos minérios, pois são *commodities* processadas pela indústria e ainda não há processos mais amplos de práticas sustentáveis nesta cadeia.

**IHU On-Line – As licitações para extração de minério no Brasil, conforme a atual regulação e considerando o Novo Código de Mineração, em pauta no Congresso, tendem a beneficiar mais o Estado ou quem tem o direito de lavra?**

**Guilherme Zagallo** – O sistema atual é o chamado “regime de prioridade” – quem pede primeiro tem o direito de lavra e pode ficar quase que indefinidamente sem maiores compromissos. A proposta do governo do regime de concessão, um dos poucos pontos positivos na tímida mudança do texto legal, é um aperfeiçoamento da legislação que está para ser votada. A concessão seria colocada dentro do interesse do país, ou seja, a extração não fica condicionada ao interesse do minerador, outras complexidades entram em jogo, como a de o Estado avaliar se é um minério estratégico, se será necessário no futuro, etc. Hoje há muita especulação na mineração por parte de empresas que simplesmente solicitam o direito de lavra para tentar vender isso a outros investidores. O regime de licitações previstos no novo Código de Mineração é um avanço e visa beneficiar mais o Estado e o interesse nacional que o regime de prioridade.

**IHU On-Line – Considerando um cenário absolutamente complexo, de que ordem são os tensionamentos entre trabalhadores e indígenas em áreas as quais os índios requerem, legitimamente, a propriedade?**

**Guilherme Zagallo** – Há muita tensão. Primeiro porque a questão fundiária indígena não está resolvida e temos populações de índios que demandam reconhecimento do direito dos grupos que vivem nessas terras. Então já há um conflito pelo próprio espaço territorial demarcado, ou quando há a demarcação, há locais ocupados por populações que formam até cidades dentro de áreas indígenas sem titulação das terras. Ainda tem o problema do garimpo em áreas indígenas, inclusive com violência. Trata-se de uma área particularmente tensa da atividade minerária. O governo apresentou um projeto de lei que permite a regulamentação da mineração em áreas indígenas e, de modo geral, as populações indígenas têm medo de que tal projeto possa piorar a situação atual e intensificar os conflitos. Esse é um ponto que demanda uma especial atenção para os próximos anos.

**IHU On-Line – Diante deste conflito por sobrevivência (trabalhadores e indígenas) onde as vítimas estão em ambos os lados, como garantir os direitos humanos e responsabilizar os verdadeiros causadores do problema?**

**Guilherme Zagallo** – É preciso acabar com a ilegalidade. A mineração ilegal tem de ser extinta. Para isso é preciso uma fiscalização maior da atividade mineral. Isso porque dentro da normalidade temos regras, licenças ambientais, planos de concessão, direitos de mineração, e isso facilita a própria atuação do Estado no controle. Então o grande desafio para a redução desses conflitos é a formalização do setor, não só no aspecto do trabalho, mas, também, da atividade mineira, que hoje está muito longe de acontecer.

**IHU On-Line – Levando em conta todas as complexidades que estão em jogo, mas que ocupam um espaço mínimo no debate público nacional e que discutimos anteriormente, o projeto de triplicar a mineração no Brasil até 2030 vale a pena?**

**Guilherme Zagallo** – Ele é muito arriscado. Atualmente somos um grande país minerador, embora essa atividade tenha pouco peso no Produto Interno Bruto brasileiro. Em 2011, tínhamos 4,1%

do PIB oriundos da mineração. Do ponto de vista econômico, o impacto da mineração é pequeno. No entanto, manejamos mais de 1,5 bilhão de minério bruto, exportamos mais de 300 milhões de toneladas de minerais de metálicos por ano, temos um consumo muito grande de minerais não metálicos no mercado interno, sobretudo para a construção civil. Apesar de economicamente, em termos globais de produção de riqueza, não ser um segmento importante, do ponto de vista social é uma área que tem uma interação muito intensa com o resto da sociedade. Há uma pressão muito forte sobre a infraestrutura com transporte, água, crescimento de minerodutos, hidrovias voltadas ao transporte dessa produção. Triplicar todos esses processos sem que tenhamos objetivamente uma maior formalização do setor e uma estrutura de fiscalização mais densa é um risco. Quanto à questão dos tributos, temos basicamente incidindo sobre a mineração a CFEM<sup>35</sup>, que é voltada aos municípios, aos Estados e à União. Porém, as cidades por onde passam as ferrovias ou onde ficam os portos não são contemplados com parte desta receita, isto é, eles têm o problema e a pressão por serviços, mas não possuem recursos para fazer frente às demandas. Afora esses aspectos, o Brasil tem uma das menores taxas de royalties comparativamente com outros países mineradores. A mineração no Brasil precisa ser revista de forma mais ampla. O que está contido na proposta do governo é minimalista e não enfrenta os problemas, ainda que haja uma ou outra melhoria, e não assegura que a atividade minerária vai contribuir com o desenvolvimento do país.

**IHU On-Line – Como avalia o novo código de mineração?**

**Guilherme Zagallo** – A grande preocupação que se tem agora é com a reformulação do código de lei que muda as regras da mineração. A proposta inicial do governo preocupava os mo-

<sup>35</sup> **Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM:** estabelecida pela Constituição de 1988, em seu Art. 20, § 1º, é devida aos Estados, ao Distrito Federal, aos Municípios, e aos órgãos da administração da União, como contraprestação pela utilização econômica dos recursos minerais em seus respectivos territórios. (Nota da **IHU On-Line**)

vimentos sociais que vêm discutindo a implantação, e a emenda apresentada pelo relator piora ainda mais a situação. Se tivermos a aprovação da emenda e mesmo da proposta original, teremos um crescimento intenso da produção mineral sem as cautelas que deveríamos tomar ante os impactos dessa atividade.

A única contribuição da nova legislação é para a política econômica. Nem tanto para a ge-

ração de empregos, pouco no PIB, mas se torna importante para o governo na questão econômica. Daí a preocupação dos economistas com uma possível reprimarização da cultura, não só pelo aumento das exportações das *commodities* minerais e agrícolas, mas pelo fortalecimento de uma prática que não favorece o crescimento industrial nacional.

## Mineração e o impulso à desigualdade

*Entrevista especial com xxxx*

Carlos Bittencourt avalia o setor relacionando os ganhos financeiros com os impactos sociais e ambientais implicados com o desenvolvimento do extrativismo mineral

*Por Ricardo Machado e Andriolli Costa<sup>36</sup>*

Ainda que a desigualdade de renda e patrimônio seja inata ao capital, a excessiva concentração de renda – que aumenta ainda mais o abismo entre as classes sociais – vem sendo enfrentada por diversas correntes da economia contemporânea. Para o historiador Carlos Bittencourt, especializado em questões envolvendo Mineração, o setor vai na contramão destas tendências, e atua fortemente no sentido da concentração da riqueza em poucas mãos. “Não apenas da renda gerada pela comercialização mineral, mas também da concentração das jazidas minerais que passam a controlar, retirando-as da esfera pública, privatizando-as. Desse ponto de vista, o da desconcentração de renda e patrimônio, a mineração é muito danosa para a economia nacional.”

Tendo em vista a forte relação entre a política e o mercado, Bittencourt defende a intensa participação social para evitar que o Congresso defina sozinho e às escondidas as dinâmicas que vão orientar o novo código brasileiro de mineração. Este “pode ser ainda mais pernicioso na medida em que os minérios são finitos e não renováveis. Depois que foram explorados e exportados, não vão se regenerar, não haverá uma segunda safra”.

O raciocínio puramente financeirizado é incapaz de perceber a totalidade das implicações

negativas da atividade mineradora. Não se trata apenas de ficar à mercê do mercado internacional por meio de uma atividade primária e extrativista, mas de se atentar para os passivos produzidos a partir desta. “Para extrair/produzir esses milhões de toneladas para exportação, usa-se água brasileira em enormes quantidades e quase de graça. Aproveita-se dos baixos preços da energia para os megaempreendimentos. Submete-se a fertilidade do solo a uma pressão gigantesca e destrutiva. E, ao mesmo tempo, desaloja pessoas, remove comunidades, destrói modos de vida tradicionais. Pergunto novamente: vale a pena pagar esse preço?”

Em entrevista concedida por e-mail à **IHU On-Line**, Carlos Bittencourt questiona as propostas apresentadas pelo relator do Código de Mineração – o deputado federal Leonardo Quintão –, que estariam enviesadas pelos interesses econômicos dos financiadores de sua campanha; discute os limites da Compensação Financeira pela Exploração Mineral – CFEM; e problematiza as implicações da relação entre déficit e superávit da balança comercial brasileira.

Carlos Bittencourt é historiador graduado pela Universidade Federal Fluminense – UFF. Atualmente é consultor do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas – Ibase. Com financiamento da Fundação Ford, ele desenvolve o projeto de pesquisa “Mineração em Debate”.

**Confira a entrevista.**

<sup>36</sup> Entrevista publicada na edição nº 451 da IHU On-line.



### **IHU On-Line – Ao se discutir um novo marco regulatório à mineração no país o que está em jogo?**

**Carlos Bittencourt** – Um novo marco da mineração poderia colocar em questão muitas coisas, como o ritmo que a sociedade brasileira quer exaurir suas reservas minerais, os limites socioambientais da exploração minerária, os direitos das comunidades atingidas de serem previamente consultadas sobre a instalação dos empreendimentos, a construção mesma de um planejamento democrático para o setor.

Infelizmente, os horizontes deste novo marco regulatório que está no Congresso são muito estreitos. A proposta apresentada pelo governo e a contraproposta do relator Leonardo Quintão<sup>37</sup> giram em torno de duas questões. A forma como as empresas acessarão as jazidas minerais, ou seja, se se manterá o regime de prioridade atual ou se transitará para um regime de concorrência pública por licitação e o tamanho da fatia da renda mineral arrecadada pela Compensação Financeira pela Exploração Mineral – CFEM e sua distribuição entre os entes da federação.

Trata-se de um novo marco em torno de velhas questões. Não houve qualquer ousadia no sentido de avançar para uma verdadeira regulação da mineração no Brasil. Continua a se acreditar que a exaustão dos recursos minerais brasileiros, por conta da superexploração dos mesmos, é um assunto para ser tratado entre governo e empresas, fora do campo de ação e opinião do conjunto da sociedade brasileira.

### **IHU On-Line – Do ponto de vista econômico, como o novo marco regulatório impacta nas finanças do país?**

**Carlos Bittencourt** – Essa é uma pergunta complexa. Primeiro devemos desconstruir a noção corrente do que são as “finanças do país”. As finanças do país são apenas os valores monetários que entram e saem em nossas transações correntes, balança de pagamentos, saldo comercial, ou devemos incluir aí outros valores menos

monetários, mas, na minha avaliação, muito mais sólidos e relevantes?

Por exemplo, a Balança Comercial Brasileira, se olhada apenas do ponto de vista financeiro, veio conseguindo alguns magros superávits. Porém, se olharmos pela ótica do volume das trocas de matéria entre nós e os demais países (especialmente as grandes potências capitalistas, incluindo obviamente a China), temos um déficit gigantesco. Em 2013, o Brasil exportou 558,5 milhões de toneladas de matéria em forma de mercadorias e importou 159,6 milhões de toneladas, uma diferença gritante. Ou seja, há um déficit econômico, porque para alcançar os valores monetários dos produtos importados é necessário exportar maiores quantidades de produtos com preços muito menores e, nesse caso, o minério de ferro e os minérios em geral cumprem um papel destacado. É a reedição contemporânea da troca de espelhos por ouro – os atuais espelhos são os smartphones, computadores e máquinas de todo tipo; o ouro continua sendo ouro mesmo e outros minerais.

