

A MINERAÇÃO NO ROTEIRO DA MISSÃO CRULS: AGENTE DE MODERNIZAÇÃO E FORMAÇÃO DE FRONTEIRA

Adriano Gonçalves da Silva

Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Geografia, Uberlândia, MG, Brasil
adrianogonsilv@gmail.com

Rita de Cássia Martins de Souza

Universidade Federal de Uberlândia, Instituto de Geografia, Uberlândia, MG, Brasil
ritacmsou@ufu.br

Recebido em: 13/12/16; Aceito em: 02/05/17

RESUMO

O processo da formação territorial brasileira teve e ainda tem na mineração um agente fundamental para a formação da fronteira e para a modernização do território. A exploração dos recursos minerais foi estimulada pelo Estado em determinados períodos históricos acompanhando a demanda do modo de produção vigente à época. Este trabalho apresenta uma periodização para o a mineração ao longo do processo de formação da fronteira e da modernização do território, na região aqui reconhecida como o “Roteiro da Missão Cruls”, área estratégica que integra o litoral ao interior do Brasil. Esta periodização se sustenta sobre a ideia da ressignificação de sentido atribuído a dada área em função dos novos “usos” que vão, sobre ela, se sucedendo. Justamente, esses novos “usos” permitem falar de “fronteira”, na medida em que ressignificam poderosamente o sentido da área. No que diz respeito à mineração na área desta pesquisa, afirma-se aqui que essa atividade é um forte agente de formação de fronteira, pois vai se renovando ao longo do processo histórico, seja pelos novos minerais explorados, seja pelas novas tecnologias utilizadas na exploração, seja pelas transformações profundas que gera em termos da dinâmica territorial em cada período.

Palavras-chave: Mineração; Roteiro da Missão Cruls; Fronteira; Periodização.

THE MINING IN ROTEIRO DA MISSÃO CRULS: INSTRUMENT OF MODERNIZATION AND FRONTIER FORMATION

ABSTRACT

The process of Brazilian's territory formation had and still has the mining as a fundamental instrument in the frontier formation and territorial modernization. The mineral resources presents in the country's territory employed by the State in differences historical periods followed by the demand of the regent way of production. This article presents a time cutout about the mining in the formation frontier and territorial modernization process, at the “Roteiro da Missão Cruls” strategic area that connects the coast to the Midwest. This cutout is base'd on the idea of re-signification the meaning attributed to the given area in function of the new "uses" that are succeeding on it. Therefore these new "uses" allow us to speak of "frontiers", insofar as they strongly re-significate the area meaning. Regarding mining in the research's area, it is stated here that this activity is a strong agent of border formation, since it is being renewed throughout historical process, either by the new minerals explored or the new technologies used in the exploration or even by the profound transformations it generates in terms of the territorial dynamics in each period.

Keywords: Mining; Mission's Cruls Itinerary; Frontier; Periodization.

INTRODUÇÃO

As atividades minerárias foram muito importantes para o processo da formação territorial brasileira desde o início do desbravamento pelos bandeirantes, no século XVII, que buscavam além dos escravos índios, as pedras preciosas e o ouro. Essa primeira ocupação do interior desencadeou outras atividades produtivas importantes.

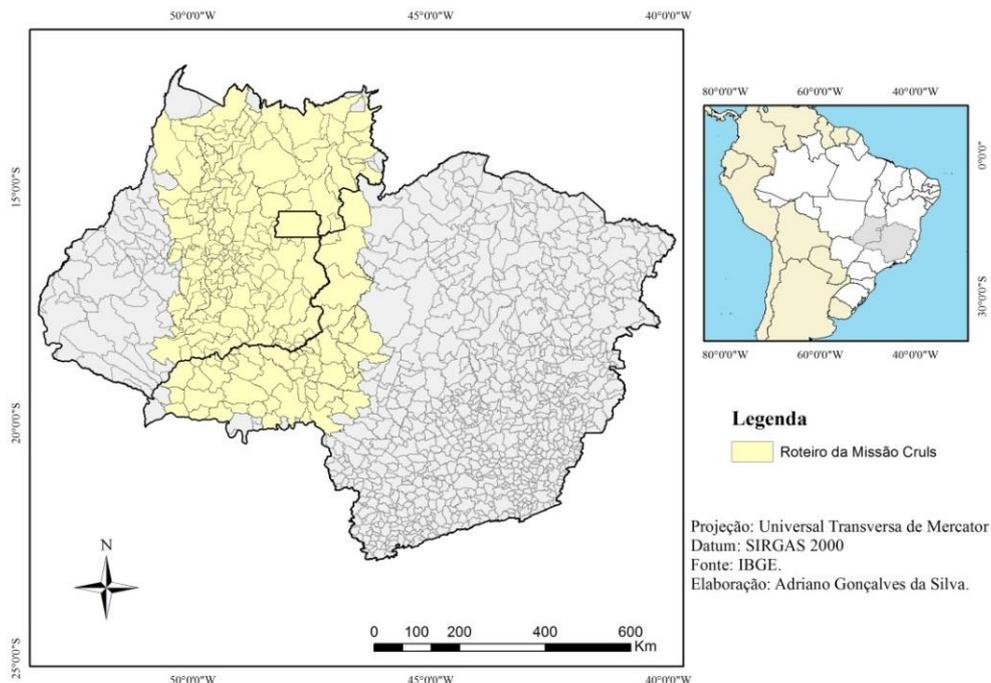
A mineração, a pecuária extensiva e uma agricultura de tipo familiar e de subsistência prevaleceram como formas econômicas de exploração até a segunda metade do século XX, quando uma nova dinâmica estimulou a exploração de rochas para a construção civil (areias, argilas, britas, calcário etc.). A construção da capital do Brasil no Planalto Central e de muitas outras cidades na área gerou intenso processo de ocupação e, conseqüentemente, uma nova dinâmica econômica. Nesse sentido, houve uma redefinição do sentido de fronteira na área que merece atenção em vista da nova realidade que se foi instalando a partir de então.

Da mesma forma, as políticas de estímulo ao agronegócio e ao aproveitamento dos solos do cerrado a partir da década de 1960, sobretudo no período militar, redimensionaram o sentido das atividades extrativas minerárias. Foi um período em que se deu o início da exploração dos fosfatos usados para a correção dos solos e que ainda hoje sustentam grande parte das atividades econômicas na região. O sentido de fronteira novamente se ressignificou em função das novas demandas que apareceram.

Desde essa época, uma nova lógica se estabeleceu com a globalização reconfigurando as relações internacionais e regionais/locais. As novas dinâmicas conectam as diversas regiões do mundo através das redes, objetivando a ampliação do capital financeiro numa complexa interrelação entre as grandes corporações transnacionais e o Estado. "*Este processo, representado pelas redes transnacionais de circulação e comunicação, permite tanto a globalização como a diferenciação espacial, induzidas tanto pela lógica da acumulação como pela lógica cultural*" (BECKER, 1995, p.287).

