

Volumen 5 - Número Especial - VIII SNCMA Brasil 2017

REVISTA INCLUSIONES

REVISTA DE HUMANIDADES
Y CIENCIAS SOCIALES

ISSN 0719-4706

SOCIEDAD Y MEDIO AMBIENTE EN AMÉRICA LATINA

EDITORES

ADRIÁN GUSTAVO ZARRILLI

Universidad Nacional de Quilmes, Argentina

MARINA MIRAGLIA

Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina

SAMIRA PERUCHI MORETTO

Universidade Federal da Fronteira Sul, UFFS, Brasil

SANDRO DUTRA E SILVA

Universidade Estadual de Goiás e uniEVANGÉLICA, Brasil

221 B

WEB SCIENCES

CUERPO DIRECTIVO

Directora

Mg. © Carolina Cabezas Cáceres
Universidad de Los Andes, Chile

Subdirector

Dr. Andrea Mutolo
Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México

Dr. Juan Guillermo Mansilla Sepúlveda
Universidad Católica de Temuco, Chile

Editor

Drdo. Juan Guillermo Estay Sepúlveda
Universidad de Los Lagos, Chile

Editor Científico

Dr. Luiz Alberto David Araujo
Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil

Cuerpo Asistente

Traductora Inglés

Lic. Pauline Corthorn Escudero
221 B Web Sciences, Chile

Traductora: Portugués

Lic. Elaine Cristina Pereira Menegón
221 B Web Sciences, Chile

Portada

Sr. Felipe Maximiliano Estay Guerrero
221 B Web Sciences, Chile

COMITÉ EDITORIAL

Dra. Carolina Aroca Toloza
Universidad de Chile, Chile

Dr. Jaime Bassa Mercado
Universidad de Valparaíso, Chile

Dra. Heloísa Bellotto
Universidad de Sao Paulo, Brasil

Dra. Nidia Burgos
Universidad Nacional del Sur, Argentina

Mg. María Eugenia Campos
Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Lancelot Cowie
Universidad West Indies, Trinidad y Tobago

Lic. Juan Donayre Córdova
Universidad Alas Peruanas, Perú

Dr. Francisco José Francisco Carrera
Universidad de Valladolid, España

Mg. Keri González
Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México

Dr. Pablo Guadarrama González
Universidad Central de Las Villas, Cuba

Mg. Amelia Herrera Lavanchy
Universidad de La Serena, Chile

Dr. Aleksandar Ivanov Katrandzhiev
Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

Mg. Cecilia Jofré Muñoz
Universidad San Sebastián, Chile

Mg. Mario Lagomarsino Montoya

Universidad de Valparaíso, Chile

Dr. Claudio Llanos Reyes

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

Dr. Werner Mackenbach

Universidad de Potsdam, Alemania

Universidad de Costa Rica, Costa Rica

Mg. Rocío del Pilar Martínez Marín

Universidad de Santander, Colombia

Ph. D. Natalia Milanesio

Universidad de Houston, Estados Unidos

Dra. Patricia Virginia Moggia Münchmeyer

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

Ph. D. Maritza Montero

Universidad Central de Venezuela, Venezuela

Mg. Julieta Ogaz Sotomayor

Universidad de Los Andes, Chile

Mg. Liliana Patiño

Archiveros Red Social, Argentina

Dra. Eleonora Pencheva

Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

Dra. Rosa María Regueiro Ferreira

Universidad de La Coruña, España

Mg. David Ruete Zúñiga

Universidad Nacional Andrés Bello, Chile

Dr. Andrés Saavedra Barahona

Universidad San Clemente de Ojrid de Sofía, Bulgaria

Dr. Efraín Sánchez Cabra

Academia Colombiana de Historia, Colombia

Dra. Mirka Seitz

Universidad del Salvador, Argentina

Dra. Leticia Celina Velasco Jáuregui

*Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores
de Occidente ITESO, México*

COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Comité Científico Internacional de Honor

Dr. Adolfo A. Abadía

Universidad ICESI, Colombia

Dr. Carlos Antonio Aguirre Rojas

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Martino Contu

Universidad de Sassari, Italia

Dr. Luiz Alberto David Araujo

Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil

Dra. Patricia Brogna

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Horacio Capel Sáez

Universidad de Barcelona, España

Dra. Isabel Cruz Ovalle de Amenabar

Universidad de Los Andes, Chile

Dr. Rodolfo Cruz Vadillo

*Universidad Popular Autónoma del Estado de
Puebla, México*

Dr. Adolfo Omar Cueto

Universidad Nacional de Cuyo, Argentina

Dr. Miguel Ángel de Marco

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dra. Emma de Ramón Acevedo

Universidad de Chile, Chile

Dr. Gerardo Echeita Sarrionandia

Universidad Autónoma de Madrid, España

Dra. Patricia Galeana

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dra. Manuela Garau

Centro Studi Sea, Italia

Dr. Carlo Ginzburg Ginzburg

*Scuola Normale Superiore de Pisa, Italia
Universidad de California Los Ángeles,
Estados Unidos*

Dr. José Manuel González Freire

Universidad de Colima, México

Dra. Antonia Heredia Herrera

Universidad Internacional de Andalucía, España

Dr. Eduardo Gomes Onofre

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil

Dra. Blanca Estela Zardel Jacobo

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Miguel León-Portilla

Universidad Nacional Autónoma de México, México

Dr. Miguel Ángel Mateo Saura

*Instituto de Estudios Albacetenses “don Juan
Manuel”, España*

Dr. Carlos Tulio da Silva Medeiros

Diálogos en MERCOSUR, Brasil

Dr. Álvaro Márquez-Fernández

Universidad del Zulia, Venezuela

Dr. Antonio-Carlos Pereira Menaut

Universidad Santiago de Compostela, España

Dr. José Sergio Puig Espinosa

Dilemas Contemporáneos, México

Dra. Francesca Randazzo

*Universidad Nacional Autónoma de Honduras,
Honduras*

Dra. Yolanda Ricardo

Universidad de La Habana, Cuba

Dr. Manuel Alves da Rocha

Universidade Católica de Angola Angola

Mg. Arnaldo Rodríguez Espinoza

Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica

Dr. Miguel Rojas Mix

*Coordinador la Cumbre de Rectores Universidades
Estatales América Latina y el Caribe*

