

QUADRILÁTERO FERRÍFERO (MG): DA GEOPOLÍTICA DOS MINÉRIOS À GEOPOLÍTICA DAS ÁGUAS¹?

ELIANO DE SOUZA MARTINS FREITAS²

1 – A constituição da “geopolítica dos minérios” no Brasil.

O final da segunda guerra mundial significou a ratificação dos Estados Unidos da América como a principal potência econômica e militar capitalista, capitaneando a expansão da segunda etapa do fordismo, na qual a utilização do minério de ferro foi fundamental para a produção das mercadorias, bem como para a própria produção do espaço.

Etapa marcada, principalmente nos países centrais, pela constituição da chamada sociedade de consumo, amplamente dependente da periferia do capitalismo, e que não se restringiu, segundo o geógrafo David Harvey, apenas às relações de trabalho no interior da fábrica, transcendendo o chão de fábrica disseminando-se por outras esferas da sociedade, atingindo, inclusive, o processo de urbanização³.

Como produto desse pacto, o chamado “Estado-Providência” tornou-se condição para a reprodução do espaço. Tratava-se, por um lado, de uma atuação estatista maciça e abrangente no sentido de promover a acumulação do capital através de subsídios à produção, investimento em ciência e tecnologia que foram colocados a serviço do desenvolvimento do capital, baixas taxas de juros para setores de ponta da economia, fomento e sustentação de uma agricultura modernizada, investimento na indústria bélica... o que, não raro, exigia a ampliação e/ou atualização do “ambiente construído” (estradas, usinas hidrelétricas e termoelétricas, montagem do sistema de telecomunicações, doação de áreas preparadas para a instalação de indústrias etc) assegurando as bases para o desenvolvimento do capitalismo⁴, que requeria, ainda, uma atuação do Estado para garantir a reprodução da força de trabalho⁵.

¹Texto derivado da dissertação de mestrado defendida em 2004, no programa de Pós-graduação em Geografia da UFMG intitulada *A reprodução social da metrópole em Belo Horizonte: APA Sul RMBH*, mapeando novas raridades, sob orientação do professor Sérgio Martins.

²Professor de Geografia do Colégio Técnico da Universidade Federal de Minas Gerais e sócio da Associação dos Geógrafos Brasileiros – Seção Local Belo Horizonte.

³ Segundo David Harvey: “O período pós-guerra viu a ascensão de uma série de indústrias baseadas em tecnologias amadurecidas no período entre-guerras e levadas a novos extremos de racionalização na Segunda Guerra Mundial. Os carros, a construção de navios e de equipamentos de transporte, o aço, os produtos petroquímicos, a borracha, os eletrodomésticos e a construção se tornaram os propulsores do crescimento econômico, concentrando-se numa série de regiões de grande produção da economia mundial – o Meio Oeste dos Estados Unidos, a região Rur-Reno, as Terras Médias do Oeste da Grã-Bretanha, a região de produção de Tóquio-Isooama. As forças de trabalho privilegiadas dessas regiões formavam uma coluna de uma demanda efetiva em rápida expansão. A outra coluna estava na reconstrução patrocinada pelo estado de economias devastadas pela guerra, na suburbanização (particularmente, nos Estados Unidos), na renovação urbana, na expansão geográfica dos sistemas de transporte e comunicações e no desenvolvimento infra-estrutural dentro e fora do mundo capitalista avançado. Coordenadas por centros financeiros interligados, tendo como ápice da hierarquia os Estados Unidos e Nova Iorque, essas regiões-chaves da economia mundial absorviam grandes quantidades de matérias-primas do resto do mundo não-comunista e buscavam dominar um mercado mundial de massa crescentemente homogêneo com seus produtos”³. (HARVEY, David. 1992. p.125).

⁴Não que em outros momentos históricos o Estado não tenha contribuído para o desenvolvimento capitalista. Sobejamente sabemos que, diferentemente do que as idéias liberais apregoavam e apregoam, o capitalismo não sobrevive apenas com a “Mão Invisível” conduzindo a economia no sentido do equilíbrio entre oferta e procura pelas mercadorias. Desde o seu nascimento, o Modo de Produção Capitalista

A própria inserção das economias periféricas no fordismo foi um fator preponderante para os desdobramentos acima listados, pois se pautaram para dar suporte material ao pleno desenvolvimento do “pacto fordista” nas economias centrais, através, por exemplo, da elaboração de planejamentos para fornecer aos países centrais elevados volumes de gêneros agrícolas, minérios estratégicos etc.

A inserção da economia brasileira na divisão internacional do trabalho é um exemplo conspícuo desse processo. Com o chamado “desenvolvimentismo”, empreendido durante o governo de Juscelino Kubitschek multiplicou-se a quantidade de indústrias no país, pautada pela abertura maciça do mercado brasileiro aos investimentos de capital estrangeiro.

Segundo Cláudio Scliar:

“A industrialização, durante o governo Juscelino, será vigorosamente apoiada por investimentos de empresas estrangeiras que aqui chegam para suprir as crescentes necessidades (...) As legislações com restrições ao capital externo, aprovadas no segundo governo Vargas, foram suspensas (...) Investimentos e políticas com prazos e metas foram definidos para os chamados “estrangulamentos” em diversos segmentos da indústria mineral, como energia nuclear, petróleo (...) e exportação de minério de ferro”. (Scliar, 1996: 100-101).

Industrialização que dependeu, maciçamente, de investimentos estatais nas áreas de transporte e energia para servir de “estímulo” à entrada dos capitais estrangeiros. Investimentos estes que se deram através do Plano de Metas.

Os modelos econômicos adotados pelos diversos governos do pós-guerra caminharam no sentido de promover a entrada do capital estrangeiro, intensificando a formação de capital através de incentivos fiscais para empresas de bens de consumo duráveis, cujos produtos (eletrodomésticos e automóveis, por exemplo) eram destinados, sobretudo, à classe média brasileira, enquanto “os *materialmente empobrecidos*” conviviam com altos arrochos salariais que não eram suficientes para sua reprodução.

Processo agravado com uma das medidas adotadas pelo governo militar, pós-64, que, para garantir a entrada de capitais estrangeiros no Brasil, derogou a lei de controle de remessas de lucro que havia sido editada em 1962.

dependeu do Estado, ou seja, dos recursos (econômicos, políticos e jurídicos) que através dele foram mobilizados para possibilitar o seu avanço. No entanto, nada se compara ao que ocorreu durante o Fordismo, especialmente, após a segunda grande guerra. “*De fato, a formação do sistema capitalista é impensável sem a utilização de recursos públicos, que em certos casos funcionaram quase como uma “acumulação primitiva” desde o casamento dos tesouros reais ou imperiais com banqueiros e mercadores na expansão colonial até a despossessão das terras dos índios para cedê-las às grandes ferrovias particulares nos Estados Unidos, a privatização de bens e propriedades da Igreja desde Henrique VIII até a Revolução Francesa; e, do outro lado, as diversas medidas de caráter caritativo para populações pobres, de que as ‘Poors Houses’ são bem o exemplo no caso inglês*”. (OLIVEIRA, Francisco de. 1988. p.9).