Nesse sentido, a mineração praticada no *Roteiro da Missão Cruls* (Figura 1) (área escolhida para o desenvolvimento desta pesquisa) sofre transformações que a interligam ao conjunto de uma economia mundo ressignificada pelas novas tecnologias. Destaca-se aqui a entrada da exploração pela Vale, neste momento, uma corporação transnacional, que promove através da exploração de fosfatos principalmente, uma intensa remodelação da dinâmica econômica da área.

Figura 1: O Roteiro da Missão Cruls.



Fonte: adaptado de Souza; Pedrosa (2016)

Este trabalho se constitui em desdobramento de um esforço já iniciado por Sousa e Pedrosa (2016) no sentido de demarcar a região do “Roteiro da Missão Cruls” como um recorte com especificidades muito particulares dentro do chamado Planalto Central do Brasil. O esforço se justifica na medida que o Roteiro corresponde a características muito particulares numa vasta área que vem experimentando várias políticas geoestratégicas no sentido de sua ocupação. O “Roteiro da Missão Cruls” corresponde a um recorte territorial específico de aplicação de políticas territoriais que o colocam como a região chave de integração do território nacional cujo nó central corresponde à Brasília – DF. Conforme os autores:

O Roteiro da Missão da Cruls... foi demarcado a partir das rotas iniciais traçadas pela Comissão Exploradora do Planalto Central, no final do século XIX, mais especificamente, entre 1892 e 1893. O Roteiro compreende as rotas percorridas pela Comissão desde Uberaba até, aproximadamente, o limite com o atual estado de Tocantins e respeita a divisão administrativa por municípios, dos respectivos estados envolvidos... constituiu-se em área marginal aos centros produtivos predominantes no Brasil desde a crise da mineração do ouro e pedras preciosas no final do século XVIII, até, no mínimo, o início do século XX. A partir, sobretudo, das políticas territoriais implementadas durante o governo de Vargas, das quais se deve destacar a “Marcha para o Oeste” como grande norteadora das mesmas, passa a ocorrer uma ocupação sistemática da área no sentido de sua integração à lógica dominante do “litoral”. Nesse sentido, cabe lembrar que, à época, o grande território nacional brasileiro era sempre entendido como dividido em duas regiões principais: o sertão e o litoral. No litoral, grande faixa que acompanhava o Oceano Atlântico era onde se concentravam as atividades econômicas mais dinâmicas e, essencialmente, ligadas ao modo de produção capitalista, ainda que mercantil, pelo menos até que se desencadeou a industrialização. No sertão concentravam-se as atividades descoladas daquelas litorâneas e predominavam modos de vida ligados às sociedades indígenas e aos processos mais lentos de inserção à economia instalada desde o início da colonização (com exceção do período ligado ao ciclo do ouro, durante o século XVIII). O Roteiro constitui-se, em nosso entendimento, como uma área extremamente importante para a compreensão da formação territorial do Brasil sendo sempre e renovadamente “zona de fronteira” no longo e ainda presente processo de ocupação de nosso território. Além disso, apresenta particularidades bastante especiais em termos de seu desenvolvimento econômico, político e social. (Sousa; Pedrosa, 2016, p. 107-08).

Através de dados coletados e relatórios técnicos produzidos junto ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), ao Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e ao Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), propõe-se aqui uma periodização que dê embasamento a uma reflexão sobre a mineração segundo o desenvolvimento da formação territorial brasileira ao longo de sua história. Esta periodização permite compreender melhor a dinâmica territorial instalada em que a mineração se apresenta como um agente formador de fronteira que se renova a cada necessidade produtiva colocada nas diversas fases da formação territorial.

O DESENVOLVIMENTO DA ÁREA E A MINERAÇÃO

O Brasil é um dos países mais ricos em recursos minerais, favorecido pela sua estrutura e idade geológica, além de sua proporção continental. A mineração foi e ainda é uma das atividades de maior importância no processo de formação do território, principalmente do oeste brasileiro. De acordo com o Sumário Mineral de 2015, do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), criado no governo Vargas em 1934, o território brasileiro detém 11,9% do total mundial da reserva de minério de ferro, (as maiores reservas estão localizadas no estado de Minas Gerais - 72,5%), e ainda apresenta 98% da reserva mundial de nióbio.

É válido destacar que o potencial de recursos naturais no *Roteiro da Missão Cruls* já havia sido mencionado no Relatório da Comissão Exploradora do Planalto Central, de 1893. Dessa maneira é imprescindível pensar o processo de formação da área de pesquisa vinculado à

atividade mineradora, já que ela foi um dos mais importantes vetores para a fixação de população na área proporcionando o desenvolvimento de vários povoados. Com o passar dos anos, essa atividade sofreu transformações por diversas razões, como por exemplo, o esgotamento de minerais em certos locais, as mudanças tecnológicas, a exploração de novos recursos para outros fins, pois a utilidade dos recursos naturais se renova de acordo com as necessidades colocadas pelo sistema produtivo.

Sobre a importância da mineração para o território brasileiro e, conseqüentemente, para a área desta pesquisa, Becker; Egler (1998) afirmam que:

O maior impulso para a expansão territorial decorreu sobretudo da descoberta do ouro em (1690) no planalto do Brasil Central. O ouro se tornou a base econômica da colônia até meados do século XVIII, à medida que a economia açucareira decaía face à concorrência das Antilhas. A descoberta do ouro provocou um afluxo de imigrantes da metrópole, grande mobilidade interna e um rush gigantesco em alguns decênios, cobrindo uma área imensa no centro e oeste do atual território brasileiro - Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso. (BECKER; EGLER, 1998, p.45)

A presença de grande população fixada no *Roteiro* desencadeou na prática de outras atividades produtivas muito significativas, a pecuária extensiva e a agricultura, que junto à mineração se mantêm fortes ainda hoje. Em seguida, outros períodos caracterizaram novos rumos da economia brasileira através da mineração, caso da exploração mineral para a construção civil que teve forte estímulo a partir da construção de Brasília, a nova capital federal, na área que havia sido definida no Retângulo Cruls.

Assim essa região foi sendo desenvolvida de forma intensa, principalmente a partir dos anos de 1970, com a expansão da fronteira agrícola e o desenvolvimento do agronegócio, possibilitados pela extração mineral dos fosfatos e calcários, usados para a produção de fertilizantes e correção do solo, e atualmente com a exploração de nióbio, níquel, cobre e zinco para dar aporte à produção da indústria tecnológica e bélica.