Para extrair/produzir esses milhões de toneladas para exportação, usa-se água brasileira em enormes quantidades e quase de graça. Aproveita-se dos baixos preços da energia para os megaempreendimentos. Submete-se a fertilidade do solo a uma pressão gigantesca e destrutiva. E, ao mesmo tempo, desaloja pessoas, remove comunidades, destrói modos de vida tradicionais. Pergunto novamente: vale a pena pagar esse preço? A maioria dos brasileiros está tirando vantagem nisso? Isso ao menos está computado entre ganhos e perdas econômicos?

Outro aspecto é pensar: existem mesmo as finanças do país? Afirmar isso não dá a ideia de que todos os brasileiros se beneficiam igualmente das transações comerciais e financeiras dos setores econômicos brasileiros? Do meu ponto de vista, um indicativo de bonança para as “finanças do país” é a desconcentração de renda e patrimônio. A mineração atua fortemente no sentido da concentração da riqueza em poucas mãos. Não apenas da renda gerada pela comercialização mineral, mas também da concentração das jazidas minerais que passam a controlar, retirando-as da esfera pública, privatizando-as. Desse ponto de vista, o da desconcentração de renda e patrimônio

<sup>37</sup> **Leonardo Quintão** (1975): político brasileiro, atual deputado federal pelo PMDB de Minas Gerais. (Nota da IHU On-Line).

nio, a mineração é muito danosa para a economia nacional.

A lógica do novo marco da mineração apresentado visa a um mergulho ainda mais profundo na lógica atual, qual seja, mais mineração, mais exportação para equilibrar a balança comercial. Desse ponto de vista, certamente a nova proposta impactará a economia nacional, infelizmente, em minha avaliação, de uma forma muito negativa.

### **IHU On-Line – Quem ganha e quem perde com o Novo Código da Mineração?**

**Carlos Bittencourt** – Ainda não sabemos qual será o resultado dos debates sobre o novo Código, do cabo de guerra entre o governo e o relator. Se o resultado for um ponto médio entre as propostas de ambos, é possível afirmar sem dúvida: as empresas, inclusive estrangeiras, manterão os privilégios conquistados com a desregulamentação liberal do país na década de 1990 e, com isso, seguem sem amarras para conquistar lucros extraordinários. Ganham também os setores políticos que dirigem os estados com direito a receber a CFEM em seus diferentes níveis.

Quem perde são aqueles que vêm perdendo historicamente com a mineração em grande escala. Em primeiro lugar, as comunidades diretamente afetadas. Vale aqui ressaltar que neste nível não se trata de uma perda qualquer. Muitas vezes a existência mesmo como comunidade fica ameaçada, se perdem formas de viver tradicionais, a saúde de muitas pessoas. Perdem os trabalhadores, pois seguem submetidos a níveis de exploração desumanos que sequer são debatidos na proposta atual de código. Por fim, sai derrotado o conjunto da sociedade brasileira, que vê as jazidas minerais se esvaírem sem participar dos ganhos dessa extração.

### **IHU On-Line – Quais são as principais diferenças entre a legislação vigente e a nova proposta?**

**Carlos Bittencourt** – A proposta apresentada pelo governo modificava a forma de acesso às jazidas, diminuindo o papel do regime de prioridade (quem requer primeiro o direito sobre a jazida pode explorá-la) e criando o regime de licitação, no qual o governo abriria um processo de concor-

rência pública para se acessar as jazidas. Este talvez fosse o aspecto mais positivo da proposta. O governo propunha também a mudança da base de incidência da alíquota da CFEM, que passaria a incidir no faturamento bruto e não mais no líquido. E, por fim, extinguiu o Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM e criava uma agência nacional da mineração.

O relator Leonardo Quintão, um dos parlamentares que mais recebeu financiamento das mineradoras, apresentou uma contraproposta. Sua proposta mantém o regime de prioridade como principal meio de acesso às jazidas. Modifica pouco a proposta do governo quanto à alíquota da CFEM; a principal mudança é a inclusão de uma segunda classe de municípios (indiretamente atingidos) que teriam acesso a 10% da arrecadação da CFEM. No entanto, traz duas grandes novidades muito negativas. Cria a possibilidade de negociação dos títulos minerários nas bolsas de valores, o que estimularia uma financeirização sem precedentes do setor, submetendo-o ao risco de ocorrer fenômenos como o que vem afundando as empresas do Eike Batista<sup>38</sup> – ou seja, de títulos que na bolsa se valorizam, mas que não têm fundo real nas jazidas. E, ainda, a proposta do relator propõe um artigo que diz que qualquer demarcação de nova Terra Indígena, Quilombo, Unidade de Conservação ou qualquer outra coisa que interfira nos interesses minerários deverá ter anuência prévia da Agência Nacional da Mineração. Não é preciso dizer o quão negativa é essa medida, além de inconstitucional.

### **IHU On-Line – Por que a votação, que entrou na pauta do congresso em junho de 2013 e estava prevista para ser votada em**

<sup>38</sup> **Eike Fuhrken Batista (1956)**: empresário brasileiro com atuação em diversos setores, em especial petróleo, logística, energia, mineração, indústria naval e carvão mineral. É presidente do Grupo EBX, formado por seis companhias listadas no Novo Mercado da Bovespa, segmento com os mais elevados padrões de governança corporativa. Segundo a Forbes, Eike Batista foi o homem mais rico da América do Sul, possuindo, em 2012, uma fortuna avaliada de 30 bilhões de reais. Atualmente suas empresas estão em processo de falência, e sua fortuna passou para cerca de 70 milhões de reais. (Nota da **IHU On-Line**)

### **regime de urgência, ainda não foi votada? Qual a relação do atraso com as eleições de outubro?**

**Carlos Bittencourt** – O primeiro motivo foi que o regime de urgência foi um tiro que o governo deu no próprio pé, pois impôs um ritmo de debates absolutamente antidemocrático sobre um tema tão complexo. O surgimento do Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração<sup>39</sup>, trazendo uma nova perspectiva e proposta e fazendo uma crítica muito dura tanto à proposta do governo quanto à forma como ela estava sendo debatida, foi outro motivo. Um terceiro diz respeito à articulação das mineradoras, o relator da proposta e os setores mais conservadores da política brasileira. O encontro desses três campos de interesse acabou em um impasse que travou os debates e que pode ter definitivamente impedido que se vote em breve qualquer proposta. Obviamente que quanto mais as eleições se aproximam, mais se torna inviável votar qualquer coisa dessa magnitude. Tanto por conta das responsabilidades eleitorais dos parlamentares como por conta da instabilidade das relações políticas pré-eleitorais.

### **IHU On-Line – Como tem se dado a relação entre Estado, grupos econômicos e sociedade civil no debate do tema?**

**Carlos Bittencourt** – Se dependesse do estado e dos grupos econômicos, a sociedade civil seria completamente excluída do debate. Assim o fizeram até que as próprias organizações da sociedade, especialmente o Comitê Nacional, entraram no debate sem bater na porta. Felizmente as organizações populares conseguiram se organizar e construir um plano comum de trabalho que já fez toda diferença até aqui.

A relação entre o estado e os grupos econômicos é íntima e infelizmente sustentada pela promíscua legislação eleitoral que permite o financiamento privado de campanhas. Uma pesquisa realizada pelo Ibase revela que as mineradoras

têm um papel decisivo, ao lado das construtoras, no financiamento das campanhas eleitorais. Obviamente, quem paga a banda escolhe a música.

O símbolo dessa promiscuidade é o fato de um dos parlamentares que mais recebeu doações das empresas mineradoras, o deputado Leonardo Quintão (PMDB-MG), ser o relator do Código da Mineração. Embora o Código de Ética e Decoro Parlamentar da Câmara Federal seja explícito em seu artigo 5º, inciso VIII:

Art. 5º – Atentam, ainda, contra o decoro parlamentar as seguintes condutas, puníveis na forma deste Código:  
VIII – relatar matéria submetida à apreciação da Câmara dos Deputados, de interesse específico de pessoa física ou jurídica que tenha contribuído para o financiamento de sua campanha eleitoral.

Apesar da regra ser absolutamente explícita, quando o Comitê Nacional entrou com uma representação pela retirada da relatoria das mãos do deputado que flagrantemente infringia a lei, o presidente da Câmara a arquivou. É importante explicitar que Henrique Alves<sup>40</sup>, presidente daquela casa, teve uma campanha no valor de R\$ 3,3 milhões. Ou seja, como a promiscuidade é generalizada, se naturaliza o delito em detrimento, inclusive, do cumprimento da lei.

### **IHU On-Line – Como o Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração está articulando um diálogo em torno do tema junto ao Congresso?**

**Carlos Bittencourt** – O Comitê esteve muito atento a este debate, mesmo antes de sua apresentação ao Congresso. Fizemos reuniões com o governo, parlamentares aliados, e os membros da comissão especial que debate o Código. Participamos da maioria das Audiências Públicas que debateram a matéria, inclusive em diversos estados do Brasil. Apresentamos emendas através dos parlamentares aliados.

Como os debates chegaram a um impasse, como foi dito acima, decidimos adotar uma nova estratégia. Acreditamos que a melhor forma de construir um debate verdadeiramente democrático, fruto do envolvimento do conjunto da

39 **Comitê Nacional em Defesa dos Territórios frente à Mineração:** comitê composto por mais de 30 organizações, lançado em 2013. O principal objetivo da iniciativa é enfrentar o debate do novo Código da Mineração do Brasil. (Nota da **IHU On-Line**)

40 **Henrique Eduardo Alves** (1948): advogado, empresário e político brasileiro. Atualmente é deputado federal pelo Rio Grande do Norte. (Nota da **IHU On-Line**)

sociedade brasileira, é a realização de uma Conferência Nacional da Mineração, desde os níveis municipais, passando pelos estaduais e em nível nacional, onde trabalhadores, comunidades e a cidadania em geral possam definir os rumos que o setor vai tomar.

Não acreditamos que o Congresso sozinho, ainda mais renovado sob as bases do financiamento privado de campanha, no qual certamente o papel dos financiamentos eleitorais feitos pelas mineradoras será novamente significativo, tenha condições de decidir em nome do conjunto da sociedade brasileira.

**IHU On-Line – Esse intervalo, em que a lei não foi votada, está servindo para debater junto às comunidades impactadas a nova regulamentação?**

**Carlos Bittencourt** – Bastante. Em maio, fizemos uma grande plenária em Brasília onde reunimos representações de todo o país, indígenas, quilombolas, atingidos pela mineração de norte a sul. O Comitê cresceu muito em tamanho e legitimidade graças ao processo de debates e formação política que construímos junto com as comunidades. O filme *Enquanto o trem não passa*<sup>41</sup> foi fundamental para isso; além das mais de 28 mil visualizações na internet, fizemos mais de mil cópias para servir de material de formação política. Além disso, lançamos um boletim impresso de notícias que circulou por todo o país e no próximo mês sairá o segundo.

Na Plenária de maio decidimos lançar uma campanha nacional em defesa das águas frente à

mineração. Este é o problema que mais aflige as comunidades que participam do Comitê. A mineração tem sido muito danosa para as águas do país. Tanto pelo consumo gigantesco – a mineração ultrapassou a indústria no número de outorgas de água na ANA – quanto pela poluição e inviabilização de águas superficiais.

**IHU On-Line – Em que medida o Novo Código de Mineração a ser votado pode ser ainda mais negativo ao país que o Código Florestal?**

**Carlos Bittencourt** – Os motivos que levaram, quase que concomitantemente, aos debates para reformulação do Código Florestal e do Código da Mineração são muito parecidos, apesar da diferença de conteúdo de ambos. A lógica que motivou interesses para modificação desses códigos é a tendência de fortalecimento do papel dos setores econômicos intensivos em recursos naturais. No caso do Código Florestal, o que estava em jogo era o aumento da fronteira agrícola, a ampliação da área do mercado de terras e, no caso do Código da Mineração, a ampliação da fronteira minerária, do acesso ao subsolo.