⁵Torna-se necessário ressaltar que, diferentemente do que ocorreu em países do capitalismo central, no Brasil, e em outras áreas do capitalismo periférico, não houve investimentos maciços nos chamados “Salários Indiretos”, prevalecendo uma extensa precarização das políticas habitacionais, de educação, saúde etc.

Assim, o capital que aqui aportou foi utilizado, sobretudo, para financiar o capital de giro das empresas estrangeiras cujas filiais estavam aqui assentadas, enquanto as empresas brasileiras sofriam toda a sorte de dificuldades para conseguir empréstimos e se manterem no mercado. Como resultado verificou-se um processo de concentração e centralização dos capitais.

Especificamente sobre a indústria extrativa mineral, observou-se uma elevação vertiginosa da oferta de alguns minérios, especialmente minério de ferro e manganês, estreitamente ligada ao crescimento da indústria siderúrgica mundial e às políticas econômicas brasileira que visavam gerar divisas para assegurar, a qualquer preço, uma balança de pagamentos favorável⁶.

Inicialmente, assistiu-se a uma presença marcante do investimento estatal na extração, beneficiamento e exportação de minério de ferro sendo a “(...) *Companhia Vale do Rio Doce (...)* responsável por cerca de 80% do total do volume exportado”, (ALMEIDA, Julian Garcia de. 1982. f. 08).

mas ainda muito dependente de investimentos no setor de transporte para ampliar a oferta e concorrer no mercado externo.

Com relação ao minério de manganês, ocorreu um “salto espetacular passando de 176.544 em 1955 para 798.067 toneladas em 1957 (...) ocupando junto com o minério de ferro um lugar de destaque”⁷ na pauta de exportações e colocando o Brasil como o terceiro colocado na produção mundial. Minério que foi, predominantemente, explorado por empresas nacionais privadas associadas ao capital estrangeiro, cujo melhor exemplo foi a Indústria e Comércio de Minérios S. A. (ICOMI), reunindo os grupos Bethelhem Steel e Antunes.

Não obstante, no decorrer dos anos cinquenta e sessenta observou-se uma ampliação da inserção do capital estrangeiro na mineração brasileira, sobretudo, o estadunidense, com uma participação de 63% do total dos capitais aplicados em solo (e subsolo) brasileiro. Ou seja, a partir dos anos cinquenta, especialmente no governo JK, começou a se esboçar uma “*Geopolítica dos minérios*” que visava transformar os principais recursos minerais brasileiros em importante moeda de troca para promover o crescimento industrial brasileiro que trazia em seu bojo a promessa de modernização e desenvolvimento que deveria alcançar a todos, mas que, na realidade, aprofundou a dependência da economia brasileira aos interesses dos grandes capitais externos. Uma importante confirmação dessa Geopolítica foi o crescente aumento da produção mineral brasileira, centrada no minério de ferro⁸.

“*Geopolítica dos minérios*” que contou ainda com o aprofundamento dos estudos sobre a geologia do Brasil, através do convênio entre o Departamento Nacional

⁶ Segundo Julian Garcia Alves de Almeida, de 1955 a 1964: “(...) transparece a crescente importância do minério de ferro na pauta das exportações brasileiras. Essa avaliação era acompanhada por uma análise das dificuldades crescentes do café, principal produto de exportação que, com o excesso de oferta no mercado internacional vinha apresentando quedas sucessivas nos preços. O desempenho e as possibilidades de exportação do minério de ferro e, posteriormente, do manganês passarão a constar de diversas análises econômicas do período, e urgência em equacionar uma política de exportação em larga escala de minério de ferro foi indicada por diversos analistas”. (ALMEIDA, Julian Garcia de. 1982. p. 08).

⁷Ibidem. p. 08.

⁸Segundo Julian G. A. de Almeida: “A produção mineral brasileira passa de uma média anual de 1.926.469 toneladas, no quinquênio 1935-1939, para 18.250.256 toneladas, no quinquênio de 1960-1964, representando um crescimento de cerca de 847% (...) A evolução do volume produzido nesses 30 anos baseia-se fortemente na produção do minério de ferro, que atinge, em 1964, cerca de 72% do total produzido com 16.972.276 toneladas. (...) Os minerais metálicos e seus concentrados, durante todo o período, são os principais produtos minerais de exportação destacando-se nesse subgrupo os minérios de ferro e manganês”. (ALMEIDA, 1992: 14-15).

de Pesquisa Mineral (DNPM) e o United States Geological Service (USGS), possibilitando o mapeamento do subsolo brasileiro. Projeto que já havia se iniciado no final dos anos quarenta, com a produção da cartografia geológica do “Quadrilátero Ferrífero”, a mais importante área de jazimentos minerais brasileiros à época.

Ao mesmo tempo, articularam-se os planos de melhoramentos dos transportes – abertura e asfaltamento de rodovias – e a efetivação da meta 26, que visava o aumento da exploração do minério de ferro para abastecimento interno e, especialmente, do mercado mundial. Articulação observada através da assinatura do documento 18, realizada pelo governo federal, em 1957, logo após ter sido concluída grande parte do plano rodoviário de acesso aos jazimentos minerais do “Quadrilátero”⁹.

No transcurso do governo militar as estratégias de elevação da produção mineral tiveram continuidade com o estabelecimento da mina cativa (processo pelo qual se viabilizou que mina, transporte de minério e embarque nos portos ficariam nas mãos do dono da exploração mineral), através da substituição do código de Minas de 1940, e, em 1967, através da Constituição, ocorreu a revogação de “preferência”¹⁰ que tinha o proprietário da terra na exploração do minério de ferro, promulgando em seu lugar a “prioridade” para aquele que entrasse com a documentação no Departamento Nacional de Pesquisa Mineral (DNPM)¹¹.

Segundo Francisco R. C. Fernandes¹², tal processo possibilitou que diversos requerimentos de pesquisa e lavra fossem confiscados, atendendo interesses das grandes empresas, e, pela “falta de rigor” do DNPM, ocorreu uma apropriação do subsolo brasileiro que ficou “congelado” nas mãos de grupos empresariais internacionais que não investiram em pesquisas e exploração, inicialmente, e ao protocolar no órgão a documentação necessária para pesquisas impediram que outros fizessem tal investida¹³.

