

A EVOLUÇÃO HISTÓRICA DOS USOS DAS CONDIÇÕES NATURAIS EM MINAS GERAIS

Eder Jurandir Carneiro*

1. Introdução

Partimos do princípio geral de que o processo histórico de apropriação das condições naturais do território que hoje pertence ao estado de Minas Gerais expressa as tensões que se verificam entre, de um lado, os condicionamentos estruturais postos, pela dinâmica de desenvolvimento dos países centrais, ao país que abriga esse território e, de outro lado, os impulsos originados nas dinâmicas econômicas e políticas de origem local e/ou nacional, relativamente autônomas.

O trabalho pretende, pois, descrever, em linhas gerais, os processos históricos de apropriação das condições naturais em Minas Gerais mediante a consideração das particularidades que marcam a inserção do território mineiro no sistema colonial mercantil e, posteriormente, no processo de modernização recuperadora praticado no estado no século passado. Argumentamos que o caso mineiro - por configurar-se como um processo de modernização recuperadora, regional, dentro de outra modernização recuperadora, nacional - requer um ritmo ainda mais intenso de consumo das condições naturais como trunfo estratégico para induzir a industrialização estadual tardia.

2. Minas Gerais no “sistema colonial”

Certas características do projeto colonizador português - o interesse no excedente como resultante da produção colonial, e não no controle dessa produção, tendo em vista a manutenção, na metrópole, de uma estrutura social arcaica, constituída por um Estado parasitário e por elites (alto clero, nobreza, comerciantes) fundamentalmente preocupadas com gastos economicamente improdutivos e com o consumo conspícuo (FRAGOSO e FLORENTINO, 1993) -, a baixa capacidade administrativa e juridificadora da Coroa em relação à extensão do território brasileiro e as enormes dificuldades de transporte impostas pela topografia mineira, fizeram com que a extração estatal de valor se restringisse, nos

* Professor da Universidade Federal de São João del Rei (UFSJ).

primeiros dois séculos da colonização, às monoculturas praticadas nas regiões litorâneas. Por essas especificidades, a mineração aurífera permaneceu, ao longo do século XVIII e, mesmo após o seu declínio, até a Independência, como a única atividade econômica desenvolvida em território mineiro *diretamente* conectada ao sistema colonial mercantilista.

A lógica necessariamente imediatista desse sistema, aliada ao baixo grau de desenvolvimento das forças produtivas, provocou a proliferação de um sem-número de focos de mineração em jazidas auríferas localizadas quase à flor da terra, em depósitos de aluvião, encostas e vales. É certo que esse tipo de atividade provocava certos impactos destrutivos sobre as condições naturais de seu entorno imediato, sendo, entretanto, muito difícil avaliar sua extensão.

Mais relevantes nos parecem os impactos causados pelas atividades que se desenvolviam *em torno* da extração do ouro e que não se prestavam diretamente à expropriação de riqueza pela Coroa. A exaustão dos depósitos auríferos de mais fácil acesso, ocorrida já a partir dos anos 1760, não significou de forma alguma, como quer uma historiografia mais tradicional, a inauguração de um século de estagnação econômica. Ao contrário, diz Libby, em Minas, *“as amarras do famigerado sistema colonial não foram suficientes para deter o desenvolvimento de importantes setores voltados para o mercado interno... Trabalhando em silêncio e ainda dependente do braço escravo, Minas tornou-se o grande celeiro do mercado sudeste brasileiro”* (LIBBY e PAIVA, 2002: 3).

O desenvolvimento desses “setores voltados para o mercado interno”, a salvo da sanha mercantilista, resultava, em grande parte, das barreiras geográficas de Minas supramencionadas. Além disso a Coroa não estava em condições de impor a juridificação efetiva sobre todo o território mineiro. E, ainda que estivesse, certamente reconheceria que a própria produção de excedente na colônia não seria possível se não houvesse a produção para o abastecimento do mercado interno. Tanto é assim, que as regiões da grande lavoura cafeeira de exportação fluminense se tornaram, ao longo dos séculos XVIII e, principalmente, XIX, os maiores mercados consumidores dos alimentos e produtos da “agricultura mercantil de subsistência” mineira - a qual se disseminava por toda a província, concentrando-se, evidentemente, no Centro-Sul do território, mais densamente povoado e mais próximo aos mercados consumidores (LIBBY, 1988: 49).

Assim, ao lado do colossal volume de riqueza produzido pela exploração aurífera que, pela mediação do comércio lusitano, foi carreado para o Noroeste europeu, a produção mercantil de subsistência foi, sem dúvida, a contribuição específica de Minas na divisão do trabalho necessária à colonização. Conquanto não se tratasse de atividade diretamente

produtora de riqueza para o Estado português, a agropecuária mercantil de subsistência mineira mostrava-se objetivamente funcional ao sistema colonial.

De outra parte, a pujança dessa produção agropecuária mercantil de subsistência em Minas - atestada pelo fato de Minas possuir, ao longo dos Oitocentos, o maior plantel de escravos do Brasil (LIBBY, 1988: 64) – era fortemente incentivada pela política de farta concessão de terras praticada pelo Estado (PÁDUA, 2002; BARBOSA, 1979). Tratava-se, com efeito, de uma política estatal imprescindível à sustentação da produção crescente de gêneros de primeira necessidade suficientes para garantir a subsistência da grande população mineira e, ainda, para complementar o consumo das regiões em que se praticava a monocultura de exportação: dado o baixo grau de desenvolvimento das forças produtivas e as dificuldades postas pelas “*características bioquímicas e geofísica dos solos*” (LIBBY, 1988: 93), tanto a *plantation* litorânea quanto a agropecuária mercantil de subsistência mineira só podiam se manter se devorassem continuamente novas terras. Para isso, utilizava-se largamente das queimadas para a formação de roças e, posteriormente, pastos de gado. Após um curto período, de cerca de dois anos, o terreno recém-ocupado era abandonado e novas florestas tinham que ser queimadas. As atividades econômicas da colônia, fossem elas de exportação, mercantis ou de subsistência dependiam visceralmente de condições que lhes eram externas, a saber, a formação da força de trabalho escrava e a formação natural de solos férteis sempre disponíveis.

Muito mais que a exploração do ouro, era esse tipo de atividade, generalizada pela província, que produzia os impactos mais devastadores sobre as condições naturais. Conquanto seja difícil quantificar esses impactos, podemos ter uma idéia de sua dimensão pela assiduidade com que aparecem em comentários de viajantes e observadores da época (PÁDUA, 2002: 115).

Assim, sob a chancela de uma política estatal que incidia deliberadamente sobre os usos das condições naturais, extensas áreas de florestas foram destruídas pelas coivaras ao longo dos séculos XVIII e XIX. De forma que, principalmente nas áreas mais povoadas, começava a faltar a madeira para construir móveis, imóveis, cercas, carros-de-bois e utensílios de toda a ordem, para ser utilizada como lenha para cozinhar etc.

