



FÁBRICA PATRIÓTICA

200  
ANOS

A PRIMEIRA  
INDÚSTRIA  
DE FERRO  
DO BRASIL



# 200 ANOS FÁBRICA PATRIÓTICA

## A PRIMEIRA INDÚSTRIA DE FERRO DO BRASIL

200 anos Fábrica Patriótica: A primeira indústria de ferro do Brasil / Frederico Alves Pinho e Ismael Krishna de Andrade Neiva;  
[ilust. Zói Estúdio] .- Belo Horizonte: Vale , 2012.

112 p. ill

1. Indústria de Ferro 2. Fábrica Patriótica, Ferro 3. Pinho, Frederico Alves 4. Neiva, Ismael Krishna de Andrade.

#### COORDENAÇÃO DE PESQUISA

Frederico Alves Pinho

Ismael Krishna de Andrade Neiva

#### PESQUISADORAS PARTICIPANTES

Luana Carla Martins Campos

Gabriela Dias de Oliveira

Mariana Gonçalves Moreira

#### REVISÃO DO TEXTO

Luiz Henrique Silva de Oliveira

#### TEXTO ADAPTADO

Antônia Cristina Almeida De Filippo

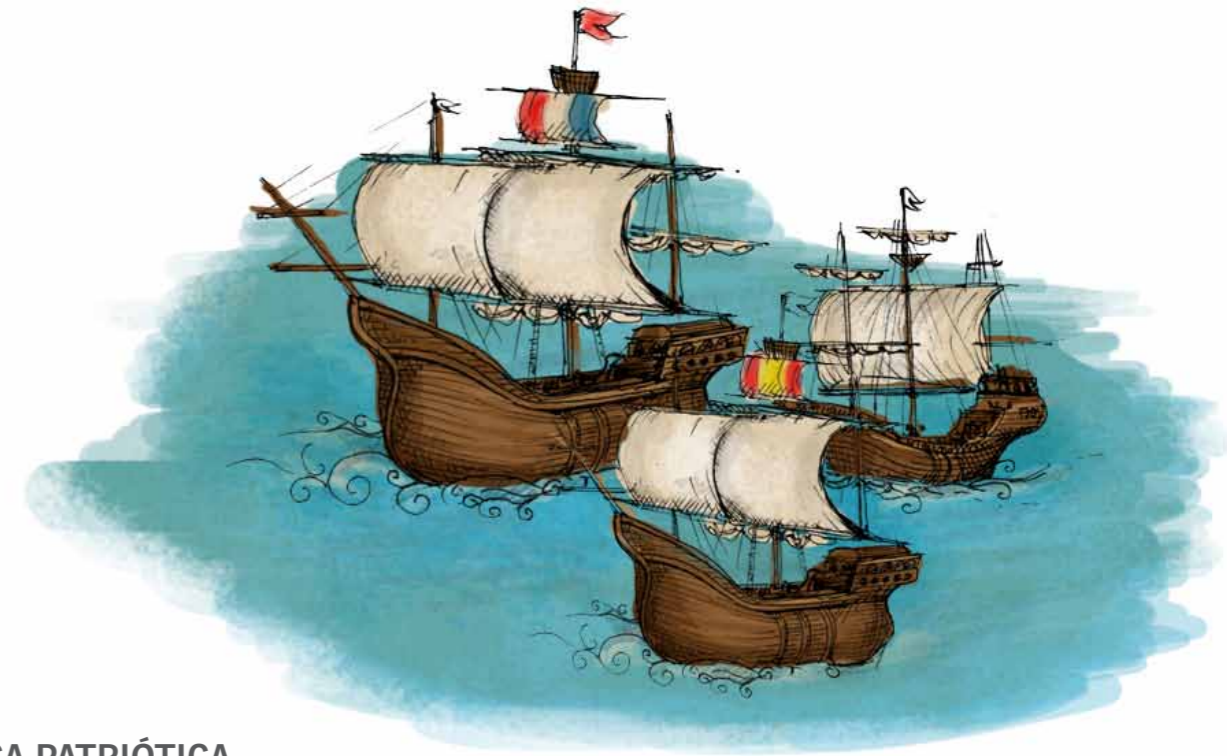
#### PROJETO GRÁFICO

18 Comunicação

#### ILUSTRAÇÕES

Zói Estúdio





## 200 ANOS FÁBRICA PATRIÓTICA

PREFÁCIO.....	11
A PIONEIRA .....	13
1. A TRANSFERÊNCIA DA CORTE .....	23
2. VIAGENS E VIAJANTES .....	33
3. O BARÃO ESCHWEGE .....	41
4. MINAS DE OURO, DE FERRO, MINAS GERAIS .....	48
5. A FÁBRICA PATRIÓTICA .....	56
GLOSSÁRIO .....	75
DOCUMENTOS HISTÓRICOS .....	79
AS RUÍNAS .....	93



## PREFÁCIO

Na Vale, acreditamos no poder de histórias, tradições e cultura. Em cada local em que estamos presentes, nos tornamos parte de uma história diferente, transformando e contribuindo para o desenvolvimento das áreas em que atuamos.