⁹Cf. MATA MACHADO, Bernardo Novais. A Hanna em Minas Gerais. In: *O dia virá*. Belo Horizonte. FAFICH/UFMG. 1978. p. 01-13. Citado por PIRES, Cláudia Teresa Pereira de. Op. Cit. p. 178.

¹⁰Do período em que ainda vigorava a preferência houve um embate entre a Hanna, que iniciava sua atuação no “Quadrilátero Ferrífero”, e a Prefeitura de Belo Horizonte (PBH), do qual resultou a criação da empresa Ferro de Belo Horizonte S. A. (FERROBEL). Havia a intenção da Hanna Mining Company em iniciar as extrações de minério de ferro na serra do Curral (do lado de Belo Horizonte). Para isto a empresa solicitou aos órgãos competentes a concessão para tal exploração. Entretanto, “(...) a PBH decidiu exercer seu direito de preferência para exercício da atividade de mineração, conforme garantido pela Constituição Federal e código de Minas vigentes à época”. O resultado foi a criação da FERROBEL, empresa de economia mista com 60% das ações pertencentes à Prefeitura de Belo Horizonte, e que passou a explorar o minério nas regiões das Mangabeiras e Cercadinho. Conforme Maura Bartolozzi Ferreira, a iniciativa de PBH efetivou-se com o objetivo de cessar a extração para iniciar o processo de tombamento da serra do Curral junto à Secretaria de Patrimônio Histórico, Artístico e Natural (SPHAN) e “apesar da abrangência espacial reduzida, significou o reconhecimento do valor paisagístico da Serra do Curral (ou pelo menos dessa porção tombada) (...). Em 1966, a PBH cria o Parque Municipal das Mangabeiras (...) na área em que obteve concessão mineral, visando preservá-la e prover um espaço de lazer à população. A atividade minerária há pouco iniciada deveria, assim, ser interrompida”. (FERREIRA, Maura Bartolozzi. 2002. f. 63).

¹¹Com esta mudança, efetuada durante a gestão de Mario Henrique Simonsen (ligado à Consultec e ao Anglo-American Co. South África) no Ministério da Fazenda, ao proprietário fundiário que não conseguisse a “prioridade” cabia a participação (10%) nos impostos pagos, num cenário em que, na maioria das vezes, as empresas estavam isentas de pagar impostos. (PEREIRA, O. D. 1987.145p).

¹²Cf. FERNANDES, F. R. C. 1988. 5-12.

¹³Dialogando com Francisco R. C. Fernandes, através da obra “*Quem é quem no subsolo brasileiro*”, fruto de uma pesquisa baseada em dados oficiais do DNPM e do CNPq, publicada em 1987, é importante destacar que a existência de várias “brechas” na Constituição de 1967 tiveram como resultado a continuada entrada do capital estrangeiro no subsolo brasileiro. Um exemplo disso era a configuração da detenção de áreas com potencial mineral, conforme a natureza jurídica do requerente, até 1986: A – pessoa física 28% das áreas (16.168 lotes) e 8% do território (137.923 quilômetros quadrados). B – Pessoas jurídicas 71% das áreas e 92% do território. As pessoas jurídicas dividem-se em 1 – Grupos

Essa “*Geopolítica dos minérios*” perdurou ainda na década de 1970, com o I Plano Nacional de Desenvolvimento, que estabeleceu metas e bases para a ação do governo, intensificando os investimentos na extração do minério de ferro para que continuasse a ser exportado para equalizar a balança de pagamentos, já que havia excessiva importação de petróleo e manufaturados.

É nesse contexto que a mineradora estadunidense Hanna Mining Company adentra o território brasileiro, consolidando-se como a maior empresa privada de mineração no Brasil, atuando, especialmente a partir dos anos 70, na extração de minério de ferro em diversas áreas do “Quadrilátero Ferrífero”, quando se une a uma outra empresa de mineração.

Neste período, “a raridade” drenada do subsolo brasileiro para possibilitar a reprodução ampliada do capital, à escala mundial, foram os minérios com destaque para o minério de ferro, ao sul de Belo Horizonte.

2 – Da “geopolítica dos minérios” à “geopolítica da água”?

Se no decorrer dos anos de 1950 houve a constituição da “geopolítica dos minérios”, observa-se desde os estertores do século XX a edificação de uma “geopolítica da água”, à escala mundial, que ocorre de diversas formas, inclusive no Brasil.

Sem fazer um aprofundamento da questão, a produção e o fornecimento de água para o consumo humano e a sua relação com o desenvolvimento capitalista passaram por quatro estágios desde o século XIX. Num primeiro momento, os serviços de suprimento de água eram desenvolvidos por pequenas companhias privadas, que ofereciam água de qualidade bastante variável e estratificado socialmente. Posteriormente ocorreu um processo de municipalização, devido à preocupação com a deterioração das águas e com o saneamento básico precário. Tal municipalização contou com o apoio das elites locais, que se mostravam preocupadas com os possíveis desdobramentos para elas próprias das péssimas condições sanitárias às quais estava submetida a maioria da população.

Após a primeira Guerra Mundial e com a expansão das ações fordistas-keynesianas, ampliou-se gradativamente o fornecimento de diversos serviços básicos (água, esgotamento sanitário, fornecimento de energia elétrica etc.). Por fim, com o desenvolvimento da “globalização econômica”, que tem como um dos pilares a redefinição da ação do Estado junto à sociedade e nas relações entre o público e o privado¹⁴, o que se observa é um extenso processo de privatização de vários “elementos naturais” para constituição de circuitos de valorização do capital.

isolados com capital e sócios brasileiros (15% do total da área – 8.860 lotes – e 22% do território – 335.064 quilômetros quadrados). 2 – Grupos econômicos (com 53% das áreas – 30.222 lotes – e 65% do total de território – 105.3402 quilômetros quadrados). Neste processo há, ainda, a formação de diversas empresas fantasmas, ligadas à grandes empresas do setor que oneram o subsolo brasileiro. De acordo com o texto ocorre uma concentração dos grupos estrangeiros no Norte e Centro-Oeste do país. No entanto, ao verificarmos o próprio texto, em Minas Gerais 58% do território pertence a grupos estrangeiros com destaque para BP/Brasam; Arbed/Broken Hill e Western mining. (FERNANDES, F. R. C. 1987.).