Para compreender as etapas do processo histórico de formação territorial no *Roteiro da Missão Cruls* faz-se necessária uma periodização definindo variáveis-chave, as quais possibilitem valorizar os processos e reconhecer as novidades da história da região. Entende-se que esses momentos que marcam as mudanças no tempo e no espaço devem ser denominados de períodos e não de “ciclos econômicos”, uma vez que a ideia de ciclo nos remete a algo que se fecha em si, que está finalizado, o que não acontece nesse caso conforme será discutido.

Antes que se apresente tal periodização, proceder-se-á a uma breve discussão sobre o sentido de fronteira uma vez que este rege as variáveis chaves aqui eleitas.

A despeito de uma falsa ideia de que a mineração foi importante apenas no passado distante, procura-se demonstrar neste trabalho que, ao contrário disso, as atividades minerárias desempenham uma função estratégica de suma importância até a atualidade: são agentes formadores de fronteira *par excellence* na região, pois a mantêm em constante processo de ressignificação.

O termo fronteira tem sido empregado aleatoriamente desde o limite entre os países, este o mais comum, até outros sentidos como: fronteira militar, fronteira social, fronteira natural, fronteira linguística etc. No caso desta pesquisa, nos interessa a fronteira sob um olhar geoestratégico, ou seja, a projeção, organização e controle de um determinado recorte territorial.

A fronteira ou o limite já eram mencionados desde a era dos impérios como uma questão de expansão dos *domínios*, seja do ponto de vista militar ou comercial. Como não havia uma delimitação cartográfica e as disputas eram constantes, essas áreas viviam em constante movimento (OLIVEIRA, 2015). A formação dos Estados Modernos desde o século XVI foi fundamental para a definição dos limites territoriais de cada nação, representados através da cartografia que se colocou a serviço dos reinos demarcando seu território, além das áreas das colônias existentes em lugares mais distantes.

Ao contrário do limite, cuja demarcação é rígida, a fronteira está em permanente estado de formação, pois vai sendo reformulada, adquirindo novos significados em resposta às necessidades da sociedade em cada tempo e em cada espaço. O limite diz respeito aos assuntos jurídicos, é a linha-separação político-jurídica reconhecida internacionalmente por todos os países; o traçado cartográfico, para proteger a soberania do Estado sobre o seu território.

Cabe aqui destacar uma concepção de fronteira que diz respeito às áreas de integração entre diversas comunidades (MACHADO, 1998; MARTIN, 1991) – internamente ou externamente ao limite do território estatal –, as quais vivenciam as complexidades nas dimensões sociocultural e econômica.

É nesse sentido que se entende que a mineração é um importante formador de fronteira no *Roteiro da Missão Cruls*. A mineração serviu, na área, como decisivo agente de integração do território brasileiro, ligando o litoral ao grande interior, não apenas pela atividade econômica em si, mas também pelas transformações que a atividade proporcionou e das fases que acompanham tal processo histórico.

PERIODIZAÇÃO DA ATIVIDADE MINERÁRIA NO ROTEIRO DA MISSÃO CRULS

O termo periodização indica a ideia de divisão de períodos, com foco na demarcação do tempo histórico sinalizando as características as quais o destacam. É um método cronológico com o objetivo de separar o tempo histórico da humanidade, buscando organizar a compreensão dos acontecimentos e temas analisados. Esse é um método muito utilizado pela História e que pode ser também utilizado por outras ciências, como é o caso da Geografia para este trabalho, utilizando a proposta do historiador francês Fernand Braudel (1992) sustentada em *períodos longos*.

Santos; Silveira (2008) definem períodos como “pedaços de tempo definidos por características que interagem e asseguram o movimento do todo” (p.21). Para os autores, periodizações de economistas e sociólogos não são suficientes, pois em sua maioria não levam em consideração a materialidade e a dinâmica inserida no território, pois:

A base das periodizações não é constituída apenas pelas relações sociais. Estas não bastam como dado explicativo, porque não se dão num vácuo. É preciso então, pensar paralelamente as técnicas como formas de fazer e de regular a vida, mas ao mesmo tempo como cristalização em objetos geográficos, pois estes também têm um papel de controle devido ao seu tempo próprio, que modula os demais tempos. (SANTOS; SILVEIRA, 2008, p.24)

A Geografia é a ciência que estuda as transformações no espaço, esse que é sempre histórico, onde a historicidade incide nas características materiais do território e das ações sobre ele praticadas. Moraes (2000) afirma que a geografia é uma história territorial, pois é necessário buscar as raízes no passado para se compreender o presente. O território é formado e firmado a partir de um conjunto de diversas forças que lhe definem um valor, “(...) o território é um produto socialmente produzido, um resultado histórico da relação de um grupo humano com o espaço que o abriga” (p. 18). Então, quando trabalhamos a categoria território em Geografia, usamos o termo *território usado* porque é nele que se manifestam “a interdependência e a inseparabilidade entre a materialidade, que inclui a natureza, e o seu uso, que inclui a ação humana, isto é, o trabalho e a política” (SANTOS; SILVEIRA, 2008, p.247).

Como a área do *Roteiro da Missão Cruls* passa por diferentes transformações que a (re) configuram, ela se apresenta em cada um desses períodos como um novo espaço, caracterizado principalmente pelas mudanças técnicas que buscaram atender as necessidades do modo capitalista de produção, seguindo assim até os dias atuais. Essa divisão em períodos apresenta uma possibilidade de compreensão da inserção da área no que Emmanuel Wallerstein (1979) denominou de economia-mundo.

Uma proposta de periodização interessante que será aqui trabalhada é a de Becker; Egler (1998), apresentando o Brasil inserido na economia-mundo em três padrões: o da colônia, o do

império mercantil e o do capitalismo industrial periférico. Assim essa análise se estende da ocupação portuguesa até o Brasil atual, ascendendo de periferia para semiperiferia da economia mundial. O país é um exemplo nato de uma perspectiva “onde o Estado negocia com grupos privados a manutenção de privilégios e a sua inclusão ou exclusão na apropriação da coisa pública, em troca do apoio ao projeto de modernização de cima para baixo” (p.33).

O PERÍODO DO OURO E DO DIAMANTE

Por volta dos anos de 1690, foi encontrado ouro em Minas Gerais, com isso a capitania foi elevada a principal centro econômico da colônia. Uma nova organização administrativa foi instalada, transferindo o eixo econômico e político do Nordeste para o Centro-Sul (BECKER; EGLER, 1998). O centro do poder foi levado da capitania de Salvador para a capitania do Rio de Janeiro em 1763, com o objetivo de aumentar o controle da extração aurífera com a fiscalização mais próxima. São as primeiras materializações de leis e órgãos para cobrar impostos, exercer a fiscalização e controlar tanto o fluxo dos minerais como a própria população instalada na área.

