

A Produção Intelectual na Colônia: Os Relatos Mineralógicos de José Barbosa de Sá (1769)

Rafael Dias da Silva Campos

Resumo: A coroa portuguesa era então tida como atrasada, em *descompasso* ao restante da Europa (Santos; Campos, 2011). Por consequência, a Colônia, tida por fruto amargo das relações exclusivistas com sua Metrópole, teria uma produção intelectual ainda mais deficiente. Embora, seja compreensível a posição destes estudiosos, não podemos concordar em creditar a Portugal e seus territórios d'além-mar uma produção intelectual tão atrasada. Por outro lado, esta visão comparativa, se revela epistemologicamente incorreta, pois utiliza os conceitos de "atraso" e "avanço" de maneira absoluta, não respeitando as vicissitudes do processo histórico de formação e consolidação do saber acadêmico na Europa e mesmo na América. Portanto, este trabalho proporrá discutir tais elementos na historiografia colonial portuguesa na América. Menção breve ao quadro teórico de referência: Este estudo esteve pautado nos quadros da História das Ciências, especificamente da Mineralogia setecentista.

Metodologia: A fim de cumprir com efeito nossos objetivos, foi adotado como método de pesquisa e análise a discussão bibliográfica e discussão de fontes primárias que compreendem o período e tema trabalhados.

Resultados: Não seria o caso de desmerecer as grandes contribuições analíticas que se pautam no estudo de autores clássicos no rol da historiografia das ciências, mas sim em se tentar valorizar ainda mais o estudo comparativo da produção dos homens e mulheres desconhecidos frente à produção acadêmica já consagrada (Rossi, 1992). Portanto, não criticamos os estudos sobre doenças na viagem de Alexandre Rodrigues Ferreira (Porto, 2008), mas buscamos ressaltar a necessidade em não se descuidar da produção intelectual de um Luís Gomes Ferreira (Furtado, 2002), por exemplo.

Nossa atenção em analisar a obra de outro homem de Colônia, que à Gomes Ferreira também não se formou nos quadros institucionais da Coroa Portuguesa, configura a preocupação em se estudar a produção intelectual/cultural colonial do século XVIII, buscando salientar o que de mais diverso se produziu naqueles tempos, nas diferentes regiões do território colonial português em América.

Conclusões: Por outro lado, este caráter autodidata de Sá também contradiz as produções que negam autonomia e inovação aos homens de Colônia. Sá exemplifica uma produção intelectual colonial que passou ao largo das mudanças e transformações acadêmicas ocorridas na Europa e em certas vilas coloniais (Ouro Preto, Rio de Janeiro, Olinda/Recife). O advogado licenciado não esperou de Portugal ações que o ingressasse no universo das sete artes liberais, nem foi até a Europa para tanto, contudo isto não o impediu de construir uma visão própria de mundo, em que pesem, inclusive, uma interpretação muito particular de mineração/mineralogia. Neste sentido, nossa análise focará este tema, que era central para a vida dos colonos americanos.

Palavras-chave: Mineralogia; História das Ciências; Centros Coloniais; América Portuguesa.

Uma mineralogia prática

Apesar de não ter formação em Filosofia Natural, José Barbosa de Sá não se esquivou de comentar, em seus *Diálogos Geográficos*, assuntos que compreendiam os três reinos naturais. Sá relatou suas compreensões sobre diversas matérias do mundo natural, sendo que considerava o reino mineral um dos mais relevantes. Sua visão de mundo natural previa uma perfectibilidade da natureza (280 VERSO) e ele identificou o reino mineral a partir de critérios utilitaristas, sendo que seu sistema de classificação pouco ou nada lembra aqueles produzidos pelos filósofos naturais dedicados ao estudo das rochas e minerais. O utilitarismo de Sá chega a diferenciar os metais dos minerais, ordenando estes últimos como um grupo que não apresentaria qualidades econômicas para os homens. Seu sistema classificatório havia separado ainda um terceiro grupo: a classe das pedras ou “pedrenina classe” seria a base da vida na terra, sustentáculo das ações humanas (286 RECTO-286 VERSO).

Esta visão classificatória utilitarista ímpar pode ser percebida, por exemplo, quando Sá desconsidera a esmeralda por esta não ter aplicação prática (290 RECTO) ou quando o autor criticou a tradição estabelecida que desclassificava o sal, enxofre e antimônio como minerais, ao mesmo tempo em que o azougue (mercúrio) seria um metal (254 RECTO).

Por outro lado, o utilitarismo de Sá não era pautado apenas em compreensões físicas do universo, para ele o segmento espiritual/religioso eram elementos igualmente importantes. Um caso exemplar desta ambivalência utilitarista e religiosa foi a análise por ele realizada do enxofre. Sá ressaltou que diferentemente dos outros minérios, este tinha sido criado para “punição de delitos” como um “instrumento da divina justiça” (281 VERSO). Seu poder destrutivo era devido tanto aos incêndios que fulminavam das entranhas da terra (vulcões), quanto pela ruína causada pelas próprias mãos humanas (281 VERSO).