¹⁴É o Estado que, diretamente envolvido com a regulamentação e a organização da privatização, dispõe de todo um aparato para que esta se consolide; é ele que deve dispor de mecanismos para o controle do mercado, através de fiscalização, do qual o exemplo do Reino Unido é emblemático: após a privatização, tornou-se necessária a criação de um aparato regulador quase governamental para o controle e a fiscalização, para que houvesse a preservação dos serviços. Assim, assiste-se com as privatizações no setor de saneamento *não* a uma desregulamentação do mercado de água *e sim*, a uma sua re-regulamentação, pela qual o Estado passa a ter outros papéis para garantir os ganhos econômicos das empresas, mediante pagamentos indenizatórios contra a perda de lucro, a instabilidade econômica etc.

Isso, devido a uma nova etapa de sobreacumulação de capitais, cuja desvalorização deve ser evitada. Para que ocorra essa valorização, constroem-se várias estratégias, que vão desde a expansão geográfica de atuação desses capitais “sobrantes” até a abertura de novos flancos de investimentos, numa explícita articulação, segundo David Harvey (2004)¹⁵, entre lógica capitalista e lógica territorial de poder.

Nos termos expostos por Harvey (2004), trata-se de uma “acumulação por espoliação”, com ampla ação dos governos de diversos Estados nacionais e de agências multilaterais. Dá-se, assim, a ruptura da estrutura do Estado do Bem-Estar Social (*Welfare State*), nos lugares em que ela existia, para facilitar a valorização dos capitais. Assim, aprofundam-se as privatizações como um “braço armado da acumulação por espoliação” (HARVEY, 2004, p.130). Os diversos grupos de investidores, na busca de novas fronteiras para o investimento de capitais, objetivando a elevação das taxas de lucro, dedicam-se a derrubar barreiras que possam impedir a produção de novas raridades e procuram transferir para o setor privado serviços que outrora estiveram sob a tutela do Estado, como por exemplo, a responsabilidade do suprimento de água para o consumo humano.

Acerca da constituição da água como nova raridade organiza-se, ainda, uma “geopolítica das águas” para viabilizar tal processo. Isso pode ser observado não só pela privatização desses serviços em várias partes do mundo, mas também pela elaboração de estudos minuciosos que, pela primeira vez na história, disponibilizam dados refinados sobre a distribuição desse “recurso natural” em todo o planeta (evidentemente, com acesso restrito). Eventos são realizados para debater a “escassez” da água e o acesso a ela, nos quais predominam os interesses da “oligarquia internacional da água”, que disputa as verdades e as políticas a serem implantadas e a criação de instituições para regular essa nova raridade (por exemplo, criação de um conselho mundial da água, constituição de uma câmara regulativa no mundo para impedir qualquer questionamento de contratos aprovados etc.).

Produz-se, ainda, um discurso de estresse hídrico, que visa a atingir todos os setores da sociedade e que já se expressa no Brasil¹⁶. Produz-se também um discurso da escassez devido à contaminação da água causada por indivíduos que têm a “cultura” de depositar nos rios todos os resíduos de suas atividades, ao mesmo tempo que se elabora uma prescrição de como os indivíduos devem fazer para economizar água, numa

¹⁵Segundo o geógrafo ocorre uma articulação para evitar a desvalorização dos capitais: “Uma das táticas da indústria armamentista norte-americana é fazer que o governo, por razões de ‘segurança’, empreste dinheiro a algum governo estrangeiro (mais recentemente, à Polônia) para comprar equipamento militar produzido nos Estados Unidos. Transações de mercado e crédito desse gênero podem aliviar problemas de sobreacumulação num território específico, ao menos ao curto prazo. Funcionam bem em condições de desenvolvimento geográfico desigual em que os excedentes disponíveis num dado território têm a contrapartida de uma carência de oferta em outro”. (HARVEY, David. 2004. p.372).

¹⁶ Refiro-me à produção de um discurso de finitude e escassez da água, cujo objetivo é acelerar os processos acima mencionados. Trata-se de uma prática que vem se reproduzindo amplamente e de diversas formas. Em Minas Gerais, recentemente, o governo estadual, através da parceria entre a Companhia Energética de Minas Gerais (CEMIG) e o Movimento de Cidadania pelas Águas, produziu – e distribuiu nas escolas de educação básica do Estado – uma cartilha (CEMIG, [200–]), objetivando “conscientizar” os estudantes para o problema de escassez de água doce que poderá afetar “toda” a sociedade no século XXI. Através de desenhos e alguns textos procurou-se veicular no material distribuído (CEMIG, [200–]) um discurso de finitude da água devido à “morte” de muitos afluentes dos principais rios brasileiros (sem explicar a causa dessa “morte”), cujo resultado será a produção de “guerras pela água”.

explícita ação de individualização de uma problemática que é do conjunto da sociedade¹⁷.

Dialogando com Henri Lefebvre (1991, 1999, 2003, 2004), elabora-se, em torno da água, uma representação do espaço que é homogênea, delimitada e que se transforma numa forma mental de espaço que impõe uma prática social que coloniza, inclusive, os espaços de representação (processo que demanda do pesquisador uma abordagem crítica, visando à desmistificação, à destruição dessas representações e à construção de um entendimento sobre a (re)produção do espaço).

Evidentemente, não podemos ter uma concepção ingênua de que a água potável nunca faltará, uma vez que temos disponível a mesma quantidade de água doce que se tinha há milhares de anos, por outro lado as análises sobre a questão têm de considerar o atual estágio de desenvolvimento do capitalismo. O tratamento dado à água na contemporaneidade, em escala mundial, visa a um processo de concentração e centralização de capitais, sendo que as empresas francesas Suez e Vivendi já detêm 70% do mercado global de água. Juntas, algumas poucas empresas “oligopolizam” os serviços de água, dividindo o planeta em áreas de atuação e impondo termos de negociação de água com diversos governos conforme seus interesses. Nesse processo as decisões sobre a produção e o fornecimento de água potável dão-se na esfera privada (tornada confidencial), para a qual se faz a total transferência dos poderes econômicos e políticos.

Ao mesmo tempo, agências são criadas, com o apoio da ONU, para definir uma percepção mundial sobre a água, que deve estar pautada pela privatização, e são assinados convênios que permitem a exploração de aquíferos mediante a liberação de empréstimos (o que o Banco Mundial chama de “condicionalidade cruzada”).