Esse período determinou uma nova divisão do trabalho, com a intensificação da mão de obra escrava composta por negros trazidos da África, principalmente por navios ingleses, e índios capturados no interior do território e forçados a trabalhar. É difícil mensurar o valor de produção mineral, já que dados precisos são praticamente inexistentes, pois ainda hoje a atividade de mineração não é totalmente controlada, por conta da informalidade e extravio, possibilitados pela falta de uma rígida fiscalização e pelos achados que em vários casos são muito fáceis de serem carregados.

Com o descobrimento de ouro e do diamante, o Brasil é inserido de forma definitiva na economia-mundo. Esses minérios eram utilizados pelas metrópoles como moeda de troca, fortalecendo o sistema mercantil mundial. A Inglaterra, potência marítima da época, por sua vez recebia a maior parte dessa riqueza através de Portugal, em troca de proteção e acordos comerciais. Durante o século XVIII, o Brasil se tornou o maior produtor mundial de ouro, o qual era exportado para abastecer as metrópoles europeias. Pode-se destacar então que o Brasil foi um grande “financiador” da Revolução Industrial inglesa.

O ciclo do ouro contribuiu, em essência, para o desenvolvimento manufatureiro e financeiro da Inglaterra, uma vez que Portugal constituía mera articulação, embora fundamental, da expansão da economia inglesa. Acordos comerciais estabeleceram privilégios para a Grã-Bretanha que, em troca, defendia as possessões lusas, garantindo a sobrevivência de Portugal como potência colonial. (BECKER; EGLER, 1998, p.47)

Com a intensificação da exploração aurífera, ocorreu uma migração intensa durante todo esse período. Gente de todos os lugares da colônia e inclusive da metrópole se aventuravam na busca pelos minerais preciosos. A descoberta de ouro nos *Goiases* foi definitiva para a instalação de um caminho régio em 1730, correspondendo ao trajeto do *Anhanguera* e estabelecido como único caminho para as minas de Goyás, prevendo pena para quem utilizasse de outras rotas. Contudo, muitos furtos e contrabandos eram realizados e há de se acreditar que outros caminhos foram sendo abertos, a partir da descoberta de novas jazidas. A exploração do ouro atraiu um número de migrantes, nunca visto antes, em 1763 a região das minas apresentava uma população superior a meio milhão (LOURENÇO, 2005).

A partir de 1770, o afluxo de migrantes foi muito intenso deslocando a área de ocupação em direção à Província de Goyás. Assim passaram a crescer vilarejos como os de Araxá e o de Patrocínio. Logo, vários povoados foram sendo instalados nos arredores das áreas de passagem e núcleos urbanos constituídos nas proximidades da exploração dos minerais, processos esses essenciais no desbravamento do interior do território brasileiro. Isso apresentou a necessidade de elevar a produção agropecuária, essa já existente, para dar conta da demanda por alimentos, couro e animais de transporte, “*caminhos de gado e tropas de mulas estabeleceram-se para abastecer os primeiros centros mineradores, constituindo-se nos primeiros eixos da integração interna da colônia*” (BECKER; EGLER, 1998, p.45).

Porém, essas propriedades rurais tiveram de se instalar em áreas mais afastadas das minas, pois a técnica usada para a extração do ouro literalmente “lavava” os nutrientes do solo, deixando-o pobre para o cultivo.

Com o esgotamento do solo nas proximidades das vilas do ouro, ocorreu um progressivo afastamento entre as áreas produtoras de alimentos e as áreas mineradoras. Em 1816, Vila Rica era abastecida por áreas produtoras situadas no vale do rio Paraopeba a 100 km de distância, pois, próximo àquele núcleo, já não existiam mais terras cultiváveis. (LOURENÇO, 2005, p.101)

O esgotamento de jazidas superficiais levou à crença de que na região não havia mais ouro e diamante, acarretando em um decréscimo populacional e até mesmo ao abandono de várias áreas. Mas isso não concretizou de fato o mito da decadência mineira, na verdade a mineração fomentou a estruturação de núcleos urbanos que se tornaram centros administrativos e comerciais, também foi fator determinante para o desenvolvimento do comércio interno. O que aconteceu então foi uma substituição da atividade mineradora para as atividades agropastoris e artesanais, efetivadas pelos geralistas que abasteciam os grandes centros, em especial o Rio de Janeiro. Essa região tornou-se um *“ponto de entroncamento de rotas diversas e deu suporte a uma expressiva prosperidade material, assentando inclusive uma incipiente agricultura mercantil de alimentos e uma importante fonte de atividade criatória de gado para o abastecimento dos tropeiros e mineradores”* (BRANDÃO, 1989, p. 25).

É importante salientar que a procura por ouro e diamante nunca cessou. Atualmente com o desenvolvimento tecnológico e aperfeiçoamento das técnicas, esses minerais voltam a ser extraídos em grande escala para serem transformados em minérios, pois são de grande importância na economia mundial. No ano de 2014, o Brasil produziu 81 toneladas de ouro sendo o 11º maior produtor mundial (DNPM, 2016). O ouro é direcionado para a produção de joias, indústria eletroeletrônica, indústria de alta tecnologia, moedas, medalhas comemorativas, entre outros.

Minas Gerais continua sendo o maior estado produtor de ouro nacional (46,6%), com destaque para os municípios de Paracatu, Sabará e Santa Bárbara. O estado de Goiás ocupa a segunda colocação da extração de ouro (13,7%) destacando os municípios de Crixás e Pilar de Goiás. Quanto à produção de diamantes, Minas Gerais é o segundo maior produtor (11%) destacando os municípios de Diamantina, Coromandel e Estrela do Sul (DNPM, 2016). Não há uma produção representativa ainda no estado de Goiás, mas pesquisas apontam o município de Catalão com uma riqueza diamantífera superior a dois milhões de quilates.

O PERÍODO DOS MINERAIS PARA A CONSTRUÇÃO CIVIL

Com um processo de urbanização, muito expressivo para a época, e o desenvolvimento de centros regionais administrativos e comerciais, outra dinâmica surgiu na região, a da construção civil. Cabe destacar as picadas (caminhos abertos em meio à vegetação natural) de Goiás e de Desemboque que cumpriram papel importante na comunicação e comércio dessa área com o Rio de Janeiro, então capital da Colônia. No final do século XIX, alguns cafeicultores começaram a investir parte de seus lucros no estabelecimento de fábricas como as de tecidos e calçados que empregavam pouca tecnologia, principalmente em São Paulo e Rio de Janeiro.

Até o início do século XX, a economia brasileira ainda era centrada em um único produto, o café. Porém, nesse período, o Estado já apresentava uma articulação com projetos buscando o desenvolvimento do território, para essa materialização do projeto de Estado as universidades tornaram-se essenciais.