A devastação das florestas pela ubíqua agropecuária mercantil de subsistência também escasseava a madeira que servia de combustível à miríade de pequenas forjas de ferro que se multiplicavam por Minas nos Oitocentos. Devido ao isolamento geográfico de Minas (a enorme dificuldade de se transportarem barras de ferro sobre o lombo de burros), os altos preços das mercadorias importadas e a necessidade de metais para explorar as minas de ouro

subterrâneas, para prover as tropas e a lavoura, uma vigorosa indústria das pequenas forjas espalhou-se por uma área vastíssima, ocupando as regiões do Alto Paranaíba, Oeste Mineiro, Metalúrgica-Mantiqueira e Mucuri-Jequitinhonha. Até o final dos Oitocentos – quando chegam das estradas de ferro e, com elas, os produtos importados e mais baratos - Minas ficara meio a salvo das variações das políticas fiscal e aduaneira da Coroa e, posteriormente, das políticas do Império.

Essa relevante indústria do ferro não deixou de trazer significativos impactos sobre as condições naturais, conquanto não tão dramáticos quanto aqueles provocados pelo avanço contínuo da fronteira da agropecuária extensiva. Dado o baixo grau de desenvolvimento das forças produtivas, a operação das pequenas forjas e das fundições maiores demandava a proximidade de muita floresta a ser transformada em carvão vegetal e de rios que servissem para lavar o minério e para fornecer força hidráulica às máquinas e foles. O método mais utilizado, o dos cadinhos, o menos produtivo dentre os disponíveis à época, implicava o consumo de enormes quantidades de carvão. De forma que *“já em 1832 o presidente da Província reclamava: ‘um regulamento sobre as fábricas de ferro também parece indispensável: este ramo da riqueza nacional não prosperará, se algumas providências não se tomarem sobre o combustível, vista a destruição das matas em lugares mais próximos às povoações’...* [e] *Joaquim da Costa Sena lamentava, em 1881, que a destruição indiscriminada das matas já havia ressecado as nascentes das quais algumas fundições se abasteciam de água para seus sistemas de força hidráulica... algumas dessas forjas se viram forçadas a trabalhar menos regularmente, sobretudo nos invernos secos, característicos de Minas Gerais... Bovet fala também de forjas que trabalhavam irregularmente... atribui tal fato ao descuido com as matas e conseqüente suprimento incerto do carvão”* (LIBBY, 1988: 149-150).

O relativo isolamento geográfico, as dificuldades de transporte oferecidas pelo território e a fragilidade do poder juridificador do Estado permitiram a constituição de uma economia relativamente autônoma - baseada em baixos níveis de produtividade, na exploração intensiva da mão-de-obra (fundamentalmente cativa) e de determinados recursos naturais específicos (ouro, ferro, solos, florestas, rios etc.) e, por fim, na existência de mercados locais também relativamente “protegidos” da concorrência de outras regiões do país ou do estrangeiro. Assim, as principais atividades econômicas desenvolvidas em Minas nos primeiros dois séculos de sua ocupação estavam, em grande medida, a salvo da política mercantilista da Coroa e, posteriormente, até quase o fim do Império, resguardadas da concorrência de produtos oriundos de outras províncias ou das economias centrais do sistema

produtor de mercadorias. Na verdade, as atividades endógenas agropecuárias, têxteis (artesanais e fabris) e siderúrgicas verificadas em Minas e, conseqüentemente, o processo de destruição das condições naturais por elas promovido, eram bastante funcionais ao “mercantilismo possível” praticado pela Coroa portuguesa e à política de “modernização possível” do Império, acossado pelas pressões abolicionistas e liberalizantes da Inglaterra.

Dessa forma, instaurou-se uma “divisão interregional do trabalho” (OLIVEIRA, 1995), em cujo interior Minas especializou-se na exportação de panos, produtos agropecuários e matérias-primas, participando, por essa via, da riqueza gerada pela cafeicultura fluminense e paulista.

Contudo, Minas não deixou de abrigar em seu território a própria monocultura de exportação que começa, com o café, na primeira década do século XIX, na Zona da Mata, passando-se, a partir da década de 1880, para a região Sul da província. Já em 1806, a Zona da Mata exportava o produto para o Rio de Janeiro (BARBOSA, 1979: 461) e, durante os Oitocentos, se constituirá na mais rica e dinâmica região mineira, ao custo da destruição quase total da densa Mata Atlântica que deu o nome à região¹. A mesma floresta também penetrava em território mineiro pelos vales dos rios Doce, Mucuri e Jequitinhonha, onde foi igualmente exterminada, também pelo fogo das coivaras que abriam a fronteira para a agricultura e a pecuária, assim como pelos machados que buscavam a madeira para as cercas, móveis e imóveis das fazendas (RIBEIRO, 2002: 236).

A cafeicultura mineira só entra em crise na passagem do século XIX ao XX, quando a produção de Minas já representava cerca de um terço da paulista e os mercados mundiais, abarrotados de café, determinavam um forte declínio de seu preço. Por essa época, segundo Wirth, a extensão em que se praticava a monocultura cafeeira de exportação no estado já tornava a produção da tradicional agricultura mercantil de subsistência insuficiente para suprir Minas dos produtos básicos, os quais passavam a ser importados de outros estados (WIRTH, 1982: 89).

De forma que, nos finais do século XIX, era este o quadro da distribuição espacial das principais atividades econômicas e usos da natureza em Minas Gerais: a agricultura mercantil de subsistência, baseada no braço escravo e essencialmente extensiva, estendia-se por quase todo o território, alastrando-se junto com a queima das florestas nativas. Evidentemente, em cada região em que se fazia presente, essa agricultura se mesclava a outras atividades específicas. No Oeste Mineiro, assim como no Alto Paranaíba, ela veio a substituir os

¹ Segundo Pádua, “hoje resta[m] apenas 7% da cobertura original da Mata Atlântica brasileira” (PÁDUA, 2002: 32).

“efêmeros surtos de mineração aurífera” conhecidos pela região no período colonial (LIBBY, 1988: 44). Em outras regiões, como as do vale do rio São Francisco, Montes Claros, Triângulo, Paracatu e vales dos rios Jequitinhonha, Doce e Mucuri, combinou-se com uma forte e tradicional pecuária, atividade pioneira no processo de ocupação dessas extensas áreas esparsamente povoadas. Na Zona da Mata e no Sul, o café destruíra a Mata Altântica.