Dr. Luis Alberto Romero

CONICET / Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dra. Maura de la Caridad Salabarría Roig

Dilemas Contemporáneos, México

Dr. Adalberto Santana Hernández

*Universidad Nacional Autónoma de México,
México*

Dr. Juan Antonio Seda

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Dr. Saulo Cesar Paulino e Silva

Universidad de Sao Paulo, Brasil

Dr. Miguel Ángel Verdugo Alonso

Universidad de Salamanca, España

Dr. Josep Vives Rego

Universidad de Barcelona, España

Dr. Eugenio Raúl Zaffaroni

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Comité Científico Internacional

Mg. Paola Aceituno

Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile

Ph. D. María José Aguilar Idañez

Universidad Castilla-La Mancha, España

Mg. Elian Araujo

Universidad de Mackenzie, Brasil

Mg. Romyana Atanasova Popova
Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria

Dra. Ana Bénard da Costa
Instituto Universitario de Lisboa, Portugal
Centro de Estudios Africanos, Portugal

Dra. Alina Bestard Revilla
*Universidad de Ciencias de la Cultura Física y
el Deporte, Cuba*

Dra. Noemí Brenta
Universidad de Buenos Aires, Argentina

Ph. D. Juan R. Coca
Universidad de Valladolid, España

Dr. Antonio Colomer Vialdel
Universidad Politécnica de Valencia, España

Dr. Christian Daniel Cwik
Universidad de Colonia, Alemania

Dr. Eric de Léséulec
INS HEA, Francia

Dr. Andrés Di Masso Tarditti
Universidad de Barcelona, España

Ph. D. Mauricio Dimant
Universidad Hebrea de Jerusalén, Israel

Dr. Jorge Enrique Elías Caro
Universidad de Magdalena, Colombia

Dra. Claudia Lorena Fonseca
Universidad Federal de Pelotas, Brasil

Dr. Francisco Luis Giraldo Gutiérrez
*Instituto Tecnológico Metropolitano,
Colombia*

Dra. Carmen González y González de Mesa
Universidad de Oviedo, España

Mg. Luis Oporto Ordóñez
Universidad Mayor San Andrés, Bolivia

Dr. Patricio Quiroga
Universidad de Valparaíso, Chile

Dr. Gino Ríos Patio
Universidad de San Martín de Porres, Per

Dr. Carlos Manuel Rodríguez Arrechavaleta
*Universidad Iberoamericana Ciudad de
México, México*

Dra. Vivian Romeu
*Universidad Iberoamericana Ciudad de
México, México*

Dra. María Laura Salinas
Universidad Nacional del Nordeste, Argentina

Dr. Stefano Santasilia
Universidad della Calabria, Italia

Mg. Silvia Laura Vargas López
*Universidad Autónoma del Estado de
Morelos, México*

Dra. Jaqueline Vassallo
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

Dr. Evandro Viera Ouriques
Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil

Dra. María Luisa Zagalaz Sánchez
Universidad de Jaén, España

Dra. Maja Zawierzeniec
Universidad de Varsovia, Polonia

Editorial Cuadernos de Sofía

221 B Web Sciences

Santiago – Chile

Revista Inclusiones

Representante Legal

Juan Guillermo Estay Sepúlveda Editorial

REVISTA
INCLUSIONES
REVISTA DE HUMANIDADES
Y CIENCIAS SOCIALES

CUADERNOS DE SOFÍA
EDITORIAL

221 B
WEB SCIENCES

Indización y Bases de Datos Académicas

Revista Inclusiones, se encuentra indizada en:



Information Matrix for the Analysis of Journals



CATÁLOGO



DOAJ DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS





WZB

Berlin Social Science Center



uOttawa

Bibliothèque
Library



REX

BIBLIOTECA ELECTRÓNICA
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



Ministerio de
Ciencia, Tecnología
e Innovación Productiva



Uniwersytet
Wrocławski



Stanford University
LIBRARIES



PRINCETON UNIVERSITY
LIBRARY

WESTERN
THEOLOGICAL SEMINARY



ROAD

DIRECTORY
OF OPEN ACCESS
SCHOLARLY
RESOURCES

A MINERAÇÃO COMO OBJETO PARA A OCUPAÇÃO HISTÓRICA DO CERRADO GOIANO

**MINING AS A PURPOSE FOR THE HISTORICAL OCCUPATION OF CERRADO
IN GOIÁS STATE-BRAZIL**

Dra. Luciana Gonçalves Tibiriçá
Universidade Federal do Goiás, Brasil
luciana.tibirica@gmail.com

Fecha de Recepción: 14 de septiembre de 2017 – **Fecha de Aceptación:** 25 de enero 2018

Resumo

A mineração faz parte da história de ocupação do território goiano e da formação das primeiras redes urbanas. Portugal tinha interesse pela região e junto com a necessidade de expansão de seu território, buscava o Eldorado. Os garimpos, dispersos pela província se tornaram cidades que, com o declínio das atividades minerais no século XVIII, tiveram poucas condições de se desenvolver. A característica aventureira dos exploradores e o fato de que eram pouco interessados na ocupação do espaço, acabou por fazer do Estado de Goiás um lugar inóspito durante o período de declínio da mineração. Goiás tem hoje um histórico de mais de duzentos anos de exploração mineral e como forma de ocupação do espaço do Cerrado goiano, a mineração efetivamente possibilitou esta consolidação.

Palavras-chave

Mineração – Cerrado – Ocupação – Goiás

Abstract

Mining is part of the history of current occupation in Goiás State and the formation of the first urban networks. Portugal had an interest in the region and, together with the need to expand its territory, sought the Eldorado. The garimpos, scattered throughout the province, became cities which, with the decline of mineral activities in the eighteenth century, had few conditions to develop. The adventurous character of the explorers and the fact that they were little interested in the occupation of space, ended up making the State of Goiás an inhospitable place during the period of decline of the mining. Goiás has today a history of more than two hundred years of mineral exploration and as a form of occupation of the Cerrado of Goiás, mining effectively made possible this consolidation.

