

CIÊNCIA HOJE

REVISTA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA VOL. 12 Nº 70 JANEIRO/FEVEREIRO DE 1991 Cr\$ 700,00

ACADEMIA
DE EXTINÇÃO

MANAUS, BOA VISTA, SANTAREM, RIO BRANCO, JI-PARANA,
PORTO VELHO E MACAPÁ (VIA AÉREA) Cr\$ 800,00



A HISTÓRIA DOS DESASTRES AMBIENTAIS

Salviano/M = Alice

deixam a pag. 40, mas
artigo mesmo.

Abrço do

Paulo Bertoni



ESPÉCIES EM EXTINÇÃO
CÉREBRO ELETRÔNICO
DIGESTÃO DOS INSETOS

PAULO BERTRAN
FUNDAÇÃO SERRA DOS PIRINEUS / UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS

DESASTRES AMBIENTAIS

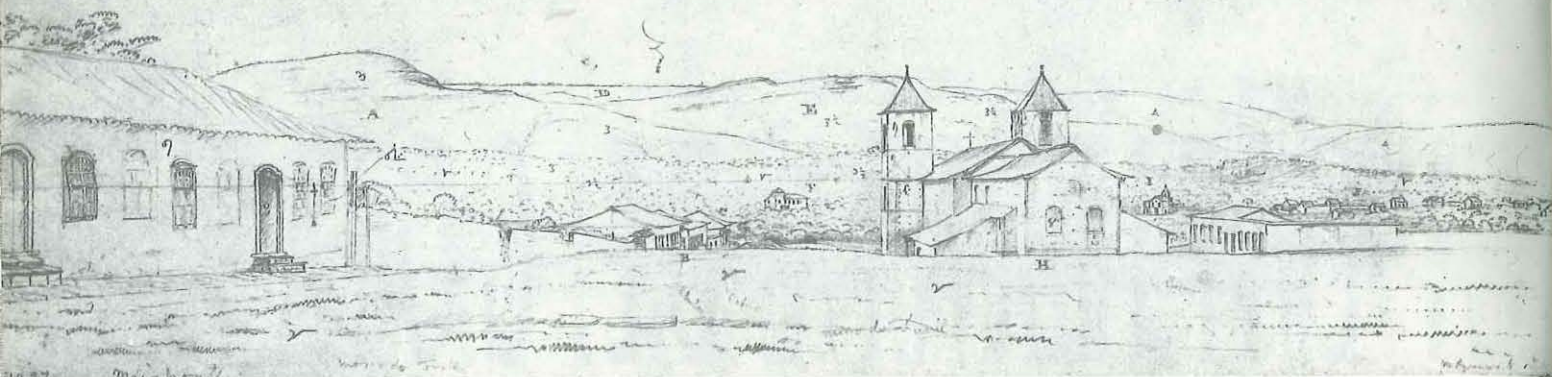


NA CAPITANIA DE GOIÁS

A ECOLOGIA PODE ABRIR NOVAS PERSPECTIVAS AOS ESTUDOS HISTÓRICOS. RASTREAR O PASSADO EM BUSCA DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS, DAS ALTERAÇÕES NO CURSO DOS RIOS, NO REGIME DOS VENTOS, NA ESTRUTURA DOS SOLOS ESTÁ DEIXANDO DE SER TAREFA RELEGADA A ARQUEÓLOGOS E GEÓGRAFOS. BASTA, POR EXEMPLO, RELER VELHOS RELATOS DE VIAGEM A FIM DE SE DESCOBRIREM INFORMAÇÕES FUNDAMENTAIS PARA A COMPREENSÃO DOS DILEMAS DO MEIO AMBIENTE QUE ENFRENTAMOS HOJE. A ESSA NO-



VA FORMA DE ESTUDO SE DÁ O NOME DE ECO-HISTÓRIA — O ENCONTRO DA ECOLOGIA COM A HISTÓRIA. E O QUE OS LEITORES ENCONTRARÃO NESTE ARTIGO É UM ESTUDO DE CASO: OS RELATOS SOBRE A CAPITANIA DE GOIÁS DO SÉCULO XVIII PODEM DESVENDAR A ORIGEM HISTÓRICA DE MUITAS DAS QUESTÕES ECOLÓGICAS DA REGIÃO.



Voltemos no tempo até o ano de 1778. A capitania de Goiás se encontra em crise e o capitão-geral José de Almeida Vasconcelos Soveral e Carvalho escreve uma carta de despedida de sua gestão, dirigida aos que o substituem: “Advertirei aos senhores nomeados a máxima geralmente recebida de não inovar coisa alguma em governo interino (...) maiormente vendo o povo pacífico, em muito atinuado (*sic*) não só pela falta de novas descobertas, em que sempre tem consistido a opulência das minas e pelo acidente da nímia secura desses últimos anos, como pelo vexame da solução dos dízimos, e finalmente pelas results de um comércio pacífico a que os melhores aritméticos políticos anunciam funestas consequências...” (cf. documento da Biblioteca Nacional cód. 13.4.10, de 17 de maio de 1778).

“EM VINTE ANOS UMA GERAÇÃO DE GARIMPEIROS E COMERCIANTES FICOU REDUZIDA A UM TERÇO DO QUE DISPUNHA A GERAÇÃO ANTERIOR.”

Em poucas palavras, o oficial dá conta da crise que atravessava Goiás. E, em meio a esse diagnóstico, fornece subsídios para que se possa rastrear uma série de importantes transformações no meio ambiente, para que comece a ser escrita uma história das mudanças ecológicas ocorridas na re-

gião — uma eco-história. Transcorrido meio século de colonização da capitania, as minas, que em 1750 haviam produzido 25 mil quilos de ouro por ano, agora não chegavam a render oito mil quilos. Uma geração de garimpeiros e comerciantes havia ficado reduzida a um terço do que dispunha a anterior.