Em 1907, o presidente Afonso Penna criou o Serviço Geológico e Mineralógico no estado de Minas Gerais e trouxe, para atuar na área recém-criada, profissionais formados pela Escola de Minas de Ouro Preto. Os objetivos eram: conhecer profundamente o potencial das riquezas de ferro e

manganês do solo; dar subsídios à formulação de uma política mineral; e desenvolver a siderurgia brasileira. (NEVES; CAMISASCA, 2013, p.45)

Em 1914, iniciava-se a Primeira Guerra Mundial, com ela os reflexos de uma crise financeira vieram a afetar a economia brasileira pautada na exportação do café. A demanda mundial por ferro e aço crescia junto com o conflito, viabilizando uma oportunidade para o processo de industrialização brasileira. Aproveitando a localização estratégica de Minas Gerais e os recursos minerais disponíveis, a indústria siderúrgica ganhou muita força no estado inicialmente com a aposta de um pequeno grupo de engenheiros, recém-formados da Escola de Engenharia de Ouro Preto em conjunto com banqueiros, comerciantes e um industrial, fundando a Companhia Siderúrgica Mineira no município de Sabará-MG, em 1917.

Amaro Lanari teria sido o primeiro a cogitar a possibilidade de construir uma usina siderúrgica naqueles tempos de guerra, em que a demanda por artigos de ferro aumentava em grandes proporções. Logo convenceu seus amigos e colegas a levar a ideia adiante e ganhou o apoio precioso do banqueiro e comerciante Sebastião Augusto de Lima e do industrial Américo Teixeira Guimarães. A adesão desses homens foi fundamental para atrair investidores e levantar o capital necessário ao início do empreendimento. No dia 21 de janeiro de 1917, a ideia, afinal, ganhava corpo. Na residência de Christiano Guimarães, vinte pessoas, entre técnicos e investidores, assinavam a ata de constituição da Companhia Siderúrgica Mineira. “Produção de ferro gusa e seus derivados e utilização comercial das jazidas minerais existentes nas propriedades que vae adquirir” – esse era o objetivo principal da nova usina siderúrgica de Minas Gerais. (MOYEN, 2007, p.25)

No ano de 1920, a elite mineira traçou um plano estratégico com o objetivo de atrair investimento do capital externo para o estado. Assim, o Rei Alberto I da Bélgica veio ao Brasil em visita oficial a convite do Presidente de Minas, Arthur Bernardes, que recebeu o monarca com todas as honras, tendo em mente a firme disposição de evidenciar o potencial siderúrgico do estado e sensibilizar o rei, para que ele convencesse investidores europeus a direcionarem também para Minas seus negócios. Algum tempo depois o grupo belgo-luxemburguês *ARBED* enviou missão técnica a Minas Gerais. Em 1921, o grupo investiu capital na região formando uma associação com a empresa mineira e formando a Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira (DINIZ, 1981). Atualmente, essa empresa faz parte do Grupo *ArcelorMittal*, o maior produtor de aço da atualidade.

A chegada à presidência do Brasil, em 1930, por Getúlio Vargas desencadeou a implementação de várias políticas territoriais visando alcançar a unificação definitiva do território sob o comando da criação do mercado consumidor interno para a industrialização. Entre as iniciativas da “Marcha para o Oeste” de Vargas estavam incluídas várias discussões a fim de se estabelecerem as políticas territoriais mencionadas. Assim, devem ser lembrados os seguintes debates promovidos na sociedade brasileira a partir dos anos de 1930-40: o deslocamento da capital federal para o Planalto Central; a criação de um Plano Viário que contemplasse todo o território e sua integração; uma regionalização que quebrassem com os sentimentos de autonomia local (PENHA, 1993; ANSELMO, 2000).

Foi durante a Segunda Guerra Mundial que a industrialização brasileira deu um grande salto. Nos anos de 1940, durante o governo Getúlio Vargas, a aposta na expansão dos setores de siderurgia e energia do país, visava a aceleração da industrialização nacional. Com apoio do governo dos EUA em um acordo diplomático, foi criada em 1941 a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), firmando um compromisso em que o Brasil deveria suprir as necessidades de aço dos Aliados, exportando 1,5 milhão de toneladas de minério de ferro por ano aos EUA e à Inglaterra. Em 1942, foi criada a Companhia Vale do Rio Doce. (NEVES; CAMISASCA, 2013).

Essa expansão industrial gerou empregos e desenvolveu diversos municípios, a população brasileira não parava de crescer e, para o sucesso das ideias desenvolvimentistas, era necessário a concretização de toda uma infraestrutura adequada para atrair cada vez mais investimentos de grandes empresas. Esse foi um momento de grande importância para a ação efetiva do Estado.

A reorganização espacial da economia brasileira acompanhou as modificações substanciais do modo de inserção do Brasil na economia-mundo. A formidável expansão do sistema capitalista mundial no pós-guerra foi acompanhada pelo Brasil, já não somente como exportador de mercadorias, mas, devido à marcante presença do Estado na oferta de infraestrutura, como campo de investimentos produtivos de empresas nacionais e multinacionais. (BECKER; EGLER, 1998, p.112)

A instalação da nova capital federal, no interior do Planalto Central, inaugurada em 1960, foi um marco decisivo para a integração nacional e a presença dos agregados para a construção civil nas proximidades foi essencial para a sua consolidação. Os agregados para a construção são obtidos de materiais rochosos variados, consolidados ou granulares, fragmentados naturalmente ou por processo industrial. Existem algumas características da mineração de agregados para construção, em relação aos outros setores da mineração, destacando-se: grandes volumes de produção, beneficiamento simples; baixo preço unitário; alto custo relativo de transporte; e, necessidade de proximidade das fontes produtoras / local de consumo.

Alguns empresários, assim como proprietários das siderúrgicas, enxergaram na construção civil um novo mercado e expandiram seus negócios também para a exploração de minerais como areia, calcário, argila, rochas britadas. Por parte do Estado, grandes empreendimentos para promover a integração do território foram criados como, por exemplo, as usinas hidrelétricas para gerar energia não apenas para as residências instaladas no grande interior, mas também para a instalação da infraestrutura de transporte e de comunicação, assim possibilitando o desenvolvimento da indústria e do comércio para firmar uma economia nacional.

O Estado investiu pesado nessa infraestrutura. Nesse momento, o Estado busca a constituição do mercado interno

(...) o que somente foi atingido graças às barreiras protecionistas impostas aos produtos importados e à conquista dos mercados regionais, até então abastecidos por produtos importados do exterior. A capacidade de discriminar uma parcela do mercado mundial para a nascente indústria foi uma demonstração do poderio do aparelho de Estado, que passava a representar os interesses da burguesia industrial, e rompeu, de forma negociada, privilégios de grupos regionais formando um vasto leque de alianças legitimadas pelo nacional-desenvolvimentismo. (BECKER; EGLER, 1998, p.113)

A ocupação do interior do território, e a mudança da capital federal, são projetos de Estado muito antigos. A construção de Brasília teve início em 1956, sendo importante destacar que não só de alegrias viveu o país com sua materialização no governo de Juscelino Kubitschek. A exploração da força de trabalho de milhares de brasileiros que buscavam no empreendimento uma nova oportunidade de vida foi intensa (OLIVEIRA, 1981).