O Código da Mineração pode ser ainda mais pernicioso na medida em que os minérios são finitos e não renováveis. Depois que foram explorados e exportados, não vão se regenerar, não haverá uma segunda safra. No caso das florestas, caso tenhamos um governo e um parlamento menos dominado pelos ruralistas, podemos construir planos de reconstituição florestal, aumentando as áreas de preservação e fazendo ações de manejo.

<sup>41</sup> **Enquanto o trem não passa:** Documentário sobre a mineração no Brasil produzido pelo Mídia Ninja em 2013. Assista em <http://bit.ly/tremnpassa> (Nota da **IHU On-Line**).



## A condição colonial da Amazônia

Jornalista e ativista, Rogério Almeida afirma que a visão mecanicista da região como provedora de matérias-primas para atender demandas externas é reatualizada constantemente pelos próprios planos de governo

Por Ricardo Machado e Andriolli Costa<sup>42</sup>

A mineração é uma atividade de grande representatividade para a economia brasileira, especialmente nos estados do norte do país, o que gera grandes empecilhos para a revisão de políticas públicas que afetem o setor. Promulgado em 1967, o atual Código de Mineração retrata a conjuntura política e econômica de sua época. No entanto, para o jornalista e ativista Rogério Almeida, a proposta de novo código (PL 5.807/13), que está em análise na Câmara dos Deputados, pouco faz para realmente mudar o *status quo* do setor.

“Na queda de braço desigual entre as grandes corporações e as populações ancestrais existem inúmeros lobbys para a configuração de medidas normativas em favor do capital. Em azeitar o sistema e fragilizar ainda mais a condição das populações ancestrais”, expõe. Em entrevista concedida por e-mail à **IHU On-Line**, ele critica o modo como a Amazônia ainda hoje é vista pelo Capital como provedora de matérias-primas para atender demandas externas. Mais do que isso, esta visão seria reatualizada pelos próprios planos de governo, em que “a natureza e as populações nativas são tratadas como um empecilho aos projetos de ‘desenvolvimento’, uma representação do atraso, e que por conta disso devem ser superadas e subjugadas à lógica e racionalidade do capital”.

Rogério Almeida é graduado em Comunicação Social pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA, com especialização em Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento da Amazô-

nia e mestrado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido pela Universidade Federal do Pará – UFPA. Jornalista, professor e assessor de ONGs e movimentos sociais, é autor de *Araguaia-Tocantins: fios de uma História camponesa* (São Luís: Fórum Carajás, 2006) e *Pororoca Pequena: Marolinhas sobre a(s) Amazônia(s) de Cá* (Belém, 2012). Mais informações sobre o autor podem ser lidas em seu blog pessoal, em <http://bit.ly/ofuroblog>.

### **Confira a entrevista.**

#### **IHU On-Line – De que maneira os projetos de Belo Monte<sup>43</sup> e Belo Sun<sup>44</sup> redefinem a geografia e os modos de vivência das comunidades tradicionais da Amazônia Brasileira?**

**Rogério Almeida** – Os projetos citados fazem parte de uma política de integração e desenvolvimento que privilegia grandes empresas, que contam com o apoio do Estado como financiador ou facilitador/regulador no setor normativo. Eles estão sob o guarda-chuva da Iniciativa de Integra-

<sup>43</sup> **Belo Monte**: projeto de construção de usina hidrelétrica previsto para ser implementado em um trecho de 100 quilômetros no Rio Xingu, no estado brasileiro do Pará. Planejada para ter potência instalada de 11.233 MW, é um empreendimento energético polêmico não apenas pelos impactos socioambientais que serão causados pela sua construção. A mais recente controvérsia sobre essa usina envolve o valor do investimento do projeto e, consequentemente, o seu custo de geração. Saiba mais na edição 39 dos Cadernos IHU em formação, *Usinas hidrelétricas no Brasil: matrizes de crises socioambientais*, em <http://bit.ly/ihuem39>, e no sítio do IHU em <http://bit.ly/bmonteihu>. (Nota da **IHU On-Line**)

<sup>44</sup> **Belo Sun Mining Corp**: multinacional canadense responsável pelo Projeto Volta Grande, maior empreendimento de mineração de ouro a céu aberto do país, que deverá retirar 50 toneladas de ouro no prazo de 12 anos, e promete empregar 2.700 operários. (Nota da **IHU On-Line**)

<sup>42</sup> Entrevista publicada na edição nº 451 da IHU On-line.

ção Regional Sul-Americana (IIRSA)<sup>45</sup>, mobilizada pelo Banco Mundial e que tem a anuência do Estado Brasileiro. Grandes projetos na Amazônia (brasileira ou não) que possuem como protagonistas megacorporações do grande capital, com financiamento do BNDES, tendem a redefinir os territórios já estabelecidos ou em luta para reconhecimento das populações ancestrais da região. Eles desorganizam as formas de produção, laços de amizade, solidariedade. Provocam a expropriação pela força, pela cooptação, pela judicialização e outros mecanismos. No conjunto de passivos, provocam impactos nas dimensões econômicas, sociais e culturais. Um dos graves problemas é o reassentamento, que, via de regra, nunca garante as mesmas condições de reprodução econômica, social e cultural. Ele ameaça a segurança alimentar, detona com a possibilidade de pesquisa de fauna e flora ainda não conhecidas.

**IHU On-Line – Podemos considerar que tais projetos neodesenvolvimentistas recolocam em prática uma dinâmica secular de expropriação e exploração das comunidades locais?**

**Rogério Almeida** – Condição colonial provedora de matérias-primas para atender demandas externas tem sido o papel conferido à Amazônia. Não tem ocorrido distensão nesse sentido. Os recortes sobre as várias realidades existentes na Amazônia, desde os anos coloniais, são reatualizados pelos planos de governo. Neles a natureza e as populações nativas são tratadas como um empecilho aos projetos de “desenvolvimento”, uma representação do atraso, e que por conta disso devem ser superadas e subjugadas à lógica e à racionalidade do capital.

Desta forma, a feição autoritária do Estado tem se mantido ao longo dos séculos na definição de políticas sobre a região; estas, orientadas para a conquista dos territórios e as riquezas existentes e motivadas a partir das demandas dos interesses

45 **Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana – IIRSA**: programa conjunto dos 12 países da América do Sul que visa promover a integração sul-americana. Incentiva a modernização de infraestrutura de transporte, energia e telecomunicações. Saiba mais em [www.iirsa.org](http://www.iirsa.org). (Nota da **IHU On-Line**)

dos países centrais. A experiência do megaempresário Henry Ford<sup>46</sup>, no Pará no começo do século passado, com a tentativa de cultivo da borracha em larga escala, ladeada pela exploração mineral de Daniel Ludwig<sup>47</sup> no Amapá nos anos 1950, são considerados casos emblemáticos da expansão capitalista do século XX na Amazônia.

**IHU On-Line – Considerando o processo de mineração do ouro, uso de produtos tóxicos, assoreamento e barramento da corrente do Rio Xingu, quais são os impactos ambientais para as comunidades ribeirinhas?**

**Rogério Almeida** – Ambos os projetos vão impactar a região conhecida como Volta Grande do Xingu, onde está sendo realizado o barramento do rio, que terá uma redução em pelo menos 80% de sua vazão. É o mesmo perímetro de ação da mineradora canadense Belo Sun. Os impactos são cumulativos. Não se conhece ainda a dimensão exata dos impactos da barragem, e já se tem outro projeto de grande dimensão, que usará explosivos e produtos químicos para a extração do ouro. Os moradores das localidades da Vila da Ressaca e da Ilha da Fazenda e as populações indígenas possuem um futuro incerto. Ou como prefere a professora Sônia Magalhães<sup>48</sup>, o Esta-

46 **Henry Ford** (1863-1947): empreendedor estadunidense, fundador da *Ford Motor Company* e o primeiro empresário a aplicar a montagem em série para a produção em massa de automóveis em menos tempo e a um menor custo. A introdução de seu modelo Ford T revolucionou os transportes e a indústria norte-americanos. Ford foi um inventor prolífico e registrou 161 patentes nos EUA. Como único dono da Ford Company, ele se tornou um dos homens mais ricos e conhecidos do mundo. A ele é atribuído o “fordismo”, isto é, a produção em grande quantidade de automóveis a baixo custo por meio da utilização do artifício conhecido como “linha de montagem”, o qual tinha condições de fabricar um carro a cada 98 minutos, além dos altos salários oferecidos a seus operários – notavelmente o valor de 5 dólares por dia, adotado em 1914. (Nota da **IHU On-Line**)

47 **Daniel Keith Ludwig** (1897-1992): empresário e magnata estadunidense conhecido especialmente pelo Projeto Jari, destinado à produção de celulose a partir de uma fábrica instalada na Amazônia brasileira às margens do Rio Jari. (Nota da **IHU On-Line**)

48 **Sônia Magalhães**: antropóloga e professora da Universidade Federal do Pará – UFPA. Está ligada ao movimento de resistência à hidrelétrica Belo Monte. (Nota da **IHU On-Line**)

do está fomentando um genocídio de dimensões históricas contra os povos indígenas da região. Os projetos afetam em profundidade a economia dos moradores, acesso a fontes de proteína, com a proibição, pelas empresas, de acesso a áreas públicas apropriadas indevidamente, poluição dos recursos hídricos, redução da pesca, alteração da paisagem, incidência de doenças, apenas para citar algumas. As mesmas reconhecidas pelos próprios documentos das empresas.

**IHU On-Line – Há algum programa de prevenção de acidentes ambientais? Como se dá o diálogo entre a mineradora e os habitantes locais?**

**Rogério Almeida** – Não sei responder com exatidão sobre a situação acerca da prevenção de acidentes. No entanto, em visita no fim do ano passado aos locais da Volta Grande do Xingu, o quadro verificado é de grande tensão com relação ao futuro dos moradores da Vila da Ressaca e da Ilha da Fazenda. Em particular na Ilha da Fazenda, que nem o Consórcio Belo Monte, nem a Canadense Belo Sun reconhecem que impactam ou irão impactar o local, que não possui energia elétrica e sofre com o abastecimento de água potável.

**IHU On-Line – Do total de R\$ 500 milhões estimados em arrecadação de impostos ao longo de 12 anos que estão previstos na concessão à Belo Sun, qual a previsão de aporte de recursos às populações impactadas pela exploração? Há algum programa de investimento específico para os afetados?**

**Rogério Almeida** – No campo normativo existe uma série de medidas no sentido de minorar o saque das riquezas locais. Porém, tudo fica no campo normativo. O consórcio Belo Monte não cumpre as condicionantes do licenciamento ambiental. Das 23 condicionantes, somente 3 ou 4 são atendidas. Vamos analisar os 30 anos da mineração em Carajás, no sudeste do Pará, qual o saldo? Os seminários realizados pelas populações locais em parceria com alguns setores das universidades evidenciam um cipoal de externalidades negativas: desmatamento, violência de diferen-

tes matizes contra as populações locais, trabalho escravo e por aí vai. Há uma situação de duplo saque: o Estado, que mantém uma feição autoritária com relação às políticas de desenvolvimento para a região, além de financiar a partir do BNDES, ainda renuncia fiscalmente com a adoção da Lei Kandir.

**IHU On-Line – O novo Código de Mineração tende a corrigir os problemas de desoneração fiscal das mineradoras, a chamada Lei Kandir<sup>49</sup>, ou tende a reforçar esta lógica?**

**Rogério Almeida** – Na queda de braço desigual entre as grandes corporações e as populações ancestrais existem inúmeros lobbys para a configuração de medidas normativas em favor do capital. Em azeitar o sistema e fragilizar ainda mais a condição das populações ancestrais. Aí estão o Código Mineral e o Florestal, medidas de permissão em acessar os territórios considerados tradicionais. Aqui apanho um fragmento do manifesto da frente contra a mineração, que diz: “A proposta tornou o projeto ainda mais desequilibrado, colocando a mineração como uma prioridade absoluta, acima de todos os outros usos do território. Chega ao absurdo de propor que a criação de unidade de conservação ambiental, demarcação de terra indígena, assentamentos rurais e definição de comunidades quilombolas dependerão de anuência prévia da Agência Nacional de Mineração – ANM. Ou seja, subjugando a proteção de nossa biodiversidade, belezas cênicas e dos territórios de uso tradicional de povos indígenas e quilombolas aos interesses das empresas mineradoras”. E tem ainda o agravante de o relator do projeto ser financiado pelas mineradoras. Não existe isenção.