Tais processos já ocorrem no território brasileiro. No governo de Fernando Henrique Cardoso houve várias tentativas de expandir a mercantilização e a privatização da água e dos serviços de saneamento. Em 2001, houve nova investida do governo federal para viabilizar a privatização dos serviços de água e esgoto, e tentativas de implantar o sistema pré-pago vêm sendo desenvolvidas em alguns Estados da federação, como Goiás, Tocantins e São Paulo. No Rio de Janeiro, no final dos anos de 1990, passou a ocorrer uma concentração do fornecimento de serviços de água e esgoto nas mãos das mesmas empresas: a companhia concedente dos serviços é quem estipula as empresas que podem participar das licitações por ela abertas. Verifica-se ainda que empresas brasileiras atuantes noutros setores da economia estão começando a atuar também nesse setor, considerado extremamente promissor. Um exemplo interessante, segundo Rios e Sales (2004), é a apropriação das concessões por empresas de engenharia e construção civil, que procuram garantir para si o total controle sobre a “venda do serviço”, desde a instalação da infra-estrutura até o fornecimento de água e esgotamento sanitário.

¹⁷Ao mesmo tempo em que se elabora uma representação de natureza finita com a “escassez” da água, há a representação de preservação da natureza com a expansão da monocultura do eucalipto. Nesse processo, as contradições são jogadas para “debaixo do tapete”. Estudos demonstram que, dependendo do tipo de solo e clima, as plantações de eucalipto eliminam 20% a mais de água por evapotranspiração do que a pluviosidade média, além de consumir muita água para crescer (produzir um quilo de madeira de eucalipto requer o consumo médio de 350 litros d’água); que o branqueamento, com cloro, da pasta de celulose, um dos produtos do eucalipto, contamina exacerbadamente o solo e a água; e que a expansão dessa monocultura tem se desdobrado na secagem de rios e nascentes, aumento da erosão e diminuição da biodiversidade. Ou seja, estamos diante de um quadro nada alentador: ao mesmo tempo em que se veicula amplamente a escassez de água para o consumo humano, multiplicam-se, no Brasil, projetos de expansão de monoculturas, como a de eucalipto, que exigem um violento consumo de água e de outros elementos da natureza natural. Cf. FASE (2005b), entre outros.

E são esses os mecanismos que hoje parecem pautar as ações do governo estadual em Minas Gerais. No final de 2005, o governo mineiro abriu licitação, através da Companhia de Desenvolvimento Econômico de Minas Gerais (CODEMIG), para a retomada do envasamento das águas minerais de municípios que compõem o chamado “circuito das águas” – Araxá, Lambari, Cambuquira e Caxambu – pelo setor privado¹⁸. Posteriormente, em junho de 2006, foi enviado à Assembleia Legislativa de Minas Gerais o Projeto de Lei 3.374/06, propondo a criação de três subsidiárias para a COPASA, com atuação em “regiões” distintas do território mineiro¹⁹. As reflexões iniciais acerca desse movimento indicam que a perspectiva é a divisão da Companhia, objetivando-se tornar a matriz mais atrativa para possíveis investidores e acionistas, posto que tal separação se desdobra no fim do “subsídio cruzado” (um mecanismo utilizado atualmente pela COPASA, através do qual áreas deficitárias, no Estado, são cobertas por áreas superavitárias e o atendimento não é prejudicado).

Verifica-se o aprofundamento da (re)produção capitalista do espaço, ao mesmo tempo em que se elabora uma “economia política da água”, que incorpora à lógica de reprodução do capital a produção e a distribuição da água. Disso resultam uma tentativa de subordinação do ciclo da água aos ciclos da reprodutibilidade capitalista (que possuem ritmos temporais bastante dissonantes), uma intransparência nos procedimentos de decisão e uma diminuição no acesso às informações sobre o líquido, o que se desdobra em profundas alterações nas “coreografias do poder político ao redor da água” (SWYNGEDOUW, 2004, p.47).

Não obstante, tem ocorrido em Minas Gerais estudos sobre a capacidade hidro(geo)lógica em fragmentos do Quadrilátero Ferrífero (APA Sul RMBH²⁰), através da elaboração do Zoneamento Ecológico Econômico (ZEE)²¹ que pode ser tornar um importante instrumento de realização desta geopolítica.

Segundo os apologistas do ZEE, este instrumento de planejamento visa a democratização do espaço com a identificação de áreas diferenciadas para o desenvolvimento sustentável em substituição ao antigo modelo de planejamento regional assinalado pelo autoritarismo, extensa racionalização do espaço e adaptação deste à lógica de acumulação do capital. Tal processo se daria porque com o ZEE ocorre

¹⁸ Informações originalmente divulgadas no boletim de notícias *Pró-cidadania* (edição de 20/03/2006) e a mim disponibilizadas, via e-mail, por seu autor, deputado Laudelino Augusto (PT/MG), membro do grupo de trabalho incumbido de estudar as propostas do protocolo e acompanhar o processo de licitação para exploração das águas minerais em Minas Gerais.

¹⁹ Inicialmente, o projeto previa a criação de quatro subsidiárias, que teriam a atribuição de: a) atuar na exploração econômica dos recursos hidrominerais do Estado (águas minerais); b) executar serviços de irrigação para o Projeto Jaíba II; c) planejar, projetar, executar, ampliar, remodelar e explorar serviços de abastecimento público de água e esgotamento sanitário em localidades da região dos vales do Jequitinhonha, Mucuri e São Mateus onde a COPASA atue ou venha a atuar; e d) prestar serviços de abastecimento de água e saneamento básico em localidades que apresentem deficit operacional onde a COPASA atue ou venha a atuar. MINAS GERAIS. *Projeto de Lei n. 3.374, de 1 de junho de 2006*. Acrescenta dispositivo à Lei n. 6.084, de 15 de maio de 1973, e autoriza a criação de empresas subsidiárias da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA-MG). Belo Horizonte, 2006. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br>>. Acesso em: 14 ago. 2006.

²⁰ A APA Sul RMBH é uma Área de Proteção Ambiental localizada ao sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte – e dentro do Quadrilátero Ferrífero - criada por lei estadual em 2001, a partir de diversas lutas de movimentos ecológicos de moradores dos “enclaves fortificados”, localizados neste fragmento da metrópole. Esta Unidade de Conservação surgiu dos embates de moradores destes enclaves, no transcurso da década de 1990, contra a degradação ecológica causada pela extração e beneficiamento de minério de ferro que ocorre em larga escala nesta “região”.

²¹ Algumas referências sobre o Zoneamento Ecológico Econômico podem ser encontradas nas referências bibliográficas.

uma aglutinação dos estudos do meio físico, biótico e antrópico, o que permitiria (e estimularia) uma nova relação sociedade/natureza na qual, a partir das cenarizações, a “sociedade” decidiria sobre seu futuro a partir da “vocação natural” da área submetida ao zoneamento.