3. Modernização recuperadora e usos das condições naturais em Minas Gerais

Essas características gerais desenvolvidas pela economia mineira durante os séculos XVIII e XIX, assim como o perfil geral da distribuição espacial dos usos das condições naturais do estado, mesmo que modificadas pelo relativo rompimento de seu isolamento geográfico, mantêm-se ainda com bastante força pelo menos até a década de 1940. Por essa época, predomina ainda, na economia do estado, o setor agropecuário, mesmo que apresentando crescimento bastante moderado, devido não apenas à falta de crédito, mas também à exaustão dos solos nas regiões mais próximas aos aglomerados urbanos das zonas da Mata e Sul e à crescente competição de outros estados do Centro-Sul. Esse refreamento da agricultura e da pecuária evidencia-se no fato de que, em 1878, os dois setores respondiam pela totalidade da pauta de exportações mineira, passando, em 1936, a representar cerca de 70% (WIRTH, 1982: 95). Mesmo a área de lavoura de café, de longe o principal produto de exportação mineiro, praticamente estagnou-se entre 1940 e 1970 (DINIZ, 2002: 29). Por essas razões, o capital acumulado com a cafeicultura não pôde financiar a industrialização tardia em Minas na mesma magnitude em que o fizera, nas primeiras décadas do século passado, em São Paulo.

A industrialização em Minas teve que se fazer, portanto, por meio da mobilização de elites políticas nacionais e, principalmente, locais, com vistas à atração de investimentos estrangeiros (LINS, 1997: 589), dada a fragilidade da burguesia mineira (DINIZ, 2002: 23-24; DULCI, 2002: 47). O objetivo explícito do projeto industrializante orquestrado no estado era o de romper com a mencionada “divisão interregional do trabalho”, espécie de “dependência neocolonial” (OLIVEIRA, 1995; WIRTH, 1982) que lhe reservava o papel de provedora de matérias-primas e produtos agropecuários para as regiões de industrialização mais dinâmica.

Para ser exitosa, a empreitada requeria a superação de debilidades de infra-estrutura no estado, fundamentalmente relacionadas às condições de transporte, ao provimento de energia elétrica e ao apoio técnico-institucional. Pelo projeto, a capital do estado converter-se-ia no

centro dinâmico de um esforço industrializante centrado na exploração das abundantes reservas de minérios de alto teor, principalmente de ferro e manganês, já identificadas na região central do estado, deslocando, assim, o fulcro da indústria mineira, até então localizado na Zona da Mata, para o centro do estado. Dessa forma, as elites mineiras, favorecidas pelo ciclo de expansão fordista da economia mundial, forjaram um novo papel para a economia local no contexto da modernização recuperadora brasileira, a saber, a função estratégica de produtora de bens intermediários ligados ao complexo minero-siderúrgico, cuja sede se desenvolve em Minas e que será um dos responsáveis pelos maiores impactos sobre as condições naturais do território mineiro. Vê-se, pois, como se constrói historicamente a específica inserção da modernização recuperadora de Minas no processo de modernização recuperadora nacional, construção que, no entanto, surge naturalizada, no plano ideológico, pela metafísica da “vocação minero-siderúrgica” de Minas.

Já no final da década de 1930 o ferro e o aço constituíam a segunda indústria do estado (à frente dos têxteis), respondendo por 20% de sua produção industrial. Assim, começa a se desenvolver no estado (sem qualquer conexão com as pequenas forjas ou com as fábricas de ferro do século XIX), uma nova indústria siderúrgica. Posteriormente, é criada, em 1941, a Cidade Industrial de Contagem e, em 1942, é criada, com capital federal, a Companhia Vale do Rio Doce, que passa a operar no estado promovendo a exportação de volumes crescentes de minério de ferro e estimulando a vinda de capitais do setor sidero-metalúrgico para a região central de Minas, a exemplo da Aços Especiais Itabira (ACESITA), que se instala no município de Timóteo, em 1944, formando-se o embrião do que viria a ser conhecido como o “Vale do Aço” (LINS, 1997: 590).

Entretanto, a despeito da montagem e operação de um formidável aparato técnico-institucional e de infra-estrutura (CARNEIRO, 2003: 111) e de um agressivo sistema de incentivos fiscais, assim como da substantiva melhoria nas condições de infra-estrutura realizada, o esforço empreendido chocou-se contra a recessão da economia brasileira, a partir de 1962, e Minas perde posição relativa no produto industrial nacional, apesar de ter obtido razoável taxa média de crescimento do produto industrial, em torno de 6,9% ao ano durante a década de 1960 (OLIVEIRA, 1995: 70). Essa primeira onda de industrialização recuperadora concentrou-se, como de praxe, no setor de bens intermediários (principalmente aços e cimento), que se tornam os mais importantes da produção industrial do estado, substituindo os tradicionais têxteis e agro-industriais, cuja participação no produto industrial mineiro cai de 70%, em 1949, para 32%, em 1969 (BARBOSA, 1979: 455-457).

O período de industrialização e acumulação acelerada ocorreu, sem dúvida, em Minas, durante os anos 1970, quando ocorre para o estado um grande número de empresas de capital estrangeiro, notadamente aquelas vinculadas ao setor minero-siderúrgico. O crescimento econômico acelerado conhecido como “nova industrialização mineira”, que se estendeu de 1970 a 1977, levou Minas a aumentar sua “participação no PIB nacional de 8,1%, em 1971, para 11%, em 1980” (DINIZ, 2002: 31). *A taxa média anual de crescimento do período (16,4%) foi mais que duas vezes maior que aquela que se verificou na década anterior (6,9%)*” (DINIZ, 1981: 225 *apud* OLIVEIRA, 1995: 70).

Essa nova etapa do processo de industrialização tardia praticada em Minas alinhava-se diretamente ao modelo de modernização recuperadora e acelerada executado pela ditadura militar, privilegiando a abertura ao grande capital estrangeiro. Isto levou à diversificação e ao incremento da competitividade da indústria instalada em Minas, que passa a produzir, também, bens de produção ligados à indústria básica e vários bens de consumo duráveis, tais como automóveis, tratores e itens do setor eletro-mecânico. A estratégia de industrialização adotada trouxe, igualmente, uma forte concentração de capital, com a oligopolização de alguns setores e grande concentração de indústrias no entorno da capital: além do efetivo desenvolvimento da Cidade Industrial de Contagem, criaram-se importantes distritos industriais em cidades da Região Metropolitana de Belo Horizonte, tais como Betim, Nova Lima, Vespasiano e Santa Luzia.

As indústrias de capital multinacional que sustentaram a “nova industrialização mineira” foram atraídas pelos *lobbies* feitos pelas elites mineiras, que acenavam com, dentre outras coisas, a opulência de “recursos naturais” (principalmente minérios) a baixíssimo preço e com a inexistência de restrições e controles públicos sobre os impactos ecológicos das atividades desenvolvidas.