**IHU On-Line – Qual a situação dos garimpeiros da região que tiveram que suspender suas atividades por conta da concessão à Belo Sun Mining Corp? O número de empregos aberto pela companhia foi suficiente para atender a demanda local?**

<sup>49</sup> **Lei Kandir:** Lei complementar federal nº 87, de 13 de setembro de 1996. Versa sobre a isenção de impostos (ICMS) para os produtos e serviços destinados à exportação. (Nota da **IHU On-Line**)

**Rogério Almeida** – Era o garimpo artesanal que movia a economia da Vila da Ressaca e da Ilha da Fazenda desde os anos 1940. Os territórios são áreas da União. Parte da Vila da Ressaca é um projeto de assentamento da reforma agrária do INCRA. Com a presença da empresa ocorreu uma desagregação, incerteza e esvaziamento dos locais há uns 12 meses. A Vila da Ressaca tem um aspecto de cidade fantasma. Com relação ao número de geração de empregos, os documentos da Belo Sun anunciam que o empreendimento vai gerar perto de 2 mil empregos. A situação é que a cultura da população é de trabalho autônomo, a garimpagem, que segundo eles rendia até 5 mil por mês.

**IHU On-Line – Que mecanismos legais existem no sentido de garantir uma distribuição dos recursos das jazidas de modo mais equitativo às populações afetadas pela extração de ouro?**

**Rogério Almeida** – A regra que configura essa modalidade de projeto é a expropriação das populações locais. As empresas fazem perfumaria, marketing de responsabilidade social. Reformam a escola, colocam caixa d'água, bancam festival disso ou daquilo e capitalizam como responsabilidade social e ambiental. O modelo de desenvolvimento estabelecido para a Amazônia consagra o saque.

**IHU On-Line – Diante do contexto atual vivido nesta região do Pará, que desafios estão postos ao Novo Código de Minera-**

**ção? Que tipos de medidas são viáveis para garantir mais qualidade de vida às populações da região?**

**Rogério Almeida** – Como falei acima. O Novo Código faz parte de medidas que azeitam o acesso à terra e aos recursos locais pelas grandes corporações. Acredito nas mobilizações das inúmeras frentes populares que buscam ampliar e garantir direitos destas populações, entre elas: Justiça nos Trilhos<sup>50</sup>, que acompanha as situações em Carajás, o Movimento Xingu Vivo<sup>51</sup>, a mobilização de alguns setores na região do Tapajós.

**IHU On-Line – O atual projeto de desenvolvimento nacional, predominantemente baseado no crescimento do PIB, tornou-se um beco sem saída às populações tradicionais? Que alternativas seriam viáveis a este modelo neodesenvolvimentista?**

**Rogério Almeida** – O modelo privilegia o grande capital. Não resta dúvida. Mas as populações ancestrais, detentores de conhecimento milenar, conflitam no sentido de garantir seus territórios e pela efetivação de seus direitos. Em certa medida existem vitórias, como o reconhecimento de reservas extrativistas, definição de alguns territórios como projetos de assentamentos e outras modalidades, quilombolas e indígenas. O processo é lento. Os financiamentos, as pesquisas, os currículos, as práticas e tecnologias em sua ampla maioria tendem a privilegiar o grande capital. Para não falar no perfil conservador e oligárquico do Congresso Nacional, onde a principal bancada é a ruralista.

<sup>50</sup> **Campanha Justiça nos Trilhos:** coordenação de movimentos, associações e cidadãos que se organizou para reivindicar compensações mais eficazes para moradores de áreas atravessadas pela ferrovia da então companhia Vale do Rio Doce. Mais em [www.justicanostrilhos.org](http://www.justicanostrilhos.org). (Nota da **IHU On-Line**)

<sup>51</sup> **Movimento Xingu Vivo para Sempre (MXVPS):** coletivo de organizações e movimentos sociais e ambientalistas da região de Altamira e das áreas de influência do projeto da hidrelétrica de Belo Monte, no Pará, que historicamente se opuseram à sua instalação no rio Xingu. (Nota da **IHU On-Line**)



## Plano Nacional de Mineração e a nova versão do Programa Grande Carajás.

*Entrevista especial com Dário Bossi*

“A única concessão que o novo Marco Legal da Mineração vem oferecer à sociedade que vive no entorno das regiões ‘mineráveis’ ou que está ameaçada pela infraestrutura do escoamento é o aumento dos royalties”, avalia o missionário comboniano.

“O **Programa Grande Carajás** alterou profundamente a história, a geografia e o ambiente da **Amazônia oriental**, e suas consequências continuam presentes na vida cotidiana das cidades”, diz padre **Dário Bossi**, que há sete anos atua como missionário comboniano no **Pará** e na região amazônica. Segundo ele, 21 dos 27 municípios dos estados do **Pará**, **Maranhão** e **Tocantins**, atravessados pela **Estrada de Ferro Carajás**, “possuem **Índice de Desenvolvimento Humano – IDH** menor que a média dos seus Estados”.

O Programa, criado pela **Vale do Rio Doce** durante o governo **João Figueiredo (1979 a 1985)**, surgiu com a promessa de proporcionar à região diversas oportunidades, desde projetos de industrialização do minério extraído, até beneficiamentos para a agroindústria e o reflorestamento. Contudo, 30 anos depois de sua implantação, “muito disso ficou no papel. (...) No chão de nossas regiões ficaram os enormes buracos das minas da **Serra Norte**; no coração da **Floresta Nacional de Carajás**, a ferrovia de 900 Km entre **Parauapebas (PA)** e o porto de **São Luís do Maranhão** (para uso exclusivo da **Vale**), com um fluxo que hoje chega a escoar mais de 100 milhões de toneladas de minério de ferro por ano”, informa.

Na entrevista a seguir, concedida por e-mail, **Bossi** frisa que o **Plano Nacional de Mineração**, que irá estimular a exploração de minérios no **Brasil** até 2030, tende a agravar a qualidade de vida das pessoas que vivem na região amazônica, especialmente por conta do segundo **Programa Grande Carajás**, previsto para ser implantado nos próximos anos. “A **Vale** disfarçou, chamando-o de ‘**expansão**’, ‘**capacitação logística**’ ou alegando que se trata de ajustes estruturais a alguns segmentos da ferrovia. Na prática, está sendo aberta uma nova mina, construída uma segunda ferrovia e ampliado o porto com a instalação de um píer totalmente novo”, relata. Para ele, o projeto é ilegal porque “não foi realizado um adequado **Estudo de Impacto Ambiental** e não foram realizadas audiências públicas nas comunidades atingidas como prevê a Lei. E acrescenta: “Em poucos anos, até 2017, a Vale pretende chegar a escoar 230 milhões de toneladas de minério de ferro, mais que o dobro de hoje.

Passarão trens em frente às comunidades com uma média de 27 minutos entre um e outro; já que, ao passar do trem, o barulho interrompe toda atividade ao longo de quatro minutos (pense, por exemplo, nas escolas), isso significa um sequestro do tempo dos moradores de quase duas horas por dia!”.

As implicações do **Projeto Grande Carajás** serão discutidas no **Seminário Internacional “Carajás 30 anos: resistências e mobilizações frente a grandes projetos na**

**Amazônia Oriental**<sup>52</sup>, na **Universidade Federal do Maranhão**, em **São Luís**, entre os dias 5 e 9 de maio.

**Padre Dário Bossi**, missionário comboniano, é membro da rede **Justiça nos Trilhos e da Rede Brasileira de Justiça Ambiental**.

**Confira a entrevista**<sup>53</sup>.

**IHU On-Line – Como e em que contexto foi criado o Programa Grande Carajás e como o avalia, 30 anos depois?**

**Dário Bossi** – O **Programa Grande Carajás** foi criado pela então estatal **Companhia Vale do Rio Doce** (hoje, privatizada, chama-se simplesmente **Vale**). Visava, principalmente, garantir as condições infraestruturais para a exploração e transporte das gigantescas jazidas de minério de ferro do sudeste do Pará. Foi ideado no contexto de políticas desenvolvimentistas da ditadura militar (governo **Figueiredo**), com a participação ativa de grandes grupos econômicos privados e com o financiamento de agências multilaterais de desenvolvimento.

Extinto oficialmente em 1991, tem financiado, com dinheiro e dívida pública, o escoamento de minério para o exterior e a instalação de polos siderúrgicos tecnologicamente pobres e de alto impacto ambiental. O **Programa Grande Carajás** alterou profundamente a história, a geografia e o ambiente da **Amazônia** oriental e suas consequências continuam presentes na vida cotidiana das cidades, dos povoados rurais, dos povos indígenas, dos quilombolas, dos ribeirinhos, dos

grupos sociais tradicionais, além de ter provocado intensas alterações nos biomas e paisagens.

Esse projeto planejado desde cima, sem interlocução com as comunidades e sem um plano integrado de gestão sócio-econômico-ambiental, a serviço do interesse exclusivo da mineração e siderurgia, nem soube proporcionar uma efetiva distribuição à população dos benefícios econômicos. Entre as maiores consequências negativas, vejo: desmatamento, trabalho escravo, migrações e descontinuidade no processo de identificação das comunidades em seus territórios, conflitos por terra, agressão e dizimação das culturas e da vida indígena e quilombola, poluição, desorganização urbana e violência devidas ao intenso êxodo em busca de trabalho e vida.

Hoje, o desemprego é maior nos municípios atravessados pela **Ferrovia (taxa de 16,9%)** do que a média dos **Estados do Maranhão (11,8%)** e do **Pará (13,7%)**; 21 dos 27 municípios atravessados pela ferrovia possuem **IDH** menor que a média dos seus Estados.

**IHU On-Line – Desde quando o senhor atua como missionário na região amazônica?**

**Dário Bossi** – Moro em **Piquiá**, uma das comunidades mais atingidas pelo ciclo de mineração e siderurgia, há sete anos. Não é muito tempo, mas ao longo desses anos fiz questão de escutar com atenção as histórias de dor e resistência e os sonhos infringidos de muitas pessoas e comunidades, na convicção de que a história tem que ser aprendida e narrada ‘desde baixo’.

**IHU On-Line – Ao longo desses anos em que o senhor está engajado com a luta contra os impactos da mineração, quais são suas impressões dessa questão, especialmente da forma como ocorre o processo de extração do minério e o subdesenvolvimento das cidades próximas às minas?**

**Dário Bossi** – Um dos livros que inspirou a vocação missionária de muitos de nós é a obra de **Eduardo Galeano**, **As veias abertas da América Latina**. Essa é a impressão física que se sente ao morar nessas regiões amazônicas feridas e saqueadas. Um fluxo contínuo de recursos e vida que vai abastecer a fome de outros. Imaginem:

52 “O que significou para a região e a quem beneficiou o Programa Grande Carajás 30 depois de sua implantação na região amazônica?”. [24 abr. 2014]. Instituto Humanitas Unisinos – IHU, São Leopoldo, 24 abr. 2014. Disponível em: <<http://ihu.unisinos.br/noticias/530505-o-que-significou-para-a-regiao-e-a-quem-beneficiou-o-programa-grande-carajas-30-depois-de-sua-implantacao-na-regiao-amazonica>>. Acessado em: 30 nov. 2015.