Da inauguração da capital em 1960 até os dias atuais, a extração de minerais para a construção civil vem acontecendo para atender a demanda nacional. Segundo o DNPM (2016), as areias para a construção são produtos de baixíssimo valor, logo a produção nacional fica para atender a demanda interna, sendo que no ano de 2014 foram produzidas 391.765 toneladas de areia para a construção, com destaque para SP (22%), MG (11%) e RJ (7%).

O PERÍODO DOS MINERAIS PARA A AGROPECUÁRIA

Durante a colonização, o Brasil teve suas primeiras atividades econômicas ligadas ao extrativismo e à agricultura, com a extração de madeira e em seguida a cana-de-açúcar. A pecuária até então era voltada para o abastecimento interno. Com a descoberta das regiões auríferas e diamantíferas e a queda do preço do açúcar brasileiro diante da competitividade da produção holandesa nas Antilhas, a mineração tornou-se a principal atividade econômica da colônia. Essa intensa exploração mineral foi abastecida por muito tempo pela produção

pecuária dos gaúchos, conectando as regiões mineradoras no Planalto Central ao extremo Sul do Brasil (MORAES, 2002).

Desde a segunda metade do século XIX até meados do século XX, a agricultura ganhou força novamente com as exportações de café e da borracha, sendo o primeiro a principal *commodity* da economia nacional, à época. A pecuária teve nos primeiros anos do século XIX, uma grande importância para a o estabelecimento dos colonos generalistas em algumas áreas do Planalto Central, com o desenvolvimento de fazendas de gado, destinadas a abastecer o Rio de Janeiro. Nessa época já havia a exploração das minas de salitre para suprir a necessidade de sal dos rebanhos, sendo distribuído aos fazendeiros do Sertão-MG e Paracatu-MG, poupando os fazendeiros de importar sal marinho (LOURENÇO, 2005).

O café, já em 1860, representava 48,8% das exportações, seguido pelo açúcar (21,2%). Na década de 1920, o café atingiu a marca de 70% das exportações nacionais. Porém, essa situação teve um alto preço para a economia brasileira, que sofreu um duro golpe com a desvalorização do café na crise mundial de 1929. Em 1931, o estado de São Paulo produzia 774,5 toneladas de café seguido por Minas Gerais com 254,9 toneladas (IPEA, 2015). O Estado em meio à crise, necessitou rever a estratégia e investir pesado na industrialização optando pelo caminho da modernização da economia nacional. Mesmo com a aposta na industrialização, a produção agropecuária continuou sendo muito importante para a economia brasileira.

No início dos anos 1960, muito se discutia a respeito da modernização da agropecuária, sobretudo da articulação do Estado, formulando políticas específicas para cada complexo agroindustrial (SILVA, 1998). As técnicas utilizadas para diferentes explorações da terra, fizeram com que os solos ideais para a agricultura, perdessem seus nutrientes inviabilizando a produção nessas áreas. Apesar da vasta extensão do território brasileiro, nem todas as áreas possuíam solos com boa qualidade para o cultivo. Foi adotado, nesse período, o modelo de apoio à modernização tecnológica das grandes propriedades, com incentivos fiscais e crédito que deram origem aos complexos agroindustriais.

O complexo agroindustrial é uma forma de unificação das relações interdepartamentais com os ciclos econômicos e as esferas de produção, distribuição e consumo, relações estas associadas às atividades agrárias. Também é uma unidade de análise na qual as atividades (agricultura, pecuária, reflorestamento) se vinculam com as atividades industriais de uma dupla maneira: com a de máquinas e insumos para a agricultura e com as de beneficiamento e processamento; com o comércio atacadista e varejista internos; e com o comércio externo, tanto de produtos agrários quanto agroindustriais, e da indústria para a agricultura. (MÜLLER, 1989, p.41)

O uso de minerais para a correção do solo e produção de fertilizantes favoreceu a expansão da fronteira agrícola sendo marcante para a agropecuária brasileira. São destacados os fosfatos que tiveram seu uso intensificado como fertilizante já na década de 1970, corrigindo a acidez do solo e fornecendo os nutrientes necessários para o desenvolvimento das culturas. A descoberta da maior jazida de fosfato entre os municípios de Tapira-MG e Araxá-MG ocorreu por meio de pesquisas do geólogo Djalma Guimarães, que lecionou na UFMG e na Escola de Minas da UFOP, também dirigiu o Instituto de Pesquisas Radioativas (IPR), DNPM, Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), Serviço Geológico do Brasil e ITI/MG.

Estados como MS, TO, RO, RR, AP e AC que não tinham uma produção muito significativa até então, elevaram sua produção e alguns apresentaram já de início um aumento considerável, por exemplo, o estado do Mato Grosso do Sul que não aparecia na relação do PIB da produção agropecuária em 1970, tornou-se responsável pela participação de 4,71% da produção nacional já nos de 1980. Essas mudanças alteraram as relações de trabalho e produção no campo, inserindo uma nova divisão territorial do trabalho. Uma transformação espacial ocorreu em praticamente toda a área percorrida pela Missão Cruls, mudando as relações sociais, transformando a paisagem do cerrado, acentuando a desigualdade social e favorecendo os grupos de multinacionais que se beneficiam com políticas públicas de incentivos fiscais, condição de alta produtividade e força de trabalho a baixo custo.

Nesse momento a abertura da economia brasileira para diversos grupos multinacionais e o investimento do Estado na criação de vários centros de pesquisa buscando o desenvolvimento tecnológico, marca a transição do Brasil de periferia para semiperiferia da economia capitalista e potência regional da economia-mundo.

O marco do novo projeto foi a intencionalidade do domínio do vetor científico-tecnológico moderno para o controle do tempo e do espaço, entendido pelas Forças Armadas como condição para a constituição do Estado-Nação na nova era mundial, e para a modernização acelerada da sociedade e do espaço nacional necessária para alcançar o crescimento econômico e projeção internacional. (BECKER; EGLER, 1998, pp.114-115)

A EMBRAPA foi um dos principais responsáveis pelo avanço das pesquisas científicas no que diz respeito à agropecuária no Brasil. Suas pesquisas e desenvolvimento técnico permitiram um aumento de 60% na produtividade da agropecuária no país, contando com mais de dois mil pesquisadores, 25% deles com mestrado e 74% com doutorado, responsáveis por tornar o país num líder mundial em agricultura tropical (EMBRAPA, 2015).