As empresas multinacionais responsáveis pela industrialização acelerada dos anos 1970 aportavam tecnologias e técnicas de produção que, para os padrões até então praticados no país, representavam a introdução de um novo patamar de produtividade, mas que, contudo, tornavam-se cada vez mais obsoletas quando comparadas às novas tecnologias da “terceira revolução industrial”, em expansão no Primeiro Mundo (microeletrônica, automação robótica, sistemas computadorizados de controle e execução etc.). Na verdade, verifica-se, a partir da década de 1970, toda uma redistribuição espacial da produção industrial global, uma verdadeira redivisão internacional do trabalho no interior do sistema mundial de produção de mercadorias. Nesse novo reordenamento, cabem aos países periféricos as atividades ligadas à extração de “recursos naturais” e à indústria básica, atividades em que a competitividade e a

rentabilidade derivam diretamente dos *dumpings* facultados pela abundância e baixíssimo preço da mão-de-obra e pela grande permissividade em relação à observância de leis trabalhistas e de controle dos efeitos ecológicos.

De outra parte, nos países centrais encerra-se o ciclo de expansão “fordista”, que se estendeu do pós-guerra a meados dos anos 1970, e emerge uma “nova economia”, centrada nas novas tecnologias de microeletrônica, química e biologia, cujo desenvolvimento implica inversões de capital e níveis de produtividade de magnitude inalcançável pelos países periféricos. A partir do final dos anos 1970, fecha-se definitivamente, para estes últimos, a possibilidade objetiva de uma modernização recuperadora e acelerada: a industrialização orientada pela substituição de importações não pode mais prosseguir, na medida em que faltam aos países periféricos as condições infra-estruturais e econômicas para atrair indústrias multinacionais de alta tecnologia e o Estado não pode mais financiar a compra dos bens de capital de última geração, posto que o endividamento público, interno e externo, atingiu níveis insustentáveis.

Logo, já no final da década de 1970, os países do Terceiro Mundo mergulham numa “desindustrialização endividada” (KURZ, 1996: 179) e a economia mineira, acoplada ao movimento mundializado do sistema de produção de mercadorias, reflete imediatamente a nova realidade, com a queda brusca dos investimentos e da produção industrial na década de 1980 (DINIZ, 2002: 25).

Conquanto, como se viu, a “nova industrialização mineira” tenha ocorrido, em grande parte, devido à ação orquestrada e persistente das elites mineiras na persecução de seu projeto específico de modernização recuperadora, não há dúvida de que o sucesso alcançado por esse intento nos anos 1970 deveu-se também ao fato de encontrar-se a economia brasileira em franco crescimento, também ele motivado em parte por um esforço industrializante deliberado da ditadura militar e, em parte, pelo crescimento econômico dos países centrais, que atingia o ápice de seu período “fordista”. Da mesma forma, o colapso dos esforços recuperadores mineiro e do governo federal articula-se estreitamente ao processo de radical transformação da base produtiva das economias centrais, ocorrido com a introdução das novas tecnologias baseadas fundamentalmente na microeletrônica.

A especificidade do processo mineiro está em ser uma espécie de modernização recuperadora dentro da modernização recuperadora brasileira. Nesse sentido, a exemplo do que ocorre no âmbito mundial do sistema produtor de mercadorias, as regiões brasileiras “retardatárias”, como Minas, têm que realizar um grande esforço que se assenta na dilapidação extremamente intensa e acelerada das condições naturais. Como a modernização

recuperadora (assim como qualquer modernização) não se estende simultaneamente e com a mesma intensidade por todas as regiões de um país, as regiões retardatárias de um país retardatário, têm que competir, em condições assimétricas, não somente com as regiões mais “adiantadas” do país ou do exterior, mas também entre si mesmas (basta pensar nos episódios frequentes de “guerra” de incentivos fiscais entre estados para atrair grandes empresas multinacionais). Premidas pela lei geral da rentabilidade que governa o sistema mundial produtor de mercadorias, as regiões que tentavam escapar pelo gargalo da modernização recuperadora ofereceram suas condições naturais em holocausto.

Podemos dizer que um processo semelhante de competição pela chance de modernização recuperadora ocorre também entre as várias e mui diferenciadas regiões que compõem o mosaico chamado Minas. Se observarmos a distribuição espacial da indústria mineira, entre 1970 e 1994, tal como desenhada por Figueiredo e Diniz (2000), veremos que repete-se dentro do estado a mesma lógica de *path dependence*: a inexorável lógica da rentabilidade do capitalismo orienta os maiores investimentos para as regiões de industrialização já mais consolidada, enquanto as áreas “retardatárias” encontram dificuldades cada vez maiores para realizar uma arrancada de recuperação. Conseqüentemente, estabeleceu-se estruturalmente um “*desenvolvimento desigual nas diversas regiões... [com] acentuação das disparidades regionais*” (FIGUEIREDO e DINIZ, 2000: 39).

É certo que durante a forte aceleração da acumulação de capital em Minas nos anos 1970 quase todas as microrregiões mineiras experimentaram o crescimento econômico, conquanto, evidentemente, em graus variados. Da mesma forma, com o ingresso da economia brasileira na crise dos anos 1980, todas as regiões acusam o desaquecimento, também em níveis diversos. De uma maneira geral, entretanto, a defasagem entre os graus de industrialização das distintas regiões não faz senão acentuar-se ao longo de 25 anos (FIGUEIREDO e DINIZ, 2000: 49).

De uma forma geral, entretanto, pode-se dizer que o núcleo da modernização recuperadora mineira encontra-se na chamada “indústria de base” (do período “fordista”), o complexo de grandes unidades produtivas do setor sidero-metalúrgico. A ênfase nesse tipo de indústria deveu-se, sem dúvida, à presença de enormes jazidas de vários minérios em território mineiro, principalmente em sua porção mais central, jazidas estas que, excedendo em muito a demanda das siderurgias e metalurgias locais, têm sido exportadas quase *in natura*, caracterizando uma importante fonte de divisas para o estado e para o país.

A atividade mineradora economicamente mais importante para o estado é, de longe, a extração e beneficiamento do minério de ferro, que se torna mais intensa a partir dos anos

1960, quando, movido pelo ímpeto de ampliar os saldos da balança comercial com vistas ao financiamento dos grandes projetos nacionais de industrialização e de criação de infraestrutura, o governo federal abre o setor ao capital estrangeiro. Por essa época, instalam-se na região central de Minas as grandes mineradoras (SAMITRI, SAMARCO, MBR etc.) que, acompanhando o ciclo de expansão do complexo industrial “fordista” mundial e nacional, impulsionarão a extração de, literalmente, montanhas de minério de ferro, em quantidades crescentes até o ano de 1977. A partir daí, ocorre uma forte retração das atividades mineradoras, devida a vários fatores interrelacionados.