Minas Gerais abriga o começo de nossa história na mineração. E na unidade operacional da mina Fábrica, no território de Ouro Preto, próximo aos limites de Congonhas, temos o orgulho de abrigar o início da história da indústria de ferro no Brasil: a Fábrica Patriótica.

Há 200 anos, essa fábrica foi pioneira na produção de ferro fundido em escala industrial. Sua história marca o nascimento e desenvolvimento do potencial siderúrgico brasileiro, acompanha a evolução do Brasil colônia para a república e o crescimento social, cultural e urbano do país.

Para nós, é um grande orgulho preservar esse legado. Convivemos com esse patrimônio com cuidado e respeito, inspirados pelos ares de pioneirismo, inovação e coragem que as ruínas da Fábrica Patriótica ainda guardam e tanto se assemelham aos nossos valores na Vale.

Convido você a desbravar essa história.

**José Flávio Gouveia**  
Diretor de Ferrosos Sul  
Vale



*P* PIONEIRA



Na arqueologia das memórias mineiras, quem se depara com as ruínas quietas, quase fósseis da Fábrica Patriótica, passados 200 anos de sua construção, talvez não saiba: as pedras ali ajustadas, ao persistirem no tempo, têm muito o que contar... Vestígios transmutados em verdadeiros totens, apologia à produção, essas pedras são um legado de uma época em que homens visionários e aventureiros esboçavam a constituição da história de um Novo Mundo com seus próprios anseios, sonhos, obstinação: suas próprias mãos.

Contar a gênese desse projeto, acima de tudo vitorioso, é também escavar as raízes que fixaram o homem em Minas Gerais, desde o início do período colonial, em seus vários movimentos, na busca das inúmeras possibilidades de transformação das riquezas aqui plantadas pela natureza. Movimentos que definiram um povo criativo, laborioso, plenamente adaptado à geografia local e sempre receptivo às contribuições de grupos de diversas origens que o tornaram singular e que fizeram do Estado síntese da diversidade brasileira.

Pois às margens do Ribeirão do Prata, próximo à cidade de Congonhas do Campo, numa região pertencente ao município de Ouro Preto, no Estado de Minas Gerais, repousam essas ruínas da antiga usina de ferro, a Fábrica Patriótica, cujos vestígios foram tombados, em 1938, pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, o IPHAN. Com o ato de inscrição do bem no Livro de Tombo, o órgão ressaltava sua importância como espaço de memória.

Não apenas uma memória de pedra e cal, mas um sítio histórico que nos deixa pistas do fazer mineiro, do patrimônio imaterial e cultural, da herança intangível que ajuda a construir o respeito a esse monumento fabril e aos homens que o ergueram no passado. Sim, porque é auscultando o passado que se constrói o presente e se planeja o futuro, resguardando o legado de todo um povo. Ao se deparar com as ruínas da Fábrica Patriótica, repousando no meio do verde, em local de



beleza cênica, é mesmo como se cada pedra testemunhasse a astúcia do empreendedor, os esforços dos trabalhadores e os modos de fazer de outros tempos. É, ainda, como se os rastros da pequena Fábrica preservassem a cultura de Minas Gerais, forjada pelo mais puro ferro.

E por que Patriótica? Certamente por conta da coragem, da vontade e talvez mesmo do amor de um viajante a um torrão estrangeiro, a uma nova origem possível, a um constante começar. A um civismo que brota apenas daqueles que se entregam de corpo, alma e com total obstinação a um sonho realizável. Fábrica Patriótica, talvez, pela austeridade típica de um engenheiro ou pela simplicidade de quem domina o ofício e não se importa em multiplicar seu saber, dividindo seu conhecimento, perpetuando a técnica.

A mineração e, conseqüentemente, a siderurgia, marcam a paisagem e a vocação econômica desse rico território chamado Quadrilátero Ferrífero, no coração das Minas Gerais. Para compreender o valor histórico da Fábrica Patriótica, é preciso, antes de mais nada, conhecer a sua trajetória, o caminho que a faz pioneira e a diferencia no cenário de outras indústrias em solo mineiro e brasileiro.