A expansão da fronteira agrícola é iniciada, segundo Becker; Egler (1998, p.114) com cuidado para não “perturbar” a acumulação urbano-industrial, mas depois a produção aumenta pela ocupação horizontal do território. Os agricultores foram motivados a mudar a maneira de produzir a fim de atender aos interesses do capital comercial e industrial, inserindo a essência capitalista no meio rural brasileiro, num processo de *modernização conservadora* (SILVA, 1982).

De suma importância para esse processo de expansão da agricultura moderna para o interior como mencionado, foi o início da extração de fosfatos na região do Alto Paranaíba que, interligado com a região do Triângulo Mineiro, formam um dos principais eixos de integração do Brasil, fator decisivo para a instalação do agronegócio. Nesse sentido, a área do *Roteiro da Missão Cruls* tem sua importância também na infraestrutura instalada que favorece a logística possibilitando a distribuição dos minerais para correção do solo para todo o Brasil, principalmente para a região Centro Oeste que detém a maior parte da produção agropecuária do país. Com relação à produção nacional de fosfato, Minas Gerais ocupa, atualmente, o primeiro lugar com 49% da produção nacional, tendo no município de Tapira suas maiores jazidas, seguido de Goiás com 36%, com as maiores jazidas em Catalão e Ouidor. A empresa Vale detém a maior parte da produção mineral para a transformação dos fertilizantes com 71%, seguida pela Anglo/Copebrás com 21%. A Vale tem investido em vários projetos para a ampliação da exploração desses minérios em Patrocínio e Serra do Salitre (DNPM, 2015).

O PERÍODO DOS MINERAIS PARA A INDÚSTRIA DE PONTA

Após as duas Guerras Mundiais, o mundo presenciou uma disputa ideológica pelo domínio político-econômico global, travada entre a União Soviética (liderando o bloco socialista) e os Estados Unidos (liderando o bloco capitalista), a *Guerra Fria*. Com ela veio a corrida espacial e armamentista, em que esses dois países, através do desenvolvimento de tecnologia e poder bélico, apresentavam-se ao mundo como potências hegemônicas. Essa situação foi muito favorável ao desenvolvimento tecnológico em que metais resistentes eram cada vez mais necessários. Surge aí o grande interesse na exploração de nióbio.

As principais fontes de nióbio no Brasil e no mundo são pela columbita-tantalita e pelo pirocloro. A primeira descoberta de pirocloro ocorreu no sudeste goiano, atualmente área do município de Catalão, em 1892 pelo geólogo Eugênio Hussak, membro da Missão Cruls (DNPM, 2015). Logo, o Estado já sabia da existência desse mineral no território, só não tinha ainda como utilizá-lo. Mais uma vez os trabalhos do geólogo Djalma Guimarães foram importantes na área, publicando na década de 1950 um relatório apontando a descoberta de jazidas de pirocloro no município de Araxá-MG. A partir daí vários investimentos em pesquisa foram realizados possibilitando a industrialização do nióbio, em 1960, indo ao encontro do modelo desenvolvimentista de Juscelino Kubitschek, presidente àquela época (ROCHA; TOMAZELLO, 2008).

Segundo a Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração (CBMM), a importância do nióbio se deve à baixa dureza desse metal, muito resistente à corrosão e às altas temperaturas. Foram desenvolvidas ligas de nióbio para utilização nas indústrias espacial e nuclear. Para cada tonelada de minério de ferro, são necessários aproximadamente apenas 200 gramas de nióbio resultando em uma liga mais flexível, que pode ser moldada e que terá seu peso reduzido em quase 30% (CBMM, 2015). O nióbio possui muitas utilidades e aplicações em diversos ramos econômicos: da siderurgia a setores intensivos em tecnologia.

É importante mencionar que as duas jazidas mais importantes de exploração de nióbio do Brasil, estão na área do *Roteiro da Missão Cruls*, a principal entre os municípios de Araxá e Tapira no estado de Minas Gerais, e a outra entre Catalão e Ouvidor no estado de Goiás. A produção nestas duas principais jazidas foi da ordem de 73.668 toneladas sendo o município de Araxá-MG responsável por 75%, com reservas de nióbio para mais de 400 anos (IBRAM, 2015).

A CBMM, pertencente ao grupo Moreira Salles, é responsável pela exploração do mineral em Minas Gerais, enquanto a exploração no estado de Goiás é feita pela Mineração Catalão de Goiás Ltda., controlada pelo grupo Anglo American, que atua nos cinco continentes e é a principal responsável pelo projeto do maior duto de minério de ferro do mundo (529 km de extensão), que liga a região da Mina da Anglo American, em Conceição do Mato Dentro-MG, ao Porto do Açú, em São João da Barra-RJ.

O níquel é outro mineral de grande importância para a indústria tecnológica, consumido em sua maior parte pela fabricação de aço inoxidável. O restante da sua produção está destinado a outros tipos de ligas metálicas. No ano de 2014, o níquel foi o quarto mineral com maior número de pedidos de abertura lavra ao DNPM.

Um fator importante é a arrecadação que o Estado recebe pela exploração desses minerais, a Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM), estabelecida na Constituição Federal de 1988. Para cada mineral minério explorado há um percentual que é direcionado para os cofres públicos, sendo o total da arrecadação partilhada da seguinte forma: 65% para o município produtor; 23% para o estado onde for extraída a substância mineral; e, 12% para a União (DNPM, 2016).

O níquel tem uma grande importância com relação à CFEM no estado de Goiás. O minério, apresentando a segunda maior arrecadação (representando R\$12,1 milhões), conta ainda com o primeiro lugar no que diz respeito ao investimento em pesquisa (mais de R\$16 milhões). Na produção nacional de níquel, o estado de Goiás (73,4%) é o principal representante com destaque para os municípios de Niquelândia (61,6%) e Barro Alto (33,2%). A maior parte desse mineral é exportada para a Finlândia, Alemanha e Estados Unidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do processo histórico, a mineração é um agente importantíssimo de modernização do território, bem como de formação de fronteiras, uma vez que, as minas geram nas áreas em que se instalam um processo de renovação a cada momento de acordo com as necessidades do sistema produtivo.

No *Roteiro da Missão Cruls*, área projetada para a integração do território brasileiro, a mineração sempre ocupou lugar de excelência. Ao longo da história de sua ocupação, a atividade foi se renovando permanentemente seja pela descoberta de novos minerais seja pela reestruturação técnica e tecnológica implementada.