Em primeiro lugar, há um declínio da demanda interna e externa, provocado pela acentuada diminuição do crescimento econômico mundial e nacional na década de 1980. Em segundo lugar, a mineração mineira passa a enfrentar a concorrência cada vez mais forte das novas jazidas que começam a ser exploradas em outras áreas do país, principalmente na região Norte. Em terceiro lugar, em que pesem os esforços governamentais para ampliar as exportações de minérios, no intuito de obter divisas para saldar os serviços da dívida, cujos valores encontravam-se em crescimento acelerado, as quantidades e valores do minério de ferro exportado praticamente se estabilizam, uma vez que os mercados mundiais já se encontravam abarrotados com os minérios provenientes de vários países do Terceiro Mundo. Por fim, há que se considerar que, a partir do final da década de 1970, os países centrais realizam a “terceira revolução industrial”, que, dentre outras coisas, acarreta a diminuição do uso de matérias-primas tradicionais, típicas do período “fordista” – fundamentalmente, ferros e aços – e o incremento da utilização de novos materiais, tais como polímeros, cerâmicas, fibras de vidro, polivinil etc., bem como uma maior preocupação com a reciclagem de materiais, no intuito de reduzir custos para vencer em mercados altamente competitivos.

Passemos agora à consideração do desenvolvimento recente das atividades rurais em Minas.

4. A “incorporação” dos cerrados pelas monoculturas de exportação

A partir da década de 1970, a agricultura mineira, que vinha conhecendo uma estagnação, desde os anos 1940 - com a abertura de novas fronteiras agrícolas nos estados do Sul e do Centro-Oeste – e que enfrentara momento crítico com a grande crise do café nos anos 1960, experimenta uma nova fase de expansão com a penetração da produção capitalista no campo, sob a égide de fortes incentivos estatais (crédito agrícola, estímulo à adoção de novas

tecnologias, subsídios à compra de insumos, incentivos fiscais a agroindústrias, extensão da infra-estrutura básica de serviços públicos etc.). Todo esse esforço situa-se no interior da estratégia de incrementar ao máximo as exportações no intuito de gerar divisas para financiar a substituição de importações e para honrar compromissos das dívidas públicas.

As principais áreas envolvidas nesse processo são as regiões do Triângulo Mineiro e do Alto Paranaíba, tradicionalmente vinculadas ao mercado paulista, para o qual exportam, principalmente, carne bovina e grãos alimentícios. Essa especificidade colocou essas regiões à salvo da estagnação que marcou a agricultura mineira no período de 1930 ao final da década de 1960. Posteriormente, também a região Noroeste do estado é incorporada, de forma a, em 1985, responder *“pela expressiva participação de 20,2% da produção colhida em Minas Gerais”* (NABUCO e LEMOS, 2002: 156).

Como resultado, desenvolve-se nessas regiões, ao longo da década de 1970, um forte complexo agro-industrial e extensas monoculturas de exportação que incorporam altos níveis de tecnologia e demandam grandes inversões de capital, tais como a soja, o café, o trigo, o arroz, o milho, a cana-de-açúcar, o abacaxi e a laranja. Assim, *“estima-se que, desde seu início, a área de lavouras em cerrados mineiros tenha ultrapassado 1 milhão de hectares”* (DINIZ, 2002: 30-31).

O ímpeto da destruição capitalista dos cerrados do Oeste e Noroeste de Minas prossegue até meados da década de 1980, quando começa a apresentar certo enfraquecimento, *“devido à desativação dos grandes programas governamentais, o fim do crédito a juros negativos, dos investimentos na melhoria da infra-estrutura viária, o encarecimento das terras do cerrado”* (NABUCO e LEMOS, 2002).

Entretantes, o grande capital obtém vitória expressiva nas disputas pela apropriação das condições naturais em Minas: a ampliação da área destinada às monoculturas de exportação em Minas se fez acompanhar pela concomitante diminuição da área reservada às culturas destinadas ao mercado interno (arroz, batata, feijão, mandioca e milho), de forma que a área plantada no estado manteve-se mais ou menos constante, entre 1980 e 1985, em torno de 4.300.000 hectares. Na verdade, nas regiões de avanço das monoculturas de exportação, assiste-se a uma forte concentração da propriedade fundiária e à transformação drástica das relações de produção (NABUCO, 2002: 73). Os altos níveis de mecanização fortemente poupadores de trabalho e a concentração fundiária levam à rápida proletarianização de extensas camadas de trabalhadores rurais. Conseqüentemente, o progresso das monoculturas de exportação nos cerrados acarreta graves problemas sócio-ambientais, na medida em que se faz às custas do recuo da pequena produção camponesa mercantil de subsistência. Mais à frente,

nos deteremos na consideração dos impactos sobre as condições naturais mineiras acarretados pela ocupação acelerada dos cerrados pelas monoculturas de exportação.

5. “Reflorestamento”, celulose e siderurgia

Com o advento da nova divisão internacional do trabalho, inaugurada com a terceira revolução industrial, a que nos referíamos anteriormente, *“os processos de transformação energética (desde a extração de matéria-prima até as indústrias de transformação) tendem a se dispersar pelos países da periferia”* (REIS e AMARO, 1997: 546), dado que se trata de processos “sujos” e que não agregam grande valor ao bem de consumo final.

No caso da produção de celulose, os países industrializados das zonas temperadas do planeta enfrentam, além da falta de espaço para o plantio das extensas florestas homogêneas requeridas, condições ecológicas que inviabilizam o rápido desenvolvimento das árvores. Para esses países, torna-se muito mais rentável obter a matéria fibrosa necessária à produção dos mais variados tipos de papéis *“através da importação, valendo-se dos baixos custos de produção dos países periféricos exportadores”* (REIS e AMARO, 1997: 547), assegurados por fatores como o baixíssimo custo da mão-de-obra, o desenvolvimento acelerado das árvores possibilitado pelas condições ecológicas das zonas tropicais (três vezes mais rápido que nas regiões temperadas do globo), os projetos e programas estatais de estímulo ao plantio de florestas de eucalipto e pinus e a lassidão dos mecanismos de controle dos impactos “ambientais” dessa atividade. Esse conjunto de fatores faz com que o eucalipto produzido no Brasil seja, em média, cerca de **duas vezes mais barato** que nos países centrais (REIS e AMARO, 1997: 550).

A partir da década de 1960, a atividade mediadora do Estado junto aos empreendimentos de plantio de florestas homogêneas, principalmente de eucalipto, torna-se cada vez mais forte. Ainda *“na década de 60 foram criados órgãos como o Instituto Estadual de Florestas [de Minas Gerais] (IEF) e o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF), que, de imediato, começaram a trabalhar em programas de reflorestamento com eucaliptos”* (GUERRA, 1997: 563).

Como resultado, *“a partir de 1979, o Brasil deixou de ser importador líquido de papel e celulose, passando a exportador, principalmente de celulose”* (REIS e AMARO, 1997: 547). Num período de tempo muito curto, entre 1967 e 1984, foram plantados no país cerca de 5.600.000 hectares de florestas de eucalipto, constituindo a maior área reflorestada do mundo.