E o que é pior: à medida que novas descobertas escasseavam, diminuía o fornecimento de mão-de-obra escrava e menos braços estavam disponíveis para as frentes de trabalho. Menos braços e menor esperança havia de se encontrarem outras jazidas de ouro — daí a entropia de uma lógica perversa, a que se entregavam, desanimados, os “aritméticos políticos” (espécie de comentaristas econômicos da época), quando mencionavam as “consequências funestas” do comércio. Entre os homens livres, mais e mais braços abandonavam a busca do ouro para se afazendarem nas roças. A mineração havia se tornado uma atividade quase exclusiva dos senhores de muitos escravos, de uns poucos garimpeiros aventureiros e de negros libertos em busca do ouro escasso.

Além disso, como também comenta a carta de Dom José de Almeida, tampouco a agricultura servira para remediar a crise. Sobre o roceiro pesava a sombra do ‘dizimeiro’, o arrecadador do imposto do dízimo, os dez por cento sobre a produção agrícola devidos à Coroa, somados a 30 gramas de ouro por cada membro da família, a título de décima parte da quantidade de verduras que porventura comessem fora das vistas do cobrador do imposto.

Pior do que o dízimo era a forma de cobrá-lo. Os ouvidores recorriam a processos de execução judicial que, pelo alto custo da justiça, multiplicavam o valor da dívida, ante o pasmo do ‘dizimado’ roceiro. “O quinto esmagou Goiás e o dízimo terminou por matá-lo”, reconhecia o governador José de Almeida.

Imagine-se então que transtorno para a

agricultura não havia causado o “acidente da nímia secura desses últimos anos”, que José de Almeida menciona. A expressão se referia, muito provavelmente, aos três anos de seca que acometeram Goiás de 1773 a 1776. Há outros documentos da época que confirmam o testemunho de Almeida. A seca havia se iniciado “por um fogo tão geral que durou quatro meses, arrasando tanto os matos quanto as capoeiras...”, de acordo com Alexandre Affonso Velloso, tenente-coronel do Primeiro Regimento de Cavalaria de Vila Boa de Goiás, num longo depoimento que consta da ‘Notícia Geral da Capitania de Goias em 1783’ (incluída no códice 13.4.10 da Biblioteca Nacional).

O tom do tenente-coronel Velloso se torna dramático quando se refere à situação dos pequenos garimpeiros, mergulhados em dívidas: “E como todos devem, muitas vezes, quando hão de ir roçar querem apurar a cata que está principiada, e outros querem desmatar mais terras enquanto não míngua água com a seca, de sorte que quando hão de roçar, mineram.” Mesmo com a crise da extração do ouro, a agricultura não se mostrou uma alternativa econômica rentável o bastante para transformar garimpeiros em roceiros.

TECNOLOGIA PREDATÓRIA

O declínio da mineração em Goiás se fez de maneira gradativa, espichando-se ao longo da segunda metade do século XVIII. A esperança de encontrar alguma coisa se renovava de tempos em tempos por conta das características da geografia goiana. Os depósitos de ouro de aluvião escorriam das montanhas para os ribeirões e eram generosos, recompondo em poucos anos, nas areias do fio d’água, uma nova lâmina de ouro em pó. Nesse sentido, seria possível explicar a intensidade da extração do ouro na primeira metade do século XVIII pelo fato de que, àquela época, milhares de anos

geológicos de aluviões auríferos, lentamente depositados nos cascalhos dos rios, estavam ao alcance dos primeiros garimpeiros goianos. Assim, foi grandioso o que dali se retirou nos primeiríssimos tempos, até que o lixo estéril e a lama dos próprios garimpos, levados pelas torrentes, soterrassem outros depósitos auríferos pelos caudais abaixo, deixando-os inacessíveis. Esse acúmulo de lixo, também ocorrido em Minas Gerais, é confirmado no grande relato mineralógico de W.L. von Eschewege, intitulado *Pluto Brasiliensis*.

O volume de entulho sob a lâmina d'água se tornaria, na etapa seguinte da mineração, mais e mais denso, com a exploração das encostas dos ribeirões. Desmatadas, as encostas eram revolvidas numa grande extensão até atingirem o nível original das águas dos ribeirões. A lama resultava em mais assoreamento, mais areias e terras entupindo os ribeirões e deixando mais fundos os depósitos do metal aluvionar. Há no relato de Eschewege registro de uso desses métodos que, sob o pretexto de melhor explorar as reservas auríferas, terminaram por esgotá-las, inviabilizando também a descoberta de outras reservas, pela grande massa de detritos jogada ribeirões abaixo. Quando a mineração goiana entrou na terceira fase — de mineração dos morros — acelerou-se o fim do ciclo.

AS RESERVAS DE ENCOSTA

A situação se agravaria quando, com a escassez dos aluviões, as reservas de encostas começaram a falhar. Acabado ou inviabilizado o ouro de beira do córrego, logo as lavras subiram os morros, sobretudo se fosse muito rico o cascalho do terreno alto. Às vezes os garimpos topavam com pedreiras repletas de ouro, como aconteceu nos morros de Pilar e Cavalcante, nos cumes da serra de Cabassaco, no arraial da Anta e no morro de Santa Cruz. Próximo a Vila Boa se tornou famosa a riqueza da reserva aurífera do morro de São Gonçalo e da serra Dourada. Nas chapadas de Santa Luzia, de Arraias e de Ouro Fino, havia cascalhos ricos, mas era difícil lavá-los por conta da escassez de água.

Próximo ao arraial da Barra, essa dificuldade chegou a tal ponto que o guardam José Ribeiro da Fonseca, autor da 'Relação do primeiro descobrimento das minas de Goiás por Bartolomeu Bueno da Silva', mandara cavar um rego para lavagem de cascalho com quatro léguas de extensão, juntando água de diversos córregos sazonais. Sobre a serra Dourada, o guarda-mor comentava na época: "É fama constante que nessas serras chove apenas uma ou duas vezes por ano... e os faiscaidores estão amontoados, peneirando a terra o ano todo só à espera da chuva daque-

"O LIXO E A LAMA DOS GARIMPOS, LEVADOS PELAS TORRENTES, SOTERRARAM O OURO, DEIXANDO-O TOTALMENTE INACESSÍVEL."

le tempo para lavarem e apurarem." Na 'Relação', mencionam-se muitos açudes que serviam para a guarda ou desvio de águas, de rodas para sua elevação e até mesmo de bicames (canalizações construídas em madeira) suspensos sobre os rios, subvertendo a gravidade.