Key Words

Mining – Cerrado – Occupation – Goiás

Introdução

A mineração teve um papel decisivo para o Brasil porque possibilitou a efetiva ocupação do espaço pela Coroa portuguesa para além da costa atlântica brasileira, a despeito de tratar-se de uma conquista colonialista tanto de minérios quanto de nativos a serem escravizados. As formas dessa apropriação e seus resultados ainda são percebidos, como as áreas urbanas muito próximas aos rios, que originaram os problemas ambientais hídricos; as áreas rurais distribuídas de forma geralmente desiguais e pouco produtivas, tanto para agricultura quanto para pecuária; e o emprego de práticas de manejo da terra ineficazes, que aos poucos têm sido adaptadas às novas tecnologias, muitas das vezes focada apenas na monocultura.

A descoberta de minerais no Brasil inicia-se oficialmente, segundo Cornejo & Bartorelli¹, em 1550, com uma carta destinada ao Rei Dom João III, escrita por Felipe de Guilhem, dando notícia das riquezas. A partir daí se estabelecem as bases para as diversas entradas e bandeiras que vieram desde então. Os bandeirantes paulistas foram os principais responsáveis pela descoberta do ouro no Brasil, inicialmente em Minas Gerais e, posteriormente, em Goiás e Mato Grosso, principalmente. As viagens empreendidas nos caminhos dos Goyazes a partir de 1592, seja para capturar os nativos, seja para garimpagem e reconhecimento científico, demonstra o grande interesse por esse território. Das muitas incursões regulares (bandeiras) realizadas com o objetivo de explorar o centro do país, Artiaga² conta dezessete delas até a entrada organizada por Anhanguera Filho, em 1722. Seu objetivo era a instalação de povoados, pois a presença de ouro havia sido confirmada há tempos. Em 1666, Francisco Ribeiro de Moraes, Jerônimo Bueno e José Lara haviam conseguido “muitos troféus e material mineralógico que comprovaram a fama” do lugar.

Palacín³ analisa três razões para o extremo interesse pela região. A primeira delas seria a necessidade de encontrar um caminho por terra para substituir a via fluvial utilizada para Cuiabá, considerada longa e difícil. Em seguida, haveria a existência de uma teoria geológica que avaliava a ocorrência dos metais preciosos em grandes faixas paralelas ao Equador e que aumentariam em densidade do leste para o oeste, o tal Eldorado. A terceira e última razão leva em consideração o momento político desfavorável aos paulistas, com o desmembramento e o estabelecimento da Capitania de Minas Gerais. A estes fatores, agrega-se ainda o fato relatado por Artiaga⁴, de que Portugal tinha interesse em ultrapassar os limites estabelecidos pelo Tratado de Tordesilhas.

A confirmação da descoberta de ouro gerou uma acorrida pelos espaços e também por participar do processo de “enriquecimento”. A princípio, os aventureiros em busca de ouro que vieram para Goiás não tinham qualquer interesse em se fixar, diferentemente dos que ocuparam o território mineiro, provavelmente pela proximidade com os “centros” da Colônia. A formação dos arraiais goianos desconsiderou fatores geográficos e climatológicos e acabou por “estabelecer” os critérios para o surgimento dos

¹ C. Cornejo y A. Bartorelli, *Minerais e Pedras Preciosas do Brasil* (São Paulo: Solaris Edições Culturais, 2010), 39.

² Z. Artiaga, *Geografia Econômica Histórica e Descritiva do Estado de Goiaz*. 1º Tomo. (Tipografia Triângulo, 1951), 59.

³ L. Palacín, *O século do ouro em Goiás: 1722-1822, estrutura e conjuntura numa capitania de Minas*. 4ª ed. (Goiânia: Ed. da UCG. 2001), 14.

⁴ Z. Artiaga, *Geografia Econômica Histórica e Descritiva*...

novos arraiais, conforme explicita Palacín⁵, da seguinte forma: “Há ouro e água, isto basta”. Já Bertran⁶ associa quatro fatores que viabilizam a extração aurífera no século XVIII: geologia (apesar do conhecimento empírico dos aventureiros), relevo, clima e técnica.

Com a gradativa queda na produção de ouro, provavelmente decorrente do aprofundamento das catas, teria havido, segundo Bertran⁷, uma queda na compra de escravos voltados à mineração e ao aumento no investimento na agropecuária, tornando a economia da região voltada à autossustentação, distante da perspectiva de decadência anotada pelos europeus. O autor completa sua tese esclarecendo que a queda na quantidade de ouro extraído fez com que a mineração se concentrasse naqueles que tivessem mais recursos e ao restante da população coube “afazendar-se” ou então passar à condição de fazedores/garimpeiros paupérrimos e sem escravos. Funes⁸ esclarece que a crise econômica provocou a passagem da economia goiana da mineração para a produção agropecuária de pouco excedente e que isto gerou uma série de alterações na Província, como a reestruturação fundiária, alterações na produção agrícola e pecuária, e também na população, com a diminuição no quantitativo de escravos.

Assim, a ocupação do estado de Goiás é consequência da histórica extração mineral. A grande quantidade de minas existente permitiu a fixação das comunidades ao longo do território e, com o passar do tempo, tornou-se a base para o desenvolvimento do estado de uma forma geral. A configuração desse processo, objeto deste trabalho, demonstra que a espacialização das cidades no território e a maior parte das atuais atividades econômicas goianas advém do processo histórico de ocupação.

Metodologia

Esta pesquisa visou o levantamento histórico da ocupação do espaço do Cerrado goiano, o que se deu com a chegada dos bandeirantes. Na busca por bibliografia, foram estudados os seguintes pesquisadores: Palacín e os viajantes Saint Hilaire e Pohl que contribuíram para o conhecimento dos modos empregados durante a ocupação; Artiaga, Calógeras, Eschwege, Palacín e Bertran trazendo à discussão o aspecto da mineração em si, seja a partir do modo de produção e das quantidades de minério retiradas, seja analisando a questão do “abandono” da mineração; o arquiteto Coelho retrata o modo de ocupação da região a partir das construções portuguesas e suas adaptações construtivas às necessidades regionais e, por fim, Funes cuja pesquisa contribui com a análise histórica da transição mineração – agropecuária em Goiás.

A análise do material bibliográfico permitiu o recobrimento de aproximadamente 200 anos da história goiana, focada desde os primeiros viajantes até a transição para a agricultura e pecuária, o que ocorreu no final do século XIX. Como o objetivo dos primeiros bandeirantes era encontrar minérios (basicamente ouro), que justificasse a posse do espaço pela Coroa portuguesa, a mineração é considerada a principal condição para a ocupação das terras dos índios Goyazes (atual Estado de Goiás).