Mas em que contexto a Patriótica foi construída? O que a distinguiu das demais fundições? Quem a idealizou? Por que a escolha de determinada localização em detrimento de outras? Quem a implantou? Quem foram os trabalhadores que deram a primeira partida de ferro de qualidade industrial no Brasil? Como era, nos primórdios, o processo alquímico de transformar minério em ferro? Por quanto tempo operou? Por que encerrou suas atividades tão precocemente?

As atividades da Fábrica Patriótica tiveram início efetivo em 12 de dezembro de 1812, data em que ela começou a funcionar regularmente. Pela primeira vez, no Brasil, uma indústria produzia ferro. Isso faz da Patriótica um empreendimento precursor, marco da siderurgia no país. No entanto, há quem questione o pioneirismo da Fábrica, ponderando que já se forjava ferro em solo brasileiro, anteriormente.

De fato, segundo alguns registros, desde o século XVI, logo após o descobrimento, já existiam ferreiros em terras brasileiras. Além disso, há quem sustente que a empresa erguida às margens do Ribeirão do Prata não seja a mais antiga de Minas Gerais, muito menos do Brasil. Então, por que a Patriótica é um importante patrimônio cultural brasileiro? Em que é considerada pioneira?

Para esclarecer essas dúvidas, é preciso seguir as pistas, escavar informações, dados, colher testemunhos, beber em muitas fontes bibliográficas, um dos papéis deste livro, que traz à tona um pouco dos ofícios e técnicas ancestrais que aportaram no Brasil com a chegada dos viajantes estrangeiros. Uma coisa é certa: se ainda restam questões sobre a Patriótica ter sido precursora da atividade, certamente não há sobre ter sido a mais bem-sucedida siderúrgica oitocentista brasileira.

Desde o começo da colonização, pequenas fundições funcionavam na América Portuguesa. Só que os ferreiros produziam apenas em quantidade suficiente para a própria necessidade. Na maioria das vezes, o processo esteve a cargo de escravos africanos, que trouxeram de suas terras os métodos de produção.

Durante muito tempo, era proibido, entre outras muitas atividades, fabricar ferro industrialmente no Brasil e, além disso, não havia aqui quem conhecesse efetivamente as técnicas de fazê-lo em larga escala. Num período belicoso, quando as nações saíam mar a fora para conquistar terras muitas vezes maiores que seu próprio território, como no caso de Portugal, manter a dependência das colônias não significava apenas aversão a riscos, era questão de sobrevivência.

Então, a chegada da Família Real Portuguesa, em 1808, significou uma reviravolta na história da siderurgia do Brasil, sobretudo por dois motivos: as usinas, enfim, foram autorizadas e incentivadas pela Coroa; um número maior de viajantes estrangeiros puderam entrar no país, alguns dos quais especialistas na área da fabricação de ferro. Começava aí o processo de constituição da nação brasileira, o que contribuiu de maneira decisiva para a definição de uma identidade de país frente às demais nações do mundo.

Quando o isolamento imposto ao Brasil pela Coroa Portuguesa, durante o período colonial, é rompido com a transferência da

Corte para o Rio de Janeiro, traz com ele a abertura dos portos brasileiros ao comércio internacional, fazendo do país alvo de interesses mercantis, mas também científicos, políticos e culturais. Os europeus estavam ávidos para explorar essa nova terra e para desenvolver esse solo, introduzindo todo o conhecimento do Velho Mundo.

Entre os viajantes europeus, um marcou indelevelmente a história da mineração e da siderurgia no Brasil: Wilhelm Ludwig von Eschwege. A serviço da Coroa Portuguesa, o Barão de Eschwege, como era conhecido à época, permaneceu nos trópicos de 1810 a 1821. Dotado de um espírito iluminista, o alemão destacou-se como empreendedor do setor metalúrgico e deixou um robusto legado ao processo de transformação do minério em ferro.

Ao chegar à Província de Minas Gerais, em 1811, o alemão tomou conhecimento de dois projetos de grandes usinas siderúrgicas em solo brasileiro, a Fábrica do Morro do Pilar e a Fábrica de São João do Ipanema. O então Intendente-Geral do distrito Diamantino, Manoel Ferreira da Câmara, autor de tratados de mineralogia, estava envolvido na construção da Fábrica do Morro do Pilar, na comarca do Serro Frio. A ideia era levantar uma usina de grandes proporções, capaz de atender às demandas do mercado brasileiro e ainda de gerar um excedente para exportação.

Já na Província de São Paulo, o mineralogista alemão Friedrich Varnhagen, amigo de Eschwege, coordenava, desde 1810, os esforços para a edificação de uma fábrica na região de Sorocaba, em São João do Ipanema. A direção do projeto foi então colocada nas mãos de outra pessoa, o senhor Hedberg, um sueco que trouxe de sua pátria, além de máquinas, entre 16 e 18 operários para auxiliá-lo. Ignorando as orientações de Varnhagen, elaborou uma proposta dispendiosa, que demorou bem mais que o previsto para ser efetivada.