53 “Plano Nacional de Mineração e a nova versão do Programa Grande Carajás. Entrevista especial com Dário Bossi”. [25 abr. 2014]. Instituto Humanitas Unisinos – IHU, São Leopoldo, 25 abr. 2014. Disponível em: <<http://ihu.unisinos.br/noticias/530505-o-que-significou-para-a-regiao-e-a-quem-beneficiou-o-programa-grande-carajas-30-depois-de-sua-implantacao-na-regiao-amazonica>>. Acessado em: 30 nov. 2015.

conhecemos famílias que sobrevivem com menos de um salário mínimo ao mês, e ao lado de suas casas passam cotidianamente 12 composições, três locomotivas e 330 vagões carregados de minério de ferro (é o trem maior do mundo), cujo valor bruto corresponde a mais de 80 milhões de reais por dia!

No **Maranhão** chegaram, algumas décadas atrás, caravanas de pobres de outras regiões do nordeste, mão de obra barata para os grandes projetos de ‘desenvolvimento’ e o latifúndio extensivo. O **Eldorado** da mineração atraiu muitos deles para uma nova migração aos garimpos da Serra Pelada, às minas da **Vale em Parauapebas**, e hoje aos grandes projetos de devastação da Serra Sul ou à construção da enorme barragem de **Belo Monte**. Cansamos de ver várias dessas pessoas voltando afinal de novo para cá, decepcionadas e vencidas, tendo que correr atrás da vida sem nunca encontrá-la. E o silêncio ensurdecedor dessas amplas pastagens, aqui onde 40 anos atrás era floresta nativa, fala mais alto que qualquer propaganda da **Vale** ou do governo sobre sustentabilidade.

### **IHU On-Line – Quais foram os projetos desenvolvidos pelo Programa Grande Carajás na Amazônia Oriental nestes 30 anos? Quem se beneficiou com ele?**

**Dário Bossi** – O programa previa a instalação, no **Pará** e no **Maranhão**, de serviços de infraestrutura para o escoamento do ferro, a ampliação do sistema portuário, hidrovias e aproveitamento hidrelétrico das bacias hidrográficas, uma extensa malha de rodovias, vários aeroportos, grandes hidrelétricas. Por outro lado, visava também oferecer à região projetos de industrialização do minério extraído, agricultura, pecuária, pesca, agroindústria, florestamento, beneficiamento e industrialização de madeira. Pretendia proporcionar à região diversas oportunidades, bem além da simples exploração do minério de ferro. Mas muito disso ficou no papel.

No chão de nossas regiões ficaram os enormes buracos das minas da **Serra Norte**; no coração da **Floresta Nacional de Carajás**, a ferrovia de 900 Km entre **Parauapebas (PA)** e o porto de **São Luís do Maranhão** (para uso

exclusivo da **Vale**), com um fluxo que hoje chega a escoar mais de 100 milhões de toneladas de minério de ferro por ano.

A população sofre pelos impactos da ferrovia: nos últimos nove anos, 77 pessoas foram atropeladas e mortas pelo trem da Vale (além dos animais de criação, sustento e fonte de renda de muitas comunidades). O barulho do trem e da buzina, dia e noite, é muito forte, bem como as vibrações de 26 mil toneladas de carga que passam a cada hora e provocam rachaduras nas casas e desmoronamento dos poços.

Também foi construída a **Hidrelétrica de Tucuruí**, principalmente para abastecer a produção energívora das plantas de produção de alumínio em **São Luís e Belém**. E o território do **Maranhão** está progressivamente sendo dominado pelo monocultivo de eucalipto: depois que as siderúrgicas desmataram a floresta nativa para conseguir carvão vegetal no processo de produção do ferro-gusa, as empresas chamam isso de ‘reflorestamento’, enquanto nossas comunidades o consideram ‘deserto verde’.

### **IHU On-Line – Qual a relação da Vale com os governos dos estados do Pará, Tocantins e Maranhão?**

**Dário Bossi** – Por ocasião de cada campanha eleitoral, a **Vale** financia de maneira transversal candidatos de diversos partidos, garantindo assim uma certa influência sobre as administrações e os políticos. A isenção fiscal sobre bens e produtos exportados diminui sensivelmente a contribuição pública da **Vale** aos cofres públicos; no **Pará**, sobra para o estado 23% do total de royalties pagos pela companhia, sendo esses (no caso do ferro) 2% do faturamento líquido das atividades da **Vale** no estado. Ao **Maranhão**, não vai nem essa contribuição.

O contraste de uma empresa extremamente rica operando em estados entre os mais pobres do país chega a gerar dependência dos governos e das administrações municipais para com a filantropia estratégica da **Vale**.

Dessa forma, a mineradora negocia com os estados a participação da empresa no financiamento a projetos sociais no campo da educação, da saúde ou da moradia (mas não na reparação

de danos provocados pela atividade mineira). Os estados vinculam-se à empresa, precisam desses fundos de investimento social e abafam eventuais críticas, implicitamente chantageados e dependentes desse dinheiro.

**IHU On-Line – Em que consistem os movimentos de resistência ao Programa Grande Carajás? Como eles se articulam e quais suas conquistas nesse tempo de atuação?**

**Dário Bossi** – Vou falar da rede Justiça nos Trilhos, onde eu atuo e que conheço melhor. Temos três eixos de ação:

(a) Dizer não à expansão do saque dos recursos minerais. Nesse campo, estamos lutando contra a duplicação do sistema mina-ferrovia-porto da **Vale**, que é ilegal, não foi debatida com a população e agride territórios e comunidades. Conseguimos uma liminar que suspendeu as obras de duplicação por 45 dias e estamos ainda aguardando a sentença definitiva do Tribunal. Levamos esse caso até a **Comissão Interamericana dos Direitos Humanos**.

(b) Reparação de danos. Acreditamos que é importante garantir aos atingidos pela **Vale** as devidas indenizações por danos materiais e morais. Exigir também compensações sociais e ambientais no caso de projetos já instalados é estratégia para evitar que a empresa, atacada no seu ponto mais sensível (que é o lucro), continue amplificando os ritmos de atividades e, conseqüentemente, os danos.

(c) Alternativas a esse desenvolvimento. Trabalhamos intensamente na educação popular, para o protagonismo das comunidades na gestão política e econômica de seus territórios. Promovemos experiências produtivas e de autossustentação alternativas ao modelo de enclave imposto pela mineração. Esforçamo-nos na disputa política e ideológica contra o mito do desenvolvimento e na afirmação de outros modelos de vida.

**IHU On-Line – O senhor disse recentemente que novos projetos estão sendo planejados para a região amazônica, entre eles, a expansão do Sistema Norte da Vale, que pretende abrir uma enorme nova mina no coração da Floresta Nacional de Carajás,**

**duplicar a Estrada de Ferro Carajás e expandir o porto de Ponta da Madeira em São Luís. Em que consistem esses projetos?**

**Dário Bossi** – É um segundo **Programa Grande Carajás**. A **Vale** disfarçou, chamando-o de “expansão”, “capacitação logística” ou alegando que se trata de ajustes estruturais a alguns segmentos da ferrovia. Na prática, está sendo aberta uma nova mina, construída uma segunda ferrovia e ampliado o porto com a instalação de um píer totalmente novo.

Essa duplicação é ilegal, pois para um projeto de tamanha complexidade e magnitude não foi realizado um adequado **Estudo de Impacto Ambiental** e não foram realizadas audiências públicas nas comunidades atingidas como prevê a Lei.

Em poucos anos, até 2017, a **Vale** pretende chegar a escoar 230 milhões de toneladas de minério de ferro, mais que o dobro de hoje. Passarão trens em frente às comunidades com uma média de 27 minutos entre um e outro; já que, ao passar do trem, o barulho interrompe toda atividade ao longo de quatro minutos (pense, por exemplo, nas escolas), isso significa um sequestro do tempo dos moradores de quase duas horas por dia!

Esse projeto trará um lucro enorme à **Vale**. A extração e o escoamento do minério de ferro até o porto custa à empresa 22 dólares por tonelada. No porto, o minério é vendido por mais de 115 dólares a tonelada (cinco vezes mais!). Ao mesmo tempo, o segundo **Programa Grande Carajás** trará enormes impactos à população.

O Seminário “**Carajás 30 anos**” quer refletir sobre a história passada, evitar repeti-la, consertar os erros e propor à sociedade e à Amazônia um modelo novo!

**IHU On-Line – Quais as consequências do Plano Nacional de Mineração para a região amazônica?**

**Dário Bossi** – O **Plano Nacional de Mineração** visa facilitar a exploração mineira no país. Segundo o Plano, até 2030 a exploração de bauxita e ferro deverá aumentar três vezes, a do ouro três vezes e meia, e a do cobre e níquel mais de quatro vezes.



A frente de exploração mais visada, em que existem mais solicitações para licença de pesquisa e lavra, é a **Amazônia**. A pressão para rápida discussão do **PL** sobre mineração em terras indígenas é outro indicador preocupante para essa região.

A única concessão que o novo **Marco Legal da Mineração** vem oferecer à sociedade que vive no entorno das regiões ‘**mineráveis**’ ou que está ameaçada pela infraestrutura do escoamento é o aumento dos royalties. Essa medida, em si, ainda não garante justa repartição da riqueza, por não existirem garantias de adequado controle social.

Por outro lado, paradoxalmente, se isolada de um conjunto de outras medidas importantes, pode chegar a amplificar ainda mais a sede de mineração, pelo interesse de municípios e estados em acumular compensação financeira.

O **Comitê em Defesa dos Territórios** frente à **Mineração** tem uma série completa de propostas alternativas e eficazes que garantiriam uma boa reforma do velho Código de Mineração

e a defesa da região amazônica, bem como de todo o território e as populações do Brasil.

### **IHU On-Line – Que temas serão discutidos no Seminário Internacional “Carajás 30 anos: resistências e mobilizações frente a projetos de desenvolvimento na Amazônia Oriental”?**

**Dário Bossi** – O Seminário pretende escutar as comunidades que se consideram atingidas pelo **Programa Grande Carajás**, especialmente nos estados de **Pará** e **Maranhão**. A partir do ponto de vista de agricultores rurais, moradores de periferias urbanas, indígenas, quilombolas, com a contribuição analítica do mundo acadêmico e de algumas instituições públicas e com a reflexão militante de vários movimentos sociais, o objetivo é verificar se o ‘desenvolvimento’, prometido a essas populações 30 anos atrás, efetivamente as beneficiou e garantiu qualidade de vida, integridade das relações interpessoais e com o meio ambiente.

## Mineração é alvo do mercado especulativo.

*Entrevista especial com Luiz Jardim*

“A ampliação dos projetos de mineração e hidrelétricos na região Norte estão imbricados no interior da mesma lógica perversa que quer fazer do Brasil um país exportador de matéria-prima barata, como minérios e energia, e que deixa nas regiões somente pobreza e desgraças”, assinala o geógrafo.

“As notícias de que estamos vivendo, no Pará e na Amazônia como um todo, uma espécie de corrida pelo ouro me deixa muito preocupado. Isso porque ela tem uma repercussão social bastante significativa numa região onde o imaginário do ouro como possibilidade de ascensão social ainda é muito vivo”. A declaração é do geógrafo **Luiz Jardim**, que estuda as transnacionais de mineração na Amazônia e os conflitos sociais gerados entre as empresas e os moradores da região. Na entrevista a seguir, concedida por e-mail à **IHU On-Line**, **Jardim** ressalta que o “ouro ‘fácil’” extraído nos anos 1980 em regiões como Serra Pelada, Itaituba, rio Madeira e em Roraima “não existe mais e para se extrair o ouro é necessário investir altos valores em dinheiro para custear as máquinas e os insumos”. As regiões em que as extrações foram retomadas, esclarece, “estão repletas de retroscavadeiras que substituíram grande parte da mão de obra, fazendo em 40 horas o que os homens levavam 40 dias. Trata-se, portanto, mais de um aumento da produção produzido por uma maior quantidade de capital investimento na atividade aurífera do que uma corrida descoordenada de pessoas em busca do *el dorado*”.