⁵ L. Palacín, O século do ouro em Goiás: 1722-1822, estrutura... 27.

⁶ P. Bertran, Notícia Geral da Capitania de Goiás em 1783 (Goiânia: ICBC, 2010), 5.

⁷ P. Bertran, Notícia Geral da Capitania de Goiás...

⁸ E. A. Funes, Goiás 1800-1850: um período de transição da mineração à agropecuária (Goiânia: Ed. UFG, 1986), 107.

Resultados

Goiás possui diversos exemplos de garimpos que se tornaram arraiais e depois cidades. Praticamente todas as cidades históricas goianas seguiram este caminho: Cidade de Goiás (Vila Boa), Pirenópolis (Meia Ponte), Luziânia (Santa Luzia), Natividade, Pilar, Crixás, Monte Alegre de Goiás (Morro do Chapéu), dentre outras (Figura 1).

Entretanto, poucas cresceram ao longo destes dois séculos e a maior parte apresenta atualmente uma economia pouco desenvolvida. O fato de terem se formado nas localidades onde o ouro era encontrado, fez com que os arraiais ficassem dispersos na província, dependentes da localização do metal. A conexão entre eles ocorria por caminhos entre as fazendas, permitindo o escoamento da produção (ouro e alimentos) e também o contrabando.

Nesta época, não havia qualquer interesse em tomar uma região do interior visando torná-la próspera. Após a identificação do ouro e da instalação das áreas de extração, a construção de abrigos mostrou-se importante. Essa nova condição trouxe dificuldades aos desbravadores. A arquitetura característica das casas rurais paulistas, construídas com técnica adaptada a terrenos planos, não pôde ser utilizada nas áreas recém-descobertas devido à topografia. A solução veio com interferências portuguesas e adoção de técnicas adaptadas ao clima, topografia e materiais existentes, produzindo uma arquitetura com características próprias e adequadas às exigências da nova província⁹. Dentre as técnicas de construção civil utilizadas estão estruturas como gaiolas de madeira, pau a pique e adobe para as paredes.

A diferença entre a população e as organizações dos núcleos urbanos e construções edificadas em Minas Gerais e Goiás/ Mato Grosso são atribuídas por Coelho¹⁰ à grande distância destes últimos dos centros da Colônia e à falta de preocupação estética dos aventureiros. A formação da população por aventureiros com maiores limitações culturais e mais rudes, além de fugitivos da justiça e extraviadores de ouro, trouxeram modos, ações e uma arquitetura de simplicidade em projeto e em técnica.

⁹ G. N. Coelho, *Arquitetura da Mineração em Goiás*. 2ª ed. rev. e atual (Goiânia: Trilhas Urbanas. 2007).

¹⁰ G. N. Coelho, *Arquitetura da Mineração em Goiás...*

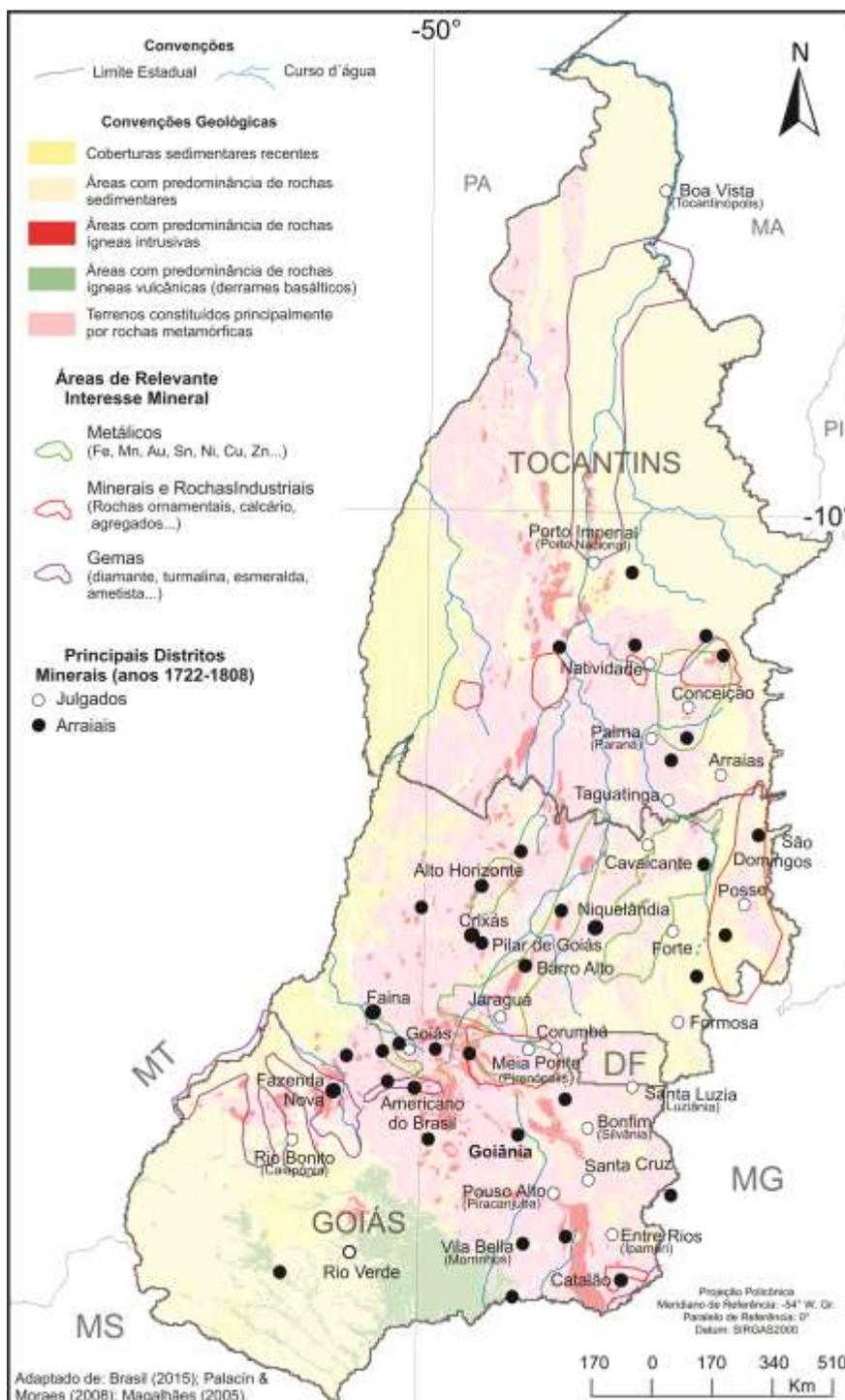


Figura 1
 Principais distritos minerais e as áreas de relevante interesse mineral
 Elaboração da autora.

1.- O método

Para Palacín, os “vestígios” da mineração moldavam o espaço com escavações, remoções de terra e desvio das águas. Esta ação corrobora o posicionamento aventureiro dos “desbravadores”¹¹ que, visavam o enriquecimento rápido, tinham postura instável e eram pouco interessados na efetiva ocupação do espaço, evitando criar raízes. Assim, desmataram grandes áreas, exploraram grandes regiões e, em parte, “inutilizaram definitivamente o que deveria ser um legado para várias gerações”, conforme a Carta da Câmara de Mariana ao Visconde de Barbacena. Eschwege¹² registrou a ocorrência de assoreamentos associados à busca por aluviões auríferos mais profundos. Para Bertran¹³, o povoamento desmedido teria sido responsável por tal devastação.

Semelhante ao que ocorre hoje, o garimpo “surge” e os aventureiros se acumulam de qualquer forma. Nestes novos espaços, regras são estabelecidas para aquele momento e as moradias construídas de qualquer forma, posto que são temporárias. No século XVIII, “assim que se descobria uma boa ocorrência, ninguém mais respeitava a propriedade alheia”¹⁴. Não havia metodologia clara para a extração aurífera e, com a dificuldade de sua execução, os esforços eram proporcionalmente maiores. O ouro que estava disponível nas porções mais superiores do solo, fora facilmente retirado e à medida que as áreas foram sendo “lavadas”, aumentava a dificuldade da tarefa, incerteza de encontrar um local ainda não lavrado. Isto levou os aventureiros a realizarem empreitadas inúteis, aumentando a degradação dos rios e, por fim, à dispersão dos faiscadores para outras áreas nas proximidades.

As lavras em Goiás eram, em sua maioria, realizadas a céu aberto. Isto ocorreu como resultado da geologia local, já que a maioria eram ricos depósitos em cascalho. Em decorrência do baixo conhecimento técnico de extração mineral e ainda pela falta de organização dos aventureiros, estes praticamente exploravam garimpos e não minas, conforme descreve Calógeras¹⁵. Eschwege¹⁶ afirma que parte dos aventureiros nas antigas minas de São Paulo migrou para as recém-descobertas áreas de Minas Gerais e Mato Grosso, enquanto outra parte passou a investir na agricultura em vilas próximas ao litoral, por considerá-la mais rentável.

Eschwege¹⁷ era crítico do processo de extração aurífera brasileiro. O autor considerava equivocadas as ações dos faiscadores, a falta de técnica empregada, a forma como o governo lidava com a distribuição das áreas aos mineiros e ainda a maneira como elaborava as leis que regulamentavam a mineração. Sobre a falta de técnica adequada para a extração do ouro, o autor relata que “o ouro não se esgotou, e sim a técnica”. Isto porque teria sido extraído apenas o ouro superficial, mais fácil, permanecendo intactos os veios e depósitos principais. Tal fato mostra-se verdadeiro

¹¹ L. Palacín, O século do ouro em Goiás: 1722-1822, estrutura...

¹² W. L. von Eschwege, Pluto Brasiliensis Vol. 2. (Belo Horizonte: Ed. Itatiaia; São Paulo: Ed. USP., 1979).

¹³ P. Bertran, Notícia Geral da Capitania de Goiás...

¹⁴ W. L. von Eschwege, Pluto Brasiliensis Vol. 1 (Belo Horizonte: Ed. Itatiaia; São Paulo: Ed. USP., 1979).

¹⁵ Calógeras, P. As Minas do Brasil e sua Legislação (Geologia Econômica do Brasil). Distribuição Geográfica dos Depósitos Auríferos. Tomo 3º. 2ª Ed. Série 5ª Brasileira. Vol. 134. Bibliotheca Pedagogica Brasileira. 1938.

¹⁶ W. L. von Eschwege, Pluto Brasiliensis Vol. 2...

¹⁷ W. L. von Eschwege, Pluto Brasiliensis Vol. 2...

atualmente posto que, no município de Crixás, uma das primeiras localidades a serem ocupadas no século XVIII, uma grande empresa multinacional ainda extrai ouro, agora em mina subterrânea e empregando equipamentos inexistentes à época. A técnica porém, pouco mudou com o avançar do tempo, excetuando a separação do ouro por cianeto em detrimento do mercúrio.

Auguste de Saint Hilaire¹⁸ classificou as lavras em mineração de morro e de cascalho, declarando que conhecia apenas a exploração do leito dos rios ou suas margens. Em 1819, nas lavras goianas, não havia exploração de nenhuma mina a céu aberto ou galerias. A chamada “mineração de morro”, apesar de pouco praticada em Goiás, foi descrita por Saint Hilaire e Dr. Pohl nas localidades de Cavalcante e Pilar. O pequeno interesse neste tipo de mineração era, provavelmente, a grande quantidade de minério na superfície, facilitando o trabalho de extração. A necessidade de britar e pulverizar as rochas em busca do ouro, exigida na mineração de morro, antes de serem lavadas e bateadas afugentava os fiscadores. O tipo do aventureiro instalado na região de Goiás (nômade, “pequeno investidor”, com poucos recursos financeiros e braçais) e a dificuldade em operar cortes nas montanhas são outros motivos considerados relevantes para a pequena existência deste tipo de mineração.

A mineração de cascalho, descrita na literatura principalmente por Palacín¹⁹, foi realizada em rios, tabuleiros (catas) ou nas encostas (grupiaras). Nas três, após a retirada do cascalho, a apuração do ouro era na bateia. A diferença entre eles está na maneira de se lavar o cascalho: retirando do rio, desviando a corrente ou fazendo barragens nas catas e, nas grupiaras desviando canais de água do curso original. Estes métodos, apesar de serem rudimentares e de baixa rentabilidade, hoje ainda são empregados pelos garimpeiros devido seu baixo custo e por valerem-se de pouco maquinário. As consequências porém são mais evidentes do que a atual mineração subterrânea: alterações complexas aos ambientes natural e hídrico.

A busca pelo ouro em cascalho se vale da remoção de grande quantidade de solo. Após a estocagem e lavagem do ouro nas bateias, ocorre a amalgamação. Assim como hoje, Eschwege²⁰ expõe o método de concentração do ouro com uso do mercúrio nas explorações onde a apuração com a bateia é difícil e exige técnica, já que o ouro possui granulometria muito fina. A técnica extrativa tinha especialistas: os negros mina. Estes são os africanos escravizados que detinham conhecimento das técnicas de mineração (oficiais de ferreiro e ourives) e metalurgia, sendo considerados mão de obra “especializada”, além de serem forçados ao trabalho de maneira geral. Em Goiás, a chegada deles foi registrada a partir de 1752, conforme expõe Loiola²¹. Tal fato é

¹⁸ A. de Saint-Hilaire, Viagem às nascentes do rio São Francisco e pela província de Goiás. Trad. Clato Ribeiro de Lessa. São Paulo: Companhia Ed. Nacional. Bibliotheca Pedagogica Brasileira V. Brasiliana; v. 68, 78 (1937). Disponível em: <<http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/20301#>> Acesso em: 10/03/2017.

¹⁹ L. Palacín, O século do ouro em Goiás: 1722-1822, estrutura...

²⁰ W. L. von Eschwege, Pluto Brasiliensis Vol. 1...

²¹ M. L. Loiola, Trajetórias Atlânticas, percursos para a liberdade: Africanos e descendentes na Capitania dos Guayazes. Dissertação de Mestrado/ Universidade Federal de Goiás (Goiás: Faculdade de Ciências Humanas e Filosofia, 2008), 46.

explicado por Paiva²² como um *know how* mineralógico e metalúrgico e ainda pelo fato de que os testamentos e inventários relacionavam a presença dos negros mina nas localidades voltadas à mineração.

O uso do mercúrio na concentração do ouro é discutido há tempos. No caso histórico da ocupação de Goiás, a contaminação das águas e do solo por mercúrio é contada por Bertran²³ em sua tese de que, juntamente com o excesso de fogo usado para “abrir o sertão”, o mercúrio nas águas inviabilizou a caça, pesca e coleta indígena, acelerando a rendição dos nativos aos portugueses. De acordo com Figueiredo²⁴, a contaminação por mercúrio dá-se pela exposição ocupacional, que ocorre tradicionalmente relacionada às atividades garimpeiras (absorção direta, inalação e bebendo água) ou pela exposição não-ocupacional, que pode ocorrer por meio da alimentação. Ambas podem conduzir a efeitos adversos na saúde humana e a desastres ambientais.

2.- A arrecadação

Eschwege²⁵ estima, com a arrecadação do Quinto entre 1720 e 1730, que Goiás tenha produzido 9.212 arrobas (135.416 quilos) de ouro. O autor acredita ainda que o minério exportado por contrabando, entre 1600 e 1820, teria sido de aproximadamente 10.531 arrobas (154.805 quilos). Desta forma, teriam sido 290.221 quilos de ouro retirados neste período. A título de comparação, em 2015 as minas goianas de ouro (atualmente trabalhadas com técnicas modernas por empresas multinacionais) produziram 10.404 quilos de ouro, segundo o Anuário Mineral Brasileiro²⁶.

Segundo os cálculos de Cornejo & Bartorelli²⁷, entre 1730 e 1799, a produção de ouro nas minas de Chapada de Ouro Fino, Barra, Santa Cruz, Natividade e Pilar foi superior a 159.000 quilos. Considerando as províncias de Cuiabá e Goiás, Eschwege²⁸ crê que até 1820, tinham sido produzidos 190.000 quilos de ouro.

É importante ressaltar que os historiadores não chegam a um consenso sobre quantidades e tampouco valores de venda, o que impede o estabelecimento das quantias com segurança. Acredita-se que os dados coletados por Eschwege por serem os conseguidos por ele juntamente às casas de fundição à época da publicação de seu livro, no século XIX, têm probabilidade de serem mais exatos. Entretanto, considerando-se que o contrabando e as dificuldades de evitar extravios tenham ocorrido, as quantidades efetivamente extraídas de ouro devem ser bastante superiores. Dificuldade semelhante é encontrada ao estabelecer o tamanho da população de brancos e de escravos.

²² E. F. Paiva, Bateias, Carumbés, Tabuleiros: mineração africana e mestiçagem no Novo Mundo. In: E. F. Paiva y C. M. J. Anastasia, O trabalho mestiço: maneiras e pensar e formas de viver – séculos XVI a XIX (SP/BH: Annablume/ PPGH – UFMG. 2002), 188.

²³ P. Bertran, Notícia Geral da Capitania de Goiás...

²⁴ B. R. Figueiredo, Minérios e Ambiente (Campinas: SP; Editora da UNICAMP, 2000).

²⁵ W. L. von Eschwege, Pluto Brasiliensis Vol. 1...

²⁶ Departamento Nacional de Produção Mineral. Anuário Mineral Brasileiro: Principais Substâncias Metálicas. Coord. Geral Wagner Fernandes Pinheiro, Osvaldo Barbosa Ferreira Filho, Carlos Augusto Ramos Neves; Equipe Técnica por Marina Marques Dalla Costa et. Al. (Brasília: DNPM, 2016), 6.

²⁷ C. Cornejo y A. Bartorelli, Minerais e Pedras Preciosas do Brasil...

²⁸ W. L. von Eschwege, Pluto Brasiliensis Vol. 1...

O problema da determinação de quantidades e valores, de certa forma, ainda persiste. Os métodos de fiscalização foram sendo melhorados porém, no século XX, Artiaga²⁹ ainda encontrou dificuldades em determinar quantidades extraídas. Parte disto deve-se à grande extensão territorial, à incapacidade que havia em se realizar uma efetiva fiscalização dos garimpos e minas e, mais recentemente, à diversidade de minerais extraídos.

O controle do Estado sobre a questão garimpeira foi parcialmente controlado a partir da década de 1990, com o estabelecimento de legislação específica sobre o tema. Entretanto, retiradas ilegais de minérios, não apenas o ouro, ainda são noticiados no país, de maneira geral. A capacidade de fiscalização do Estado sobre quantidades produzidas de minerais pelas empresas legalmente registradas continua sendo problemática; assim como sobre garimpeiros ilegais.

3.- Uma nova fase

Coelho³⁰ expõe que o “despovoamento” de Goiás inicia-se à medida que o auge da mineração se encerra, por volta do início do século XIX. Esta fixação instável decorre da maneira como a economia mineradora se instalou: não focada no estabelecimento da agropecuária, da construção de riquezas sólidas e no baixo interesse de parte da população em ocupar de forma permanente a região. Conforme Palacín³¹, a fugacidade de seu momento de prosperidade não deu tempo à sedimentação de uma verdadeira cultura em nenhum dos campos.

Funes³² pondera quatro condicionantes importantes para a diminuição da renda da mineração em Goiás durante o período colonial: a mineração deixou de ser produtiva em função da utilização de técnicas rudimentares; da falta de braços para o trabalho; da insuficiência de capital; e da carência de empenho das autoridades dedicadas à arrecadação do quinto. Agrega-se ainda o fato analisado tanto por Palacín³³ quanto por Coelho³⁴: o caráter individualista do mineiro que buscava enriquecimento rápido sem investimentos adequados e falta de tendência em formar associações duradouras.

A produção nas fazendas sempre existiu, posto que a alimentação, obviamente, é um item de primeira necessidade. Entretanto, a produção da província, tanto de agricultura quanto pecuária, naquela época era voltada para consumo interno e não estimulada pelo governo, focado exclusivamente na extração mineral. A crise mineral atingiu também os agricultores, que perderam mercado, pois os mineradores não poderiam mais consumir as mercadorias. Essa dificuldade obrigou o governo a mobilizar-se em prol da agricultura, mesmo que despendendo muito tempo e recursos, exigindo a comercialização com o Pará. As atuações governamentais foram insatisfatórias e não conseguiram dinamizar a agropecuária e, desta forma, coube aos “roceiros” resistir como podiam.

²⁹ Z. Artiaga, Geografia Econômica Histórica e Descritiva...

³⁰ G. N. Coelho, Arquitetura da Mineração em Goiás...

³¹ L. Palacín, O século do ouro em Goiás: 1722-1822, estrutura...

³² E. A. Funes, Goiás 1800-1850: um período de transição da mineração à...

³³ L. Palacín, O século do ouro em Goiás: 1722-1822, estrutura...

³⁴ G. N. Coelho, Arquitetura da Mineração em Goiás...

Teixeira Neto³⁵ avalia que o peso da administração colonial, o rigor das leis e impostos que recaíam sobre a população, principalmente a cobrança dos dízimos não instigavam qualquer iniciativa relacionada com a produção do campo e que, assim como hoje, são desestimulantes para os pequenos produtores. O autor afirma ainda que a distribuição das terras não se realizou de modo a promover pequenas propriedades camponesas e sim oligarquias em latifúndios, possibilitando posteriormente, a geração de movimentos camponeses revoltosos, como o de Trombas e Formoso, ocorrido em Goiás entre os anos de 1950 e 1957.

A migração de paulistas e mineiros para as regiões Sul e Sudoeste de Goiás a partir da década de 1830 foi importante para a economia goiana, porém insuficiente para torná-la competitiva³⁶. Bertran³⁷ descreve ao longo do Vão do Paranã (localizado na porção nordeste do estado de Goiás) havia uma bem adaptada pecuária que estabelecia negócios com os estados da Bahia e Pará, mas que também não produzia o suficiente para além de sua subsistência.

Parte da culpa desta deficiência deve-se à rede de transporte. Nos séculos XVIII e XIX não houve melhoria nas estradas, o que comprometia o comércio exterior e mesmo o recebimento de produtos vindos de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro, colaborando com o referido isolamento de Goiás. Aliado às técnicas rudimentares, à falta de mão de obra e à grande resistência do “minerador” em assumir-se “roceiro”. O resultado foi um tímido desenvolvimento da agropecuária nestes séculos. A produção agropecuária se desenvolveu mais intensamente em Goiás com o início das atividades da estrada de ferro em 1914, e a ocupação dos caminhos existentes pelos fluxos migratórios vindos do Sudeste brasileiro em direção ao Mato Grosso goiano³⁸. O movimento se adensou a partir da década de 1930, com a implantação da política da “Marcha para o Oeste”, de Getúlio Vargas e, em parte, após a transferência da capital. Estes fatores permitiram uma intensa migração de agricultores para Goiás, o que potencializou o crescimento da economia goiana, agora focada na produção agrícola.

Desde o início dos anos 1990, a economia goiana divide-se entre a produção agropecuária e a indústria extrativa. A produção agrícola é variada: abacaxi, algodão, alho, arroz, café, cana de açúcar, feijão, laranja, milho, soja, sorgo, tomate e trigo, principalmente. Em 2015, os produtos com quantidades expressivas colhidos foram cana de açúcar (70.412.725 toneladas), milho (9.512.503 toneladas) e soja (8.606.210 toneladas)³⁹. A pecuária possui significativo rebanho bovino (21.887.720 cabeças), levando à produção de 3.518.057 litros de leite em 2015⁴⁰.

A produção mineral foi amplamente diversificada nos últimos dois séculos: água mineral, amianto, calcário, cobalto, cobre, fosfato, ouro, níquel, nióbio e vermiculita. A

³⁵ A. Teixeira Neto, Pequena história da agropecuária goiana (O ouro acabou? Viva o boi! O ouro se foi? Chegou o boi!). Observatório Geográfico de Goiás. 2006. Disponível em <https://observatoriogeogoiias.iesa.ufg.br/up/215/o/teixeira_netto_ant_nio_pequena_hist_agropecuaria.pdf> Acesso em 11/11/2015.

³⁶ E. A. Funes, Goiás 1800-1850: um período de transição da mineração à...

³⁷ P. Bertran, Notícia Geral da Capitania de Goiás...

³⁸ A. Teixeira Neto, Formação territorial: considerações sobre alguns aspectos geográficos, históricos e políticos. Boletim Goiano de Geografia. 2(2) (1982):137-163. Jul/Dez.

³⁹ Goiás. Instituto Mauro Borges (IMB). Consulta aos dados do Produto Interno Bruto do Estado de Goiás. Disponível em <<http://www.imb.go.gov.br/>> Acesso em 29/12/2017.

⁴⁰ Goiás. Instituto Mauro Borges (IMB)...

comercialização total destes produtos, em 2015, contabilizou R\$ 3.728.321.770,00. A diversificação na produção mineral advém do grande desenvolvimento tecnológico, exigindo o emprego de novos elementos, como cobre e níquel. Porém, grande parte das produções minerais goianas são voltadas para a agropecuária, como calcário, fosfato e vermiculita.

Conclusões

Conhecendo o histórico brasileiro de extração dos recursos minerais não renováveis, são mais de duzentos anos de exploração sem uma efetiva preocupação com a extração mineral e suas consequências ambientais e sociais. O minério, se avaliado como um recurso e bem natural, conclui-se que houve despropósito na falta de regulação, controle e planejamento do aproveitamento mineral, trazendo danos ambientais e sociais pouco identificados ou estudados.

A partir da segunda metade do século XX, a discussão sobre a condição ambiental se inicia no mundo, levando ao desenvolvimento de políticas governamentais de proteção ambiental de fauna e flora e também exigindo métodos de produção industrial menos impactantes. Para a mineração, foram estabelecidas diversas leis e regulamentações visando controlar os processos de produção e o desenvolvimento tecnológico mostra-se como importante aliado.

Entretanto, naquelas áreas mineradas por bandeirantes e escravos hoje ainda continuam instalados os municípios e a qualidade ambiental destas localidades, principalmente em relação à quantidade de mercúrio disperso no ambiente são desconhecidos. É importante que o processo histórico de ocupação dê lugar ao conhecimento de seu espaço, preservando-o e recuperando-o quando possível.

Referências

Artiaga, Z. Geografia Econômica Histórica e Descritiva do Estado de Goiás. 1º Tomo. Tipografia Triângulo. 1951.

Bertran, P. Notícia Geral da Capitania de Goiás em 1783. Goiânia: ICBC. 2ª Ed. 2010.

Calógeras, P. As Minas do Brasil e sua Legislação (Geologia Econômica do Brasil). Distribuição Geográfica dos Depósitos Auríferos. Tomo 3º. 2ª Ed. Série 5ª Brasileira. Vol. 134. Bibliotheca Pedagogica Brasileira. 1938.

Coelho, G. N. Arquitetura da Mineração em Goiás. 2ª ed. rev. e atual. Goiânia: Trilhas Urbanas. 2007.

Cornejo, C. y Bartorelli, A. Minerais e Pedras Preciosas do Brasil. São Paulo: Solaris Edições Culturais. 2010.

Departamento Nacional de Produção Mineral. Anuário Mineral Brasileiro: Principais Substâncias Metálicas. Coord. Geral Wagner Fernandes Pinheiro, Osvaldo Barbosa Ferreira Filho, Carlos Augusto Ramos Neves; Equipe Técnica por Marina Marques Dalla Costa et. Al. Brasília: DNPM, 2016.

Eschwege, W. L.von. Pluto Brasiliensis. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia; São Paulo: Ed. USP. 1º vol. 1979.

Eschwege, W. L. von. Pluto Brasiliensis. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia; São Paulo: Ed. USP. 2º vol. 1979.

Figueiredo, B. R. Minérios e Ambiente. Campinas: SP; Editora da UNICAMP; 2000.

Funes, E. A. Goiás 1800-1850: um período de transição da mineração à agropecuária. Goiânia: Ed. UFG. 1986.

Goiás. Instituto Mauro Borges (IMB). Consulta aos dados do Produto Interno Bruto do Estado de Goiás. Disponível em <<http://www.imb.go.gov.br/>> Acesso em 29/12/2017.

Loiola, M. L. Trajetórias Atlânticas, percursos para a liberdade: Africanos e descendentes na Capitania dos Guayazes. Dissertação de Mestrado/ Universidade Federal de Goiás: Faculdade de Ciências Humanas e Filosofia. 2008.

Paiva, E. F. Bateias, Carumbés, Tabuleiros: mineração africana e mestiçagem no Novo Mundo. In: E. F. Paiva y C. M. J. Anastasia, O trabalho mestiço: maneiras e pensar e formas de viver – séculos XVI a XIX. SP/BH: Annablume/ PPGH – UFMG. 2002.

Palacín, L. O século do ouro em Goiás: 1722-1822, estrutura e conjuntura numa capitania de Minas. 4ª ed. Goiânia: Ed. da UCG. 2001.

Saint-Hilaire, A. de. Viagem às nascentes do rio São Francisco e pela província de Goiás. Trad. Clato Ribeiro de Lessa. São Paulo: Companhia Ed. Nacional. Bibliotheca Pedagogica Brasileira V. Brasiliana; v. 68, 78 (1937). Disponível em: <<http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/20301#>> Acesso em: 10/03/2017.

Teixeira Neto, A. Pequena história da agropecuária goiana (O ouro acabou? Viva o boi! O ouro se foi? Chegou o boi!). Observatório Geográfico de Goiás. 2006. Disponível em <https://observatoriogeogoiias.iesa.ufg.br/up/215/o/teixeira_netto_ant_nio_pequena_hist_agrop_ecu_ria.pdf> Acesso em 11/11/2015.

Teixeira Neto, A. Formação territorial: considerações sobre alguns aspectos geográficos, históricos e políticos. Boletim Goiano de Geografia. 2(2) (1982):137-163. Jul/Dez.

Para Citar este Artigo:

Luciana Gonçalves Tibiriçá. A mineração como objeto para a ocupação histórica do cerrado goiano. Rev. Incl. Vol. 5. Num. Especial Sociedad y Medio Ambiente en América Latina / Enero-Marzo (2018), ISSN 0719-4706, pp. 81-92.

221 B
WEB SCIENCES

CUADERNOS DE SOFÍA
EDITORIAL

Las opiniones, análisis y conclusiones del autor son de su responsabilidad y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Inclusiones**.

La reproducción parcial y/o total de este artículo debe hacerse con permiso de **Revista Inclusiones**.