Observador, o Barão de Eschwege encontrou falhas nos dois projetos. Previu que tanto a Fábrica de Serro Frio quanto a de Sorocaba não ficariam prontas tão cedo. Dotado de espírito empreendedor, mas com os pés bem firmes no chão, constatou que ambas pareciam muito audaciosas, sobretudo se consideradas as condições do mercado brasileiro. Diante desse cenário, Eschwege aventou a possibilidade de ser o primeiro a produzir ferro no Brasil em escala industrial, a partir de um projeto mais simples, austero, porém efetivo.

Com o apoio do governador Conde de Palma, Eschwege atraiu investidores para o seu empreendimento. Logo reuniu acionistas que contribuiriam com mil cruzados cada um, perfazendo um total de 10 mil. Para convencer os investidores, ele mesmo comprou duas cotas do negócio. A sociedade foi reconhecida por uma Carta Régia específica, garantindo sua credibilidade perante a Coroa. A escolha da localização levou em conta a abundância de minério de ferro, água e matas nativas para a obtenção de carvão, mas também a facilidade de fiscalização por parte dos cotistas, que queriam garantir a execução do negócio e o retorno de seu investimento. Assim, em novembro de 1811, foi lançada a pedra fundamental da Fábrica Patriótica. Um ano e um mês depois, foi dada a primeira partida de ferro fundido em escala industrial no país.

Os projetos de Serro Frio e de São João do Ipanema nasceram antes do empreendimento do Barão, porém, a Patriótica foi a primeira a funcionar de fato, alcançando resultados a partir da produção regular e em escala comercial de ferro. Eis a importância de seu legado, que aqui será narrado, para a siderurgia do país.

Mesmo sendo o ano 1812 aquele em que a Fábrica começou efetivamente a produzir, a história do empreendimento começa bem antes, com a chegada do príncipe regente, D. João VI e toda sua comitiva em terras brasileiras. A presença da Corte provocou uma verdadeira revolução no cenário político, econômico e cultural, criando também oportunidades para os investimentos na área da fabricação de ferro, já que começava a haver uma demanda interna por produtos até então importados pela colônia, que se tornava, naquele momento, sede da monarquia portuguesa. A necessidade de uma melhor qualidade de vida dos reis e de seu séquito transmutava-se em possibilidade de desenvolvimento para a jovem nação.

Assim, no primeiro capítulo, *A Transferência da Corte*, será resgatado o episódio da chegada da Família Real com subsídios para a compreensão do contexto que culminou com a construção da Fábrica Patriótica.

Essencial para o processo de desenvolvimento do Brasil foi a presença dos viajantes europeus, que trouxeram os saberes técnicos necessários para a constituição da nação e para a instalação das usinas de fundição. No segundo capítulo, **Viagens e Viajantes**, o papel desses aventureiros será investigado dentro da atmosfera cultural do Brasil àquela época.

Depois, já no terceiro capítulo, **O Barão de Eschwege**, será mostrado um pouco mais sobre a vida do engenheiro alemão, fundador da Fábrica Patriótica. A breve biografia do mineralogista germânico contribuirá para a compreensão das ideias que nortearam o projeto de sua usina.

No quarto capítulo, **Minas de Ouro, de Ferro, Minas Gerais**, volta-se à história das fundições na América Portuguesa, sempre enfatizando Minas Gerais. A partir de uma reflexão sobre as relações entre a mineração de ouro e a produção de ferro são retomadas as questões que basearam a elaboração do projeto da primeira siderúrgica no Brasil.

No último capítulo, **A Fábrica Patriótica**, há uma descrição mais pormenorizada da usina, abordando tanto os problemas encontrados na implantação da fundição quanto as questões práticas de seu funcionamento que acabariam ditando sua breve trajetória. Essa análise possibilita uma reflexão sobre a influência da fábrica mineira para a produção de ferro em todo o país.



# A TRANSFERÊNCIA DA CORTE



Quando, em dezembro de 1812, os fornos da Fábrica Patriótica começaram a produzir regularmente, inaugurando a indústria siderúrgica no Brasil, o país também começava a desenhar um novo perfil, mais autônomo, de nação. A primeira partida de ferro de qualidade industrial em solo brasileiro não pode ser entendida de modo isolado. Faz parte de um contexto mais amplo, que afetou mesmo a visão que o restante do mundo tinha do Brasil, de suas riquezas naturais, da paisagem tropical estonteante à promissora arte que se esboçava nessas terras.

Para compreender a primeira grande experiência de fundição de ferro no país, é preciso lançar luz sobre o cenário da época. E o foco está em um dos episódios mais relevantes para a história do país: a transferência

da Corte Portuguesa.

Ocorrida em 1808, ela criou as condições

para a instalação da Fábrica de Ferro do Prata, na região de Congonhas do Campo. O período

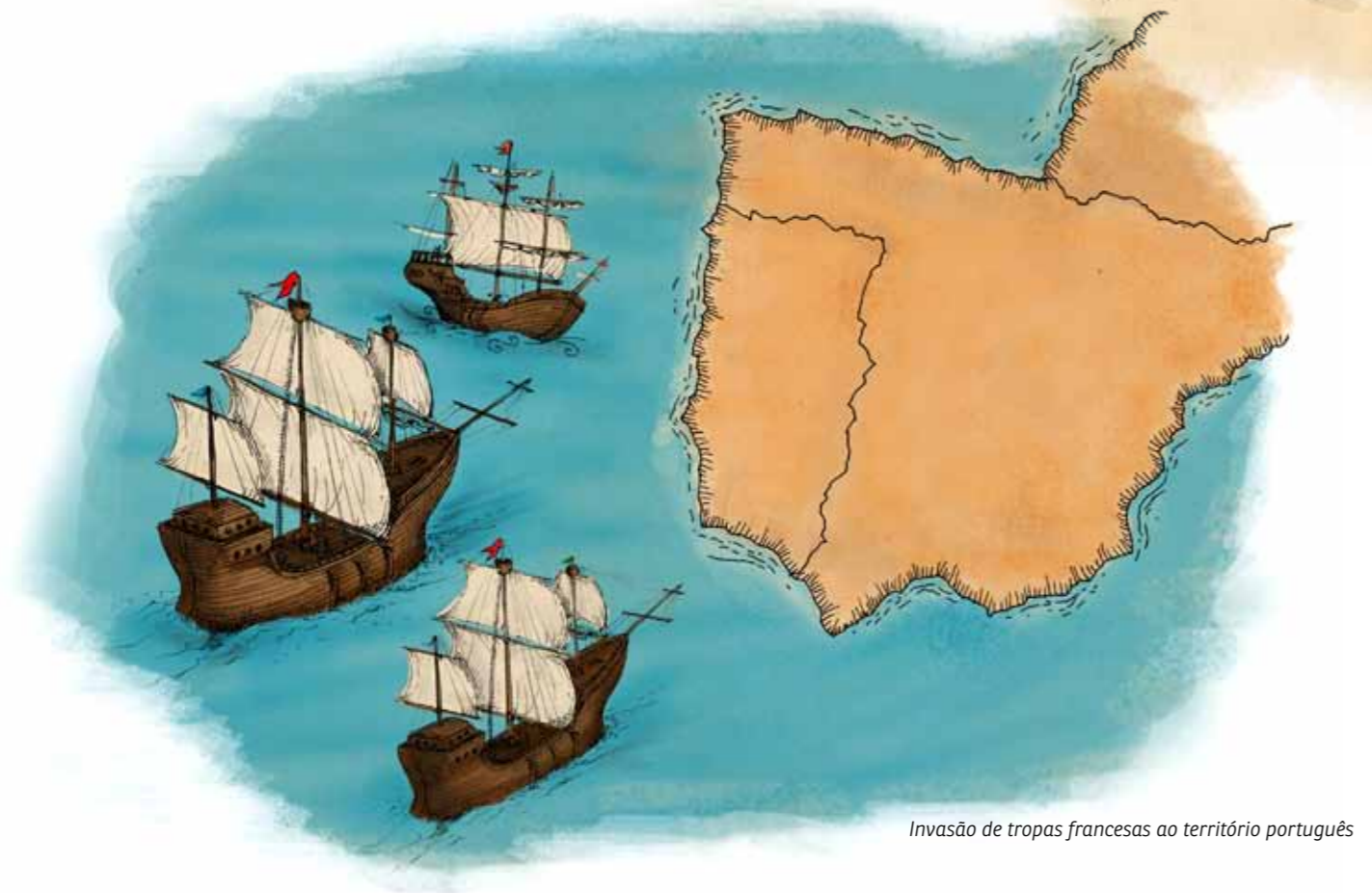
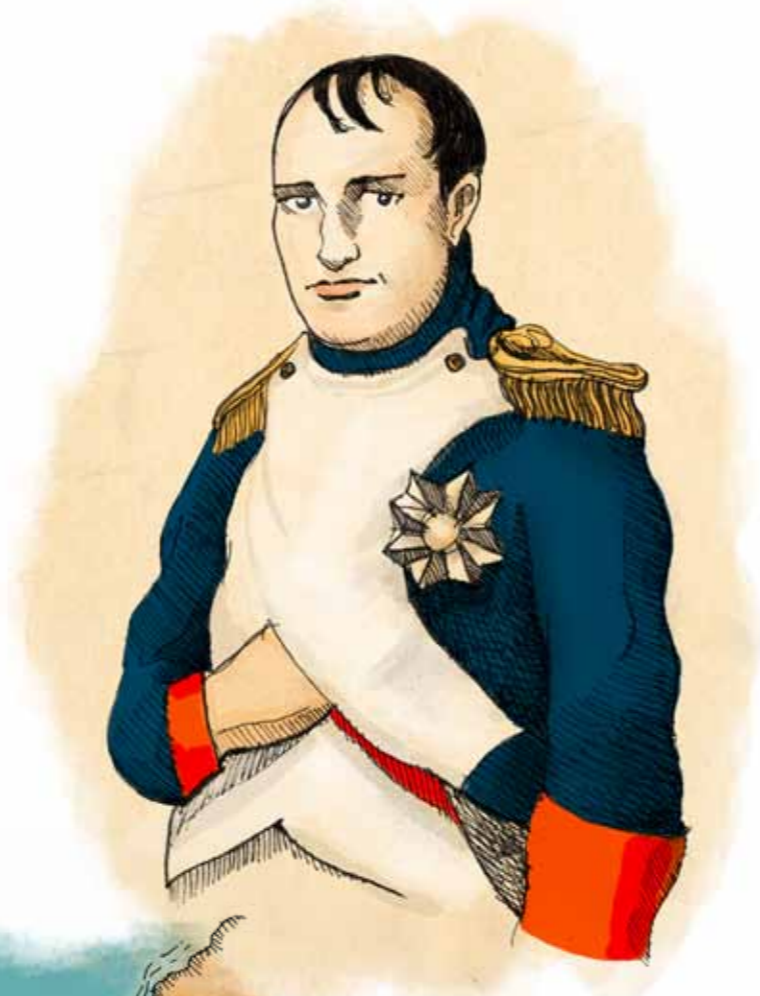
joanino, nome como é chamado o tempo em que D. João VI reinou em terras brasileiras, deixou um importante legado para o povo brasileiro, tanto na economia como nas artes e na ciência, e foi fruto de uma necessidade de sobrevivência da Corte Portuguesa, época marcada por conquistas e ameaças de invasões na Europa.