Deste total, cerca de 2.000.000 de hectares (35,7%) encontram-se em Minas Gerais, principalmente na região Leste, na bacia do médio rio Doce, onde, desde 1973, está em operação a Cenibra, maior empresa do setor no estado (REIS e AMARO, 1997: 548). Por essa época, a área reflorestada no Brasil já superava a área destinada aos cultivos tradicionais de feijão, arroz, trigo, algodão e café, trazendo, para as regiões circunvizinhas às florestas homogêneas, a “*deterioração do sistema de abastecimento de produtos alimentares básicos*” (REIS e AMARO, 1997: 553). Ainda uma vez, por caminhos diversos, a estratégia de estímulo e subsídio concentrados nas atividades ligadas à exportação, com o intuito de obter divisas para, até o final da década de 1970, financiar a industrialização recuperadora e, posteriormente, para continuar honrando os serviços das dívidas públicas, acaba por tornar ainda mais precárias as condições de satisfação das necessidades elementares das massas do Terceiro Mundo. Trata-se de capítulo muito conhecido nos anais da injustiça ambiental.

Por volta de 1990, a área plantada de eucalipto no Brasil, que, em 1966, mal chegava aos 400.000 hectares, já atingia a ordem de 6.500.000 hectares, dos quais 2.500.000 hectares (38,5%) encontravam-se em território mineiro (GUERRA, 1997: 563). Isto significa que, no curto prazo de 24 anos, a área reflorestada brasileira multiplicou-se por 16,25!

A partir de meados da década de 1980, entretanto, a exemplo do que ocorreu com as atividades industriais e com a ocupação dos cerrados pelas monoculturas de exportação, a “*desindustrialização endividada*” - que promove a combinação perversa de redução geral da atividade econômica, inflação em alta e retirada progressiva dos incentivos e subsídios estatais - leva a uma diminuição do ritmo do reflorestamento, até então frenético.

Seja como for, “*em sua maioria, os incentivos fiscais beneficiaram os grandes produtores, que foram comprando mais e mais terras com a conseqüente diminuição do número de pequenas propriedades*” (REIS e AMARO, 1997: 551). Novamente, a exemplo do que ocorreu no caso da expansão das monoculturas capitalistas de exportação pelos cerrados, a pequena produção camponesa mercantil de subsistência, responsável por boa parte da produção de alimentos para o mercado interno, vê-se seriamente prejudicada. E mais uma vez assiste-se ao processo de proletarização massiva de trabalhadores rurais autônomos.

A caminhada célere da derrubada de matas, florestas e cerrados mineiros e sua substituição pelos desolados “*desertos verdes*” das culturas homogêneas de eucalipto não tiveram como móvel, evidentemente, apenas a produção da matéria-prima da indústria de celulose e papel. A biomassa de eucalipto tem servido também à confecção do carvão vegetal, insumo básico e imprescindível do enorme complexo siderúrgico que sustenta a indústria em Minas Gerais. Na falta de jazidas de carvão mineral, o desenvolvimento da “*vocação*

siderúrgica” do estado, estribada na presença de abundantes reservas de minério de ferro, esteve ligado, como vimos, desde seus primórdios (com as pequenas forjas dos séculos XVIII e XIX), ao consumo voraz de matas nativas.

Contudo, como salientávamos anteriormente, a siderurgia primitiva dos dois primeiros séculos de ocupação do território mineiro, assentada num baixo grau de desenvolvimento das forças produtivas e responsável por uma produção acanhada, destinada aos pequenos mercados locais da época, não produzia senão impactos ecológicos pontuais. Já as grandes siderúrgicas que vêm se instalar no estado a partir das primeiras décadas do século passado e, principalmente, após a década de 1940, necessitam continuamente de volumes gigantescos de carvão vegetal.

De início, o desenvolvimento do complexo siderúrgico mineiro provocou a conversão de extensas matas e florestas nativas em carvão. Estima-se que, ainda hoje, *“de 60 a 70% de todo o carvão vegetal aqui produzido tem como origem a mata nativa... [porque] o carvão vegetal oriundo de matas nativas é mais barato do que aquele das florestas plantadas”* (GUERRA, 1997: 567).

De qualquer forma, o escasseamento das matas de crescimento espontâneo e a pressão de conservacionistas constrangeram as grandes empresas do setor siderúrgico a voltar-se para o plantio de florestas homogêneas e à fabricação de seu próprio carvão. Na década de 1970, o governo federal criou programas de estímulo a essas atividades, tal como o Plano de Carvão Vegetal, de forma que, já em meados dos anos 1990, o Brasil tornou-se *“o primeiro produtor de carvão vegetal do mundo... [e Minas Gerais] é responsável por 80% da produção de carvão vegetal do país”* (GUERRA, 1997: 559, grifo acrescido).

6. Conclusão

A distribuição e o deslocamento espacial das atividades econômicas mineiras sempre estiveram estreitamente ligados, desde os primórdios da colonização do território de Minas, à exploração, como “recursos naturais” de produção, de sua extensa e diversificada base de condições naturais. Minérios, florestas, solos e rios são os elementos naturais que deram suporte às práticas econômicas de subsistência, comerciais e industriais ao longo da história de Minas.

Durante séculos, entretanto, esses elementos naturais haviam servido de substrato à reprodução de uma grande variedade de sociedades tribais. Evidentemente, essas

coletividades não viviam “em harmonia com a natureza”. Por definição, o trabalho humano é apropriação da natureza segundo fins culturalmente dados; portanto, o trabalho humano sempre introduz, na natureza, modificações que escapam às determinações naturais. Assim, o mito de uma natureza primeva, intocada até a chegada de Cabral, não é mais que um mito.

Entretanto, não se tem notícia de que os impactos trazidos pelo trabalho realizado pelas sociedades tribais sobre o território mineiro tenham colocado em risco a continuidade dos processos de reprodução natural dos elementos naturais que lhes serviam de condições de produção e da vida, de espaço simbólico e sagrado etc. Apenas com a chegada dos colonizadores a Minas é que as atividades de exploração econômica dos elementos naturais abundantes promove a sua ampla destruição. Já durante os períodos colonial e imperial, uma sociedade escravocrata e inserida num sistema de exploração mercantilista mundial – portanto marcada por relações de dominação – reproduz-se às custas do consumo voraz das condições naturais, numa velocidade e numa extensão que inviabilizam a sua reprodução pelos processos naturais há séculos estabelecidos.