Podemos notar, portanto quão destoante era o pensamento de Sá frente os letrados de sua quadra. Segundo seus critérios, a utilidade do enxofre devia ser contabilizada por seus usos práticos, como adubo de terra ou pólvora, por exemplo (281 VERSO; 282 RECTO, respectivamente), mas podia ser medida também em função das relações espirituais e divinas, ou, no caso, infernais. Sá chega a compreender as minas de enxofre como as mais profundas e esta “constatação” não está nem um pouco desatrelada da visão utilitarista-religiosa que ora discutimos. Ainda assim, Sá salientou já na época (embora acreditamos que ele tenha apenas conjecturado) a existência de minas de enxofre no Brasil, mas neste caso não foi uma percepção religiosa que o levou a tal constatação, para ele o fato de haver fontes de águas quentes no território colonial era indicativo de vieiros de enxofre e ferro, sendo que ele inclusive citou onde poderiam ser encontradas tais minas (282 VERSO-282 RECTO).

Deste modo, a análise da obra do advogado licenciado nos permite compreender parte de um universo não acadêmico da época, pois Sá partilhava da mesma curiosidade investigativa dos filósofos naturais, chegando a comentar até mesmo sobre questões como os “fogos subterrâneos” (255 VERSO). Ele cita diversos autores e discute com outros que não chega a citar. Um exemplo destas discussões relaciona-se à cosmogonia católica de nosso autor e, em parte, com a atual discussão geológica dos afloramentos de rochas firmes.

Sá defende que, para alguns sábios, os minerais/metals teriam sido formados por Deus quando da criação da terra. Estes mesmos sábios, que acreditavam que os minerais/metals tinham a mesma idade da terra, pois teriam sido criados juntos, defenderiam que os minerais/metals eram como que troncos de árvores e que apenas seus ramos seriam notados na superfície (254 VERSO). Ele discordava desta visão defendendo que a analogia de árvores para as rochas firmes estava errada, ao mesmo tempo em que criticou a ideia de uma região

media que as frutificasse (256 RECTO). Por outro lado, o segundo grupo que falaria sobre a formação mineral foi considerado pelo autor como fundado na ignorância e em credices:

Outros querem que sejam de novo gerados dando a cada um seu progenitor, ao ouro [o] sol, à prata a lua, ao ferro Marte, ao estanho Júpiter, ao chumbo Saturno, e ao azougue Mercúrio, ao cobre Vênus. Perguntara eu aos católicos, que escrever isto como estamos vendo em muitas escritas antigas e modernas; se conheceram ou conhecem quem é Marte, Júpiter, Mercúrio, Vênus e Saturno, aonde moram, que entidades são, para os nomearem e apelidarem por agentes das produções da natureza, não advertindo que tais entidades nunca houveram nem as há e que essa lição que seguem, é deduzida da antiga gentildade néscia e ignorante [...] (254 VERSO).

Sá, portanto, defende que as duas teorias estariam erradas; esta última considerada ignorante, a primeira, com problemas, pois Deus não teria formado minerais na época da Criação, e para provar isto, Sá se vale da ausência de menções no Gênesis sobre minerais (255 RECTO).

A cosmogonia católica de nosso autor é visível, portanto quando de sua defesa pelo papel da criação divina. Sá combate as idéias de formação mineral contemporânea à formação da terra e de formação a partir de astros concluindo que o trabalho de formação da terra foi dado *por Deus* (255 VERSO).

Neste sentido, podemos notar que para Sá quando foram criados os minerais/metais, na verdade, eram somente matérias, que produziram futuramente os minérios. Assim, cada matéria teria sido depositada em determinado local e, tal como as plantas, nasceriam, cresceriam, frutificariam e se extinguiriam (255 VERSO-256 RECTO).

Esta constatação pode ser importante para notarmos que a ideia de reinos naturais perfazia os minerais de modo pleno, inclusive enquanto seres que frutificariam: “[...] e vir-se-hão a esgotar que não é manancial inesgotável, e para a natureza produzir outra colheita como aquela, carece ao menos de mil anos” (271 RECTO). Sá alegava que as pérolas eram como que frutos das conchas (299 RECTO), ou que os corais eram pedras que nasciam no fundo dos mares (297 VERSO-298 RECTO), ou ainda que os bezoares ficavam mais brancos à medida que eram colhidos maduros (297 RECTO).

Ao mesmo tempo, é relevante notarmos, mais uma vez, que este complexo conjunto de idéias mineralógicas foi criado por um advogado não formado, sem diplomação em Filosofia Natural, mas que abraçou as discussões da formação do universo, sob a ótica religiosa, mas também intercalando esta ao universo das letras.

Os objetivos de Sá em compreender as questões minerais estavam fortemente influenciados por questões religiosas, sendo que a obra divina era elemento que perpassava por todo seu pensamento, fossem quaisquer assuntos. Todavia, suas idéias não foram totalmente pautadas apenas em tais bases, a *filosofia mineralógica* deste advogado estava, como salientamos, também baseada em um princípio utilitarista:

Foram os minerais criados para benefício e conservação do mundo político, ornato e beleza no partido da racionalidade, sem eles não haveriam antes, nem vida urbana, proveitosos para a saúde dos nossos corpos; é umas das partes de que se compõem a medicina, e se não digam os Farmacêuticos se fazem composição alguma sem espécie de mineral. São reputados em direito por frutos naturais da terra (256 VERSO).

É devido a este utilitarismo também religioso que Sá defende o ferro enquanto mineral o mais proveitoso aos usos humanos, em detrimento do ouro. Que o ouro era o minério mais desejado da Colônia americana, não resta muita dúvida, todavia Sá defendeu fortemente o contrário, numa visão quase herética para a época. Muito utilizado na Colônia, o ferro era essencial para a extração de outros minérios (298 RECTO). Segundo Sá era o ferro, por seus valores aos usos humanos, que compunha o topo dos metais mais importantes, só então

seguido pelo ouro (356 VERSO). Sá chegava a se valer de uma história, para argumentar que até mesmo os índios sabiam que o ferro era mais importante que ouro:

[...] Diziam as gentes Americanas aos Espanhóis nos princípios de suas conquistas, vendo-os procurar com tanta ânsia ouro e não fazendo caso de ferro, que eram como as crianças que apanham coisas e pedrinhas para brincarem, e não fazem caso das coisas de valor, e assim era entre eles este metal o de mais estima [...] (257 VERSO).

E se observarmos a preocupação da Coroa portuguesa em produzir ferro e a primazia dada por Sá ao elemento, talvez possa ficar mais claro que para além do ouro havia uma preocupação em se produzir diversos bens na Colônia; mesmo que esta preocupação pudesse ser destinada, em alguns casos, justamente para a produção de ouro.

Assim, revisão quanto à ação metropolitana de prospectar outras minas, que não somente ouro foi realizada pelas pesquisadoras Silvia Figuerôa, Clarete Paranhos da Silva e Ermelinda Pataca. Valendo-se das instruções portuguesas para as viagens filosóficas elas salientaram quais eram os procedimentos indicados que se deveriam utilizar neste sentido. Segundo as autoras, havia uma forte preocupação por parte da Coroa em treinar e habilitar súditos que pudessem identificar nas montanhas “os mais ricos tesouros da natureza” (Figuerôa; Silva; Pataca, 2004: 719-720).

Silvia Figuerôa, ao produzir um histórico da mineração brasileira, também evidenciou o papel ocupado pelo ferro e por outros metais – para além de ouro e prata – no quadro da mineração portuguesa (Figuerôa, 2006). Também neste sentido, embora discutindo a obra de João da Silva Feijó no Ceará, as autoras Clarete Paranhos da Silva e Maria Margaret Lopes salientaram o objetivo do naturalista, qual fosse “estudar *todas* as potencialidades naturais da região” (Silva; Lopes, 2004: 733, 738, grifo nosso). Feijó, por exemplo, nos permitindo revalorizar o papel das minas de ferro no período, chegou a dizer que:

Também se encontram por entre estes bancos de pissarra (sic); [...] e em muitos Lugares multiplicidade de pedaços de uma excelente, e mui rica mina de ferro, em algumas partes, com as comodidades precisas para o seu aproveitamento (Feijó, 1997: 365-366).

A discussão quanto à utilização de ferro intra-Colônia pode ser endossada também pela análise documental do comércio colonial, com vistas a notar quão difundida foi a produção e demanda do minério em comento. Neste sentido, Matheus Souza Gomes (2009), em sua pesquisa sobre o trânsito comercial na Minas Colonial, encontrou, por meio de registros de passagem, uma grande comercialização em Itajubá, Jacuí e Jaguará (MG). Segundo seu estudo, em Itajubá (1765-1832) foram pagos 15\$537,5 em impostos entre ferragem, ferro e aço; já em Jacuí (1775-1832) foram registrados ferro e aço na ordem de 8\$312,0; todavia, em Jaguará (1750-1767) não foram registradas passagens destes metais. Estes dados, mais que meras aplicações matemáticas das relações socioeconômicas coloniais, contribuem para diversificarmos nossa percepção de um interesse colonial extra-ouro. Assim, ainda que aplicados apenas à Minas Colonial, é salutar notarmos tal aplicação em outras províncias e, deste modo, complexar o universo ferrífero colonial na tentativa de compreendermos mais amplamente o conjunto da atividade (e sociabilidade) mineradora no Portugal Americano.

Silva e Lopes destacaram ainda que os interesses metropolitanos estiveram além das fronteiras minerais conhecidas, a saber, Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás, como foi o caso do Ceará (Silva; Lopes, 2004: 738). É prova disto também as por Sá citadas minas de prata entre as ribeiras do “rio de São Francisco e Parnaíba”, no Piauí [Piauí] (275 VERSO), bem como a exemplar ocorrência de ametista na Bahia (293 RECTO).

As tentativas de João Manso Pereira (Filgueiras, 1993) e Manoel Alves Correia (Filgueiras, 1998) em se construir fundições de ferro, ambas financiadas pela Coroa, também

denotam a preocupação metropolitana extra-ouro. Apoio real este, nos dois casos, anteriores às ações da Coroa portuguesa frente as reais fábricas de ferro do século XIX.