Entretanto, algumas questões sobre a consecução do ZEE necessitam de um melhor escrutínio: em que medida a adoção do ZEE expressa a disseminação de práticas ecológicas de cunho produtivista compatíveis com o atual estágio de desenvolvimento capitalista? Até que ponto a elaboração do ZEE estimula um processo de fetichização da natureza que, *coisificada*, deve ser governada (para a preservação) dirigindo as práticas espaciais a partir dos chamados “*mapas performáticos*”, para usar uma expressão de Henri Acselrad²², ao invés de possibilitar, de fato, uma nova relação entre a sociedade e a natureza?

Especificamente para o contexto da APA Sul: em que medida desenvolve-se um processo de associação entre a proteção de enclaves ecológicos e extração mineral para o rompimento de barreiras alfandegárias “não tarifárias”, colocadas pelos países importadores de minério de ferro, objetivando uma elevação da acumulação de capital? Em que medida, a realização do ZEE, nos atuais moldes, propicia, estimula e prepara o caminho para a edificação e consolidação de uma “*ilusão urbanística*” na qual os promotores imobiliários vendem um espaço composto pela preservação de matas, mananciais e aquíferos, instalação de corredores de fauna, trilhas ecológicas, “alegria”, “segurança” e, principalmente, modo de vida, ao mesmo tempo em que se mapeia o terreno para que se explore as novas raridades?

Novas raridades estas que, como assevera Henri Lefebvre, não são as antigas raridades como:

“(...)o pão, os meios de subsistência [o próprio minério de ferro] etc. Nos grandes países industrializados já há superprodução latente desses meios de viver que outrora foram raros,(...) não obstante, as novas raridades, em torno das quais há luta intensa, emergem: a água, o ar, a luz, o espaço. É em função dessa luta que é preciso compreender o urbanismo, o que, apesar de suas fraquezas e fracassos, justifica em certa medida as pesquisas, as inquietações, as interrogações.” (Lefebvre, 1972).

Assim, a ênfase dada aos estudos hidro(geo)lógicos no perímetro da APA Sul, para a elaboração do ZEE, realizados pela Companhia de Pesquisa e Recursos Minerais (CPRM), pode revelar que uma raridade deve ser explorada no âmbito do mercado: *a água*.

A CPRM foi contratada pela Secretaria Estadual do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD) para realizar diversos trabalhos sobre o meio físico na Área de Proteção Ambiental. A maioria dos trabalhos foi de levantamento e sistematização de dados e informações de natureza primária, uma vez que inexistiam, até 2001, dados secundários, homogêneos e/ou atualizados para toda a região de estudo.

Realizou-se, assim, uma extensa pesquisa de campo e análises laboratoriais envolvendo técnicos da Companhia e consultores independentes contratados, cujos resultados “mapeiam”, detalhadamente, as potencialidades e vulnerabilidades do

²²ACSELRAD, Henri. O Zoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia e o panoptismo imperfeito. In: *Cadernos do IPPUR/UFRJ*. ano XV, número 2, Agosto-Dezembro de 2001/ ano XVI, número 1, janeiro-julho de 2002. p. 53-75.

sistema hidrológico da APA Sul. Segundo a coordenadora do projeto pela CPRM, “(...) a não ser o tema geologia, todos os temas envolveram atividades de campo, e foi feita uma varredura para cada tema (...) na APA Sul”²³.

Com relação à hidrogeologia, o trabalho realizado objetivava mapear as principais nascentes; determinar as características hidrodinâmicas dos sistemas aquíferos; caracterizar o estágio de contaminação atual da água subterrânea; estabelecer as áreas vulneráveis à contaminação e delimitar as áreas de preservação dos sistemas aquíferos.

Tal estudo foi desenvolvido por uma equipe de técnicos que, durante quatro meses, visitou todos os empreendimentos no perímetro da APA (indústrias, fazendas, sítios, condomínios, áreas de mineração etc) mapeando praticamente todo o sistema de abastecimento da área²⁴. Segundo o responsável pelos trabalhos de hidrogeologia:

“Em cada nascente foram levantados dados como: (...) proprietários, localização, fontes de poluição etc. Foram feitas medições ‘in loco’ de vazão, de parâmetros físico-químicos, temperatura, PH. Foi identificado algum fenômeno geológico que favorecesse alguma anomalia da água. Então foi feito um levantamento bastante completo para cada ponto. (...) cerca de 278 poços tubulares foram levantados, sendo que 48 só para abastecimento público, incluindo os poços utilizados para condomínios. Notou-se que desses poços extrai-se cerca de 200.000 metros cúbicos de água por mês. Notou-se uma crescente demanda por captações subterrâneas, através de poços tubulares, pelo crescimento (...) do número de condomínios dentro dessa região. Foram levantados cerca de 450 nascentes. Não foi possível identificar todas (...). Mas as principais foram levantadas e (...) concentradas em áreas pouco acessíveis. Quase não tinha sido feito nenhum levantamento dessas áreas. A gente conseguiu levantar muitas informações de áreas (...) do Gandarella, a região do Caraça que tinha pouquíssima informação, e alguns locais onde não foi possível atingir a nascente, a gente (...) tomou a medição um pouco abaixo, por (...) inacessibilidade à nascente. (...) foi gerado um banco de dados (...) de água bastante completo. De pontos de água. Cerca de 80 campos, com os dados (...) sobre o perfil do poço, testes de bombeamento, posição, folha em que está localizado, coordenadas, altitude, uso, fonte potencial de poluição, volume consumido, volume de extravasamento da surgência (...). Tem uma série enorme de informações que pode ser bastante útil para planejamentos futuros (...) e também foi gerado um banco de dados hidrogeoquímicos contendo todas as informações disponibilizadas, obtidas por várias fontes (...), consulta ao banco de dados da FEAM, processos da FEAM. Consulta às empresas que forneceram diretamente esses dados. Tem uma série bastante completa de tudo que foi feito até 2002

²³CONSELHO CONSULTIVO DA APA Sul RMBH. Apresentação dos trabalhos realizados pela Companhia de Pesquisa e Recursos Minerais (CPRM) para o ZEE da APA Sul. Belo Horizonte, fevereiro de 2004. 04 fitas cassete (60 minutos).

²⁴Ibidem. Op. Cit.

(...) quando encerramos nossa atividade de campo. (...) Muitas nascentes que a gente encontrou está sem uso. Boa parte é para abastecimento público. Isto em termos de número levantado e não volume utilizado, porque em termos de volume utilizado, o abastecimento público (...) demanda a maior parte do volume extraído da água subterrânea. Boa parte para uso doméstico, pequenos sítios e fazendas. Tem uma parte expressiva desses pontos que é para monitoramento. (...) pouquíssimos pontos são utilizados para uso industrial e para agropecuário também”.