Segundo ele, a valorização das commodities minerais no mercado financeiro-especulativo

explica a atuação de empresas transnacionais no Brasil e o incentivo do governo brasileiro ao setor, que “está totalmente ligado ao mercado internacional, tanto no que se refere ao valor do minério como ao mercado consumidor de matéria-prima”. **Jardim** critica a “perversidade do modelo minero-exportador” brasileiro, por estar “voltado para o interesse de lucratividade das grandes corporações e de consumo dos mercados internacionais tradicionais ou emergentes, e não para atender aos interesses nacionais”. Ao comentar o **Código Mineral** proposto pelo governo federal, o geógrafo diz que é fundamental modificar o modelo extrativista e sua lógica de exploração. “Esse momento deveria ser de amplo e democrático debate para se decidir coletivamente sobre os rumos e interesses sobre o território nacional e seus recursos minerais, enquanto a necessidade de extração e a velocidade de sua exaustão dos recursos”, reitera.

**Luiz Jardim** é bacharel e mestre em Geografia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, com a dissertação intitulada **Conflitos e Movimentos Sociais Populares em Área de Mineração na Amazônia Brasileira**. Cursa doutorado na mesma universidade, onde integra o Grupo de Pesquisa de Geografia da Mineração, no Departamento de Geografia.

**Confira a entrevista**<sup>54</sup>.

54 “Mineração é alvo do mercado especulativo. Entrevista especial com Luiz Jardim”. [03 out. 2012]. Instituto Humanitas Unisinos – IHU, São Leopoldo, 03 out. 2012. Disponível em: <<http://ihu.unisinos.br/entrevistas/514157-mineracao-e-alvo-do-mercado-especulativo-entrevista-especial-com-luiz-jardim>>. Acessado em: 30 nov. 2015.

### **IHU On-Line – Como a mineração é desenvolvida no Brasil? Quais as implicações ambientais do extrativismo mineral?**

**Luiz Jardim** – Existem vários tipos de mineração no Brasil. Há o que se chama **grande mineração**, que constantemente aparece nos jornais e na televisão, desenvolvida por grandes corporações transnacionais como **Vale, Alcoa, Alcan, Anglo-American, Yamada** etc., que necessita de elevados montantes de capital investido e que constrói grandes estruturas essenciais para seu funcionamento, com grandes minas, ferrovias, estradas, parques industriais, hidrelétricas, minero-dutos, company-towns etc.; há a chamada **média mineração**, praticada por empresas nacionais e estrangeiras de menor porte com minas e produção um pouco menores; e há a chamada **pequena mineração**, que pode ser legal ou ilegal, formal ou informal, mecanizada ou artesanal, dependendo da situação, mas que pode ser conduzida por pessoas físicas, empresas ou cooperativas. Porém, cabe ressaltar que grande parte da produção e dos investimentos estão fortemente concentrados nas grandes corporações e, em particular, na Vale do Rio Doce, que detém mais de 50% de todo valor da produção mineral no Brasil (dados do DNPM para 2009).

Quanto aos efeitos ambientais, estes são imensuráveis. Não existe qualquer levantamento, estudo ou controle que estime os impactos ambientais e sociais da mineração no Brasil. Em 2009, contabilizava-se 3.370 minas em todo o país, mais de 70% de pequeno porte. Existe mineração em todas as unidades da federação. A maior quantidade das minas está em São Paulo, Minas Gerais e Santa Catarina. Os defensores da mineração gostam de destacar seus “pequenos” impactos ambientais, se comparado a outras atividades como a pecuária ou a agricultura extensiva, que desmatam grandes extensões de áreas. No entanto, mais de 3 mil minas produzem um impacto acumulativo incalculável no Brasil na atualidade. Além disso, as minerações em grande parte afetam áreas primordiais para os ecossistemas, como topo de morros, margens de rios e lençóis freáticos. Sem esquecer que muitas ocorrem em locais de grande biodiversidade ainda preservada.

Há ainda que se colocar na contabilidade das atividades minerais e das empresas todos os impactos dos aparatos de infraestrutura construídos para viabilizar os empreendimentos. As empresas gostam de ressaltar que “os minérios não têm valor, enquanto estão de baixo da terra”. Da mesma forma podemos afirmar que não existe mineração sem um aparato de infraestrutura para extrair, transportar e transformar o minério. Está tudo interligado e os impactos têm que ser contabilizados conjuntamente como impacto da mineração. Não só os impactos sobre os ecossistemas, mas também sobre as populações direta e indiretamente atingidas pela mineração e seu aparato, desde a pesquisa mineral até depois do fechamento da mina.

### **IHU On-Line – O extrativismo mineral na Amazônia aumentou significativamente na última década. A que atribui essa expansão do setor, especialmente na região?**

**Luiz Jardim** – O setor da mineração está totalmente ligado ao mercado internacional, tanto no que se refere ao valor do minério como ao mercado consumidor de matéria-prima. Nas últimas duas décadas houve uma valorização constante das commodities minerais no mercado financeiro-especulativo, reflexo, mais não só, do aumento de consumo de matéria-prima nos países ricos e nos países emergentes – leia-se China e Índia principalmente. Essa valorização faz com que áreas menos acessíveis como a Amazônia, com pouca ou nenhuma infraestrutura, se tornem viáveis economicamente para exploração, mesmo demandando altos investimentos. Por outro lado, os altos preços e a tecnologia existente permitem explorar minas antes consideradas improváveis.

Sem dúvida, a Amazônia é ainda uma fronteira a ser explorada pelo capital minerador. Há muito a ser pesquisado e descoberto pelos geólogos na região, os quais podem vir a encontrar grandes e importantes jazidas. A região se encontra protegida por inúmeras unidades de conservação e terras indígenas que impossibilitam a atividade mineral legalizada. Mesmo assim quase não se encontram áreas sem requerimentos minerais na região. Os interessados acreditam, e assim estão agindo politicamente, na liberação dessas

áreas. Sendo assim, estima-se um crescimento ainda maior da mineração no Brasil e na região amazônica para os próximos vinte anos, como indica o Plano Nacional de Mineração 2030.

### **IHU On-Line – Quais são os efeitos das transnacionais da mineração e hidrocarbonetos na Amazônia?**

**Luiz Jardim** – Existem muitas empresas de mineração no Brasil, mas vivemos numa espécie de monopólio da **Vale**. Monopólio esse conquistado nos tempo em que ela era estatal e sustentada por um discurso empresa legitimamente brasileira. Com se isso a fizesse menos predadora ou mais responsável. Pelo contrário! A **Vale do Rio Doce** controla mais de 50% da produção nacional de minério e também é a mineradora campeã em multas junto aos órgãos ambientais, totalizando mais de 37 milhões em multas (segundo reportagem da revista Piauí disponível em <http://revistapiaui.estadao.com.br/edicao-6/esquina/a-vale-e-verde>). Ela também possui denúncia de sonegação fiscal e outras muitas denúncias.

Devemos lembrar que existem outras grandes mineradoras de capital nacional e transnacional no Brasil. Dentre as transnacionais temos a **Samarco**, que tem controle brasileiro e australiano; a australiana **Bhpbillinton**; a Canadense **Yamada Gold**; a inglesa **Anglo America**; a canadense **Kinross**; a sul-africana **Anglogold**; a Americana **Alcoa**, dentre outras. São todas grandes empresas que vigoram entre as maiores do mundo e que possuem uma pequena parcela da produção mineral nacional, sempre com grandes minas, robustas infraestruturas e elevados impactos socioambientais.

O impacto das empresas transnacionais só não é mais expressivo por conta do grande controle e apropriação das áreas de mineração pela **Vale**. Na Amazônia existem grandes projetos de mineração conduzidos por transnacionais, como a extração de bauxita da **Alcoa** em Juruti no Pará, de Ferro da **Anglo-America** no Amapá, e de Caulim da francesa **Imerys**, e está em implantação uma grande mina de ouro em Serra Pelada da canadense **Colossus** em associação com a cooperativa **Comigasp**. Mesmo assim, a maior parte dos grandes projetos de mineração na Amazônia é

de autoria e responsabilidade da Vale e estão concentrados no complexo Carajás, no Pará.

### **IHU On-Line – Por que o entorno das reservas extrativistas é subdesenvolvido?**

**Luiz Jardim** – A primeira razão para os entornos das áreas de mineração serem pobres (no sentido monetário da palavra) é que a escolha das localidades das minas não é casualmente definida pela estrutura geológica. Seguindo a linha dos teóricos da Justiça Ambiental, também acredito que a escolha das áreas de mineração e dos impactos decorrentes dessa atividade é direcionada intencionalmente para afetar populações pobres, excluídas e vistas pelos grupos hegemônicos como subdesenvolvidas e atrasadas. Os impactos sociais e ambientais são distribuídos desigualmente no espaço e entre as classes, e os mais pobres são sem dúvida os maiores prejudicados.

A segunda razão é que os grandes projetos não têm a finalidade de distribuir a renda mineira. Há uma grande concentração dos lucros para poucos e a distribuição dos custos sociais e ambientais para os muitos atingidos. As poucas migalhas direcionadas às populações atingidas por meio dos royalties ou de programas sociais e ambientais são, em sua maioria, para minimizar os violentos impactos produzidos pelos próprios empreendimentos. Dessa forma se perpetua nas regiões mineiras um panorama de pobreza, subdesenvolvimento e devastação ambiental.

### **IHU On-Line – Nesse sentido, como avalia a relação entre as empresas e os moradores do entorno das regiões exploradas, especialmente na Amazônia?**

**Luiz Jardim** – A relação entre empresas e população atingida é muito ruim no Brasil. O tão prometido e esperado desenvolvimento nunca chegou nas regiões de mineração, muito menos na Amazônia e sua populações excluídas. Mesmo assim, ainda se acredita que é melhor com ela que sem ela. Os projetos sociais são paliativos; os impactos e perdas sociais, culturais e ambientais são enormes; e os conflitos entre empresas e grupos atingidos são frequentes, assim como a resposta autoritária e violenta da empresa por meio do aparato repressivo do Estado.



## Manifestações sociais

Não é à toa que com o fim da ditadura militar surgiu uma diversidade de movimentos, grupos e instituições questionando a atividade mineral e as políticas de desenvolvimento regional pautadas nessa atividade extrativa. E aumentam, no mundo e no Brasil, os movimentos de resistência a qualquer empreendimento mineral, os movimentos “não a mina”, por conta de sua lógica social perversa e ambientalmente destruidora, majoritariamente contra os mais pobres.

Por outro lado, as regiões mineradoras são financeiramente reféns das empresas e estão fadadas à depressão profunda com o fim do minério, já que não há políticas preventivas quanto ao fim da mineração. Com o fim dessa atividade comercial muitas localidades se tornam cidades fantasmas, onde só residem as ruínas, os impactos deixados para trás e a história – vide o caso de Serra do Navio no Amapá.

### **IHU On-Line – Que relações estabelece entre a ampliação da mineração na região Norte e os projetos de construção de novas hidrelétricas?**

**Luiz Jardim** – A ampliação dos projetos de mineração e hidrelétricos na região Norte estão imbricados no interior da mesma lógica perversa que quer fazer do Brasil um país exportador de matéria-prima barata, como minérios e energia, e que deixa nas regiões somente pobreza e desgraças. Em muitos casos, a energia das hidrelétricas foi e vem sendo pensada para alimentar as indústrias produtoras de mercadorias semi-industrializadas para exportação. Um dos exemplos mais famosos foi a construção de Tucuruí para abastecer de energia barata e subsidiada a indústria eletrointensiva de alumina em Barcarena, Alunorte. Esse exemplo se repetiu recentemente com a construção da Hidrelétrica de Estreito no Maranhão/Tocantins para saciar a demanda de energia proveniente da expansão da planta industrial de alumina/alumínio da Alcoa em São Luís-MA, a Alumar.

Existem outros projetos de instalação de indústrias de transformação mineral na região Norte, mas eles dependem de novas fontes de energia elétrica – estão aí as novas hidroelétricas – e

de um preço favorável no mercado internacional para venda de matéria-prima. A relação entre mineração e energia elétrica é tão estreita que muitas mineradoras participam dos consórcios das novas usinas da Amazônia, financiando as futuras fontes de energia barata.