Por outro lado, não pode deixar de ser analisada aqui a memória de Domingos Vandelli publicada pela Academia de Ciências de Lisboa, em que o paduano pontua por regiões e proveitos diversos seres dos três reinos da natureza com possíveis retornos econômicos para o Reino, tendo sido o ferro também arrolado. Sua *Memória sobre algumas produções naturais das Conquistas, as quais ou são pouco conhecidas, ou não se aproveitam* (Vandelli, 1789), como o título já denota, buscava facilitar o aproveitamento dos recursos naturais das Colônias.

Analisando ainda os usos que o ferro adquiriu na medicina renovada portuguesa (Edler, 2006: 47), contudo sem o completo abandono da medicina hipocrático-galênica-dioscórica (Semmedo, 1716: 501; Febrer, 1999; Furtado, 2002: 414), podemos notar sua grande procura na Colônia também para fins medicinais.

Como salientamos acima, a leitura religiosa de Sá sobre a natureza estava presente em toda sua produção e não seria diferente quanto ao ferro. Não bastasse a procura no período pelo minério, Sá defende sua utilidade “primaz” citando, mais uma vez, o Gênesis (4: 22), salientando que teria sido o ferro o primeiro “metal” utilizado proveitosamente pelo homem, posto que a Bíblia não relata outro mineral anteriormente utilizado (256 VERSO-257 RECTO).

Embora, num primeiro momento, seja bastante adverso pensarmos em um colono que defendesse a exploração do ferro frente ao ouro, todo este conjunto de fatores que implicam atualmente a uma revisão sobre a importância dada ao ferro durante o período colonial, impele-nos a repensar a posição de Sá, não como um absurdo, mas enquanto uma defesa utilitarista e pragmática, basilada em preceitos religiosos.

Não por acaso, podemos notar que Sá produziu uma visão mineralógica bastante singular para seu período, principalmente se considerarmos a ausência de formação regular em filosofia-natural deste habitante da vila de Cuiabá. O leitor de seus *Diálogos Geográficos* pode compreender Sá discutindo, inclusive, as propriedades combinativas com o enxofre (257 RECTO), a forja do aço, as características físicas do ferro e etc.:

O aço que cuidam alguns ser diversa espécie, não é senão o mesmo ferro apurado até chegar aquele grau, consumidas pelo fogo e expulsas pela violência do martelo todas as misturas que em si tem, é no peso igual ao cobre com quem faz uma tal união que jamais se apartam, salvo consumidos um e outro, e por esta igualdade que tem, são os corpos mais sonoros tocados por vibração (257 RECTO).

Podemos notar por meio desta citação que Sá conhecia apenas a técnica de baixos-fornos, onde a insuficiente temperatura não permite chegar ao ponto de fusão do ferro, obtendo-se assim um produto menos puro, sendo necessário inclusive o uso manual para extrair as escórias (Zequini, 2006; 2007). Por outro lado, este trecho reveste-se interessante quanto à discussão sobre o nível de formação dos colonos, posto que podemos melhor documentar os saberes filosófico-naturais da população colonial não formada na área, embora letrada.

Ainda quanto às técnicas coloniais de beneficiamento do minério de ferro conhecidas por Sá, podemos destacar outro trecho onde o autor descreve detalhadamente a maneira como se forjava o ferro à época:

[...] a forma em que se apura é quebrá-la, amarram até pôr em partes miúdas, estas lançam-se em cadinhos de barro e metem-se em uma fornalha coberta de abóbada, que apenas lhe deixam um respiradouro, ali lhe dão um fogo violento com agitação de fole, aonde derretido o metal, busca o fundo do cadinho ficando em cima a escoria, depois de frio à força de martelo o vão apurando, lançando-lhe as escorias que lhe ficaram e estendendo-o e quanto mais batido, melhor fica,

profundam suas minas para o centro da terra até 500 braças sendo que está fora dela à vista o melhor e de mais rendimento (258 RECTO).

Ficando claro o uso de baixo-fornos e o limite estratigráfico em que se exploravam as minas, ou seja, por volta de mil e cem metros de profundidade¹, podemos salientar uma possibilidade interpretativa que conteste a perspectiva historiográfica quase exclusiva de exploração por aluvião. Supondo Sá não ter errado sua estratigrafia, faz-se questionável, portanto, a secundarização da exploração por lavra subterrânea no segmento da historiografia colonial. Apesar de não tão conhecidos pelos historiadores, documentos como a *Carta do ouvidor da Vila de Cuiabá José de Burgos Vila Lobos ao rei [D. João V] em que pede ordem para regressar ao reino, expõe sobre o intento dos moradores de fazerem um serviço de águas do Rio Coxipó para entrarem nas lavras, e a conveniência de um governador para a Vila (1732)*, ou um João da Silva Feijó salientando a existência conjunta de ambas técnicas extrativas (lavra e aluvião) podem contestar tal predominância:

[...] uns se empregaram em minas [de ouro], e escavar os Montes para tirarem das betas que encontravam, o metal; [...] outros porém se contentaram em o faiscar pelos Riachos no tempo das chuvas, e em quanto eles conservaram aguas para as bateações (Feijó, 1997: 367).

Quanto às características do ferro, Sá defende ainda suas “virtudes magnéticas” travando discussão com aqueles que defendiam (sem os nomear) que as “pedras” possuíam tal virtude (257 RECTO). Ausente de conhecimentos docimásticos, Sá não concebeu as diferenças entre a Magnetita (Fe_3O_4) e a Hematita (Fe_2O_3). Pode-se depreender dos escritos de nosso autor, que ele acreditava que a produção de ferro era decorrente de um minério genérico, sendo que tal minério (como o ferro, no caso) teria sempre constituições idênticas não importando o local; uma perspectiva claramente oposta à geognosia de Abraham Gottlob Werner (Varela, 2006; Varela, Lopes, Fonseca, 2004: 706; *passim*).

De modo semelhante, os diversos tipos de interesse que Sá apresentava ante um mesmo objeto, como apontado no trecho acima, o identificam mais àquela visão utilitarista universalista do colecionismo. Sá procurou descrever o “metal”, embora não fosse plenamente uma descrição cristalográfica como a realizada pelos homens de letras do período. Sua descrição está muito mais próxima ao olhar atento de um curioso, que de um acadêmico, o que pode ser facilmente percebido quando ele diz:

É atriz deste metal uma pedra da cor de um ferro ferrugento com altos e baixos vãos por dentro, à maneira de um pedaço de pão que fermentado com bastante dureza, arrebatada acha-se-lhe por dentro ferrugem, e seixinhos de outras qualidades de pedras [...] (257 VERSO-258 RECTO).

Por este excerto podemos analisar ainda outro elemento do universalismo discutido acima, qual seja a construção do saber por meio das analogias. Este princípio lógico discutido tanto por Michel Foucault (2000), quanto por Paolo Rossi (2004), previa construções intelectuais para os seres considerados semelhantes: como no caso de Sá, onde o ferro teria a estrutura de um pão fermentado.

Nosso autor narrou ainda onde havia minas de ferro no Brasil, Nova Andaluzia e Nova Espanha. Portanto, podemos notar que muito do relatado pelo advogado era decorrente de leituras por ele realizadas. Tanto que, quanto ao Brasil, ele cita apenas as minas de Ouro Preto, a Cordilheira do Rio Mearim, perto de São Luís do Maranhão e a Serra de Paranapiacaba.

Por outro lado, quando se propôs a falar de ouro Sá relatou apenas a produção aurífera que considerava relevante no Portugal Americano. Para ele, o ouro dentre os metais seria o

¹ Sobre as minas de cobre, Sá relata que sua exploração se dava em até 600 braças (276 VERSO), ou seja, 1320 metros, segundo Lopes (2003; 2005).

mais pesado² do reino mineral. Nesse sentido, o utilitarismo religioso de nosso autor pode ser mais uma vez notado, posto que Sá menospreza a utilização do ouro enquanto objeto de adorno. Para ele, a valoração do ouro deveria ser baseada em seu potencial de uso pelas pessoas e não por sua beleza. Deste modo, Sá – também devedor da teoria humoral – defende os usos do ouro na medicina, considerando-o o mais proveitoso para a extinção dos “humores rebeldes” (260 RECTO).

De modo semelhante, Sá defendeu a pureza do ouro (261 VERSO), em detrimento dos outros seres do reino mineral, fato que denota a preocupação de nosso autor em produzir diferenciações para os agrupamentos minerais, muito antes dos atuais conceitos de agrupamentos cristalino, paralelo, regular, irregular e etc. Para ele, à exceção do ouro todos os demais seriam formados em uma matriz, estando agregados a outros minerais. O ouro estaria então numa separação completa (isolado), sendo que seria apenas circundado pelos demais elementos presentes em sua matriz, mas não unido a eles (260 RECTO).

Sá chegou a considerar toda a Colônia americana uma mina de ouro, bastando a “ação divina” para descobrirem-se novos vezeiros, aproximando assim as descobertas auríferas ao universo religioso, e marcando mais uma vez que suas percepções não estavam atreladas ao universo do saber acadêmico do século XVIII (272 VERSO).

Neste sentido, podemos notar que mesmo tendo criticado algumas teorias que propunham cosmogonias para a formação do universo a partir de similitudes astrais (como o caso de Marte formar ferro, por exemplo), Sá defende que o ouro seria derivado do sol, quando da criação dos astros por Deus, crendo provar tal ideia a partir da (suposta) maior quantidade de ouro nas regiões tórridas. Ele é textual:

Formalisa-se naquelas sementeiras preparadas para sua produção, no principio quando criou Deus a matéria, com a caleficação dos astros, não se duvida ser este o sol em razão de que dentro nos trópicos, onde causa este astro mais os seus efeitos ser a mais abundosa criação dele, e fora deles mui tênue e de baixo quilate. Não cresce a forma mas sim do mesmo grandor em que está na primeira matéria que é como a terra em troços maiores e menores, ali se apura até chegar á sua perfeita consistência de onde declina e torna ao primeiro estado n'uma larga duração de tempos (260 VERSO).

Ao mesmo tempo, podemos notar que Sá produziu uma visão particular do universo químico da época, sendo que chegou até mesmo a criticar os homens de letras do período. Sua posição se deveu ao fato de discordar que fosse impossível estabelecer ligas entre cobre e ouro, bem como prata e ouro:

[...] e afirmam os químicos que nas ligas que se fazem deste metal com outros, nunca com eles se une ficando em particular misturados. A certeza que disto tenho é que com o cobre e prata identifica se ficando tudo uma espécie (260 VERSO).

O processo de lixiviação do solo foi identificado por Sá como maneira de se dar a conhecer o ouro, mas que, ao mesmo tempo, podia soterrá-lo (260 VERSO). A técnica de extração aurífera mais utilizada no Portugal Americano também foi ressaltada por Sá, sendo que ele a denominou de “lavrar de tacho aberto” (261 VERSO). Esta técnica consistia em extrair o ouro de aluvião, eliminando as impurezas encontradas na água e em contato com o minério, sem empregar recursos mais caros, demorados e difíceis.

Sá se preocupou também em traçar cronologicamente o histórico jurídico das regulamentações da atividade mineira, desde o princípio da colonização e não somente ao mundo português, mas também à América hispânica. Muito devido à sua profissão, ele discorreu longamente sobre este tema (263 RECTO), sendo que considerava positivo o regulamento que outorgou ao rei o direito de exploração das minas (podendo repassá-lo à particulares), posto que seria isonômico em relação às pessoas e em relação ao próprio

² Sem desqualificar possíveis compreensões de Sá, acreditamos que ele estivesse na verdade se referindo ao atual conceito de densidade.

produto se comparado aos demais “frutos da terra”, lembrando que o ouro figurava como ser (mineral) no quadro da natureza do século XVIII (263 RECTO-263 VERSO). Ao mesmo tempo, Sá criticou a legislação mineira, alertando que havia um tratamento idêntico para todo o setor, não observando as especificidades de cada metal: “defenderam os relatores fiscais por parte da Coroa com a generalidade das leis que falam em todos os minerais e a inteireza que na observância delas se devia guardar” (277 RECTO).

As defesas ideológicas de Sá saltam à vista se lembrarmos do ambiente de censura vivenciado naqueles anos. A começar por sua supervalorização do ferro frente o ouro, passando pela discussão legal das normas mineiras, Sá ultima por defender uma visão mineralógica social e humana, onde estima os trabalhadores em detrimento dos senhores e acaba por, indiretamente, propor toda uma reorganização social a partir de seu novo princípio de valorização do sistema produtivo:

Mas esses mineiros de que tratava a dita lei e a quem concedia esses privilégios; eram aqueles que pessoalmente e com suas mãos trabalhavam nas lavras, esses são os que merecem essas graças, e não os que hoje o fazem deitados na cama, esperando que os escravos lhe[s] tragam os jornais, que nenhum mérito tem para lograrem título, nem indulto de mineiros salvo se andam pessoalmente com os escravos em serviços atuais que estes alguma coisa merecem. Tudo o sobredito traz D. Francisco de Alfaro. Glos. 20 § 6. n.º 101 e 104 (263 VERSO-264 RECTO).

Devido a trechos como este, acreditamos que os *Diálogos Geográficos* nunca chegaram às mãos de burocratas no Reino Português ou em sua Colônia americana, pois esta crítica mordaz de Sá não toca apenas nos interesses dos senhores que recebiam títulos e direitos devido à descoberta de minas, mas feria os interesses metropolitanos também. Há muito que Portugal vinha ofertando títulos em contrapartida aos benefícios do descobrimento de minas e Sá criticou justamente uma das mais rentáveis ações metropolitanas.

Ele desaprovou ainda a ideia de que o ouro era inesgotável ou que se renovava com pouco tempo: “[...] e vir-se-hão a esgotar que não é manancial inesgotável, e para a natureza produzir outra colheita como aquela, carece ao menos de mil anos” (271 RECTO). Sá poderia ter se complicado quando chegou a criticar diretamente o que considerava como desmandos metropolitanos, relatando as ações políticas em relação às minas de ouro, ou mais propriamente a falta de ação (267 RECTO-267 VERSO).

Mais uma vez, podemos ressaltar que Sá foi autor autônomo e não dependente das produções filosófico-naturais européias do período, pois as percepções da realidade histórica e cotidiana deste homem de Colônia eram fortemente distantes das visões dos acadêmicos de sua quadra. Tanto, que ele foi um daqueles colonos a apontar os problemas da mineração (Silva; Lopes, 2004); diferentemente da percepção média (excecionada em grande parte pelos filósofos-naturais e pelo governo português) de que a mineração é que era um problema (Figuerôa; Silva; Pataca, 2004: 715).

A questão da mineração para Sá se devia à falta de trabalhadores para executar os serviços, pois não havia homens suficientes nem mesmo para extrair ouro, apesar do Regimento das Minas conceder honrarias e privilégios para quem descobrisse novas minas (265 RECTO-265 VERSO).

Nosso leitor de Dom Quixote, Quevedo e Homero (264 VERSO) relaciona esta crítica a outro fator social: a pobreza dos mineiros, pois considerava que havia minas em muitos lugares, mas que não eram exploradas por não haver pessoas suficientes, pois quem descobria as minas seriam pobres:

[...] Além de toda[s] estas tem-se achado por esses vastos sertões em vários lugares, que se não tem patenteado por não haver quem as cultive, porque os que as descobriam eram pobres e os mais corridos da fortuna, a estes faltavam as posses, e os que as tinham, não se queriam arriscar em amansar terras novas, esperam achar casa feitas tendas armadas (272 RECTO).

Sem descuidar da crítica à dificuldade de exploração mineral, Sá construiu sua concepção mineralógica defendendo uma prática social controversa à época e fruto de diversas disputas e contendas entre administradores coloniais e párocos. Para Sá, a caça ao indígena foi a ferramenta primordial na descoberta e exploração mineral, portanto sem a “administração” indígena não teria havido o achamento das minas (272 RECTO-272 VERSO).

[...] e nos presentes tempos de todo se acabaram as esperanças de novos descobertos de minas pela real proibição que totalmente impede ir ao Sertão em procura dos gentios e ser vivente com eles como d’antes nos princípios destas conquistas se praticou, pois quem descobriu todas essas minas que tenho relatado, foram pessoas pobres que com os interesses dos Índios para com elas se servirem entravam aos Sertões em procura deles e nessas viagens é que descobriam minas e não que pessoa alguma entrasse a Sertão em procura delas, e como com efeito se proíbe a apreensão dos gentios e administração deles, cessaram de todo inventos de minas e extensão de conquistas e com as que se acham feitas, nós ficaremos.

Segundo Canavarros (2004: 89-92) a questão da exploração da mão-de-obra indígena na Capitania de Mato-Grosso era controversa devido à indecisão da Coroa em definir se permitiria ou não a escravização indígena fora das reduções. De todo modo, Sá termina a primeira parte de suas memórias mineralógicas tendo analisado exclusivamente os elementos por ele considerados essenciais: ferro e ouro.

Assim, cabe questionarmos por que Sá supervalorizou o ferro em detrimento do ouro, numa época marcada historiograficamente pela busca do El dourado. Não estaria essa perspectiva historiográfica (exclusivamente aurífera) da exploração mineral relegando aspectos igualmente importantes do cotidiano colonial, como a prospecção e aplicação prática de outros minérios por parte dos colonos em diversos segmentos econômicos?

Compreendemos, portanto, a necessidade de contestar esta consagração aurífera e buscar perceber os interesses dos colonos enquanto outros que não somente ouro. Todavia, nossa crítica não implica em se desvalorizar o estudo da prospecção aurífera sucedida no período, o status destinado aos seus descobridores e as relações econômicas provenientes do afluxo aurífero da Colônia para Lisboa e desta no equilíbrio de sua balança financeira em tempos protecionistas. O que estamos a propor é uma revalorização da perspectiva metropolitana de exploração mineral no Portugal Americano, pois não são escassas as documentações de época que deslindam um olhar lisboeta atento aos mais diversos seres minerais, e não apenas para ouro e diamante.

Variadas fontes documentais nos permitiram discutir acima as preocupações dos colonos com o ferro, e assim podemos salientar que não era apenas o ouro que figurava no rol de interesses dos colonos, quanto mais da Metrópole. Por mais diversos que fossem tais interesses, e eram, as preocupações minerais dos colonos não estavam baseadas exclusivamente nas vantagens do ouro, mesmo sendo este elemento o mais rentável.

Neste sentido, pretendemos não excluir esta preponderância aurífera, mas indicar outro olhar historiográfico sobre o tema, ressaltando a existência de valores minerais mais amplos e discutir os usos e atribuições destes elementos no contexto colonial, as tentativas em se explorar minas dos mais diversos seres do reino mineral.

De Sá, depreende-se que a ação metropolitana foi insignificante, pois segundo ele foram enviadas amostras de prata para São Paulo ao Governador Antonio da Silva Caldeira, que as enviou ao Senhor Rei D. João V, mas sem resultados. Por seus relatos, a Coroa quase não tinha interesse em minerar, o que certamente não se aplica. Assim, tais referências documentais podem ser interessantes para notarmos quão era comum esse discurso do “país” deixado ao largo pela Metrópole.

Por outro lado, a valorização da prata dada por Sá era devido também a seus princípios médicos. Nosso autor acreditava que a prata era extremamente importante nesta área,

principalmente “para composição da pedra infernal, que de prata e outros simples se compõem” (274 RECTO).

Referências Bibliográficas

CANAVARROS, Otávio. *O Poder Metropolitano em Cuiabá (1727-1752)*. Cuiabá: EdUFMT, 2004.

CARTA DO OUVIDOR da Vila de Cuiabá José de Burgos Vila Lobos ao rei [D. Joao V] em que pede ordem para regressar ao reino, expõe sobre o intento dos moradores de fazerem um serviço de águas do Rio Coxipó para entrarem nas lavras, e a conveniência de um governador para a Vila. 1732, Junho, 18, Vila de Cuiabá. AHU_ACL_CU_010, Cx. 01, doc. 61.

EDLER, Flávio Coelho. *Boticas & farmácias: uma história ilustrada da farmácia no Brasil*. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2006.

FEBRER, José Luis Fresquet. “El uso de productos del reino mineral en la terapéutica del siglo XVI. El libro de los *Medicamentos simples* de Juan Fragoso (1581) y el *Antidotario* de Juan Calvo (1580)”. *Asclépio – Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, v.51, n.1, p.55-92, 1999. Acesso em: <<http://asclepio.revistas.csic.es/index.php/asclepio/article/view/324>>. Acesso em: 18 abr. 2011.

