

DIAS, Cláudia Márcia Coutinho. Eschwege: um olhar sobre as técnicas de mineração do ouro no século XVIII e no início do XIX. In: MARTINS, R. A.; MARTINS, L. A. C. P.; SILVA, C. C.; FERREIRA, J. M. H. (eds.). *Filosofia e história da ciência no Cone Sul: 3º Encontro*. Campinas: AFHIC, 2004. Pp. 127-130. (ISBN 85-904198-1-9)

ESCHWEGE: UM OLHAR SOBRE AS TÉCNICAS DE MINERAÇÃO DO OURO NO SÉCULO XVIII E NO INÍCIO DO XIX

Cláudia Márcia Coutinho Dias*

Resumo – Este trabalho tem como objetivo o estudo das técnicas de mineração do ouro em Minas Gerais durante o século XVIII e início do XIX; segundo o olhar de um dos viajantes naturalistas contratados pelo governo português o engenheiro alemão W.L.Von de Eschewege. Ele levantou algumas questões sobre as técnicas de extração do ouro e para o fato de como esse “saber” foi transmitido e por quem durante aquele período. Os relatos do engenheiro apontam os tipos de técnicas desenvolvidas, transmitidas na ocasião em que a escassez do ouro encontrava-se no seu pior momento. O nosso estudo, portanto, irá mostrar o quão fundamentais foram as tentativas e contribuições do engenheiro para a introdução de novas técnicas, e como esses conhecimentos foram no período colonial sendo utilizados na extração do ouro, na região de Minas Gerais.

No final do século XVII, a economia açucareira achava-se em crise devido a inúmeros fatores como o esgotamento das terras e a utilização de técnicas e máquinas rudimentares no fabrico do açúcar. Além disso, o açúcar fabricado em outras colônias da América Central e Antilhas, de melhor qualidade e vendido a um preço mais baixo, concorria com vantagem com o açúcar brasileiro.

Procurando minimizar a crise que diminuía drasticamente a entrada de numerário em seus cofres, o governo português incentivava as expedições particulares que penetrassem o interior em busca de minerais, aprisionamento e escravização de índios. Como prêmio, daria aos exploradores parte da terra.

As expedições paulistas penetraram o interior do Brasil durante todo o século XVII, sempre em busca de metais e pedras preciosas. Essa diligência acaba por ser premiada e na virada para o século XVIII, é descoberto ouro em grande quantidade na região, depois denominada de Minas Gerais.

* Centro Universitário do Leste de Minas Gerais, Faculdade do Alto São Francisco e Faculdade de Pará de Minas, MG, Brasil.
E-mail: cmcdias@terra.com.br

A descoberta das primeiras minas de ouro determinou as transformações que ocorreram em toda a vida tanto da Colônia quanto da Metrópole.

A Capitania de Minas Gerais passa a ser o centro econômico do Brasil. Por isso, Portugal toma medidas para controlar e manter em segredo a existência das riquezas minerais. Impõe censura às publicações que tratassem do assunto; como exemplo, manda retirar de circulação e queimar todos os exemplares do livro do jesuíta André João Antonil, intitulado *Cultura e opulência do Brasil*. Aumenta também, o controle nas fronteiras e cria diversos impostos, além do quinto.

O governo português se convence da queda da arrecadação e da necessidade de um conhecimento mais preciso das riquezas existentes de suas colônias. Para isso, contrata viajantes naturalistas para percorrerem toda a Colônia com o objetivo de observar, obter informações e tentar aplicar as técnicas de extração do ouro já existentes na Europa.

Um dos contratados foi o engenheiro alemão W. L. von Eschwege, também conhecido como Barão de Eschwege. Veio para o Brasil em 1810 como diretor do Real Gabinete de Mineralogia do Rio de Janeiro, encarregado de incrementar as técnicas de mineração.

O Barão levantou algumas questões referentes às técnicas de extração do ouro e para o fato de como esse “saber” foi transmitido e por quem durante aquele período. Os relatos do engenheiro apontam os tipos de técnicas desenvolvidas, transmitidas na ocasião em que a escassez do ouro encontrava-se no seu pior momento.

Essa tentativa não obtém resultados, pois todo o trabalho de extração realizado nas minas era feito pelos escravos africanos, que introduziram suas próprias técnicas de extração utilizadas durante muito tempo.

Na natureza o ouro pode ser encontrado de duas formas: diretamente nas rochas matrizes, disposto em filões ou em camadas ou em depósitos aluvionais. Os depósitos aluvionais foram surgindo à medida que os fenômenos da natureza agiam sobre as rochas matrizes, desgastando-as, ou seja, a erosão sobre os terrenos que continham os filões ou camadas auríferas fazia soltar os detritos que eram arrastados pelas enxurradas. Os materiais mais pesados, como o ouro, acabavam por se depositar, formando, assim, os depósitos aluvionais nos leitos dos rios, nas suas margens e nas encostas das montanhas. A maneira de extrair o ouro dependia da forma como era encontrado.

Segundo o Barão de Eschwege, uma mudança na técnica de extração nos leitos dos rios foi introduzida pelos primeiros escravos africanos, conhecedores da mineração, provenientes da Costa da Mina. O prato estanho foi substituído por bateias de madeira redondas, de pouco fundo, de dois a três palmas de diâmetro, permitindo a separação rápida do ouro da terra.

À medida que os mineiros retiravam dos rios a terra com o minério aurífero nas bateias e as giravam, as partes mais pesadas com o ouro acumulavam-se no fundo. O ouro finamente dividido, entretanto, exigia uma habilidade maior. Uma vez na bateia com lama e terra, colocava-se água misturada com suco de maracujá ou jurubeba.

Essa técnica simplificada, exigia pouco para a sua utilização, foi preferida durante longo período; entretanto, o aumento do número de pessoas dedicadas à mineração leva ao esgotamento dos mais conhecidos depósitos aluvionais próximos às margens de rios. Dessa forma, vêem a necessidade de buscar o ouro nas partes profundas.

Um outro tipo de técnica, introduzida com a contribuição do escravo africano, foi a das “canoas”, simples, rápidas e baratas, que eram lavadouros parecidos com mesas, por onde o cascalho era retirado dos rios e margens ficando depositado em pequenos montes para ser lavado e apurado.

As dificuldades de extração nos rios e tabuleiros aumentavam à medida que o ouro ficava escasso, além do fato dos mineiros possuírem conhecimentos e instrumentos especializados para enfrentar tais dificuldades.

O ouro que era encontrado no interior das montanhas e em suas encostas era denominado de “grupiara”. A extração acontecia da seguinte forma: primeiro limpavam a vegetação e deixavam a

descoberto o cascalho aurífero; cavavam-se pequenas valas de uma légua de extensão de acordo com o volume de água disponível, deixavam cair da parte superior do solo uma quantidade de água que ia revolvendo a terra e carregando o cascalho, enquanto as partes que continham ouro, mais pesadas, ficavam nas valas. À medida que sucessivas correntes de água passavam por todas as valas, estas se aprofundavam, desmontando as extremidades superiores das margens.

Nos locais da serra onde os veios eram profundos, os mineiros utilizavam-se de galerias subterrâneas. Escoravam a rocha com estacas e mourões e, uma vez a camada principal exposta, escavavam acima e abaixo pequenos buracos, através dos quais podiam andar agachados, em todas as direções.

Os mineiros abandonavam o trabalho à medida que encontravam obstáculos, pois a maioria deles nunca podia investir na construção de grandes galerias, canais para o desvio das águas, respiradouros ou mesmo adquirir instrumentos necessários para a extração.

O Barão de Eschwege chega a propor e a projetar um “engenho” com o objetivo de levar ao aumento da produção do ouro, melhorando o aproveitamento dos veios auríferos. O aparelho é composto por “uma roda de engrenagem fixa no eixo da roda hidráulica, de modo que funciona juntamente com pilões”. O material aurífero é britado, tornando-se fino para a apuração (ESCHWEGE, 1815, p. 193). Entretanto, ele não recebe apoio, no Brasil, das autoridades locais.

As técnicas de extração utilizadas durante o século XVIII se estendem pelo século XIX, principalmente a bateia, levando até empresas de extração de ouro a falirem, por terem como empregados mineiros que não sabiam utilizar outra técnica.

Esse tema foi pouco abordado pela historiografia, que se preocupou mais com as questões econômicas que envolveram todo o processo de mineração.

O nosso estudo, portanto, procurou mostrar o quão fundamentais foram as tentativas e contribuições do engenheiro para a introdução de novas técnicas, e como esses conhecimentos foram no período colonial sendo utilizados na extração do ouro, na região de Minas Gerais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTONIL, André. J. *Cultura e opulência do Brasil*. São Paulo: Itatiaia, 1982.
- BARBOSA, Waldemar A. *Dicionário da terra e gente de Minas*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1985.
- BOXER, Charles R. *A Idade do Ouro do Brasil*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2000.
- CALOGERAS, Pandiá. *Formação histórica do Brasil*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1938.
- . *As minas do Brasil e sua legislação*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1938.
- COUTO, José V. *Memória sobre a Capitania de Minas Gerais; seu território, clima e produções metálicas*. Estudo crítico, transcrição e pesquisa histórica por Júnia Ferreira Furtado. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, Centro de Estudos Históricos e Culturais, 1994.
- ESCHWEGE, Von W. L. *Pluto brasiliensis*. Belo Horizonte: Itatiaia, 1979. 2 vols.
- . Extracto de huma Memoria sobre a decadência das minas de Ouro da Capitania de Minas Geraes, e sobre vários outros objectos Montanisticos. *Memorias da Academia Real das Sciencias de Lisboa*. Tomo 4. Part. 2. 1815.
- FERRAZ, Márcia H. M. *As ciências em Portugal e no Brasil (1772-1822): o texto conflituoso da química*. São Paulo: Educ, 1997.
- FLORENTINO, Manolo. *Em Costas Negras: uma história do tráfico de escravos entre a África e o Rio de Janeiro*. São Paulo: Companhia da Letras, 1997.
- GAMA, Ruy. *Engenho e tecnologia*. São Paulo: Duas Cidades, 1979.
- GEORGIUS, Agricola. *De re metallica*. New York: Dover, 1950.

- GONÇALVES, Andrea Lisly. O Mapa dos negros que se capitaram e a população forra de Minas Gerais (1735-1750). *Varia Historia* **21**: 142-160, 1999.
- GOULART, Maurício. *A escravidão africana no Brasil: das origens à extinção do tráfico*. São Paulo: Alfa-Omega, 1975.
- LIBBY, Douglas C. *Transformação e trabalho em uma economia escravista: Minas Gerais no século XIX*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1988.
- NOVAIS, Fernando A. *Portugal e Brasil na crise do antigo sistema colonial (1777-1808)*. 6. ed. São Paulo: Hucitec, 1995.
- . *Estrutura e dinâmica do antigo sistema colonial*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1998.
- RESENDE, Maria E. L. *Geografia histórica da Capitania de Minas Gerais: um estudo crítico*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, Centro de Estudos Históricos e Culturais, 1994.
- SILVA, M. B. Nizza. *O Império Luso-Brasileiro 1750-1822*. Lisboa: Editorial Estampa, 1986.
- . (coord.). *Dicionário da história da colonização portuguesa no Brasil*. Lisboa/São Paulo: Verbo, 1994.
- . *Colonização e escravidão*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.