Após essas coletas e análises, a equipe esboçou um mapa hidrogeológico preliminar apontando os principais aquíferos e nascentes, inclusive em áreas onde inexistia qualquer informação e/ou tipo de ocupação. Detectou-se nesse estudo, ainda, que nas áreas de mineração localizam-se grandes nascentes próximas, com destaque para a serra do Curral, serra dos Três Irmãos, sinclinal Moeda, região do Gandarella etc.

Prevê-se como resultado final das análises o mapeamento bastante detalhado dos sistemas aquíferos, com a localização exata de cada ponto de nascente, potencialidade e vulnerabilidade aquífera, relatório final e cadastro, em meio digital, dos principais pontos de água com os níveis de vazão e qualidade da água.

Sobre o tema hidrologia, inicialmente realizou-se um trabalho compilatório de estudos executados na área, analisando-se as médias históricas (1970 a 2000) dos índices pluviométricos em 19 estações da rede ANANEL/CEMIG. Executou-se, ainda, um levantamento dos pontos fluviométricos da rede ANANEL/COPASA e foram instalados novos pontos de captação pela própria CPRM para coleta e análise de água. Preliminarmente, verificou-se a existência de 300 pontos de captação de água superficial, dos quais 185 são utilizados para abastecimento humano, pela mineração e uso industrial.

A partir desse estudo, elaborou-se um mapeamento de enquadramento das águas (de sul para norte) e um mapa isoetal das precipitações, no qual pode verificar-se que a região do Caraça apresenta uma preponderância dos totais anuais de chuva devido à altitude da região.

Sobre a qualidade das águas superficiais, os estudos foram feitos através do monitoramento da rede COPASA/FEAM, e onde havia carência de informações a CPRM instalou pontos de coleta para análise.

Um outro tema estudado na área, e umbilicalmente ligado às análises sobre a água, foi a geoquímica ambiental. Objetivou-se com esta análise avaliar as concentrações e dispersões dos elementos químicos do ecossistema aquático, com coleta e análise de amostras de águas correntes e sedimentos do fundo dos rios; identificar locais em que a qualidade do ecossistema possa estar degradada, afetando a saúde da população; fornecer informações para estudos relacionados com a qualidade dos mananciais, uso e ocupação do solo, atividades agropecuárias e para a saúde pública; dar subsídios técnicos para elaboração do ZEE da APA.

O estudo foi feito a partir de dados secundários (dados da FEAM/COPASA; pesquisas de mestrado da Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP - e banco de dados da própria CPRM²⁵). Após esta primeira etapa verificou-se a necessidade de

²⁵Nessa primeira etapa, foram recuperadas 477 análises de amostras de sedimentos de corrente de projetos antigos da CPRM, das décadas de 1970 e 1980. Tais análises realizaram-se exclusivamente em áreas para prospecção mineral. O resultado foi a explicitação de uma carência de dados amostrais para a bacia do rio das Velhas e muitos pontos na bacia dos rios Paraopeba e Doce. Foi perceptível, ainda, uma alta

aprofundamento dos estudos com a realização de pesquisas primárias. Assim, novos pontos foram constituídos pela CPRM para coleta hídrica e sedimentológica em lugares da APA Sul cujos estudos anteriores eram insuficientes e/ou inexistentes.

Depreende-se desses estudos e relatos, centrados na análise sobre a água, que há uma preocupação da equipe da CPRM com a qualidade das águas superficiais e subterrâneas que, em sua maioria, são utilizadas para fins de abastecimento público. Ao procurar identificar os índices de contaminação do ecossistema aquático, as possíveis causas e conseqüências dessas contaminações para a saúde dos moradores inseridos na APA Sul e para as pessoas que residem na região metropolitana e fazem uso dessas águas, verifica-se uma clara preocupação da instituição com a “qualidade de vida” da população e um interesse em apontar as medidas de correção necessárias ao bem estar social.

Tratam-se de estudos minuciosos acerca da quantidade e localização de poços artesianos; localização de aquíferos e nascentes; usos dados a estes aquíferos e nascentes; volume de vazão mínima e máxima destes aquíferos e nascentes; índices de poluição das águas superficiais e subterrâneas, com a localização georreferenciada desses pontos de poluição; avaliação da capacidade de restituição dos aquíferos etc. Ou seja, são estudos que objetivam mapear toda a Área de Proteção Ambiental com levantamento qualitativo e quantitativo das águas existentes, inclusive em lugares onde não há ocupação humana, cujo resultado será, conforme a equipe de hidrogeologia, a elaboração de:

“(...) uma base dos sistemas aquíferos; a localização dos pontos. Vão ser inseridos interpretações gráficas, diagramas para avaliação da qualidade da água, os pontos mais representativos de cada unidade. Vão ser inseridos os pontos mais representativos dos dados de condutividade, nível ou profundidade do poço (...). Vão ser inseridos alguns perfis de poços também para avaliar a seqüência estratigráfica local. (...) Entre os produtos, a gente vai gerar um cadastro dos pontos de água, em meio digital. Um cadastro hidroquímico (...) com todas as análises. Uma série de monitoramento dos níveis de vazão, qualidade”²⁶.

Em síntese, trata-se de refinados estudos sobre a potencialidade hidro(geo)lógica da APA numa articulação entre trabalhos secundários e primários e trabalhos públicos e privados nunca verificados para o contexto da Região Metropolitana de Belo Horizonte. Estudos que me instigam a apontar outras possibilidades de análise que até então não se explicitaram.

Neste sentido, depreende-se que os estudos realizados na APA Sul antes de serem estudos para a proteção e preservação dos mananciais, do solo, da vegetação, do relevo, da fauna, da flora, antes de ser um espaço no qual as possibilidades de deliberação são dadas pelo conjunto da sociedade é, na verdade, a expressão do “*espaço repressivo*” que, ancorado numa pretensa objetividade, cientificidade, neutralidade e na “*segregação que tenta acabar com os conflitos separando os elementos no terreno (...)*”

concentração de arsênio nos sedimentos de correntes das amostras (> de 300ppm, que é o mínimo aceitável pelo CONAMA). (CONSELHO CONSULTIVO DA APA Sul RMBH. *Apresentação dos trabalhos realizados pela Companhia de Pesquisa e Recursos Minerais (CPRM) para o ZEE da APA Sul*. Belo Horizonte, fevereiro de 2004. 04 fitas cassete (60 minutos).

²⁶Ibidem op. Cit.

produz uma desagregação da vida mental e social”²⁷, conspira para o embotamento da sociedade urbana. A perspectiva de benefício de toda a população da RMBH pode significar um “verniz ecológico” para a reprodução ampliada do capital, compondo a “*geopolítica da água*”. Noutros termos:

“Não se trata mais da terra, do solo, mas do espaço social como tal, produzido como tal, ou seja, com esse objetivo, com essa finalidade (como se diz).