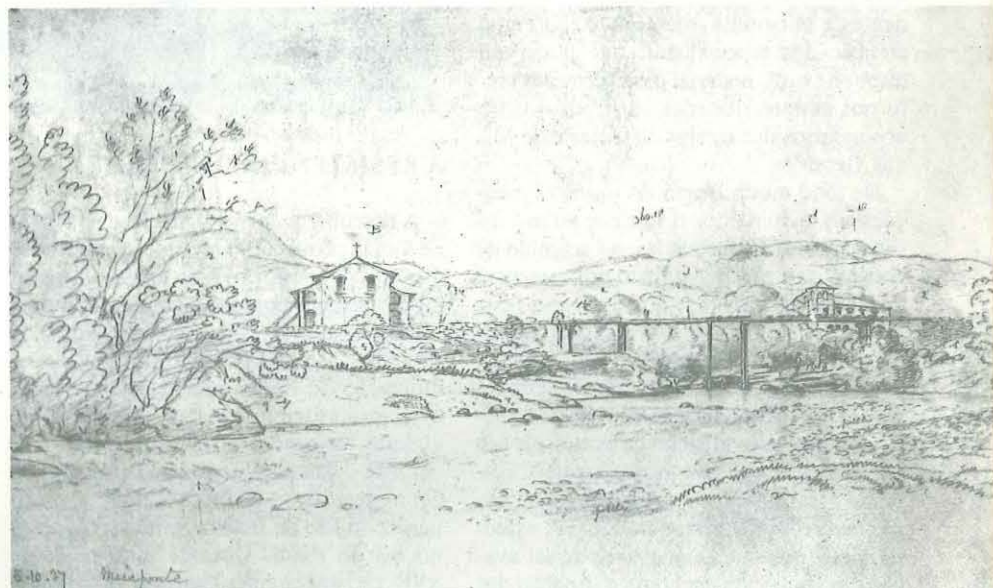
Para os grandes senhores que exploravam o minério, a questão da água se resolvia por meio do trabalho escravo. Faziam-se enormes empreitadas para a adução da água ou então a mão-de-obra servia como força de tração para o transporte de terra semibeneficiada. Daí as referências aos 'baús' de lama aurífera concentrada que povoam a geografia de Goiás e de Minas com esse nome, como são exemplos o córrego do Baú e o morro do Baú.

Imagine-se então que transtorno sofreu essa frágil arquitetura hidráulica com os três anos da "nímia secura", reduzindo as águas dos trabalhos de lavra. Esses três

anos de seca foram seguidos por outros três de chuvas diluviais, entre 1776 e 1782. Os rios da região transbordaram, provocando cheias de tal intensidade que em 1782 as três pontes que ligavam os dois bairros de Vila Boa de Goiás foram arrastadas pela correnteza. Naquele ano, na lavra de propriedade de Ribeirão da Fonseca, foram encontrados três metros de lama sobre o leito natural do rio Vermelho. Isto sem falar que, de acordo com o naturalista Eschewege, os grandes exploradores de minério na região usavam o mercúrio na amalgamação da lama aurífera.

O assoreamento dos ribeirões, em grande volume, parece ter sido freqüente nas regiões de antiga mineração. Em Ouro Preto, na segunda metade da década de 1770, o capitão-general de Minas Gerais, Dom Antônio de Noronha, pretendeu desassorear o ribeirão do Carmo, "de todos o mais rico do país, mas inutilizado pelos desmontes que sepultam o primitivo leito, fazendo subir as praias a mais de 50 palmos (dez metros) acima do regime natural" (cf. Diogo de Vasconcelos in *História média de Minas Gerais*). Após muitos serviços infrutíferos, Dom Antônio rendeu-se ao lixo do passado. Nesse e noutros casos, as consequências ecológicas da história da mineração inviabilizaram o seu futuro.

Quanto ao mercúrio (o "azougue dos antigos"), parece ter sido usado desde a antiguidade na apuração do ouro e é mencionado com freqüência na documentação brasileira do século XVIII. Em 1987, um trabalho de prospecção levado a efeito por arqueólogos da oitava Delegacia Regional da então Secretaria do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (SPHAN), na antiga Casa de Fundação do Ouro de Vila Boa de Goiás (desativada em 1823), revelou altís-



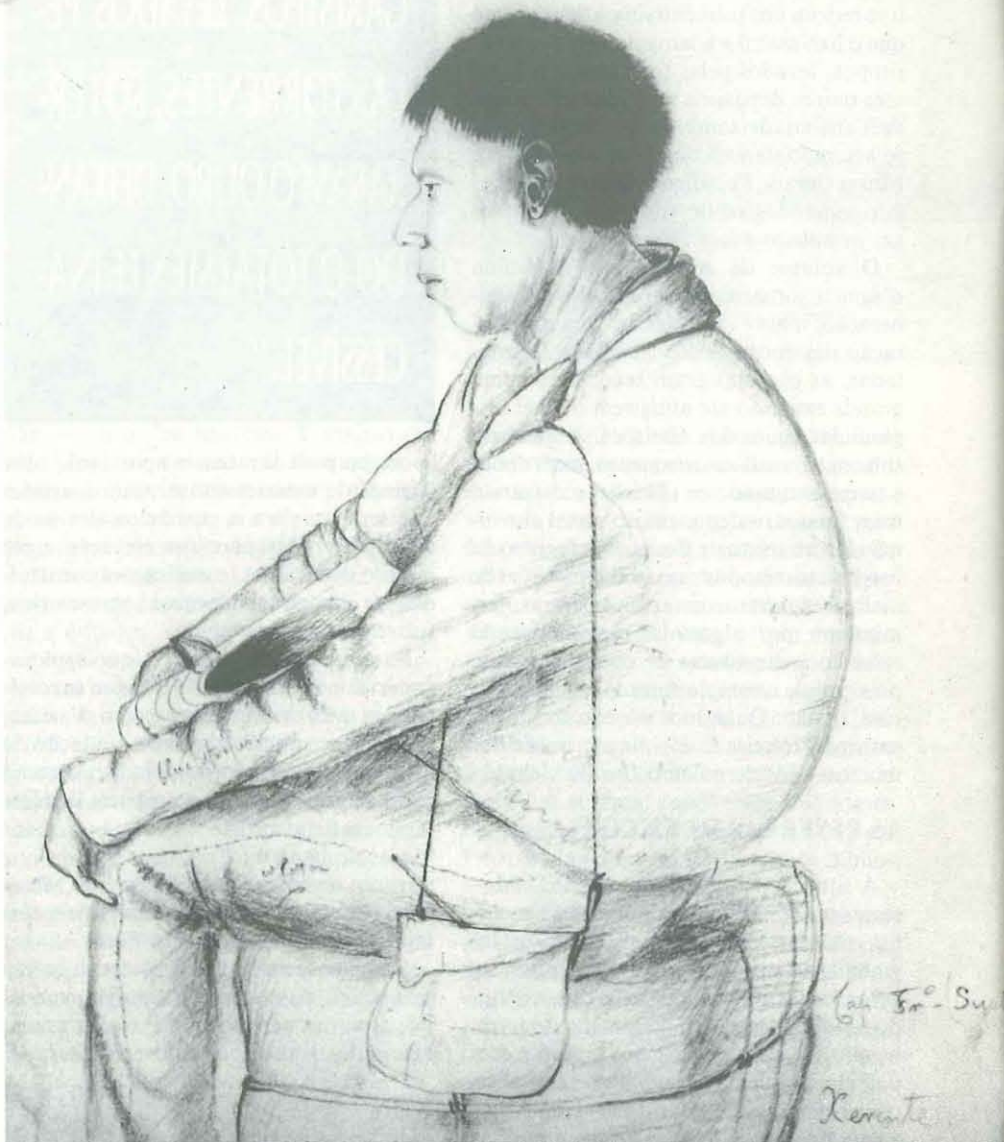
Ponte sobre o rio das Almas, em Meia Ponte. À esquerda, a igreja das Mercês, ao fundo um casarão do Morro do Frota, propriedade de um rico minerador. Desenho a lápis de W.J. Burchell.

"HÁ UMA INQUIETANTE INCIDÊNCIA DE DEBILIDADE MENTAL E MÁ-FORMAÇÃO CONGÊNITA NOS LOCAIS DA ANTIGA MINERAÇÃO."

sima concentração de mercúrio nos sedimentos soterrados há mais de século e meio.

Em contato freqüente com velhas regiões auríferas, o geólogo Tadeu Veiga e eu próprio observamos, por vias independentes, uma inquietante correlação entre incidência de debilidade mental e defeitos de má-formação congênita nos locais onde a mineração antiga foi intensa. Consideradas até o momento como produtos de casamentos consanguíneos ou decorrentes de deficiências nutricionais pré e pós-natais, quer nos parecer que deformações genéticas muito antigas, resultantes da liberação de metil-mercúrio em depósitos do velho azougue usado no século XVIII não podem ser inteiramente descartadas nesse quadro de anomalias. Casamentos consanguíneos e má nutrição, se os há com freqüência elevada em regiões de antiga mineração, os há também em regiões insuladas do restante do Brasil antigo, em que não pesam particularmente as anomalias congênitas, nem o uso histórico do mercúrio. Essa é, enfim, uma hipótese ditada por indução pelo acidente de Minamata, merecendo, porém, a atenção dos especialistas, que poderiam dispor de vasto material para pesquisas tanto nos antigos ribeirões auríferos quanto nos ossários das igrejas de Goiás e de Minas Gerais.

De todo modo, somadas todas as menções em documentos históricos ao uso indiscriminado de queimadas, ao acúmulo de detritos e ao envenenamento por mercúrio dos ribeirões, talvez se possa mesmo falar de um desastre ecológico em Goiás, no último quartel do século XVIII, com efeitos devastadores sobre a fauna e a flora da região. O governador José de Almeida chega a tomar providências urgentes para o abastecimento de víveres nos arraiais, coibindo atravessadores e especuladores, como descreve Alencastre em 1863. A extensão desse desastre ecológico pode ser avaliada se for levada em conta a situação dos indígenas, os mais indefesos diante das mudanças ambientais.



Índio aculturado da região aurífera do Centro-Oeste. Desenho a lápis de W.J. Burchell.

A RESISTÊNCIA DOS ÍNDIOS

A descoberta de metal precioso na região de Goiás provocou o recrudescimento das disputas de territórios, não apenas entre índios e brancos como também entre índios de nações diversas, sobretudo entre os anos de 1740 e 1760. Desde os primórdios da colonização do litoral brasileiro, no século XVI, muitas tribos expulsas de suas terras vinham buscando refúgio no interior. Já em 1614 o bandeirante André Fernandes dá conta de notícias de índios tamoios, originários do Rio de Janeiro, então refugiados no sul do Piauí. Durante todo o século XVII, os bandeirantes paulistas haviam fustigado tribos do Nordeste, provocando migrações em massa, e ainda haviam levado

expedições de destruição ao indígena até o Mato Grosso do Sul, apertando o cerco em torno da área da mineração goiana. As nações mais aguerridas, como a dos caiapós, xavantes, acroás e xacriabás, estavam espremidas entre as terras ocupadas pelos colonizadores e aquelas ocupadas por tribos de origem local, como os goiás, os carajás e o quirixás. É o que informa o relato do governador Dom José Manoel de Mello, grande matador de índios na administração do marquês de Pombal, e por isso conhecido pela alcunha de 'pombalino enforcador' (cf. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, tomo 84, p. 61).

Portanto, no século XVIII, a colonização do interior goiano e sobretudo a descoberta de metal precioso na região só fi-

zeram agravar uma situação que já vinha insustentável para muitas tribos indígenas. As disputas recrudesceram nas décadas de 1740 e 1760 e, salvo por alguns aldeamentos, onerosos e ineficazes, criados na década de 1750, os indígenas sempre estiveram nas periferias da conquista, os caiapós assolando as terras meridionais da região goiana e os acroás dominando as áreas ao norte.

A RENDIÇÃO DO INDÍGENA

Os efeitos da seca, seguidos pelos do dilúvio, enfraqueceram drasticamente a resistência indígena diante dos colonizadores. No espaço de cinco anos (entre 1776 e 1781), deixaram-se pacificar e aldear os carajás, os acroás, e, para grande surpresa, os temíveis caiapós. As fortes alterações climáticas, provocadas pela temporada irregular de secas e de chuvas, parecem ter reduzido a caça, a pesca e a coleta a níveis tão dramáticos que, famintos, aos indígenas só restou a rendição.

O governador Dom José de Almeida não se furtou a comemorar, com pompa e circunstância, o pedido de suserania dos carajás e javaés, aliados e confederados, abrindo para os índios a matriz de Vila Boa, com uma série de *tedium laudamus* e batizados. Houve festas no Paço de Vila Boa, com demonstrações de força e de arte ante os pasmos silvícolas recém-chegados, somadas a cavalhadas, tiroteios e danças. Nessas festas, incluiu-se um elemento curioso: a pantomima de um bailado indígena, dançada por negros escravos.

A convivência com os indígenas em Vila Boa fora até então escassa. Dom José de Almeida incentivou os moradores a receber crianças e adolescentes índios, criando-os e educando-os nos lares da capital goiana. Além disso, dando exemplo, embarcou para Portugal com alguns jovens índios, que tencionava ordenar padres. Algum tempo depois, D. José escrevia uma petição à rainha, reivindicando novos empregos públicos, sob a alegação de que sofria de falta de dinheiro para sustentar os indígenas na metrópole (cf. documentos avulsos do Arquivo Histórico Ultramarino de Lisboa — seção Goiás — 1778/1786).

Pieguice à parte, o verdadeiro método de pacificação dos índios empregado por Dom José de Almeida foi o de promover a diáspora, deslocando índios de seu hábitat natural. Os xacriabás, por exemplo, foram removidos do extremo norte para o extremo sul da capitania, a 200 léguas de suas terras de origem. O sucessor de Dom José de Almeida no governo da capitania, Luís da Cunha Menezes, logrou ainda maior êxito em sua política de domesticação dos índios, ao obter, em 1783, a rendição dos caiapós, durante muitos anos considerados a nação mais belicosa do Brasil.

“O VERDADEIRO MÉTODO DE PACIFICAÇÃO DOS ÍNDIOS FOI PROMOVER A DIÁSPORA, DESLOCANDO-OS DE SEU HÁBITAT NATURAL.”

Também essa rendição pode ser explicada nos termos da eco-história. Eram os caiapós a nação indígena que mais prezava e sistematizava o trabalho agrícola, mais do que a coleta, a caça ou a pesca. Para se ter uma noção de suas aptidões, basta dizer que os ataques sangrentos desfechados pelos caiapós aos núcleos de mineração visavam sobretudo ao roubo de ferramentas. É possível mesmo que os caiapós (ou fração deles) tenham constituído, no *melting-pot* (o grande cadinho de raças indígenas) do Xingu, a nação Mebengokre estudada por Posey, Darrell *et alii* em livro intitulado *Alternatives to destruction: science of the Mebengokre*, no qual se aponta a tribo como plantadores de cerrado.

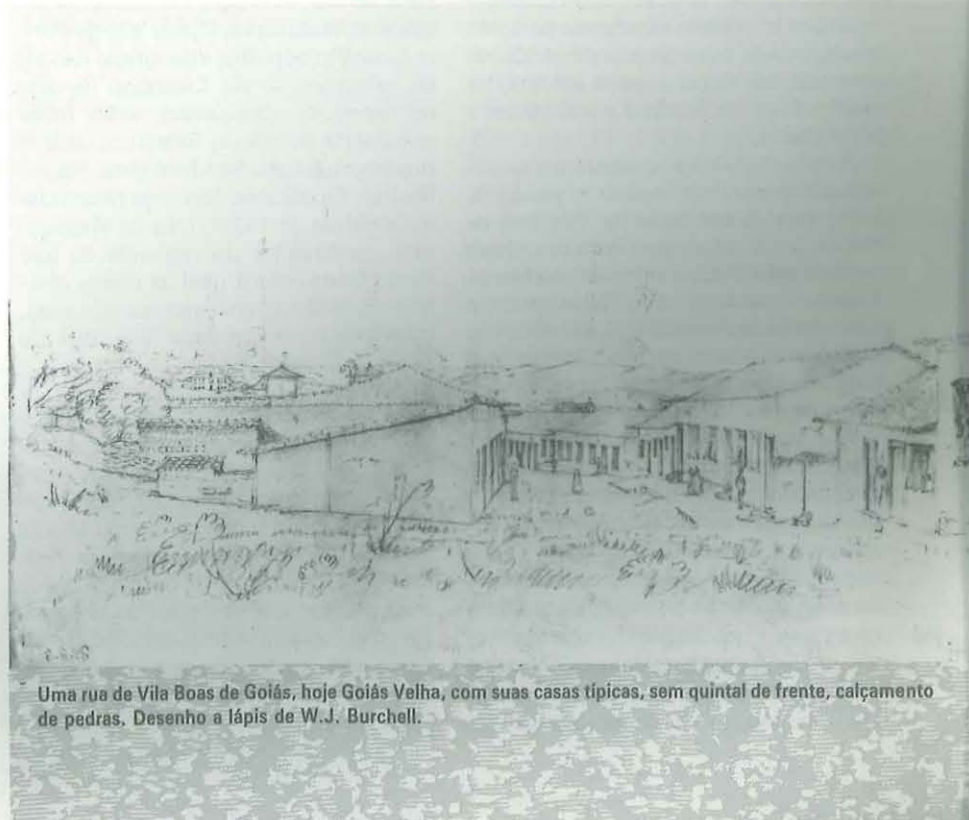
Esse fato já sugere expectativas notáveis em termos de eco-história. A agricultura

de essências naturais do cerrado pode ter sido o ecossistema privilegiado pelos caiapós para a sua sobrevivência durante cerca de dez mil anos! E esse ecossistema entrou numa crise irreversível em menos de 50 anos de mineração goiana. Assim, a rendição caiapó pode ter origem direta nos anos de seca e dilúvio que arrasaram a flora e a fauna da região.

AS FRONTEIRAS AGRÍCOLAS

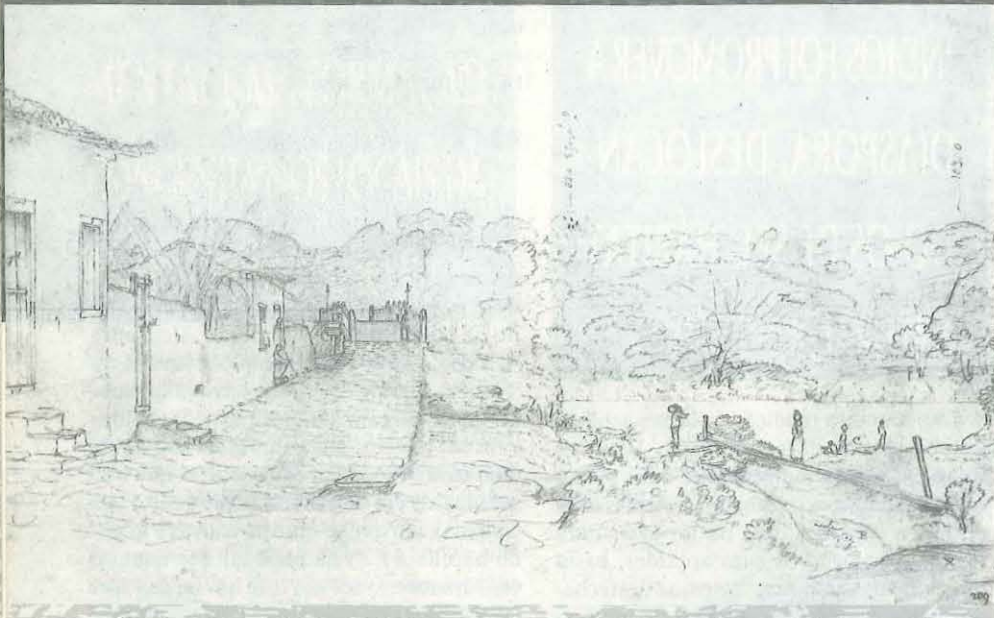
A agricultura da capitania de Goiás foi sendo de tal modo afetada pelas seqüências desses desequilíbrios que as dificuldades de plantio nas regiões do cerrado já haviam se tornado famosas no cinquentenário da colonização. O já citado Alexandre Affonso Velloso, por exemplo, comenta na ‘Notícia Geral...’: ‘Esta terra é quente. Os matos largam a maior parte das folhas e sucede a maior parte dos anos não haver uma só trovoadas em toda seca, o que não sucede (...) em outras terras (no sudeste da Colônia), em que sempre há chuvas e quando não haja (...) há neblina, que quando vem aparecer o sol são oito horas, às vezes nove, e por esta causa não desfolham tanto (...). Os matos, também por serem (nas terras do sudeste) as árvores mais altas, conservam as terras mais frescas (...), o que não sucedeu em 1763, em que houve fogo tão geral que durou quatro meses (...) e não só nos matos como nas capoeiras, por cuja causa consomem as substâncias da terra.’

Desnudado e abrasado o solo — argumentava Velloso — as rebrotas das ervas daninhas obrigavam a duas limpezas. A ausência de substâncias fertilizadoras, destruí-



Uma rua de Vila Boas de Goiás, hoje Goiás Velha, com suas casas típicas, sem quintal de frente, calçamento de pedras. Desenho a lápis de W.J. Burchell.

A DESCOBERTA DO OURO



Uma das pontes de Vila Boa de Goiás, sobre o rio das Cambaúbas, depois renomeado rio Vermelho, devido às águas barrentas decorrentes dos trabalhos de mineração. Desenho a lápis de W.J. Burchell.

Goiás foi conquistado e povoado por bandeirantes e sertanistas. De São Paulo, transpondo o rio Paranaíba e seus afluentes, ou do Norte, pelo Amazonas, vieram os desbravadores da região. O bandeirante Sebastião Marinho, do grupo paulista, foi um dos primeiros a alcançar as cercanias das nascentes do rio Tocantins, em 1592, lá descobrindo minas de ouro que logo ganharam fama. Atrás do ouro, mais de duas dezenas de bandeiras atravessaram terras goianas até que, no século XVIII, se iniciasse o povoamento da região.

As minas de Goiás começaram a ser sistematicamente exploradas a partir de 1726, data da fundação de Vila Boa de Goiás, atual cidade de Goiás (ou Goiás Velha), pelo bandeirante paulista Bartolomeu Bueno da Silva, o Velho, também cognominado Anhangüera (alcunha que significa diabólico, em tupi). Nos primeiros quatro anos de colonização, as descobertas do ouro se restringiram ao vale do rio das Cambaúbas. Mais tarde, este rio foi renomeado rio Vermelho, nome comum a outros cursos d'água nas regiões de mineração, devido à água barrenta decorrente dos trabalhos de lavra. O rio Vermelho é um dos principais tributários da margem direita do rio Araguaia, tendo sofrido, historicamente, inúmeras violações ambientais. Ao longo do tempo, o assoreamento provocado pela mineração obstruiu os depósitos aluvionares

mais profundos, inviabilizando sua exploração. Um registro de 1783 dá conta da descoberta de sinais de "antigos moradores", três metros abaixo do leito, sinais que hoje têm sido encontrados a oito metros de profundidade.

Em 1731, vanguardas da bandeira do Anhangüera descobriram ouro em terras além do rio Vermelho, fundando os arraiais de Santa Cruz, Crixás e Meia Ponte (hoje Pirenópolis), este último nas altas cabeceiras do rio Tocantins. Os descobrimentos subseqüentes serão feitos exatamente no vale do Tocantins, onde se fundaram Traíras, São José (hoje Niquelândia), Cavalcante, São Luís (Natividade) e outros. Em 1739, Luís de Mascarenhas, governador da capitania de São Paulo (jurisdição à qual as minas goianas até então se encontravam sujeitas), transforma em comarca Vila Boa de Goiás.

Nove anos depois, a capitania de Goiás se torna autônoma. Os limites coloniais dessa capitania se estendiam desde a cidade de Carolina (que hoje fica no Maranhão) até os territórios de Araxá e Uberaba (no atual Triângulo Mineiro). Segundo estudos recentes, até 1822 as minas goianas teriam rendido algo em torno de 170 toneladas de ouro, valor diminuto de acordo com parâmetros modernos, mas de vulto no século XVIII, a ponto de sedimentar historicamente a ocupação e a colonização do território central da Colônia.

das pelo fogo, impedia o seu uso agrícola prolongado, obrigando ao refazimento periódico de roças, tudo isto resultando num custo de serviço braçal equivalente ao dobro ou ao triplo daquele verificado em outras regiões do Sul do país. Assim, antes mesmo de considerar distâncias e praças agrícolas, Velloso contestava a produtividade do meio ambiente como fator limitativo para as lavouras. E era taxativo quanto à inadequação da via canaveira para os grandes engenhos em solo goiano: "Planta-se (no sul) a cana, dá a própria planta, e dá a soca e ressoca e em muitas partes dura muitos anos, dando sempre. Cá ainda que dê a primeira planta bem, as socas já não dão a metade e a ressoca não dá nada. Para dar é necessário replantar, é necessário todos os anos andar a plantar..." (Alexandre Affonso Velloso in 'Notícia Geral da Capitania de Goiás', Biblioteca Nacional, cód. 13.4.10).

Não é de se estranhar que, com a escassez de áreas cultiváveis, as disputas em torno da terra fossem também dramáticas entre colonizadores brancos. A *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro*, no seu tomo 84, traz um depoimento de Luís da Cunha Menezes que garante constarem, à época, mais de mil sesmarias requeridas em Goiás, das quais só uma dúzia demarcada e confirmada pelo poder real, sendo o restante "enrolado sumamente pela tensão dos próprios sesmeiros, por quererem uns se intrometerem nas terras que já se achavam cedidas a outros e não medidas, e estes ampliarem ou estenderem a mesma concessão e muitos maliciosamente por isto não medirem suas terras..."

A PECUARIZAÇÃO DA ECONOMIA

A pecuária se tornou uma atividade facilmente adaptável à geografia do cerrado, à escassez progressiva da mão-de-obra escrava e até mesmo à não-regularização das sesmarias, de que se queixava Luís da Cunha Menezes. À grandeza do gado criado à larga correspondia o corolário do latifúndio imedido e impreciso. A área da capitania que mais se dedicava à pecuária era o Vale (ou Vão) do Paranã. Em 1783, estimavam-se por volta de 106 fazendas de gado vacum e cavalariagem na região, produzindo por ano cerca de 15 mil crias... "E seria a sua produção inumerável, se a infinita multidão de onças e de tigres de toda a casta, jacarés, sucúrius (*sic*) e outros (animais) mais imundos, danosos, sendo também muito prejudiciais os morcegos que têm chegado a despovoar fazendas. Ocupam-se no benefício e costeamo de delas 280 escravos, além de vaqueiros e assalariados...", comenta a 'Notícia Geral' (parêntesis meus).

Como no Nordeste, a pecuária goiana também recorria à mão-de-obra livre de vaqueiros e assalariados. Até fins do século XVIII, era o Vão do Paranã o principal criatório de gado goiano, talvez por estar encravado junto às regiões mineradoras livres do curso indígena, ou quem sabe porque suas serras a prumo definiam um confinamento natural para as pastagens de gado. Por essa época, já havia forte demanda de terras para o pastoreio. No Sul, os criadores mineiros avançariam sobre as terras de Araxá, no jugado do rio das Velhas. A criação de gado figurava entre as principais razões da conquista da ilha do Bananal (ou Nova Beira, ou Santana) e da desinterdição da Campanha do Rio Claro. Na região do Araguaia, encontravam-se barrancos salgados que serviam para o gado nutrir-se de minerais. No rio Crixá-Açu, encontraram-se jazidas num lugar de nome Salinas, que Luís da Cunha Menezes mandou explorar, a fim de substituir o sal importado de São Romão, no rio São Francisco. Não deu certo.

A tendência geral era, portanto, de uma progressiva pecuarização da economia goiana. Em 1783 escrevia o cronista anônimo de Cavalcante (in 'Notícia Geral...'): "Os que fabricam os mantimentos são para a troca de gado, dos quais, tendo número, cedem da lavoura e se perpetuam naquele exercício..." Assim, a economia da capitania de Goiás mais e mais seria regida pelo seu perfil ambiental: grandes fazendas de pastoreio extensivo, com pequenos núcleos de lavoura, fábricas de produtos de cultivo de cana, algodão, tabaco, milho para a criação de porcos e galinhas etc.

"A ECONOMIA DE GOIÁS
É CADA VEZ MAIS REGIDA
PELO SEU PERFIL AMBIEN-
TAL, FORJADO NO SÉCULO
DEZENOVE."

Esse modelo, forjado no século XVIII, atravessou século e meio. A economia capitalista foi tecida, em Goiás, a partir de uma estrutura agropecuária, baseada em produção para auto-subsistência, com limites impostos pelo ecossistema do cerrado.

CENÁRIOS EM TRANSFORMAÇÃO

Serve desse modo a eco-história como um eficiente meio para que sejam visualizados os sucessivos cenários, pelos quais se transformou a geografia econômica goiana. A deterioração ambiental cumulativa nas principais regiões da mineração de Goiás terminou por fazer com que as peças das crises ecológica e econômica se encaixassem, com conseqüências assimiláveis entre si. As grandes perturbações climáticas das décadas de 1770 e 1780 provocaram problemas na água para mineração e agravaram o assoreamento dos aluviões aurí-

feros principalmente devido aos predatórios processos de mineração.

Diminuindo gradativamente a produção de ouro, foram lançadas diversas bandeiras de exploração de novos territórios, o que fez com que se agravassem os conflitos com as populações indígenas. Nas terras que estavam sendo liberadas pela domesticação ou expulsão de tribos indígenas, iam se estendendo fazendas de criação de gado, na tentativa de recuperar as perdas provocadas pela falência do ouro, de um lado, e pelas dificuldades de cultivo no cerrado, do outro.

Estabelecidos novos limites para o ecossistema regional, começa a erigir-se um novo modelo econômico. A tendência crescente para a pecuária reforça novas formas de exploração do meio ambiente goiano. Assim, os cenários vão lentamente se transformando até chegarem ao ponto em que se encontravam antes da grande avalanche capitalista dos últimos trinta anos. A confirmação dessas hipóteses, especialmente a que se refere à complementaridade entre as crises econômica e ecológica, ainda deve passar pelo crivo da apreciação noutras regiões auríferas da época, em Minas Gerais e no Mato Grosso. A maior dificuldade de pesquisa reside no fato de que não se encontram relatos tão minuciosos quanto os de Goiás sobre a situação ecológica nessas outras regiões mineradoras do século XVIII. A pouca informação disponível faz crer que as desordens ecológicas nessas outras capitânicas podem ter sido menos violentas, diluindo suas conseqüências ao longo do tempo.

Quarenta anos depois dos sucessos a que nos referimos, em 1819, o naturalista francês Auguste de Saint-Hilaire viajou por Goiás, colhendo algumas observações interessantes das conseqüências da grande crise de fins do século XVIII. Diz Saint-Hilaire, em *Viagem às nascentes do rio São Francisco e pela província de Goiás* (SP, Itatiaia/Ed. da Universidade de São Paulo, 1975): "... Na verdade a terra goiana fornece abundantemente tudo o que é necessário à nutrição frugal dos agricultores. Vestem-se habitualmente com tecidos grosseiros de lã e de algodão que fabricam em suas casas (...) No entanto, certos colonos caíram em tal miséria que ficam meses inteiros sem poder comprar sal para os alimentos, e sucede freqüentemente todas as mulheres da mesma família se apresentarem uma após outra com o mesmo vestido." Não escapou a Saint-Hilaire a letargia da população, dentro de um processo circular: "A preguiça contribui bastante para fazer cair na miséria os lavradores dessa região, mas a miséria que os embrutece e desencoraja deve necessariamente por sua vez contribuir para aumentar a sua apatia; esta chegou, entre vários deles, a tal grau



Ponte do Rosário em Vila Boa de Goiás, ao fundo. À esquerda a igreja de N. S. da Boa Morte, a torre de N. S. do Carmo e o hospital. Desenho a lápis de W.J. Burchell.



Uma das três praças de Vila Boa de Goiás, com destaques para a matriz de Sant'Ana. A rua que sobe à esquerda é a rua do Horto. Desenho a lápis de W.J. Burchell.

que, podendo dispor de quase toda terra que lhes convém, não cultivam sequer para as necessidades.”

De fato, a falência da antiga mineração e de sua estrutura complexa gerou um estado de queda livre nas atividades econômicas e no arcabouço societário, moldando as necessidades de consumo de boa parte da população por algo não muito distante dos padrões de consumo dos indígenas. Mais do que economia de subsistência, teríamos antes um quadro de atrofiação econômica do colonizador, com baixas expectativas sociais, limitados ao suporte produtivo de um ecossistema desconhecido para a tecnologia do europeu. Assim, em 1867, escrevia Avelar Brotero: “O goiano julga-se o ser mais ditoso deste planeta, pois possuindo um carro, alguns bois e dois escravos, é até incapaz de compreender para que serve acumular trabalho.”

Este estudo, portanto, já demonstra a existência de um vasto campo de investigação para historiadores interessados num

estudo interdisciplinar, mesclando dados históricos com informações sobre o meio ambiente que se podem extrair de documentos antigos. Trata-se de uma forma inexplorada de releitura desses relatos, já tantas vezes lidos e pesquisados.

A preocupação com as transformações geográficas pode não constituir novidade. Basta lembrar que, no passado, houve escolas históricas que de tal forma se valearam do auxílio da geografia que chegaram a incorrer no excesso do determinismo geográfico, ou no seu complemento, o determinismo histórico, tornando-se inconfiáveis do ponto de vista científico. Hoje, porém, as bases sobre as quais se constrói o pensamento ecológico podem, ao contrário, nos livrar desses riscos, resgatando a geografia histórica em novos termos.

Assim, entende-se a eco-história como disciplina de objeto essencialmente interdisciplinar, necessitando da formulação de uma metodologia de trabalho comum a historiadores, ecologistas e economistas, na

construção de seus conceitos. É tarefa urgente para os que se interessam em redescobrir o passado, a partir de questões do presente.

SUGESTÕES PARA LEITURA

- ESCHEWEGE W. L. VON, *Pluto Brasiliensis*, São Paulo, Itatiaia/Ed. da Universidade de São Paulo, 1979.
- ALENCASTRE J. M. PEREIRA DE, “Anais da província de Goiás” in *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro* de 1864, Goiânia, ed. Cerne, 1979.
- POSEY DARRELL et al., *Alternatives to destruction: science of the Mebengokre*, Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi/CNPq, 1987.
- BERTRAN P., *Uma introdução à história econômica do centro-oeste do Brasil*, Brasília, Ed. Universidade Católica de Goiás/Codeplan, 1988.

EDIÇÃO DE TEXTO MARILIA MARTINS