### **IHU On-Line – Nos últimos dias a imprensa tem divulgados notícias sobre a “corrida do ouro” no Pará, e da possível atuação da Belo Sun Mining na região. Como avalia a atuação internacional no território brasileiro? O que essa “corrida pelo ouro” significa e quais as implicações disso para o Brasil?**

**Luiz Jardim** – As notícias de que estamos vivendo, no Pará e na Amazônia como um todo, uma espécie de corrida pelo ouro me deixa muito preocupado. Isso porque ela tem uma repercussão social bastante significativa numa região onde o imaginário do ouro como possibilidade de ascensão social ainda é muito vivo. Há menos de 30 anos tínhamos áreas de grande concentração de pessoas em busca de ouro tais como Serra Pelada, Itaituba, rio Madeira, Roraima etc. Essas áreas nunca deixaram de ter um pequeno garimpo ou até mesmo uma exploração ilegal ou informal de médio porte, mesmo em períodos de baixa no preço.

Hoje o que se vê é muito mais o avanço de novos capitais para as antigas áreas de ouro, seja por novos investidores, seja pelo próprio retorno proveniente da alta do preço, que é reinvestido na atividade, e não uma corrida aos moldes antigos. Sem dúvida estão aumentando o número de minerações ilegais em terras indígenas e unidades de conservação, e as áreas tradicionalmente produtoras também estão mais dinâmicas e com maior circulação de capital, pessoas e mercadorias. Mas tem que se guardar as devidas proporções e não podemos confundir com o que aconteceu nos anos 1980. O ouro “fácil” de outrora não existe mais, e para se extrair o ouro é necessário investir altos valores em dinheiro para custear as máquinas e os insumos. Essas áreas estão repletas de retroescavadeiras que substituíram grande parte da mão de obra, fazendo em 40 horas o que os homens levavam 40 dias. Portanto, trata-se mais de um aumento da produção produzido por uma

maior quantidade de capital e investimento na atividade aurífera do que uma corrida descoordenada de pessoas em busca do *el dorado*.

Aos poucos também estão aparecendo novos projetos de mineração de ouro de médio e grande porte na Amazônia, mas ainda com pouca expressão no contexto geral da mineração. Pode-se citar o projeto de Serra Pelada da canadense **Colossus**, ou da empresa **Jaguar**, também do Canadá, em Itaituba, e agora da **Belo Sun Mining** no Xingu. Todas essas empresas são de pequeno porte e têm pouca expressão no mercado internacional de mineração. Algumas são inclusive conhecidas como empresas júnior por seu tamanho e valor de mercado em bolsa. Elas sempre existiram na Amazônia, promovendo pesquisas por todas as regiões auríferas. Agora, porém, suas reservas se tornaram viáveis e lucrativas em decorrência do alto valor do ouro no mercado internacional, principalmente após a crise de 2008. Novas pesquisas continuam sendo desenvolvidas para encontrar jazidas com condições de exploração em momentos de mercado favorável, mas nenhuma nova Serra Pelada foi encontrada.

### **IHU On-Line – Como compreender a permissividade do Estado brasileiro em relação às transnacionais da mineração?**

**Luiz Jardim** – Não sou da linha dos que acreditam que uma empresa transnacional é mais maléfica do que uma empresa nacional. O que faz uma empresa melhor ou pior é a lógica de exploração e o sistema regulatório pela qual ela é regida, e estes não variam de empresa para empresa. Atualmente a maior ameaça para os grupos atingidos ou ameaçados por mineração no Brasil chama-se **Companhia Vale do Rio Doce**. O movimento dos Atingidos pela Vale vem se fortalecendo e criando maneiras criativas de confrontar essa grande transnacional brasileira que produz muitos impactos no Brasil e no mundo. No ano passado, o movimento conseguiu eleger a Vale a pior empresa do mundo pelo **Public Eyes People's**. Enquanto isso a Vale tenta limpar sua imagem investindo intensamente em propaganda, o que para uma mineradora é praticamente impensável.

As outras empresas, incluindo transnacionais, não são menos agressivas do que a Vale,

mas a proporção de atuação delas no Brasil é bem mais módica. Tendo em vista que não é a empresa A ou B o problema da permissividade do Estado Brasileiro na atividade mineral, mas sim perversidade do modelo minero-exportador impactante – voltado para o interesse de lucratividade das grandes corporações e de consumo dos mercados internacionais tradicionais ou emergentes, e não para atender aos interesses nacionais –, o que precisamos pensar é uma mudança do modelo e sua lógica de exploração. Com certeza essa mudança pressupõe a quebra de paradigmas em busca de outra sociedade menos materialmente consumista, socialmente excludente e ambientalmente devastadora.

### **IHU On-Line – Deseja acrescentar algo?**

**Luiz Jardim** – Vivemos uma fase importante no mundo e em especial nas periferias minero-exportadoras, quando muitos países, independentemente das tendências de governo, vêm revendo suas legislações que regulam as formas de apropriação e controle dos bens minerais por meio dos códigos minerais nacionais. Esse momento deveria ser de amplo e democrático debate para se decidir coletivamente sobre os rumos e interesses sobre o território nacional e seus recursos minerais, enquanto a necessidade de extração e a velocidade de sua exaustão dos recursos. Porém, como bem apresentou **Bruno Milanez**, o Novo Marco regulatório no Brasil vem sendo discutido apenas junto dos que são considerados os únicos interessados: as empresas mineradoras. Ao que tudo indica, a lógica por de trás da nova regulação não deverá mudar. Pelo contrário, ela vem para acentuar ainda mais a exploração dos recursos minerais, aproveitando o momento favorável para realização dos lucros. Novas áreas, com as áreas indígenas, serão disponibilizadas para o capital minerador, que poderá potencializar a atividade espacialmente. Em contrapartida os governos cobraram e arrecadaram mais royalties, que tão pouco estão sendo debatidos em sua finalidade e importância. Trata-se de um momento ímpar que está sendo utilizado para favorecer alguns pares, deixando o resto do povo a ver navios e trens de minérios para exportação.

## **Carta Aberta da CNBB sobre o Marco Regulatório da Mineração**

“Preocupa-nos a proposta, no novo Marco Regulatório, da criação das áreas de relevante interesse mineral e das regiões de interesses estratégicos. Nestas áreas a mineração seria feita a partir de procedimentos especiais que podem ferir o bem comum, além de provocar uma inversão de prioridade entre os direitos individuais e coletivos e o interesse econômico, público e privado”, afirma o Conselho Permanente da CNBB que aprovou e divulgou na tarde desta quinta-feira, 7 de março, uma Carta Aberta à população brasileira denunciando o modo como está sendo encaminhado o processo de elaboração do novo Marco Regulatório da Mineração no país.

O texto foi publicado pelo Boletim da CNBB, 07-03-2013.

### **Eis a Carta.**

A necessidade de reformular a atual lei que regulamenta a mineração no nosso país levou o governo a elaborar o novo Marco Regulatório da Mineração que, brevemente, deverá ser enviado para aprovação do Congresso Nacional. Nós, bispos do Conselho Permanente da Conferência Nacional dos Bispos do Brasil – CNBB, reconhecendo a importância da atividade mineradora e a sua regulamentação, julgamos oportuno trazer a público nossas preocupações com relação à nova lei que está sendo proposta.

Devido à amplitude da lei, consideramos de fundamental importância que se promova um amplo debate com a sociedade e as populações a serem impactadas pelas atividades mineradoras. A ausência do debate público, percebido até o momento, impede a população de conhecer e opinar sobre assunto de grande relevância social e ambiental, que tem efeitos diretos em sua vida.

Vivemos numa crescente demanda por apropriação dos bens naturais em nível global,

transformando-os em mercadoria e assumindo-os como uma oportunidade de negócios. O governo, por sua vez, vê na extração mineral um dos pilares para sustentar o modelo de desenvolvimento econômico em curso no país, baseado no sistema de commodities.

O aumento de preços dos minérios desperta o interesse tanto do governo quanto das mineradoras, tornando-se, assim, motivação maior para o novo Marco Regulatório da Mineração. Reconhecido seu interesse público, a nova lei, acima de tudo, prioriza o aspecto econômico da extração mineral, em detrimento dos aspectos sociais, ambientais, espirituais e culturais dos territórios e de suas populações.

Preocupa-nos a proposta, no novo Marco Regulatório, da criação das áreas de relevante interesse mineral e das regiões de interesses estratégicos. Nestas áreas a mineração seria feita a partir de procedimentos especiais que podem ferir o bem comum, além de provocar uma inversão de prioridade entre os direitos individuais e coletivos e o interesse econômico, público e privado.

A exploração mineral é uma atividade que provoca impactos em povos, comunidades e territórios, gerando conflitos em toda sua cadeia: remoções forçadas de famílias e comunidades; poluição das nascentes, dos rios e do ar; degradação das condições de saúde; desmatamento; acidentes de trabalho; falsas promessas de prosperidade; concentração privada da riqueza e distribuição pública dos impactos; criminalização dos movimentos sociais; descaracterização e desagregação sociocultural.

Esclareça-se que “a programação do desenvolvimento econômico deve considerar atentamente a necessidade de respeitar a integridade e os ritmos da natureza, já que os recursos naturais são limitados e alguns não são renováveis” (João

Paulo II, A solicitude social n. 26). “Toda utilização da natureza, todo o progresso ou desenvolvimento econômico feito às custas de sua destruição está marcado pela loucura que gera morte” (Nota da CNBB ‘Ouvir o eco da vida’ – 1992).

A mineração em terras indígenas é outra grave preocupação suscitada pelo Projeto de Lei 1.610/96, tramitando no Congresso sem nenhuma interação com o Estatuto dos Povos Indígenas, que espera aprovação desde 1991. O Projeto de Lei 1.610/96 desrespeita totalmente a autonomia dos povos indígenas sobre seus territórios, assegurada pela Constituição Federal e pela Convenção 169 da Organização Internacional do Trabalho, da qual o Brasil é signatário. As mesmas ameaças recaem sobre comunidades quilombolas, populações tradicionais, pequenos agricultores e áreas de proteção ambiental.

O desenvolvimento não justifica tudo e não é verdadeiro quando reduzido “a um simples crescimento econômico”. Para ser autêntico, recorda-nos o Papa Paulo VI, “o desenvolvimento deve ser integral, quer dizer, promover todos os homens e o homem todo” (Populorum Progressio, n. 14), buscando o equilíbrio e a integração de toda a criação.

Diante disso, solicitamos aos poderes Executivo, Legislativo e Judiciário que:

a) seja instituída uma etapa prévia de debates na sociedade civil sobre o conteúdo da nova Lei da Mineração, anterior à sua apreciação pelo Congresso Nacional;

b) a reforma da lei geral da Mineração considere em primeiro lugar os interesses das comunidades ocupantes dos territórios passíveis de atividade mineral;

c) a discussão do Projeto de Lei 1.610/96 sobre mineração em terras indígenas seja vinculada à aprovação prévia do Estatuto dos Povos Indígenas.

Conclamamos as pastorais, os movimentos sociais, as entidades de defesa dos direitos humanos, econômicos, sociais, culturais e ambientais, bem como todas as pessoas de boa vontade a se unirem numa plataforma comum de debate sobre os impactos da mineração. Insistimos que acompanhem as comunidades atingidas, assegurando que toda atividade mineradora e industrial tenha como parâmetro o bem estar da pessoa humana, a superação dos impactos negativos sobre a vida em todas as suas formas e a preservação do planeta, com respeito ao meio ambiente, à biodiversidade e ao uso responsável dos bens naturais.

Deus, que nos fez cuidadores da terra e de toda a criação (cf Gênesis 1,28), nos torne zelosos cumpridores desse dever.