(...) Há poucos anos não se podia imaginar outra ‘produção’ que não fosse a de um objeto, localizado, aqui e ali, no espaço: um objeto usual, uma máquina, um livro, um quadro. Hoje, o espaço inteiro entra na produção como produto através da compra, da venda, da troca de parcelas do espaço”. (Lefebvre, 1999: 142).

Um gigantesco processo que é encoberto pelo urbanismo (as perspectivas do zoneamento público e privado) e cujos traços essenciais são dissimulados. Para Lefebvre este urbanismo:

“oculta, sob uma aparência positiva, humanista, tecnológica, a estratégia capitalista: o domínio do espaço, a luta contra a queda tendencial do lucro médio, etc. Esta estratégia oprime o ‘usuário’, o ‘participante’. O ‘simples habitante’. (Isto pode ser observado pelo fato de que as regras de ocupação desse espaço, e sua aplicabilidade já estão prescritas de antemão. O usuário não determina o que e o como fazer neste “novo urbanismo”, cabe-lhe apenas cumprir o que está determinado pelas empresas envolvidas nos projetos). “Ele é reduzido não apenas à função do habitar (ao habitat como função), mas à função de comprador de espaço, realizando a mais valia”. O espaço torna-se o lugar de funções das quais a mais importante e velada é esta: formar, realizar, distribuir, de uma nova maneira, o sobreproduto da sociedade inteira (isto é, no modo de produção capitalista, a mais-valia global)”. (Lefebvre, 1999:143).

Referências Bibliográficas

ACSELRAD, Henri. O Zoneamento Ecológico - Econômico da Amazônia e o panoptismo imperfeito. In: *Cadernos do IPPUR/UFRJ*. ano XV, número 2, Agosto-Dezembro de 2001/ ano XVI, número 1, janeiro-julho de 2002. p. 53-75.

ALMEIDA, Julian Garcia de. *O debate da política mineral dos anos 60: a comissão parlamentar de inquérito para estudar o problema do ferro e do manganês no Brasil (1960/1963)*. 1982. 181 f. Dissertação (Mestrado em Administração e Política de Recursos Minerais) – Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

²⁷LEFEBVRE, Henri. *A revolução Urbana*. Belo Horizonte. Editora da UFMG. 1999. p. 160.

- BIZZO, Maria Nilda da Silva. *O Zoneamento sócio-econômico-ecológico e as políticas ambientais do Banco Mundial – o caso do Planaflores de Rondônia*. 1999. 194 f. Dissertação (Mestrado em Planejamento Urbano e Regional) – Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.
- CEMIG – COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS. *A água nossa de cada dia*. Belo Horizonte, [200–]. Cartilha distribuída às escolas de educação básica do estado de Minas Gerais.
- FASE. *Água: um direito ameaçado*. In: www.fase.org.br/acervo_fase. 09 páginas. Acessado em 10/05/2004.
- FERNADES, F. R. C. *Quem é quem no subsolo brasileiro*. Brasília. CNPq/Diretoria de Planejamento e Gestão (Recursos minerais – estudos e documentos n.º 1). 1987. 126 p.
- _____. Quem controla o subsolo brasileiro? In: *Revista Brasileira de Tecnologia*. Volume 19, n.º 03, p. 5-12, março de 1988.
- FERREIRA, Maura Bartollozi. *A proteção ao patrimônio natural urbano: um estudo sobre a Serra do Curral*. 2002. 189 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- FREITAS, Eliano de Souza Martins. *A reprodução social da metrópole em Belo Horizonte: APA Sul RMBH, mapeando novas raridades*. 2004. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.
- HARVEY, David. *Condição Pós-moderna – uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural*. São Paulo: Loyola, [1989] 1992.
- _____. *O novo imperialismo*. São Paulo: Loyola, 2004.
- LEFEBVRE, Henri. *A revolução Urbana*. Belo Horizonte. Editora da UFMG. 1999. 178p. (Tradução Sérgio Martins).
- _____. *Espaço e Política*. Paris. 1970. Tradução Margarida Maria de Andrade e Sérgio Martins (Primeira versão – fevereiro de 2003, 131 p), mimeo.
- MATA MACHADO, Bernardo Novais. A Hanna em Minas Gerais. In: *O dia virá*. Belo Horizonte. FAFICH/UFMG. 1978. p. 01-13.
- OLIVEIRA, Francisco de. O surgimento do antivalor – Capital, força de trabalho e fundo público. In: *Revista Novos Estudos Cebrap*. N. 22. p. 8-28, outubro de 1988.
- OLIVEIRA, Luis Felipe Quaresma de et al. A mineração na Região Metropolitana de Belo Horizonte. In: *Anais do Simpósio Situação Ambiental e Qualidade de Vida na Região Metropolitana de Belo Horizonte/MG*. 28 a 31 de maio de 1985. Belo Horizonte. p. 141-166. 1985.
- PEREIRA, Osny Duarte. Política mineral do Brasil: dois ensaios críticos. Brasília. CNPq, Assessoria Editorial e Divulgação Científica, 1987. 145p.
- RIO, Gisela Aquino Pires do; SALES, Alba Valéria de Souza. Os serviços de água e esgoto no estado do Rio de Janeiro: regulação e privatização. *Geographia*, Rio de Janeiro, ano 6, n. 12, p. 67-86, 2004.
- SINDÁGUA – SINDICATO DOS TRABALHADORES NAS INDÚSTRIAS DE PURIFICAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA E EM SERVIÇOS DE ESGOTOS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Especial PL 3374/06. *Boletim do Sindágua*, Belo Horizonte, n. 231, 9 ago. 2006.
- SCHUBART, Herbert O. R. Zoneamento ecológico-econômico da Amazônia. In: *A ecologia e o novo padrão de desenvolvimento no Brasil*. VELLOSO, João Paulo dos Reis (org.) São Paulo. Nobel, 1992. p. 153-165.
- SCLIAR, Cláudio. *Geopolítica das Minas do Brasil – A importância da mineração para a sociedade*. Rio de Janeiro. Editora Revam. 1996. 187p.

SILVA, Sérgio Lima (org). *Projeto Zoneamento Ecológico – Econômico*: levantamento de Geologia Regional. Belo Horizonte. Dezembro de 2002. 97p. (relatório preliminar).
SWYNGEDOUW, Erik. Privatizando o H₂O: transformando águas locais em dinheiro global. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais*, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 33-53, maio 2004.