Vimos que o uso “predatório” das condições naturais, extensivo às sociedades fundadas em relações de dominação, se inicia, em Minas, com a deterioração dos solos, rios e florestas do entorno das minas de ouro e das pequenas oficinas de fundição de ferro. Contudo, nos primeiros séculos da ocupação de Minas, não foram as atividades mineradoras ou industriais que provocaram os maiores impactos sobre as condições naturais, e sim as práticas agro-pastoris. Com efeito, a destruição massiva das florestas mineiras, em grande parte ligadas ao complexo ecológico da Mata Atlântica, se fez pelo uso desregrado das queimadas e desmates com vistas à formação de pastos e/ou ao avanço da fronteira da agricultura mercantil de subsistência disseminada por toda a província e que era incentivada pela Coroa – com sua política de farta distribuição de terras -, exatamente por ser funcional à empreitada da colonização mercantilista, cumprindo o papel de fonte de abastecimento das regiões litorâneas especializadas em monoculturas de exportação. Assim, exceto no caso da cafeicultura mineira, que destruiu quase toda a Mata Atlântica que recobria a área hoje conhecida como Zona da Mata (!), as atividades econômicas que, durante os séculos XVIII e XIX, provocaram os mais graves impactos sobre as condições naturais do território mineiro não foram aquelas sobre as quais incidia diretamente a volúpia mercantilista da Coroa. O consumo e a destruição de enormes extensões das florestas mineiras resultaram de atividades que só se integravam à lógica do sistema colonial de forma indireta, posto que visavam a garantir a subsistência da

enorme população mineira e a abastecer as populações das regiões que, por estarem tomadas pela monocultura de exportação, necessitavam importar toda sorte de produtos primários.

Entretanto, por maiores que tenham sido os impactos sobre a natureza trazidos pelas indústrias e atividades agropecuárias nos séculos XVIII e XIX, em Minas, a baixa densidade demográfica e o baixo grau de desenvolvimento das forças produtivas contiveram a extensão e a intensidade da destruição das condições naturais e permitiram a preservação de consideráveis conjuntos de ecossistemas.

Portanto, a destruição sistemática das condições naturais do estado só se instauraria a partir dos anos 1950, com o desenvolvimento do projeto mineiro de modernização recuperadora centrado na atração de grandes indústrias de base do complexo minero-sídero-metalúrgico. Como sói acontecer, processos de modernização tardia são altamente intensivos no consumo imediatista e desregulado das condições naturais dos territórios em que ocorrem, as quais são tomadas precisamente como uma das “vantagens comparativas” na competição com regiões de industrialização mais precoce. E a função estratégica assumida por Minas, dentro do processo nacional de modernização recuperadora, por obra de um projeto consistente de suas elites, foi a de fornecer matérias-primas minerais e bens intermediários semi-industrializados às regiões já industrializadas ou em industrialização do país e do mundo.

Posteriormente, a partir da década de 1980, a forte retração da economia mundial e o colapso do país na situação de “desindustrialização endividada” se, por um lado, implicaram a diminuição do ritmo de desenvolvimento industrial, por outro, não representaram o retraimento da pressão sobre as condições naturais. Pelo contrário, estudos demonstram a articulação, num círculo vicioso, entre modernização recuperadora, desindustrialização, endividamento e espoliação das condições naturais. Ocorre, assim, *“uma relação direta entre dívida externa, como consequência do financiamento do modelo de industrialização fordista no Terceiro Mundo, e a destruição ecológica... As duras restrições do serviço da dívida (juros e amortizações)... provocam nos países em desenvolvimento uma ‘desindustrialização’... e um desprezo pelos limites naturais, ecológicos, do desenvolvimento econômico. A tentativa de financiar a industrialização com o crédito externo acaba por comprimir os preços da matéria-prima (excesso de oferta do produto no mercado internacional). Desse modo, as exportações deverão garantir o pagamento dos créditos externos, aumentando em volume sempre que ocorra a queda do preço da matéria-prima no*

mercado internacional, o que implica ampliação da intensividade da exploração dos recursos naturais” (REIS e AMARO, 1997: 539).

Nessa chave, compreende-se porque, durante os últimos 40 anos, ocorreu em Minas uma extensa e sistemática destruição das florestas remanescentes, rapidamente convertidas, pelo trabalho semi-escravo das populações rurais expropriadas, no carvão que forneceu a energia barata para as siderúrgicas. Foi precisamente este *dumping* social e ecológico que atraiu para Minas as grandes indústrias estrangeiras do complexo minero-sídero-metalúrgico – constituintes do núcleo dinamizador da modernização recuperadora mineira - e que lhes permitiu atingir certo patamar de competitividade², no contexto de uma nova divisão internacional que impôs a redistribuição espacial das atividades industriais do sistema mundial produtor de mercadorias, cabendo aos países pobres o papel de *locus* dos processos “sujos” de extração e beneficiamento de “recursos naturais” e de produção de bens intermediários intensivos no consumo de mão-de-obra, energia e condições naturais. O desmatamento contínuo das florestas mineiras não deixou de comprometer grandes e pequenos cursos d’água, os quais são igualmente prejudicados pela sua utilização como receptores de escórias e resíduos de processos siderúrgicos e de mineração, formadores de barragens de usinas hidrelétricas, reservatórios para grandes projetos de irrigação etc.

De outra parte, a destruição sistemática dos ecossistemas mineiros deve ser creditada também às políticas de incentivo ao “reflorestamento” de florestas homogêneas de eucalipto. Realizado por meio do emprego da mão-de-obra extremamente barata de camponeses e ex-camponeses expropriados, e contando com condições ecológicas de desenvolvimento altamente favoráveis, o cultivo do eucalipto, avançando sobre desertos em que outrora havia matas nativas, impôs-se por todo o território mineiro, mas principalmente na região Leste, servindo não apenas à produção do carvão para as siderúrgicas, mas também ao fornecimento de matéria-prima para a indústria de celulose e papel.

Embora permaneçam controversos os impactos naturais da monocultura de eucalipto, é certo que, provocando *“a redução da diversidade da cobertura vegetal, colocando espécies semelhantes juntas e em extensas áreas, é responsável por grandes modificações no sistema ecológico das áreas reflorestadas. Os solos desprotegidos após o corte das árvores e trilhas compactadas pelo uso constante de caminhões e tratores contribuem para um aumento significativo das enxurradas, que, por sua vez, provocam erosão dos solos e assoreamento*

² Diniz (2002: 32-33) ressalta que é inerente à própria lógica da rentabilidade que os capitais se desloquem no espaço procurando garantir a apropriação antecipada dos “recursos naturais” na forma de “reservas” politicamente protegidas contra a chegada de outros capitais.

dos cursos d'água... a monocultura do eucalipto se constitui num ecossistema artificial e frágil, suscetível a pragas constantes e necessitando de um uso permanente de fertilizantes, agrotóxicos e pesticidas... na maioria das vezes... carregados para os córregos d'água mais próximos... as florestas de eucalipto consomem uma grande quantidade de água... o que compromete o solo, afetando sua fertilidade natural” (REIS e AMARO, 1997: 554).

De outra parte, se se observa o declínio das áreas destinadas à agricultura mercantil de subsistência, ele é compensado, a partir dos anos 1960, com o avanço das monoculturas capitalistas sobre os cerrados mineiros. A expansão da fronteira agropecuária praticada em moldes tradicionais era feita pela derrubada dos cerrados a golpes de machado e de fogo. Agora, para a formação das grandes monoculturas altamente mecanizadas, os cerrados são rapidamente destruídos pela lâmina dos tratores. Ao lado do desmate de cerrados para a produção de carvão, com a qual não raro se associa, a “incorporação” dos cerrados pelas monoculturas implica a destruição de insubstituíveis ecossistemas singulares e ainda pouco conhecidos, com o desaparecimento de veredas que sustentam um complexo conjunto de cursos d'água envolvido diretamente no regime das chuvas. Além disso, a monocultura dos cerrados demanda a aplicação intensiva de defensivos, fertilizantes e insumos para corrigir a alta acidez da terra, os quais terminam por contaminar solos, rios e lençóis freáticos (NABUCO e LEMOS, 2002: 162).

Enfim, seja no caso da derrubada de matas nativas ou de plantio de florestas homogêneas para a fabricação de carvão ou de celulose e papel, seja no caso do extermínio dos cerrados pelas monoculturas capitalistas de exportação, seja no represamento de cursos d'água para geração de energia elétrica, seja na utilização de rios para a lavagem de minérios, para a irrigação de monoculturas, para a produção de aço³ ou de celulose, enfim, em todos os casos o avanço da produção capitalista sobre as condições naturais se faz mediante a expropriação das populações, modos de produção e formas de vida não capitalistas, cujo direito de existência é suprimido, na prática, pelo deslocamento espacial dos empreendimentos orientados, pela lógica da rentabilidade, para a apropriação das condições naturais como “recursos naturais” da produção de mercadorias. Assim, o modo de produção dominante e seus agentes econômicos e políticos logram afirmar como socialmente hegemônico o significado que as condições naturais assumem para eles, ou seja, o de meros “recursos” ou condições da produção de mercadorias e da acumulação de capital. A vivência e

³ Segundo José Israel Vargas, estima-se que “para produzir uma tonelada de aço são necessárias 160 toneladas de água... [e] a indústria de celulose utiliza água em quantidade maior ainda” (VARGAS, 1975: 121).

o uso das condições naturais para outros propósitos e sentidos, de que são portadores outros agentes e populações, tendem a ser desqualificados. Quando muito, o Estado – sob pressão das populações diretamente atingidas ou, o que é mais comum, de conservacionistas e ambientalistas legitimados como tais – concede “reparações” àqueles que têm o seu espaço vital consumido, por empreendimentos, como condição de produção capitalista, reparações estas sempre “calculadas” nos termos do sistema de produção de mercadorias, ou seja, nos termos monetários com os quais se procura, da forma mais fetichista, estabelecer a equivalência entre qualidades sensíveis absolutamente distintas e uma determinada quantidade de “valor abstrato”.

BIBLIOGRAFIA

- BARBOSA, W. de A. (1979), *História de Minas*, Belo Horizonte: Ed. Comunicação.
- CARNEIRO, Eder J. (2003), “Modernização recuperadora e o campo da política ambiental em Minas Gerais, tese de doutorado em Sociologia e Política, UFMG, Belo Horizonte: mimeo.
- DINIZ, C. C. (2002), “O paradoxo mineiro: fortalecimento econômico e enfraquecimento político”, in: *20 anos do Seminário sobre a Economia Mineira – 1982-1002: coletânea de trabalhos, 1982-2000*, Belo Horizonte: UFMG/FACE/CEDEPLAR, v. 3, pp. 23-43.
- DULCI, O. S. (1999), *Política e recuperação econômica em Minas Gerais*, Belo Horizonte: Editora UFMG.
- DULCI, O. S. (2002), “Minas Gerais: o processo político recente”, in: *20 anos do Seminário sobre a Economia Mineira – 1982-1002: coletânea de trabalhos, 1982-2000*, Belo Horizonte: UFMG/FACE/CEDEPLAR, v. 1, pp. 453-477.
- FIGUEIREDO, A. T. L. e DINIZ, C. C. (2000), “Distribuição regional da indústria mineira”, in: *Nova Economia*, Belo Horizonte, v. 10, n.2, pp. 39-67.
- FRAGOSO, João e FLORENTINO, Manolo (1993), *O arcaísmo como projeto: mercado atlântico, sociedade agrária e elite mercantil no Rio de Janeiro, c. 1790- c. 1840*, Rio de Janeiro: Diadorim.
- GUERRA, C. (1997), “A questão sócio-ambiental no ‘mundo do eucalipto’”, in: *Seminário sobre Economia Mineira*, Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR.
- KURZ, R. (1996), *O colapso da modernização: da derrocada do socialismo de caserna à crise da economia mundial*, Rio de Janeiro: Paz e Terra.

- LIBBY, D. C. (1988), *Transformação e trabalho em uma economia escravista: Minas Gerais no século XIX*, São Paulo: Brasiliense.
- LIBBY, D. C. e PAIVA, C. A. (2002), apresentação de *20 anos do Seminário sobre a Economia Mineira – 1982-1002: coletânea de trabalhos, 1982-2000*, Belo Horizonte: UFMG/FACE/CEDEPLAR, V. 2.
- LINS, S. E. B. (1997), “A sustentabilidade econômica e ambiental: o caso da bacia do rio Piracicaba”, in: *Seminário sobre Economia Mineira*, Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR.
- NABUCO, M. R. (2000), “Agricultura, Estado e desenvolvimento regional em Minas Gerais – 195/1980”, in: *20 anos do Seminário sobre a Economia Mineira – 1982-1002: coletânea de trabalhos, 1982-2000*, Belo Horizonte: UFMG/FACE/CEDEPLAR, v. 1, pp. 55-86.
- NABUCO, M. R. e LEMOS, M. B. (2002), “A rota do capital agrícola em Minas Gerais na década de oitenta”, in: *20 anos do Seminário sobre a Economia Mineira – 1982-1002: coletânea de trabalhos, 1982-2000*, Belo Horizonte: UFMG/FACE/CEDEPLAR, v. 1, pp. 151-166.
- OLIVEIRA, S. F. de (1995), “A nova industrialização mineira”, in: *Ícone*, v. 3., n. 2, jul./dez.
- PÁDUA, J. A. (2002), *Um sopro de destruição: pensamento político e crítica ambiental no Brasil escravista, 1786-1888*, Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.
- REIS, A. V. e AMARO, J. J. V. (1997), “As dimensões econômicas e ecológicas da exploração dos recursos naturais”, in: *Seminário sobre Economia Mineira*, Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR.
- RIBEIRO, E. M. (2002), “Vaqueiros, fazendas e pecuária extensiva no Nordeste de Minas Gerais na primeira metade do século XX”, in: *20 anos do Seminário sobre a Economia Mineira – 1982-1002: coletânea de trabalhos, 1982-2000*, Belo Horizonte: UFMG/FACE/CEDEPLAR, v. 2, pp. 225-253.
- VARGAS, J. I. (1975), “A ciência, a tecnologia e o meio ambiente”, in: *CICLO DE ESTUDOS SOBRE OS PROBLEMAS DE PRESERVAÇÃO E MELHORIA DO MEIO AMBIENTE*, pp. 86-125.
- WIRTH, J. D. (1982), *O fiel da balança: Minas Gerais na federação brasileira*, Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.