## Além de Belo Monte e das outras barragens: o crescimentismo contra as populações indígenas

**Cadernos IHU** em sua 47ª edição publica *Além de Belo Monte e das outras barragens: o crescimentismo contra as populações indígenas*, escrito em colaboração por **Christian Caubet** (org.) e **Maria Lúcia Navarro Lins Brzezinski**.

Comprazer-se no aspecto puramente formal da interpretação jurídica conduz a excluir do exame os relacionamentos políticos e sociais e as consequências práticas das decisões de políticas públicas. Afirmar que certas autoridades, incumbidas de fazer aplicar a lei, podem deixar de aplicá-la ou de determinar que se aplique, é uma observação de natureza antropológica, sociológica e política; não jurídica.

Oito unidades de conservação foram recortadas por medidas provisórias para reservar as áreas de construção de futuras hidrelétricas e respectivos lagos de represamento. Essas decisões constituem elementos estruturais de uma política pública de extensão territorial da exploração de recursos minerais. Esses elementos estruturais consistem em dispor da legislação em vigor, remodelar suas feições ad nutum e, portanto, ignorar os interesses protegidos. Já existem iniciativas como a PEC 215 de 2000, que objetiva alterar a demarcação de terras indígenas, e a PEC 750 de 2011, que pretende desestruturar as normas em vigor no Pantanal.

Quanto às demarcações de Terras Indígenas, também é público que as terras invadidas são as dos índios, e não as de agricultores que possam alegar uma propriedade não eivada de vícios jurídicos incompatíveis com a noção jurídica de pro-



priedade. Esses raciocínios não são de essência do jurídico. Não existe essência do jurídico.

Esses raciocínios objetivam firmar categorias de valores que devem estruturar o campo da discussão a favor de um ou outro grupo envolvido na disputa pela maior legitimidade de seu ponto de vista particular.

A versão digital está disponível em <http://bit.ly/1CoUoj>

Esta e outras edições dos Cadernos IHU Ideias podem ser acessadas no link <http://bit.ly/1Q5zsJr>

## O genocídio dos povos indígenas

### **A luta contra a invisibilidade, a indiferença e o aniquilamento**

Em pleno século XXI, mais do que nunca o genocídio dos povos indígenas está em curso. A revista IHU On-Line desta semana, ecoando as informações, entrevistas e reportagens publicadas cotidianamente na página eletrônica do Instituto Humanitas Unisinos – IHU, que reportam a sistemática dizimação dos povos indígenas, especialmente mais intensa no tempo presente, debate o tema com militantes da causa indígena, pesquisadores e pesquisadoras do País e também do exterior.

Contribuem para o debate **Elena Guimarães, Lucia Helena Rangel, Oiara Bonilla, Aloir Pacini, Egon Heck, Roberto Liebgot, Egydio Schwade, Raphaela Lopes, Thais Santi, Guillermo Wilde, Sydney Possuelo e Chris Chapman.**

A versão digital está disponível em <http://bit.ly/1TqsOME>



## Direito Ambiental e Sustentabilidade

### Por um Estado Socioambiental de Direito

A indissociabilidade dos direitos da pessoa humana e dos direitos do ambiente é tema da IHU On-Line. A inspiração vem do III Congresso Internacional de Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável, promovido pelo Instituto Socioambiental Dom Helder. O evento ocorre nos dias 10 a 12 de setembro, na Escola Superior Dom Helder Câmara, em Belo Horizonte-MG.

Participam do debate os seguintes pesquisadores e pesquisadoras, tanto em âmbito nacional quanto internacional: **Franclim Brito, Luiz Oosterbeek, Eduardo Barata, Alexandra Aragão, Danielle de Andrade Moreira, Tania García López, Paulo Affonso Leme Machado, Tiago Fensterseifer e Ingo Wolfgang Sarlet.**

A versão digital está disponível em <http://bit.ly/1qIYVd3>

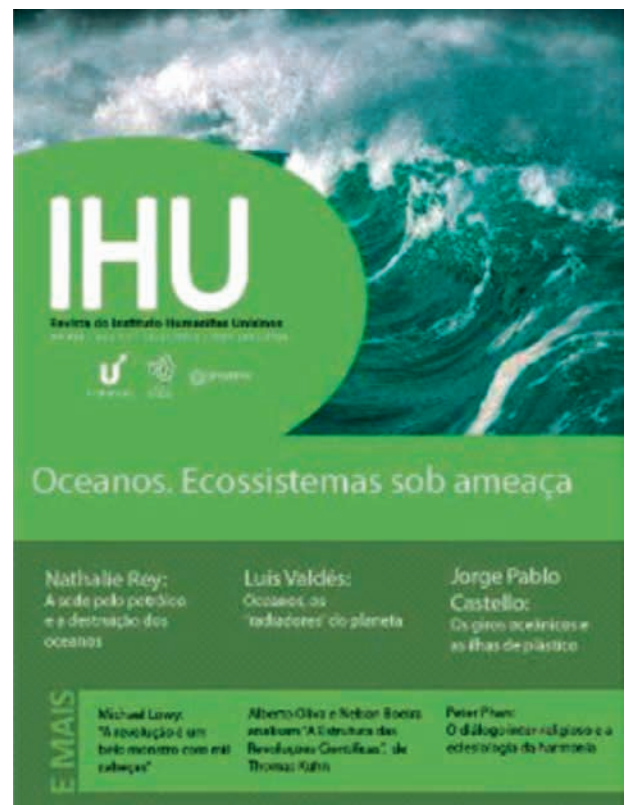


## Oceanos. Ecosistemas sob ameaça

Vastos, enigmáticos, vigorosos, repletos de vida. Mais do que povoar o imaginário das pessoas ao longo dos séculos, os oceanos são fundamentais para a vida marinha e para o equilíbrio do clima do planeta. Para debater essa temática, a revista IHU On-Line entrevistou especialistas sobre a situação desses ecossistemas, seus principais problemas e o que pode ser feito para preservá-los.

Contribuem para o debate **Nathalie Rey**, **Luís Valdés**, **Jorge Pablo Castello**, **Lauro Calliari**, **Grasiela Leães Lopes Pinho**, **Rosi-meire Araújo Gonzalez** e **José Muelbert**.

A versão digital está disponível em <http://bit.ly/1XGBbcO>





## Hidrelétricas no Rio Grande do Sul. Impactos sociais e ambientais

A matriz energética brasileira está em discussão. Qual seria a matriz mais sustentável, renovável, limpa e com menos consequências sociais e ambientais para o país? Este debate urge a necessidade de repensar o modelo das usinas hidrelétricas, com suas megaobras e grandes barragens. No momento em que o país debate com a situação do Rio Xingu sob o impacto da construção da hidrelétrica de Belo Monte, do Rio Tapajós com as usinas projetadas para serem construídas e os impactos no Rio Madeira com as usinas de Jirau e Santo Antônio.

Contribuem na discussão **Paulo Brack, Alexandre Krob, Eduardo Ruppenthal, Leandro Scalabrin, Lisiane Hahn, Márcio Reppening e Silvia Pagel.**

A versão digital está disponível em <http://bit.ly/1PFwhbD>



## O grande desafio dos indígenas nos países andinos: seus direitos sobre os recursos naturais

**Cadernos IHU ideias**, em sua 225ª edição, publica o artigo de **Xavier Albó**, pesquisador do Centro de Investigação e Promoção do Campesinato, Bolívia.

Desde sempre o principal fator mobilizador para as lutas e rebeliões, tanto indígenas como camponesas, foi a defesa da terra. O conflito de interesses em torno dos recursos naturais ocorre com frequência nos territórios indígenas, que são ocupados por intrusos que ameaçam a sua forma de vida. Este é o tema do texto de Xavier Albó, que faz um resgate histórico da localização e dos embates dos povos indígenas em torno das terras que habitam nos países andinos.

Em seguida, é abordada especificamente a questão dos diversos recursos naturais em jogo nas lutas indígenas com o capital e o Estado. A mineração é um dos problemas mais sérios nesses territórios mobilizando as populações indígenas de diferentes maneiras. Conforme aponta Albó, os conflitos podem “provocá-los à união, gerando novas formas de enfrentar os poderosos que lhes roubam algo muito seu. E assim aprofundam e ampliam sua consciência e luta política. É provável que este conflito de interesses continue sendo o principal campo de batalha nos próximos anos”. O pesquisador ainda chama atenção para o fato de que “não se trata de algo novo. Desde sempre o principal fator mobilizador para as lutas e rebeliões, tanto indígenas como camponesas, foi a defesa da sua terra; e, no fundo, a Mãe Terra, mãe fecunda e fonte de vida.”

No artigo também são abordadas as questões políticas que envolvem os mais recentes governos de esquerda nos países andinos e a postura desses líderes antes da chegada ao poder e suas atitudes depois de estar à frente dos países. “Um fenômeno bastante comum é que muitos líderes e partidos novos, antes de chegarem ao poder, de-



fendem posições mais próximas aos movimentos indígenas, e se constituem, inclusive, em seus fortes aliados; mas depois, uma vez no poder, mais cedo ou mais tarde se deslocam, em grande parte, devido a sua posição pragmática em relação a estas atividades extrativas, que podem produzir rendimentos muito elevados, seja para o país ou para outros setores econômicos e sociais mais influentes no governo; ou simplesmente para eles também lucrarem uma parte, porque 'o poder corrompe'. Em nossos países muitas vezes dizemos que 'outra coisa é com guitarra'", analisa.

A versão digital está disponível em <http://bit.ly/1Ijp4Q2>

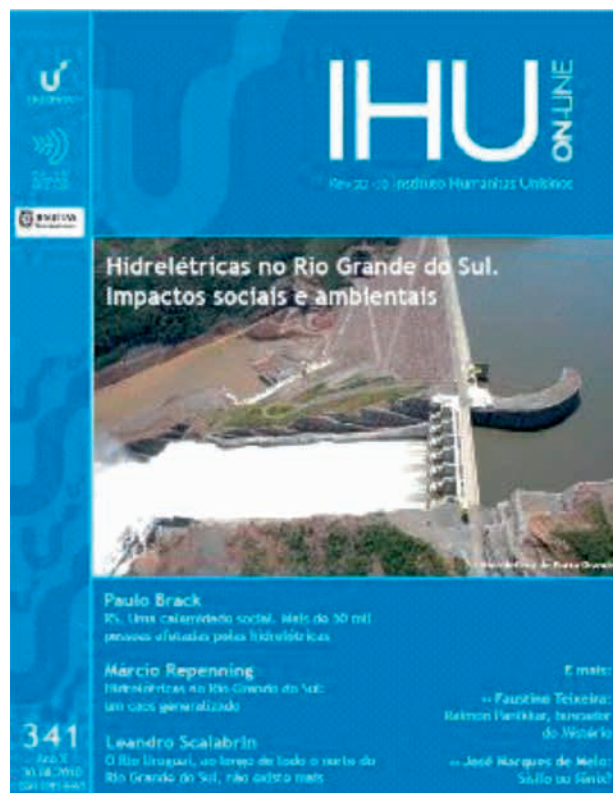
Esta e outras edições dos Cadernos IHU Ideias podem ser acessadas no link <http://bit.ly/1GjHqak>

## Usinas hidrelétricas no Brasil: matrizes de crises socioambientais

O Instituto Humanitas Unisinos – IHU apresenta na 39ª edição dos Cadernos IHU em formação, intitulada Usinas hidrelétricas no Brasil: matrizes de crises socioambientais. Através da seleção de uma série de entrevistas com ambientalistas, estudiosos, pesquisadores e líderes comunitários das regiões envolvidas, a intenção do IHU é expor a reflexão atualíssima a respeito da realidade das usinas hidrelétricas no Brasil, cujo panorama é polêmico

A versão digital está disponível em <https://bitly.com/shorten/>

Esta e outras edições dos Cadernos IHU Ideias podem ser acessadas no link <https://bitly.com/shorten/>





**UNISINOS**

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS