

O CIRCUITO ESPACIAL DE PRODUÇÃO E OS CÍRCULOS DE COOPERAÇÃO DO SETOR MINERAL NO VALE DO RIO CRIXÁS – GOIÁS

Hamilton Matos Cardoso Júnior
Universidade Federal da Paraíba – UFPB
Mestre em Ciências Sociais e Humanidades, João Pessoa, PB, Brasil
hjuniorgo@hotmail.com

Divina Aparecida Leonel Lunas
Universidade Estadual de Goiás – UEG
Professora do Programa de Mestrado Territórios e Expressões Culturais no Cerrado
divalunas@gmail.com

RESUMO

O estado de Goiás, em virtude de sua diversidade geológica, assume papel de relevância na exploração mineral no Brasil e no mundo. Tendo em vista a rigidez locacional desse tipo de atividade, torna-se oportuna a investigação desse setor com base na teoria regional. Nesse sentido, define-se como objeto de estudo desta pesquisa a região do Vale do Rio Crixás, composta por 11 municípios do norte de Goiás. Este trabalho tem como objetivo analisar o circuito espacial de produção e os círculos de cooperação da mineração nessa região, identificando seu papel no cenário nacional e mundial da exploração mineral. Elencou-se como passos metodológicos: pesquisa bibliográfica (teórica e técnica); tabulação, mapeamento e análise de dados e pesquisa de campo. Esta pesquisa apresenta-se como básica de caráter exploratório e qualitativo. Conclui-se com o estudo que circuito espacial de produção da mineração no Vale do Rio Crixás insere essa região dentro da lógica global de exploração dos recursos naturais, tendo em vista que suas densidades técnicas são criadas para atender, em grande parte, às exigências do mercado externo, que necessita que a produção circule em larga escala.

Palavras-chave: Densidade Técnica. Exploração. Mineração. Região.

THE CIRCUIT PRODUCTION SPACE AND THE CIRCLES OF COOPERATION OF THE MINERAL SECTOR IN THE VALE DO RIO CRIXÁS - GOIÁS

ABSTRACT

The state of Goiás, in virtue of your geological diversity, assumes role of relevance in mineral exploration in Brazil and in the world. Considering the rigidity of such locational activity, it becomes appropriate to research this sector on the basis of regional theory. In this sense, is defined as an object of study of this research the region of Vale of Rio Crixás, composed of 11 municipalities in the North of Goiás. This study aims to analyze the circuit production space and the mining cooperation in this region, identifying your role in national and global scenario of mineral exploration. Presented as methodological steps: Bibliographical Research (theoretical and technical); tab, mapping and data analysis and field research. This research is exploratory and qualitative Basic. The study concluded that space production circuit of mining in the Valley of the Rio Crixás enters this region within the global logic of exploitation of natural resources, with a view to their densities and techniques are designed to meet, in large part, to market requirements external, that requires that the production flow in a large scale.

Keywords: Density Technique. Exploitation. Mining. Region.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas do século passado a extração de recursos minerais observou um novo impulso produtivo em escala mundial, em favor da nova ordem capitalista em sua frente

globalizadora e neoliberal. Múltiplos “[...] processos convergiram na promoção no novo ‘boom minerador’ do início do século XXI” (GEAL, 2011, p. 6).

Dentre esses processos cita-se: a consolidação de um novo padrão sócio-técnico e tecnológico do capital que incluíram novos minerais, antes sem valor comercial, nos circuitos de acumulação e valorização capitalista; o surgimento da era informática, a chamada “terceira revolução industrial”, que pressionou a intensificação da extração de minerais utilizados na produção de objetos tecnológicos, estimulando uma corrida mundial para a apropriação e controle das reservas minerais; a tida “revolução verde” do final do século XX que fez emergir um novo modelo alimentar, altamente mercantilizado, dependente dos recursos minerais para a produção de seus insumos (GEAL, 2011).

O setor mineral no Brasil tem recebido cada vez mais investimentos em capital privado e internacional, principalmente nos últimos anos. Multinacionais da extração mineral passam a incorporar o território brasileiro em seus circuitos espaciais de produção. Devido a sua diversidade geológica e a concentração de importantes jazidas de minérios, o estado de Goiás torna-se estratégico nesse processo.

Nesse contexto, tem ganhado destaque alguns municípios do norte do estado de Goiás que possuem importantes reservas minerais apropriadas pelo capital minerador. Assim sendo, é oportuno o estudo regional com base no setor mineral em Goiás. Define-se, com base no critério da presença de mineração industrial, como objeto de estudo a região do Vale do Rio Crixás, formada por 11 municípios do norte do estado. Essa região consolida-se como o principal adensamento mineral de Goiás. Em 2014, contribuiu com 50.51% do valor de produção mineral do estado (DNPM, 2015).

Diante do exposto, este artigo tem como objetivo analisar o circuito espacial de produção e os círculos de cooperação do setor mineral presentes na Região do Vale do Rio Crixás, identificando o papel dessa região no cenário nacional e mundial de exploração mineral. Para isso, elencou-se como passos metodológicos: pesquisa bibliográfica (teórica e técnica); tabulação, mapeamento e análise de dados e pesquisa de campo. Esta pesquisa apresenta-se como básica de caráter exploratório e qualitativo.

O trabalho divide-se em cinco seções, a contar com esta introdução. Nesse sentido, na segunda seção apresenta a definição do objeto de estudo e os critérios definidos para a delimitação da região; a terceira seção traz uma discussão conceitual a respeito das categorias selecionadas; na quarta seção é mapeado o circuito espacial da produção e os círculos de cooperação da mineração na região estudada, analisando o papel do Vale do Rio Crixás nesse contexto; por fim, a quinta e última seção traz as considerações finais.

Vale do Rio Crixás – delimitando a área de estudo

A categoria de análise de região recebeu a influência de diferentes vertentes teóricas: naturalista; possibilista; racionalista; crítica marxista e fenomenológica. É justamente essa variedade de enfoques que tornam o conceito de região abrangente e importante nos estudos da dinâmica espacial e das relações do homem com a natureza.

Nesse sentido, o estudo regional não deve procurar por caracterizar as diferenças de determinadas áreas do território, mas sim suas particularidades em diferentes aspectos (físicos, econômicos, sociais e políticos) com o objetivo de realizar uma análise espacial dos conflitos e das diferenças existentes e intensificadas pelos processos de apropriação do território pelos distintos atores.

Portanto, a diversidade territorial, bem como de concepções sobre a região devem ser utilizadas como instrumento pelo geógrafo ou outros pesquisadores para identificar as particularidades e desigualdades territoriais. Nessa empreitada, como defende Costa (2004), é necessária a utilização de duas importantes abordagens: o qualitativo e o quantitativo.

O primeiro diz respeito à análise das desigualdades provocadas e intensificadas pelo capital no território, bem como os conflitos que se instalam e os movimentos culturais. O segundo visa à análise dos efeitos multiplicadores das atividades capitalistas em determinadas áreas em seus diferentes indicadores: PIB; IDH, população, processos migratórios entre outros.

Devido à presença da Grande Indústria da extração mineral em alguns municípios da região norte do estado de Goiás, a pluralidade de minerais metálicos extraídos, a presença de grandes reservas minerais e aos efeitos multiplicadores e transformações causadas por essa atividade econômica constata-se a necessidade da delimitação de uma nova região de mineração em Goiás: o Vale do Rio Crixás.

Ao Estado, em suas atribuições, compete à organização de seu território por meio da delimitação de regiões. Sendo assim, segundo a Constituição do estado de Goiás (1989), em seu artigo 4º:

Compete ao Estado, sem prejuízo de outras competências que exerça isoladamente ou em comum com a União ou com os Municípios:

I - legislar sobre assuntos de seu interesse e, especialmente, sobre:

a) instituição, mediante lei complementar, de regiões metropolitanas, aglomerados urbanos e microrregiões, constituídos por agrupamentos de Municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum.

O termo “Vale do Rio Crixás” para se referir a região proposta para este estudo, foi destacado formalmente no ano de 2009 através de um projeto de lei proposto por uma ex-deputada estadual. O referido projeto de lei sugeria a criação oficial da microrregião do Vale do Rio Crixás. Entretanto, a nomeação já era utilizada para se referir à região, tanto por associações, cooperativas e por empresas, a exemplo de agências bancárias, do setor agropecuário e, principalmente, da indústria extrativa mineral. Com exemplos podem-se destacar: Cooperativa de Crédito do Vale do Rio Crixás Ltda. (SICOOB); Sindicato dos Trabalhadores das Indústrias Extrativas Minerais do Vale do Rio Crixás; Liga de Desporto União do Vale do Rio Crixás; Associação dos Pequenos Produtores do Vale do Rio Crixás, dentre outras instituições.

Possuindo como base a referida proposta de lei, a delimitação da região do Vale do Rio Crixás, realizada nesta pesquisa, tem como objetivo não destacar a diferenciação de áreas por meio do setor mineral, mas analisar as particularidades do recorte regional e as transformações advindas da apropriação das reservas minerais da região pelo capital minerador. Portanto, são utilizados os seguintes critérios para a delimitação da região proposta¹: ligação histórica com a presença de atividades de extração mineral; presença de importantes reservas minerais (metálicos e não-metálicos); a exploração de minérios pelo capital minerador e a especialização produtiva por meio da territorialização de diferentes densidades técnicas.

Todavia, reconhece-se que se desenvolvem outras atividades econômicas no recorte proposto, não sendo objetivo negá-las com o ato de regionalizar com base nos critérios destacados. Porém, destaca-se a importância do setor mineral na economia da região, buscando por meio dessa atividade econômica delimitar um objeto de estudo. Com a análise do setor mineral procura-se realizar uma qualificação do território goiano com base nos critérios destacados anteriormente, sendo assim possível entender e mapear os circuitos espaciais de produção e os círculos de cooperação da mineração nessa região.

A construção da “identidade” da região iniciou-se, principalmente, com a descoberta de grandes jazidas minerais a partir dos anos 2000 nos municípios que a compõem e, conseqüentemente, devido à instalação de grandes plantas de extração mineral.

O Projeto de Lei previa a criação da microrregião com 12 municípios, sendo eles: Alto Horizonte, Amaralina, Campos Verdes, Crixás, Guarinos, Itapaci, Mara Rosa, Mundo Novo, Nova Iguaçu de Goiás, Pilar de Goiás, Santa Terezinha de Goiás e Uirapuru. Todavia, ao iniciar os estudos desta pesquisa percebeu-se a necessidade de retirar o município de Novo Mundo do grupo.

Há um consenso entre os principais autores responsáveis pelo desenvolvimento do conceito, que a região deve possuir dois importantes atributos: coesão interna e continuidade territorial. Ao realizar trabalho de campo no Vale do Rio Crixás, pôde-se perceber a falta desses dois atributos com relação ao município de Novo Mundo, o que não justificaria sua incorporação no recorte proposto.

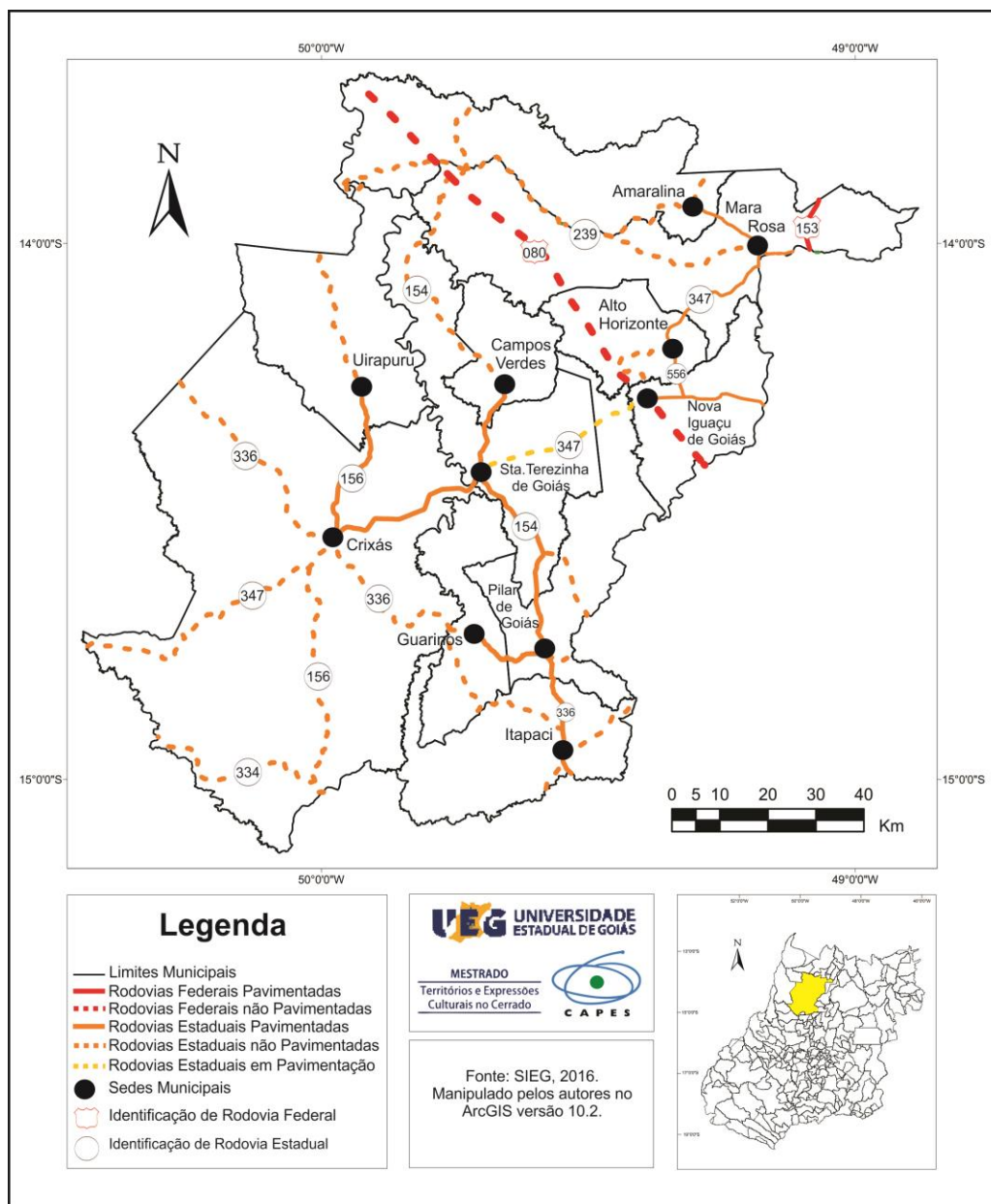
¹ Com base nos referidos critérios, a região proposta neste estudo difere-se da dada pelo citado projeto de lei.

Quanto ao primeiro – coesão interna – constatou-se que o município de Novo Mundo não possui grandes reservas de minérios, esteve ausente na história da mineração da região e teve baixos investimentos em pesquisas minerais nos últimos anos. Sendo assim, sua economia, baseada na pecuária extensiva, se assemelha com os municípios da Microrregião de São Miguel do Araguaia.

Quanto ao segundo – continuidade territorial – percebeu-se que a inexistência de rodovias pavimentadas entre Mundo Novo e o restante da região fragmenta o território, contribuindo para a diminuição de suas relações com o Vale do Rio Crixás e o aproximando dos municípios da Microrregião de São Miguel do Araguaia, em especial com os municípios de Nova Crixás e São Miguel do Araguaia.

Destarte, o recorte regional proposto para o Vale do Rio Crixás engloba um total de onze municípios, sendo eles: Alto Horizonte, Amaralina, Campos Verdes, Crixás, Guarinos, Itapaci, Mara Rosa, Nova Iguaçu de Goiás, Pilar de Goiás, Santa Terezinha de Goiás e Uirapuru. A Figura 1 traz os limites e a localização da proposta de regionalização aqui realizada.

Figura 1 – Localização do Vale do Rio Crixás – Goiás.



Deve-se considerar que os municípios que compõem a região do Vale do Rio Crixás pertencem a duas regionalizações oficiais. A primeira, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1990), corresponde às mesorregiões. Nesse sentido, os municípios do Vale do Rio Crixás pertencem a três mesorregiões distintas: Norte Goiano (Alto Horizonte; Amaralina; Campos Verdes; Mara Rosa; Nova Iguaçu e Santa Terezinha de Goiás); Centro Goiano (Guarinos; Itapaci e Pilar de Goiás) e Noroeste Goiano (Crixás e Uirapuru).

A segunda, realizada pela Secretaria do Planejamento e Desenvolvimento de Goiás (SEGPLAN), corresponde às regiões de planejamento. Nesse sentido, os municípios do Vale do Rio Crixás pertencem a duas regiões distintas: Norte Goiano (Alto Horizonte; Amaralina; Campos Verdes; Crixás; Mara Rosa; Nova Iguaçu; Santa Terezinha de Goiás e Uirapuru) e Centro Goiano (Guarinos; Itapaci e Pilar de Goiás).

A região do Vale do Rio Crixás, localiza-se sobre o Maciço Central de Goiás. A respeito desse ambiente geológico, Carvalho (1988, p. 23) afirma que ele “[...] comporta as rochas mais antigas da província e sofreu os efeitos do polimetamorfismo e do rejuvenescimento isotópico”. Nesse sentido, a presença de minérios nesse maciço torna-se abundante devido a sua diversidade geológica. A região possui importantes reservas de ouro, cobre, prata, esmeraldas e cianita, além de outras de menor valor.

Devido à rigidez locacional da atividade extrativa mineral (SCLIAR, 1996), a região tende a atrair investimentos do capital minerador por meio da instalação de grandes projetos de extração mineral. Após os anos 2000, importantes reservas de ouro e cobre foram descobertas nos municípios de Alto Horizonte, Guarinos e Pilar de Goiás, o que levou à instalação de grandes complexos de extração mineral nesses municípios.

Tabela 1 – Produção Mineral do Vale do Rio Crixás em relação a Goiás - 2014.

Município	Valor (R\$)	Participação (%)	Substância	Posição (GO)
Alto Horizonte	1.729.553.929,93	21,28	Cobre e Ouro.	1°
Crixás	1.654.221.304,44	20,35	Areia, Ouro e Prata.	2°
Guarinos	708.703.305,53	8,72	Ouro.	5°
Itapaci	1.323.518,42	0,16	Calcário Agrícola.	-
Mara Rosa	72.721,00	-	Argila para Cerâmica Vermelha	-
Nova Iguaçu de Goiás	30.312	-	Areia, Argila para Cerâmica Vermelha	-
SUBTOTAL	4.093.905.091,32	50,51	-	1°
Outros	4.032.456.411,72	49,49	-	-
TOTAL	8.126.331.191,04	100,00	-	-

Fonte – RAL/Superintendência do DNPM (2015). Dados trabalhados pelos autores.

Nota – Os dados apresentados pelo DNPM (2015) não medem a produção mineral de Pilar de Goiás. Possivelmente pelo motivo de seu projeto de implantação da planta industrial ainda estar em andamento (ano de 2014).

A região do Vale do Rio Crixás possui destaque no cenário de extração mineral de Goiás e do Brasil, como é possível observar pelos dados da Tabela 1. Ao analisar a referida Tabela percebe-se que a região concentrou 50,51% de todo o valor de extração mineral do estado no ano de 2014,

representando esse agrupamento de municípios o maior adensamento mineral de Goiás. A participação da região na produção mineral goiana tem aumentado. No ano de 2012 a região participava com 33,72% da produção do estado (DNPM, 2013).

Assim sendo, o capital minerador é preponderante no crescimento da economia da região. O Vale do Rio Crixás possui uma condição econômica que se distancia da maioria dos municípios do norte de Goiás: a expressiva participação do setor industrial na geração de riquezas.

Tabela2 – Participação de cada setor na economia do Vale do Rio Crixás, Goiás - 2014.

Municípios	Participação dos Setores na Economia (%)			
	Agropecuária	Indústria	Serviços	Administração Pública
Alto Horizonte	2,34	66,66	22,11	8,89
Amaralina	48,39	3,02	14,86	33,72
Campos Verdes	17,79	5,04	34,47	42,70
Crixás	12,91	35,94	32,87	18,28
Guarinos	38,09	2,77	21,81	37,33
Itapaci	14,45	22,61	39,48	23,46
Mara Rosa	27,72	9,29	38,65	24,34
Nova Iguaçu de Goiás	32,81	4,25	25,61	37,33
Pilar de Goiás	21,67	47,60	17,19	13,54
Santa Terezinha de Goiás	18,78	4,80	45,95	30,48
Uirapuru	40,50	3,35	20,79	35,37
Vale do Rio Crixás	15,15	34,57	30,41	19,88

Fonte – Sistema de Recuperação Automática - SIDRA/ IBGE (2016). Dados tabulados pelos autores.

Como se observa na Tabela 2, esse setor é responsável por 34,57% da economia na região, sendo o setor com maior participação. Essa realidade se dá, indiscutivelmente, devido à presença da indústria da mineração. O setor de serviços é responsável por 30% da economia. O PIB da região foi medido em R\$ 1,7 bilhão no ano de 2014. Apesar da elevada participação desses dois setores, que juntos são responsáveis por quase 65% da geração de riquezas, observa-se que alguns municípios possuem economia baseada no setor da administração pública como é o caso de Campos Verdes e Nova Iguaçu de Goiás. Já outros podem ser classificados como municípios de economia rural, como é o caso de Amaralina, Guarinos e Uirapuru. Todavia, com relação ao município de Guarinos, observa-se que a mineração ainda não produziu efeitos na economia desse município, tendo em vista que esse participou com 8% da produção mineral de Goiás em 2014.

Contudo, vale ressaltar que há uma elevada vinculação da economia da região à presença da indústria da extração mineral. Apenas o setor industrial de Alto Horizonte é responsável por 18,53% da geração de riquezas ligadas a esse setor na região e por 53,61% do valor gerado pela indústria no Vale do Rio Crixás em 2014.

A região possui uma população de 78.959 habitantes (IBGE, 2011). Como é possível observar na Tabela 3, os municípios mais populosos são, respectivamente: Itapaci; Crixás; Mara Rosa e Santa Terezinha de Goiás. Juntos concentram 69,87% da população da região.

Tabela 3 – População da Região do Vale do rio Crixás, Goiás - 2010.

Município	2010
Itapaci	18.458
Crixás	15.760
Mara Rosa	10.649
Santa Terezinha de Goiás	10.302
Campos Verdes	5.020
Alto Horizonte	4.505
Amaralina	3.434
Uirapuru	2.933
Nova Iguaçu de Goiás	2.826
Pilar de Goiás	2.773
Guarinos	2.299
Total	78.959

Fonte – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2011).

Dos onze municípios da região, seis deles perderam população no período de 2000 a 2010. Os casos mais preocupantes de queda populacional são os de: Campos Verdes; Guarinos; Pilar de Goiás; Santa Terezinha de Goiás e Mara Rosa. Dois fatores preponderantes influenciam na queda da população na região: primeiro, o fim do garimpo na maioria desses municípios; segundo, falta de oportunidades da região devido à ausência de indústrias, universidades e postos de trabalho para ocupar o grande contingente populacional que estava empregado no garimpo.

Diante da definição do recorte de estudo, na próxima seção realiza-se uma discussão dos conceitos definidos para este estudo.

Circuitos espaciais de produção e círculos de cooperação no espaço: definindo conceitos

Santos (2014) aponta que os espaços de globalização tendem a apresentar conteúdos de densidades técnicas distintas, pois essas densidades satisfazem às necessidades particulares dos diferentes agentes hegemônicos. Segundo o autor:

A densidade técnica é dada pelos diversos graus de artifício. As situações - limite seriam, de um lado, uma área natural jamais tocada pelo homem - uma ecologia selvagem - e, de outro lado, uma área onde houvesse apenas aquilo a que Simondon (1958) chamou de objetos técnicos maduros, como no centro de negócios de uma grande cidade, onde espaços inteligentes são dispostos para atender prontamente às intenções dos que os conceberam e produziram, objetos muito mais perfeitos que a própria natureza. (SANTOS, 2014, p. 257)

Portanto, a densidade técnica é estabelecida por meio dos diversos graus de artifício de um lugar que ultrapassam a perfeição da natureza e servem às necessidades específicas dos que a criaram. Pode ser traduzida como a concentração de objetos artificiais e do conhecimento científico presentes no território para satisfazerem aos interesses do homem. Está intimamente ligada aos objetos e processos produtivos, bem como à produção do conhecimento/inovação.

O avanço da tecnologia e, conseqüentemente, a ampliação da técnica empreendem no espaço novas relações entre os agentes, dinâmicas de produção, acumulação e uma nova divisão territorial do trabalho. Atualmente, a indústria da mineração insere-se nos circuitos espaciais da produção em diferentes escalas, mantendo relações em diferentes proporções com o local e o global.

Nesse contexto, as densidades técnicas e normativas possibilitam que os centros de produção se distanciem espacialmente cada vez mais de seus centros consumidores, resultando numa crescente especialização regional produtiva dos espaços, tornando cada vez mais complexa a distribuição espacial das atividades econômicas que passam a se estruturar em redes de produção.

Bomtempo (2010) elucida que desvendar o conteúdo das redes e dos circuitos espaciais da produção possibilita entender as dinâmicas estabelecidas pelos atores hegemônicos e suas implicações. Compreender as interações do setor mineral permite estudar as mudanças socioespaciais, econômicas e políticas geradas com a instalação de grandes projetos. Sobre essas interações, Corrêa (2006) aponta que podem ser entendidas como:

[...] um amplo e complexo conjunto de deslocamentos de pessoas, mercadorias, capital e informação sobre o espaço geográfico. Podem apresentar maior ou menor intensidade, variar segundo a frequência de ocorrência e, conforme a distância e direção caracterizar-se-á por diversos propósitos e se realizará através de diversos meios e velocidade (CORREA, 2006, p. 279)

Para Moraes (1985, p. 156) “[...] discutir os circuitos espaciais da produção é discutir a espacialidade da produção-distribuição-troca-consumo como movimento circular constante”. Santos (2008) tece considerações a respeito da operacionalidade do conceito de circuitos espaciais da produção. Para o autor, o mundo globalizado e interconectado empreende novos imperativos sobre diferentes lugares que passam a estabelecer intercâmbios com localidades cada vez mais distantes, muitas vezes mais intensos e complexos do que com as localidades vizinhas.

Nesse sentido, há de se falar de uma especialização produtiva regional estabelecida pela racionalidade imposta ao espaço pela complexificação dos processos produtivos e das relações produtivas. Entretanto, há dificuldade de se falar em circuitos regionais de produção. Segundo Castillo (2007):

A especialização regional produtiva, isto é, a reunião de fatores produtivos e de condições particulares (serviços, armazenamento, terminais, comércio, centros de pesquisa e informação) numa determinada porção do território gera condições para o aumento da produção e da produtividade, elevando, portanto, a competitividade de alguns lugares e regiões para um determinado tipo de produção (CASTILLO, 2007, p. 37).

A especialização regional produtiva, de acordo com Santos (2008), enseja a utilização do conceito de *circuito espacial da produção*, tendo em vista que a região abarca as diferentes etapas do processo produtivo inseridas em circuitos que a articulam de forma dialética com o mundo, e não apenas com o local.

A noção de circuito espacial produtivo, segundo Castilho e Frederico (2010), dá ênfase a três elementos importantes. Primeiro a *circulação* (circuito) é elemento chave na estruturação dos circuitos espaciais da produção, que são “[...] definidos pela circulação de bens e produtos e, por isso, oferecem uma visão dinâmica, apontando como os fluxos perpassam o território” (SANTOS e SILVEIRA, 2001, p. 143). A circulação recebe destaque tendo em vista que articula as diferentes etapas da produção e seus fluxos: produção, distribuição, troca e consumo (MORAES, 1985).

Segundo, para esse conceito, a visão do *espaço* ganha igualmente importância por ser encarado como categoria chave. É nele que se estruturará a *circulação* (circuitos) das etapas produtivas e é nessa categoria que se observam as implicações dos circuitos da produção na reprodução da sociedade, tendo em vista que o espaço é tido como uma instância social com formas geográficas condicionadas às necessidades funcionais à reprodução do capital (CASTILHO e FREDERICO, 2010).

Por fim, o termo *produtivo* (produção) é resultado “[...] da análise centrada no “ramo”, envolvendo uma gama variada de agentes, sobretudo as firmas” (CASTILHO e FERDERICO, 2010, p. 463). Tendo em vista essa discussão, Santos (1986) assevera que:

[...] os circuitos espaciais nos dão a situação relativa dos lugares, isto é, a definição, num dado momento, da respectiva fração de espaço em função da divisão do trabalho sobre o espaço total de um país. Aí se conjugam as relações de produção social, que os circuitos de ramos tipificam, as relações sociais de produção, dadas pelas firmas, mas também as relações de produção do passado, mantidas ou rejuvenescidas pelas relações atuais e representadas por relíquias ou heranças, tanto na paisagem quanto na própria estruturação social (SANTOS, 1986, p. 130).

Nessa perspectiva, para Santos (2008, p. 56), “circuitos espaciais de produção seriam as diversas etapas pelas quais passariam um produto, desde o começo do processo de produção até chegar ao consumo final”. Entender esses circuitos permite também compreender com clareza os impactos causados à sociedade pela trama de interesses corporativos de uso do território, do espaço, da região que consolida a hierarquia e o papel dos lugares nesse percurso de produção/distribuição/consumo.

As formas com conteúdos funcionais estruturadas no espaço atendem a interesses dos atores hegemônicos do capital, possibilitando a estruturação de diferentes circuitos espaciais da produção no espaço, onde coexistiram formas com racionalidades e conteúdos diferentes, implantadas em períodos distintos (SANTOS, 2014).

Arroyo (2001) aponta que os circuitos espaciais da produção são formados por empresas de diferentes ramos e tamanhos. Segundo a autora, a “[...] articulação se expressa pelo movimento de inúmeros fluxos de produtos, ideias, ordens, informações, dinheiro, excedente” (ARROYO, 2001, p. 30). Para Santos (2013):

Como a localização das diversas etapas do processo produtivo (produção propriamente dita, circulação, distribuição, consumo) pode, doravante, ser dissociada e autônoma, aumentam as necessidades de complementação e entre os lugares, gerando circuitos produtivos e fluxos, cuja natureza, direção, intensidade e força variam segundo os produtos, segundo as formas produtivas, segundo a organização do espaço preexistente e os impulsos políticos (SANTOS, 2013, p. 121).

Em resumo, Castilho e Frederico (2010, p. 464) apontam que os circuitos espaciais de produção “[...] pressupõem a circulação da matéria (fluxos materiais) no encadeamento das instâncias geograficamente separadas da produção, distribuição, troca e consumo, de um determinado produto, num movimento permanente”.

Ao mesmo tempo em que as etapas dos processos produtivos estão cada vez mais dispersas no espaço, essas etapas encontram-se intensamente articuladas/conectadas pelas ações estratégicas de gestão das empresas dada pela evolução dos sistemas de comunicação, troca de informações, capitais e ordens.

Portanto, além da materialidade dos fluxos dada pelos circuitos espaciais de produção, observa-se a presença dos fluxos imateriais nas diferentes etapas produtivas. Logo, chega-se ao conceito de *círculos de cooperação no espaço*. Segundo Santos e Silveira (2001), os círculos de cooperação podem ser entendidos como as relações estabelecidas entre os lugares e os agentes (corporações) que são possibilitados pelos sistemas técnicos de comunicação que realizam as trocas de informações. Nesse sentido, os objetos técnicos podem também ser informacionais.

Os círculos de cooperação no espaço são de suma importância para a articulação das diferentes etapas de produção, conectando os diferentes agentes com os diferentes lugares que compõem o circuito espacial da produção. Eles permitem que as empresas (corporações) deem andamento a seus projetos em diferentes espaços de atuação, se conectem e estabeleçam relações com seus fornecedores e integrem-se a seus mercados de consumo e distribuição do produto final. Em resumo, Castilho e Frederico (2010) apontam que os círculos espaciais de cooperação:

[...] tratam da comunicação, consubstanciada na transferência de capitais, ordens, informações (fluxos imateriais), garantindo os níveis de organização necessários para articular lugares e agentes dispersos geograficamente, isto é, unificando, através de comandos centralizados, as diversas etapas, espacialmente segmentadas, da produção. (CASTILHO e FREDERICO, 2010, p. 464-465)

Diante do exposto, pode-se concluir que os círculos espaciais da produção se traduzem nas trocas materiais (fluxos materiais) entre as diferentes etapas (produção, distribuição, troca e consumo) do processo de produção de um produto, que se encontram separadas geograficamente; os círculos de cooperação no espaço são as trocas imateriais, fluxos imateriais (informações, dinheiro, ideias, mensagens), que articulam as diferentes etapas da produção capitalista, de forma centralizada, e

conectam os agentes aos lugares. Ambos são possibilitados pelo aparelhamento do território por sistemas de engenharia e redes de comunicação.

Cabe ressaltar uma importante contribuição de Moraes (1985) na aplicação e discussão dos conceitos apresentados. Para o autor:

Os circuitos espaciais de produção e os círculos de cooperação no espaço devem, então, serem discutidos na ótica da mundialização do espaço geográfico e da globalização das relações sociais de produção. Trata-se de clarificar instrumentos conceituais para compreender a divisão espacial do trabalho em múltiplas escalas. (MORAES, 1985, p. 3)

Castilho e Frederico (2010, p. 464) ainda acrescentam que: “As noções de circuito espacial da produção e de círculos de cooperação no espaço permitem verificar a interdependência dos espaços produtivos, captando a unidade e a circularidade do movimento”. Destarte, definidos os conceitos, a próxima seção traz as análises sobre o circuito espacial de produção e os círculos de cooperação do setor mineral na região do Vale do Rio Crixás – Goiás.

O circuito espacial de produção e os círculos de cooperação da mineração no Vale do Rio Crixás

Os dois conceitos definidos na seção anterior são aplicados para a análise da presença da mineração e suas implicações no Vale do Rio Crixás, tendo em vista que o setor mineral é dominante e expressivo na geração de riquezas no recorte regional proposto para o estudo. Assim, são identificados seus principais agentes em busca de desvendar sua logística e estratégias de gestão, organização e uso do território, evidenciando o papel da região do Vale do Rio Crixás em seus circuitos espaciais de produção.

Durante a realização deste estudo, utilizaram-se informações obtidas nas prefeituras, em órgãos de fiscalização, como Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e Ministério do Comércio Exterior (MCE), em entrevistas realizadas a autoridades locais e nos sítios institucionais das empresas pesquisadas.

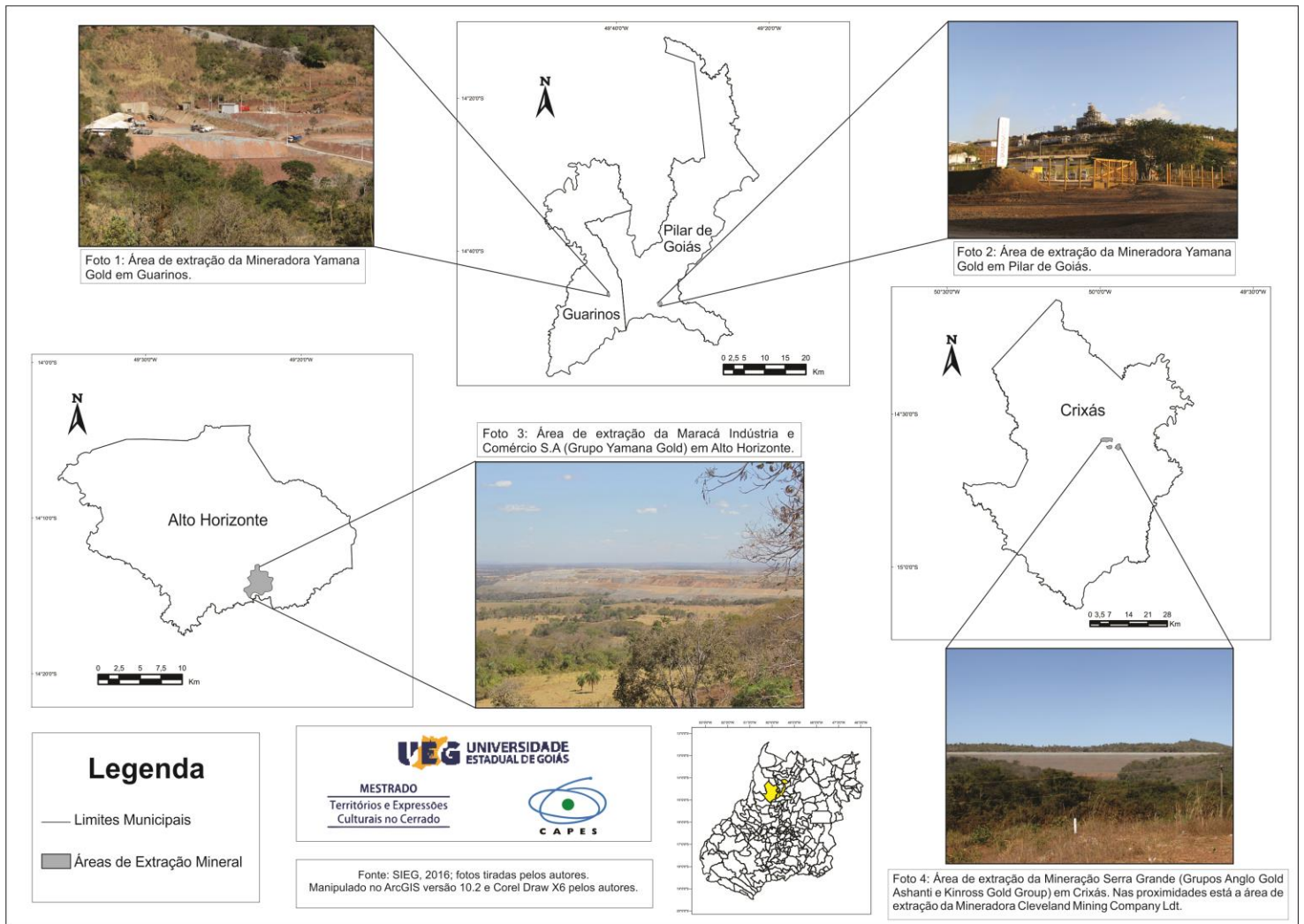
O setor da extração mineral presente no Vale do Rio Crixás insere-se na “exploração mineral científica e globalizada”, baseado no crescimento do uso de máquinas e equipamentos destinados a diversos fins. Nesse sentido, a indústria da mineração, fornecedora de matérias primas, presente nessa região, suas plantas industriais de transformação e seus mercados consumidores não necessitam estar espacialmente próximos para o sucesso do processo de acumulação capitalista. Entretanto, essas diferentes etapas estão cada vez mais articuladas pelas redes técnicas que permitem as interações espaciais dadas pela comunicação, troca de informações e pelo transporte de bens e pessoas.

A primeira grande planta de extração mineral, comandada por uma multinacional, foi instalada no município de Crixás no ano de 1989. Nos últimos dez anos (2004-2014) outras importantes plantas foram instaladas nos municípios de Alto Horizonte, Guarinos e Pilar de Goiás. A Figura 2 localiza as plantas de extração mineral na região.

Atuam na região do Vale do Rio Crixás quatro grandes grupos de extração mineral que se estruturam em processos industriais. Essas empresas comandam seis plantas de extração mineral, são elas: Mineração Serra Grande, a empresa é uma *joint-venture* entre o Grupo Anglo Gold Ashanti e o Grupo Kinross Gold Group (município de Crixás); Mineração Maracá Ltda., pertencente ao grupo Yamana Gold (município de Alto Horizonte); Mineração Yamana Gold (município de Pilar de Goiás e Guarinos); Cleveland Mining Company Ltda. (município de Crixás).

Esses são os agentes responsáveis, com destaque para os Grupos Yamana Gold, Anglo Gold Ashanti e Kinross Gold Group, pelas mudanças estudadas nessa região, na medida em que interferem na configuração do território, o adaptam e articulam a região para atender a seus interesses.

Figura 2 – Localização das principais plantas de extração mineral no Vale do Rio Crixás, Goiás - 2016.



A Cleveland Mining Company Ltda. é uma empresa australiana focada no desenvolvimento de projetos de minas. Atualmente, a empresa explora no Brasil a mina Premier no município de Crixás, extraíndo ouro. Entretanto, prevê a expansão de sua atuação por meio do projeto “O Capitão” com a exploração de ouro no mesmo município, pelo projeto “Minas Novas” em Minas Gerais e projeto “Bahia” no estado da Bahia ambos prevendo a extração de ferro. É uma empresa cotada na Bolsa de Sidney – Austrália (CLEVELAND, 2016).

Segundo Hortmann (2005) o Grupo Anglo Gold Ashanti é uma empresa sul-africana e uma das maiores do mundo participando com valor correspondente a 10% da exploração de ouro mundial. Tem suas ações cotadas nas bolsas de valores de Johannesburgo, Nova Iorque, Gana, Sidney e Londres. Atua em 11 países diferentes da América, África e Oceania. Esse grupo atua no Vale do Rio Crixás por meio de sua subsidiária Mineradora Serra Grande.

A Mineradora Serra Grande, como afirmado, também possui participação da Kinross Gold Group. A empresa foi criada no ano de 1993 no Canadá. Atualmente é uma das maiores extratoras de ouro do mundo. Atua em 8 países espalhados por quatro continentes: Brasil, Canadá, Chile, Equador e Estados Unidos (América); Gana e Mauritânia (África); Rússia (Europa). O Brasil responde com mais de 20% da exploração de ouro da Kinross, que seu capital dividido em ação nas bolsas de valores de Toronto e Nova Iorque (KINROSS, 2016).

Por fim, o Grupo Yamana Gold é uma empresa canadense e atua na exploração de ouro e cobre, principalmente, além de outros recursos minerais. O grupo atua no Vale do Rio Crixás no município

de Pilar de Goiás e Guarinos com o mesmo nome e em Alto Horizonte por sua subsidiária Mineração Maracá Ltda. Possui seu capital dividido em ações nas bolsas de valores de Nova Iorque e Toronto (YAMANA GOLD, 2016).

Por meio de pesquisas realizadas no site das empresas e em relatório do Instituto Brasileiro de Mineração, traçou-se os circuitos espaciais da produção dessas empresas no Brasil. Como é possível observar no Quadro 1, elas atuam em 12 municípios brasileiros das regiões Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste. Seus projetos de atuação englobam predominantemente extração de minérios metálicos. Entretanto, é possível observar sua atuação em outros segmentos como geração de eletricidade e beneficiamento de matéria prima em usinas metalúrgicas.

Quadro 1 – Circuito espacial da produção dos grupos empresariais do setor mineral presentes no Vale do Rio Crixás, Goiás – 2014.

Empresa	Municípios de atuação	UF	Projetos
AngloGoldAshanti	Nova Lima	MG	Complexo Metalúrgico Complexo Hidrelétrico Rio Doce
	Sabará	MG	Complexo de Minas Cuiabá e Lamego
	Santa Bárbara	MG	Minas Córrego do Sítio
	Crixás	GO	Complexo Serra Grande (com planta de tratamento de minério)
Yamana Gold	Jacobina	BA	Mina Jacobina
	Teofilândia	BA	Mina Fazenda Brasileiro
	Santa Luz	BA	Mina de Santa Luz
	Alto Horizonte	GO	Complexo de Minas da Chapada (com planta de tratamento de minério)
	Pilar de Goiás	GO	Projeto Pilar de Goiás (com planta de tratamento de minério)
	Guarinos	GO	Projeto Guarinos
Kinross Gold Group	Vila Bela da Santíssima Trindade	MT	Mina Serra da Borda
	Paracatu	MG	Complexo Rio Paracatu (com Usina de Beneficiamento)
Cleveland	Crixás	GO	Complexo Serra Grande (com planta de tratamento de minério)
	Crixás	GO	Mina Premier

Fonte – Sítios oficiais das mineradoras. Trabalhado pelos autores.

Do ponto de vista da gestão, as empresas mantêm suas sedes em seus países de origem, instalando no Brasil escritórios operacionais com a finalidade de repassar os comandos das sedes centrais. A AngloGoldAshanti possui sede na cidade de Johannesburgo (África do Sul) e seu escritório operacional localiza-se na cidade de Nova Lima (Região Metropolitana de Belo Horizonte). A Kinross Gold Group possui sede na cidade de Toronto (Canadá) e possui escritório operacional no Brasil localizado na cidade de Belo Horizonte. Já a Yamana Gold possui sede na cidade de Toronto (Canadá) e escritório operacional na cidade de São Paulo. Por fim, a Cleveland possui sede na cidade de Perth (Austrália) não possuindo escritório operacional no Brasil, apenas a administração em Crixás (Goiás).

Por meio da análise desses dados percebe-se a estratégia que essas multinacionais utilizam para gerir seus investimentos, produção, pesquisas e expansões. Elas elegem regiões do “mandar” e do “fazer” determinando o papel de cada uma na divisão territorial do trabalho.

Em seus círculos de cooperação no espaço, observa-se que as atividades que centralizam decisões, capital e as operações financeiras são mantidas em locais de comando (sedes

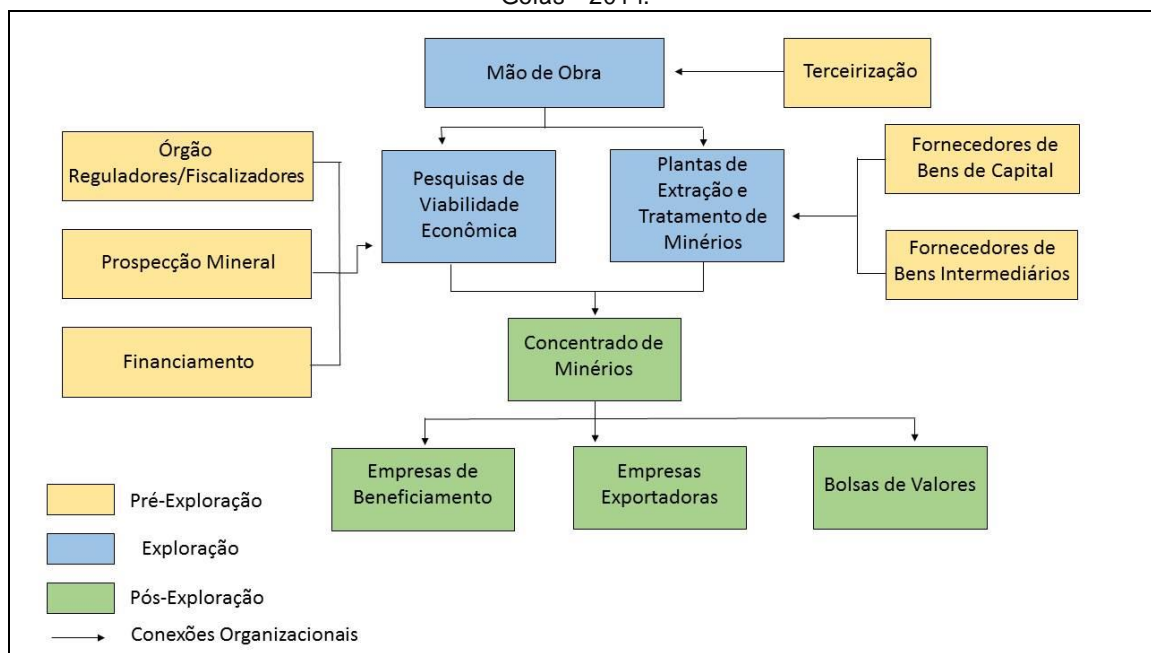
empresariais) instalados nos países de origem. Por outro lado, essas empresas estabelecem escritórios de operação no Brasil destinados a realizar a comunicação com suas sedes e normatizar, controlar e configurar suas ações no território brasileiro (repassar as decisões da sede principal, realizar contratações, atividades burocráticas em órgão de fiscalização e direcionar pesquisas) de acordo com seus interesses.

Seus escritórios de operação localizam-se em metrópoles brasileiras, notadamente São Paulo e Belo Horizonte. É a partir dessas cidades que essas empresas organizam seus espaços de atuação no Brasil. Essas cidades são escolhidas devido às exigências das redes globais de produção que exigem a localização de seus escritórios operacionais ou sedes empresariais em centros urbanos com grande densidade de objetos técnicos que permitam sua eficiente comunicação/trocas de informações com pontos do território nacional e do exterior, satisfazendo às necessidades de suas estruturas produtivas e mantendo relações tanto em escala local (atuação por meio das plantas de extração) como global (atuação por meio de negociações em bolsas de valores; transações financeiras; negociações com países estrangeiros, blocos econômicos, etc.).

Com a automação da produção e o uso de máquinas observado na extração mineral por essas empresas observa-se a estruturação de uma cadeia de agentes interconectados à grande indústria da mineração que se inicia com empresas especializadas em produzir máquinas e equipamentos para a extração mineral; empresas destinadas ao serviço de instalação e montagem dos equipamentos e máquinas; bem como empresas destinadas à sondagem e prospecção mineral e empresas que terceirizam trabalhadores qualificados para os campos de extração das grandes indústrias do setor.

Esses agentes estabelecem fluxos e trocas de mercadorias com os agentes hegemônicos (as grandes mineradoras) atuantes na região estudada. Os fluxos evidenciados nos circuitos espaciais da produção e nos círculos de cooperação no espaço das mineradoras presentes no Vale do Rio Crixás são evidenciados pelas teias de conexões estabelecidas entre os diferentes agentes os quais possuem funções determinadas. As ações instituídas pelas mineradoras estudadas em parceria com seus agentes e o sentido de suas combinações podem ser observadas no organograma da Figura 3.

Figura 3 – Esquema simplificado do circuito espacial da produção do setor mineral no Vale do Rio Crixás, Goiás – 2014.



Fonte – Adaptado de Silva (2013) pelos autores.

Como é possível observar na Figura 3, o início do processo de circulação do setor mineral no Vale do Rio Crixás inicia-se com interações estabelecidas em um momento pré-exploração que se dá por meio da pesquisa mineral (prospecção); regularização/autorização de órgãos de fiscalização e controle; financiamento dos projetos de extração mineral; estabelecimento de contrato com empresas de terceirização de mão de obra, fornecedoras de maquinários e ferramentas de automação da produção (bens de capital) e fornecedoras de bens intermediários.

Definidas essas interações, estabelece-se o processo de exploração pela mineradora com pesquisas de viabilidade econômica após a prospecção mineral e instalação e operação das plantas de extração. No caso específico da região do Vale do Rio Crixás, não serão representadas as interações dadas pelo beneficiamento dos minérios extraídos, tendo em vista que esse é destinado em seu estado bruto a outras regiões do Brasil e ao exterior, principalmente.

Finalizando o circuito, os minérios extraídos são destinados ao mercado consumidor, representado, nesse caso, em grande parte pelo mercado externo. O produto é transportado por empresas parceiras de logística e de exportação. Pode ser comercializado diretamente com os compradores finais (países; empresas de transformação; blocos econômicos, etc.); bolsas de valores ou com empresas de beneficiamento do minério.

Dessa forma, observa-se que há uma verticalização do território por meio das estruturas administrativas e de produção. Por meio dessa estrutura essas empresas apropriam-se das potencialidades naturais e de infraestrutura da região estudada, ampliando suas áreas de atuação e maximizando o lucro, que são repassados aos países de origem. Portanto, essas empresas realizam o uso corporativo do território/região, controlando e dominando o espaço por meio de relações capitalistas que são dadas pelos fluxos materiais (circuito espacial da produção) e interconectadas por fluxos imateriais (círculos de cooperação no espaço) e ocorrem em escala global.

Por meio de informações obtidas no Ministério do Comércio Exterior, traçou-se os mercados consumidores aos quais se destinam a extração mineral da região. O Vale do Rio Crixás possui expressividade nas exportações goianas representando 9,34% do valor acumulado em 2014, um total de US\$ 653.317.955,00 (MCE, 2016).

De acordo com dados trabalhados do Ministério do Comércio Exterior (2014), se fosse uma microrregião, o Vale do Rio Crixás ocuparia o segundo lugar nas exportações de Goiás no ano de 2014, atrás apenas da Microrregião do Sudoeste Goiano (11,76%) e à frente das microrregiões de Meia Ponte (8,17%) e Goiânia (6,94%). No acumulado de 2000 a 2014, essa região, caso fosse uma microrregião, teria participado com 8,63% das exportações de Goiás, ficando atrás da Microrregião de Meia Ponte (10,60%) e à frente das Microrregiões do Sudoeste Goiano (8,54%) e Entorno do Distrito Federal (7,07%). Todavia, essa expressividade não indica intensa atividade industrial e dinamização econômica. Pelo contrário, o que ocorre é uma concentração de grandes valores de exportações em alguns municípios e em um único produto: minério.

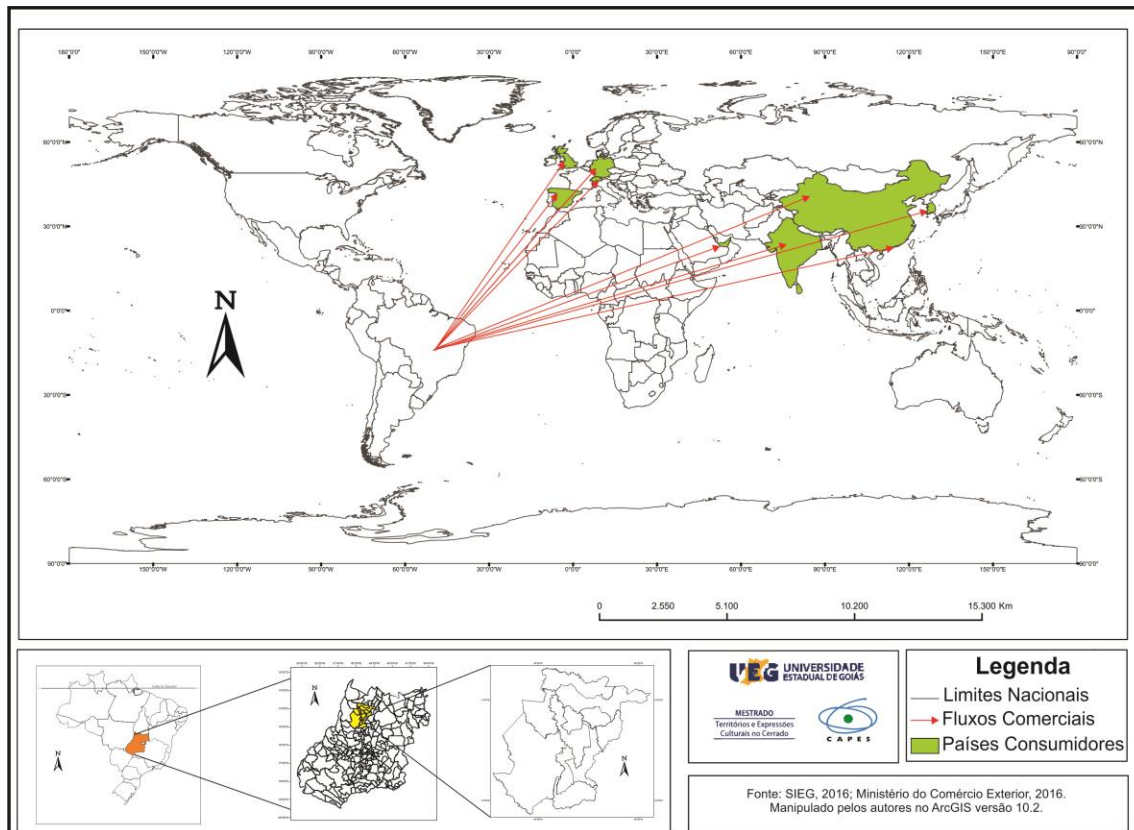
Quando analisadas as exportações do grupo de minérios, a região eleva sua participação, representando 48,17% do valor exportado desse grupo (MCE, 2016). Apenas quatro municípios do Vale do Rio Crixás apresentaram exportações em 2014, sendo eles: Alto Horizonte, segundo maior exportador de Goiás e maior exportador da região com 66,70% (US\$ 436 milhões); Crixás, décimo primeiro maior exportador de Goiás e segundo maior da região com 22,30% (US\$ 145 milhões); Pilar de Goiás vigésimo segundo maior exportador de Goiás e terceiro maior na região com 11% (US\$ 72 milhões) e Campos Verdes quinquagésimo segundo maior exportador em Goiás e quarto na região com menos de 1% (US\$ 160 mil).

Esses municípios exportaram nesse ano minério de cobre e seus derivados, gemas semipreciosas (esmeraldas) e ouro em forma bruta, em pó ou semimanufaturado. Observa-se a ausência de beneficiamento desses minérios, que são exportados, em sua maioria, em estado bruto. Por outro lado, as importações, que representam apenas 5% do total acumulado com operações de importações e exportações na região, são de produtos manufaturados e industrializados com maior valor agregado de tecnologia (MCE, 2016).

Como evidência a Figura 4, o mercado externo absorve grande parte da extração de minérios da região do Vale do Rio Crixás. A produção foi comercializada em 2014 com países da Ásia (Índia, China, Coreia do Sul, Emirados Árabes Unidos e Hong Kong) e Europa (Espanha, Alemanha,

Reino Unido e Suíça). O ouro foi comercializado quase que totalmente com países da Europa (93%) e o Cobre e derivados com países da Ásia (73%).

Figura 4 – Rotas internacionais da comercialização de minérios extraídos no Vale do Rio Crixás, Goiás – 2014.



A inserção dessa região nesse circuito espacial de produção gera alguns efeitos para o plano local. A região assume papel de “região do fazer” atrelada a uma “região do mandar”. Isso se evidencia já que essas empresas criam centralidades espaciais distribuídas de forma desigual pelo espaço ao estruturarem seus circuitos espaciais de produção e definirem seus círculos de cooperação no espaço. Nesse sentido: “Há espaços marcados pela ciência, pela tecnologia, pela informação, por essa mencionada carga de racionalidade; e há outros espaços” (SANTOS, 2013, p. 101).

Contudo, essa afirmação não significa dizer que a Região do Vale do Rio Crixás não possua densidades técnicas pouco complexas ou de baixa aplicação de ciência. O que evidencia essa região como “do fazer” é o fato de que toda a estrutura técnica instalada em seu território pela indústria da mineração é proveniente de tecnologias produzidas fora de seus limites, em que sua territorialização é condicionada pela rigidez locacional dos minérios.

Portanto, os circuitos espaciais de produção e os círculos de cooperação e suas densidades técnicas do setor mineral estruturados no Vale do Rio Crixás não tem como objetivo atender a quem ali já vivia, mas para aos interesses do outro, que vem de fora, das grandes corporações. Destarte, a produção de riquezas na região torna-se concentrada e seus efeitos são mal distribuídos, não contribuindo efetivamente para a superação das desigualdades sociais e econômicas presentes nessa região.

Além dos mais, esses circuitos resultam numa elevada vinculação da economia da região à presença da indústria da extração mineral. Apenas o setor industrial de Alto Horizonte é responsável por 18,53% da geração de riquezas ligadas a esse setor na região e por 53,61% do valor gerado pela indústria no Vale do Rio Crixás (IBGE, 2016). Nesse cenário destaca-se a

empresa Yamana Gold S.A que, levando-se em conta sua atuação em Alto Horizonte, Guarinos e Pilar de Goiás, influência na geração de 62% da produção industrial ou 21% da produção total de riquezas do Vale do Rio Crixás.

Portanto, a inserção dessa região nos circuitos de produção dessas empresas vem acompanhada pela vulnerabilidade territorial (econômica, social e ambiental), pois os preços de comercialização dessas empresas são regulados por mercados imprevisíveis e incontroláveis, já que estão atreladas ao mercado internacional. A vulnerabilidade, dessa forma, resulta na fragilização espacial que decorre da especialização produtiva voltada ao setor mineral levando à diminuição da autonomia local.

Essa vulnerabilidade ainda aumenta à medida que os grandes grupos industriais, no caso as mineradoras analisadas, alteram suas estratégias de investimentos, ao “financeirizar” suas reservas de capital, atrelando seu capital às grandes bolsas de valores no mundo, como evidenciado anteriormente, tornando a região ainda mais sujeita às flutuações e instabilidades do mercado internacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo apresentado contribuiu para desvendar os conteúdos desiguais presentes na região do Vale do Rio Crixás em virtude de sua incorporação no circuito espacial da exploração mineral. Com base na configuração dos circuitos, é possível observar as interações espaciais resultantes da instalação das plantas de extração mineral nessa região, as quais têm acentuando-se e tornadas mais complexas com as recentes instalações de novas plantas de extração em alguns municípios que a compõem, como em Pilar de Goiás e Guarinos.

Percebe-se que os grandes complexos de mineração instalados na região do Vale do Rio Crixás, os objetos técnicos e os fluxos materiais e imateriais, combinados, estabelecem uma rede de interações que fornece uma base/caminho para as diversas conexões existentes entre a região e o mundo, inserindo-a no circuito espacial global da produção das empresas transnacionais do setor mineral.

Os interesses por traz das densidades técnicas criadas com a incorporação da região pelo capital minerador são convergentes para as necessidades do capital e da maximização do lucro. Os circuitos presentes na região geram uma vulnerabilidade territorial, tendo em vista que o crescimento econômico que essa indústria traz está atrelado ao comando de poucas firmas que estão sujeitas às flutuações do mercado internacional, comprovando que o crescimento é concentrado e desigual.

Por outro lado, esses circuitos permitem estruturação de redes que reestruturam os conteúdos da região, a divisão territorial do trabalho, a distância de outros pontos do território e os fluxos e as relações estabelecidas entre os agentes que produzem/reproduzem a região.

Por fim, A partir da configuração do circuito espacial de produção e dos círculos de cooperação da mineração industrial no Vale do Rio Crixás, foi possível desvendar, com base nas interações estabelecidas no espaço, que o papel dado a essa região, enquanto região de extração mineral, apenas serve para garantir o atendimento das necessidades do capitalismo, evidenciando que esse sistema continua se desenvolvendo de maneira desigual e combinada com a determinação do papel que cada lugar desempenha na divisão territorial do trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade Estadual de Goiás; aos colegas e orientadores do “Programa de Mestrado em Territórios e Expressões Culturais no Cerrado”. De forma especial a minha

orientadora, por seu empenho em dar prosseguimento ao projeto de pesquisa; e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento deste estudo.

REFERÊNCIAS

ARROYO, Maria Mônica. Território Nacional e Mercado Externo: uma leitura do Brasil na virada do século XX. 2001. 250 f. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo - SP, 2001.

BOMTEMPO, Denise Cristina. Cidades médias, aglomeração industrial e circuito espacial da produção de alimentos. Relatório de qualificação de doutorado, defendido no Programa de Pós-Graduação em Geografia da FCT/UNESP Presidente Prudente. FCT/UNESP/PPGG/Presidente Prudente, agosto de 2010.

CARVALHO, Wanderlino Teixeira de. Política mineral goiana (1969-1986). 1988. 264 f. Tese (Mestrado em Geociências) - Instituto de Geociência, Unicamp, Campinas, 1988. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=vtls000045447>>. Acesso em: maio de 2014.

CASTILLO, Ricardo. Agronegócio e Logística em Áreas de Cerrado: expressão da agricultura científica globalizada. In: Revista da ANPEGE. v. 3, 2007, p. 33-43. <https://doi.org/10.5418/RA2007.0303.0003>

CASTILLO, Ricardo; FREDERICO, Samuel. Dinâmica regional e globalização: Espaços competitivos agrícolas no território brasileiro. Mercator. v. 9, número 18, jan./abr. 2010, p. 17-26. <https://doi.org/10.4215/RM2010.0918.0002>

CLEVELAND. Clevelang Mining Company Ltd. Disponível em: <<http://clevelandmining.com.au/?lang=pt>>. Acessado em: dezembro de 2016.

CORRÊA, Roberto Lobato. Estudos sobre a rede urbana. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

COSTA, Rogério Haesbearda. O mito da desterritorialização: do "fim dos territórios" à Multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

DNPM. Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM); Superintendência Goiás/Distrito Federal. Desempenho do Setor Mineral de Goiás - 2013 (ano base 2012). Goiânia: DNPM, 2013. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/@@search?Subject%3Alist=Desempenho%20Setor%20Mineral>>. Acessado em: março de 2016.

DNPM. Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM); Superintendência Goiás/Distrito Federal. Desempenho do Setor Mineral de Goiás - 2015 (ano base 2014). Goiânia: DNPM, 2015. Disponível em: <<http://www.dnpm.gov.br/go/conteudo.asp?IDSecao=614>>. Acessado em: março de 2016.

GEAL. Grupo de estudos sobre a América Latina e Caribe. Mineração transnacional e resistências sociais na África e na América Latina: experiências de resistência e de mobilização social frente às estratégias corporativas das companhias Vale (Brasil) e

AngloGoldAshanti (África do Sul) na Argentina, Colômbia, Peru, Angola e Moçambique. IBASE, 2011. Disponível em: <http://www.dialogosdos povos.org/pdf/liv_ibase_mineracao_port_REV2.pdf>. Acessado em: fevereiro de 2016.

GOIÁS. Constituição do Estado de Goiás de 1989. Disponível em: <http://www.gabinetecivil.goias.gov.br/constituicoes/constituicao_1988.htm>. Acessado em: maio de 2016.

HORTMAN, Sérgio. O enorme valor do ouro. In: Jóia BR. 2005. Disponível em: <<http://www.joiabr.com.br/comex/abr05.html>>. Acessado em: dezembro de 2016.

IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Divisão regional do Brasil em mesorregiões e microrregiões geográficas. Rio de Janeiro: IBGE, 1990. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20%20RJ/DRB/Divisao%20regional_v01.pdf>. Acesso em: maio de 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Sistema de Recuperação Automática (SIDRA). Rio de Janeiro: IBGE, 2016. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/ipca/brasil>>. Acessado em: dezembro de 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Atlas do Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro, 2011.

KINROSS. Kinross Gold Corporation. Disponível em: <<http://www.kinross.com.br/>>. Acessado em: dezembro de 2016.

MCE. Ministério do Comércio Exterior. Balança comercial brasileira - municípios. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/balanca-comercial-brasileira-municipios>>. Acessado em: dezembro de 2016.

MORAES, Antônio Carlos Robert de. Los circuitos espaciales de laproducción y los círculos de cooperación em elespacio. In: Yanes, L. etall (org.). Aportes para el estudio delespacio socioeconômico, Tomo II, El Colóquio, Buenos Airies, 1985.

SANTOS, Milton. A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 2014.

SANTOS, Milton. Circuitos espaciais de produção: um comentário. In: SOUZA, M. A. A.; SANTOS, Milton (Orgs.). A construção do espaço. São Paulo: Nobe, 1986, p. 121-134.

SANTOS, Milton. Metamorfoses do espaço habitado: Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Geografia, 6 ed. São Paulo: Edusp, 2008.

SANTOS, Milton. Técnica, Espaço, Tempo: Globalização e Meio Técnico-científico-informacional, 5º ed. São Paulo: Edusp, 2013.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maia Laura. O Brasil: território e sociedade no início do século XXI. São Paulo: Record, 2001.

SCLIAR, Claudio. Geopolítica das minas do Brasil: a importância da mineração para a sociedade. Rio de Janeiro: Revan, 1996.

SILVA, Dênis Carlos da. O circuito espacial de produção e os círculos de cooperação da cana-de-açúcar: uma análise a partir de Alagoas. In: Campo-Território: revista de geografia agrária. v. 8, n. 16. Uberlândia: UFU, agosto de 2013, p. 70-96. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/viewFile/23801/13073>>. Acessado em: novembro de 2016.

YAMANA. YamanaGolg Inc. Disponível em: <<http://www.yamana.com/English/Home/default.aspx>>. Acessado em: dezembro de 2016.

Recebido em: 20/01/2018

Aceito para publicação em: 14/01/2019