FEIJÓ, João da Silva. “Memória sobre as Antigas Lavras do Ouro da Mangabeira da Capitania do Siará”. In: *Memória Sobre a Capitania do Ceará e outros Trabalhos*. Fortaleza: Fundação Waldemar Alcântara, 1997.

FIGUERÔA, Sílvia F. de M. “‘Metas aos pés do trono’: exploração mineral e o início da investigação da terra no Brasil”. *Revista USP*, n.71, p.10-19, 2006.

FIGUERÔA, Sílvia; Silva, Clárete Paranhos da; Pataca, Ermelinda. “Aspectos mineralógicos das ‘Viagens Filosóficas’ pelo território brasileiro na transição do século XVIII para o século XIX”. *História, Ciência, Saúde – Manguinhos*, v.11, n.3, p.713-729, 2004.

FILGUEIRAS, Carlos Alberto Lombardi. “Havia Alguma Ciência no Brasil Setecentista?”. *Química Nova*, v.21, n.3, p.350-353, 1998.

FILGUEIRAS, Carlos Alberto Lombardi. “João Manso Pereira, Químico Empírico do Brasil Colonial”. *Química Nova*, v.16, n.2, p.155-160, 1993.

FOUCAULT, Michel. *A Palavra e as Coisas*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

FURTADO, Júnia Ferreira (Org.). *Erário Mineral* de Luís Gomes Ferreira. Belo Horizonte; Rio de Janeiro: Fundação João Pinheiro; Fundação Oswaldo Cruz, 2002. 2 v. 822 p.

GOMES, Matheus Souza. “Registros de Passagem: Mapeamento das Minas setecentistas através das rotas comerciais”. In: *II Encontro Memorial: Nossas Letras na História da Educação*. 2009. Disponível em: <<http://www.ichs.ufop.br/memorial/trab2/ic14.pdf>>. Acesso em: 09/06/2011.

KURLANSKY, Mark. *SAL: Uma História do Mundo*. São Paulo: Senac, 2004.

LOPES, Maria Margaret, et al. "Scientific Culture and Mineralogical Sciences in the Luso-Brazilian Empire: the Work of João da Silva Feijó (1760-1824) in Ceará". *Science in Context*, v.18, n.2, p.201-224, 2005.

ROSSI, Paolo. *A Chave Universal: Artes da Memorização e Lógica Combinatória desde Lúlio até Leibniz*. Bauru: Edusc, 2004.

SANTOS, Christian Fausto Moraes dos; CAMPOS, Rafael Dias da Silva. *A Calcografia do Arco do Cego e a Divulgação do Iluminismo Luso na Segunda Metade do Século XVIII*. 2011. Inédito.

SANTOS, Christian Fausto Moraes dos; CAMPOS, Rafael Dias da Silva. *Em Busca do Elo Perdido: A Cadeia do Ser e o Desenvolvimento da Filosofia Natural Europeia Setecentista*. 2011. Inédito.

SILVA, Clarete Paranhos da; Lopes, Maria Margaret. "O ouro sob as luzes: a 'arte' de minerar no discurso do naturalista João da Silva Feijó (1760-1824)". *História, Ciência, Saúde – Manguinhos*, v.11, n.3, p.731-750, 2004.

VANDELLI, Domingos. "Memória sobre algumas produções naturais das Conquistas, as quais ou são pouco conhecidas, ou não se aproveitam". *Memórias Econômicas da Academia Real das Ciências de Lisboa*. v.1, p.187-206. Lisboa: na Oficina da Academia Real das Ciências, 1789.

VARELA, Alex Gonçalves. "*Juro-lhe pela Honra de Bom Vassalo e Bom Português*": Análise das Memórias Mineralógicas de Jose Bonifácio de Andrada e Silva (1780-1819). São Paulo: Annablume, 2006.

VARELA, Alex Gonçalves; LOPES, Maria Margaret; FONSECA, Maria Rachel Fróes da. "As atividades do filósofo natural José Bonifácio de Andrada e Silva em sua 'fase portuguesa' (1780-1819)". *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v.11, n.3, p.685-711, 2004.

WERNER, Abraham Gottlob. *A Treatise on the External Characters of Fossils* [*Von den äusserlichen Kennzeichen der Fossilien*, 1774]. Translate by Thomas Weaver. Dublin; London: M. N. Mahon; Messrs, Longman, Rees, Hurst & Orme, 1805.

ZEQUINI, Anicleide. "Técnica e Mineradores: a produção do ferro no Brasil nos séculos XVII-XVIII". In: *V Seminário Memória, Ciência e Arte: Razão e sensibilidade na produção do conhecimento*. Disponível em: <<http://www.preac.unicamp.br/memoria/textos/Anicleide%20Zequini%20-%20completo.pdf>>. Acesso em: 19 Abr. 2011, 2007.

ZEQUINI, Anicleide. *Arqueologia de uma fábrica de ferro: morro de Araçoiaba séculos XVI-XVIII*. Tese (Doutorado em Arqueologia) – Programa de Pós-Graduação em Arqueologia do Museu de Arqueologia e Etnologia da USP, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.