Este trabalho apresenta uma periodização que permite compreender as diversas fases em que a mineração desempenhou papel decisivo na formação territorial da área. No princípio com a exploração do ouro e das pedras preciosas que até a atualidade ainda têm grande importância; depois com a construção de Brasília e a ocupação decisiva da região através dos materiais de construção; com os fosfatos e a transformação do Cerrado nas grandes propriedades em que o agronegócio comanda; e ainda com a exploração do nióbio e níquel, essencialmente para exportação e uso em indústrias de alta tecnologia no mundo.

Por último, é necessário destacar que nem tudo na modernização gerada pela mineração é fator positivo. São vários e complexos os problemas de ordem socioambiental gerados pela atividade. Vale destacar, embora não seja propósito deste trabalho, alguns dos problemas ambientais. A exploração do solo e do subsolo tem gerado danos aos biomas e aos recursos hídricos principalmente quando a extração ocorre de forma intensiva modificando completamente a paisagem da área.

Existem várias políticas de fiscalização, com objetivo de manter um certo nível de controle dos impactos gerados pela atividade mineral. Contudo, uma das maiores dificuldades está na delimitação das fronteiras de responsabilidade entre as esferas de poder federal, estadual e municipal. Exemplos disso na área de pesquisa são vários, como a exploração de diamantes e argilas no município de Coromandel-MG que degradam os rios, a exemplo da micro bacia Buriti, que fornece água para a população local e as enormes escavações que chegam a 20 metros de profundidade deixadas pela exploração de cascalho.

No município de Vazante-MG, conhecido como a capital do zinco, esse minério é explorado pela Votorantim Metais. Seus rejeitos são despejados em cursos d'água próximos como o córrego Barroquinha, principal afluente do rio Santa Catarina, que, por sua vez, deságua no rio Paracatu, um dos afluentes do São Francisco. Segundo MENDONÇA (2008), técnicos da Universidade Federal de Uberlândia – UFU constataram nível de zinco 50 vezes acima do permitido por lei; de chumbo 137 vezes; de manganês 149 vezes e de ferro 9 vezes. O Ministério Público Federal, no município de Uberlândia-MG, pediu a invalidação das licenças ambientais para exploração da empresa em Vazante-MG, em vista dos prejuízos pela forma de exploração da atividade, casos de câncer de esôfago, intestino e reto, apresentados pela população.

AGRADECIMENTOS

Esse trabalho foi desenvolvido no âmbito do Projeto FAPEMIG/Conseil Régional NPDC - APQ-03544-15, "Wealth Through Sharing – Riquezas Compartilhadas". Os autores agradecem ao CNPq pela bolsa de Iniciação Científica concedida para a realização da pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ANSELMO, R. C. M. S. **Geografia e Geopolítica na formação nacional brasileira**: Everardo Adolpho Backheuser. Rio Claro – SP: Unesp, 2000. (Tese de doutoramento).
- BECKER, B. K. A geopolítica na virada do milênio: logística e desenvolvimento sustentável. In: _____. CASTRO, I. et al. (orgs.) - **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995, pp. 271-307.
- BECKER, B. K.; EGLER, C. A. G. **Brasil: uma nova potência regional na economia-mundo**. Ed. 3, Bertrand, Rio de Janeiro, 1998.
- BRANDÃO, C. A. **Triângulo: Capital Comercial, Geopolítica e Agroindústria**. Dissertação (Mestrado) – Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional, UFMG, Belo Horizonte, 1989.
- BRASIL, Constituição (1891). **Constituição dos Estados Unidos do Brasil**. Rio de Janeiro, 1891.
- CBMM. Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração. Disponível em: < <http://www.cbmm.com.br/pt/Paginas/Home.aspx>>. Acesso em: 24 mar. 2016.
- CRULS, L. **Relatório Cruls**: relatório da Comissão exploradora do Planalto Central do Brasil. Edições do Senado Federal, Brasília, 2003.
- DNPM — Departamento Nacional de Produção Mineral. **Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais - CFEM**. Disponível em: < <http://www.dnpm-pe.gov.br/Legisla/Cfem.php>>. Acesso em: 16 jan. 2016.

DNPM — Departamento Nacional de Produção Mineral. **Sumário Mineral 2015**. Brasília, v. 34, 2016. Disponível em: < <http://www.dnpm.gov.br/dnpm/sumarios/sumario-mineral-2015>>. Acesso em: 10 mai. 2016.

DINIZ, C.C. **Estado e capital estrangeiro na industrialização mineira**. Belo Horizonte: UFMG, 1981.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/>>. Acesso em: 05 nov. 2016.

IBRAM — Instituto Brasileiro de Mineração. **Informações e Análises da Economia Mineral Brasileira**. 9ª Edição. 2015. Disponível em: <<http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00005836.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2015.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>>. Acesso em: 20 set. 2015.

LOURENÇO, L. A. B. **A Oeste das Minas: escravos, índios e homens livres numa fronteira oitocentista, Triângulo Mineiro (1750-1861)**. Uberlândia: Edufu, 2005.

MACHADO, L. O. Limites, Fronteiras, Redes. In: STROHAECKER, T. M. et al. (Org.). **Fronteiras e Espaço Global**. Porto Alegre: AGB-Seção Porto Alegre, 1998.

MARTIN, A. R. **Fronteiras e Nações**. São Paulo: Contexto, 1997.

MORAES, A.C.R. **Bases da formação territorial do Brasil: O longo século XVI**. São Paulo: Hucitec, 2000.

MORAES, A. C. R. **Território e História no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 2002.

MOYEN, F. **A história da Companhia Belgo-Mineira: uma trajetória de crescimento consistente (1921-2005)**. Belo Horizonte: Arcelor do Brasil, 2007.

MÜLLER, G. **Complexo agroindustrial e modernização agrária**. São Paulo: Hucitec / PUC-SP, 1989.

NEVES, O. R.; CAMISASCA, M. M. **Aço Brasil: uma viagem pela indústria do aço**. Belo Horizonte: Escritório de Histórias, 2013.

OLIVEIRA, F. de. **Crítica à razão dualista**. São Paulo: Vozes, 1981.

ROCHA, E. M. P; TOMAZELLO, M. G. C. **A exploração do nióbio em Araxá: diretrizes para educação ambiental**. 31ª ANPED. UNIMEP, 2008.

SILVA, G. **A modernização dolorosa: estrutura agrária, fronteira agrícola e trabalhadores rurais no Brasil**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

SILVA, G. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. 2ª ed. Campinas-SP: Ed. Unicamp, 1998.

SOUZA, R. C. M.; PEDROSA, A. S. De Uberaba a Brasília: comunidades vulneráveis e “territórios em reconversão” no roteiro da missão Cruls. In: _____. **Geografia, Cultura e Riscos**. Disponível em: <http://www.uc.pt/fluc/nicif/riscos/pub/src/SRCIV/pdf/SRC_Vol_IV_artigo05.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2016.