Desde 1792, em face da doença mental de sua mãe, Dona Maria I, o príncipe regente, D. João VI, assumiu os negócios do reino de Portugal. A habilidade administrativa do monarca logo foi colocada à prova. Em 1807, o imperador francês Napoleão Bonaparte



decretou o Bloqueio Continental, segundo o qual o comércio de produtos ingleses ficaria proibido na França, bem como nas regiões ocupadas e aliadas.

Na prática, a interdição estendia-se por quase toda a Europa e afetou diretamente Portugal, pois este tinha a Inglaterra como principal parceira para seus negócios. Com isso, o governo português ficou em uma situação bastante difícil, caso não aderisse ao Bloqueio, as tropas francesas invadiriam Portugal. Por outro lado, se aceitasse os termos do documento, as ameaças viriam da Inglaterra. Diante do impasse, o monarca lusitano decidiu adotar um antigo plano: estrategicamente transferir a Corte para o Brasil.

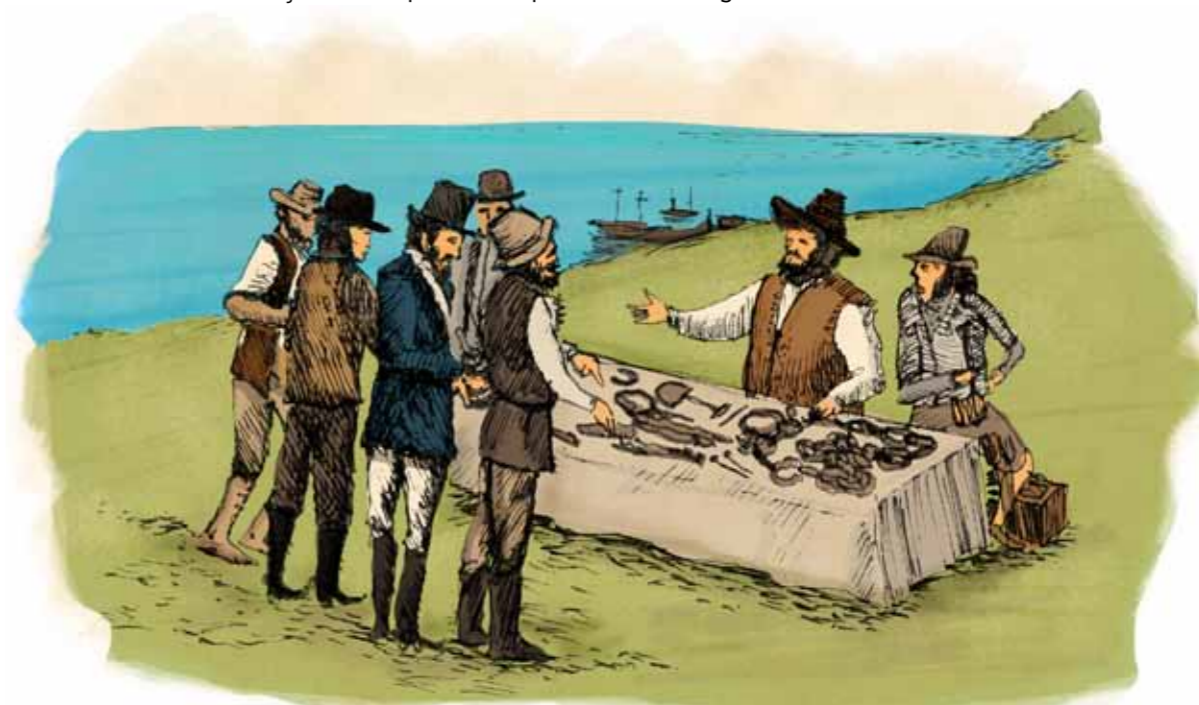


*Invasão de tropas francesas ao território português*

D. Rodrigo de Souza Coutinho, futuro Conde de Linhares, era um dos maiores entusiastas da solução da transferência. O fidalgo sustentava que Portugal não era a melhor parte da monarquia, tampouco a mais essencial. Com essas ideias, tentava incitar D. João VI a deixar Lisboa rumo ao Rio de Janeiro. No entanto, a decisão só veio mesmo com as notícias da entrada das tropas em território português, conhecida como Invasões Francesas. A proximidade da ameaça encorajou o príncipe a partir, precipitando a saída da Corte Portuguesa. O regente preferiu enfrentar o oceano a encarar as temidas tropas do comandante Junot.

Assim, em 1808, o príncipe regente e a Família Real chegavam à América. Depois de uma rápida escala em Salvador, onde permaneceu por pouco mais de um mês, D. João VI e sua comitiva partiram para o Rio de Janeiro. Pela primeira vez na história, um monarca europeu pisava o Novo Mundo. Os colonos saudaram com esperança o "bondoso soberano", que vinha para criar um "grande império". O acontecimento provocou mudanças profundas no Brasil, que deixava de ser colônia para se transformar na sede de um império que se estendia por quatro continentes.

Ainda na Bahia, antes mesmo de chegar ao seu destino, o Rio de Janeiro, D. João VI tomou uma importante e urgente medida: a abertura dos portos às nações amigas. Estavam extintos os privilégios monopolistas portugueses. A Inglaterra surgia como a maior favorecida, pois, além de possuir condições para abastecer com bens manufaturados o mercado brasileiro, era uma das únicas nações europeias em paz com Portugal.



Com a chegada da Família Real ao Rio de Janeiro, a cidade, que contava com 60 mil habitantes, começou a sofrer rápidas transformações, preparando-se para acomodar a extensa comitiva de 15 mil súditos. Além de praticamente todo o quadro do aparelho estatal, vieram muitos nobres, comerciantes ricos, juízes de tribunais superiores, entre outros.

O impacto demográfico foi tremendo, provocando alterações no espaço urbano e no custo de vida da cidade. As melhores residências foram requisitadas pelo imperador para alojar a Corte. Em algumas portas eram afixadas placas com a sigla P.R., Propriedade Real. Sempre que isso acontecia, os moradores estavam obrigados a ceder suas casas por tempo indeterminado.

Havia a necessidade de investir-se na nova capital do Império, tornando-a mais digna de sua posição de sede do reino Luso-brasileiro. Por isso, foram construídos novos bairros, ruas foram pavimentadas e pântanos foram drenados. Obras suntuosas completaram as mudanças na paisagem urbana do Rio de Janeiro: o Jardim Botânico, o Teatro São João, a Real Biblioteca e o Observatório Astronômico foram algumas delas.

Para além das modificações na estrutura urbana da cidade, a ideia era aparelhar o Estado com instituições similares às que existiam na metrópole. Assim, foram criados órgãos administrativos, judiciários e militares até então inéditos nos trópicos. Afinal, tratava-se da única monarquia na América.

Dentre as medidas adotadas pela administração joanina, duas merecem destaque. A primeira remonta ao ano de 1808, data de sua chegada, quando o príncipe regente assinou um documento autorizando a instalação de fábricas e manufaturas no Brasil, revogando, assim, o alvará proibitivo

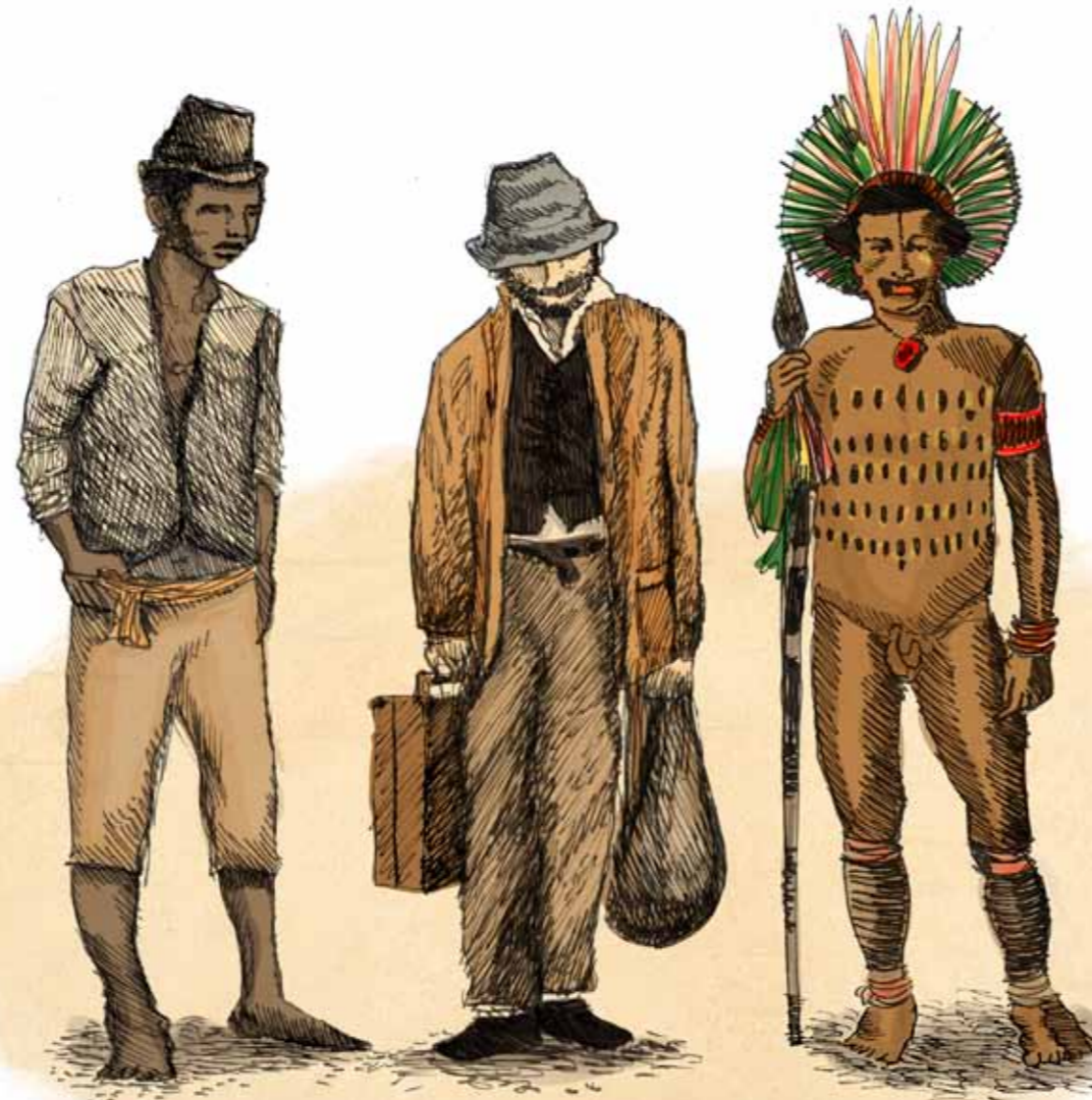


de 1785. A segunda está relacionada à entrada no Brasil de viajantes oriundos de diferentes regiões da Europa, cujo olhar atento e investigador, impregnado pelo espírito aventureiro, deu uma contribuição inestimável para a formação da nação brasileira. A conjugação desses dois fatores contribuiu para o aparecimento das primeiras indústrias siderúrgicas no Brasil.

O alvará que proibia a existência de fábricas e manufaturas nas colônias foi editado 23 anos antes, por ordem de Dona Maria I. Com a norma, a rainha perpetuava a lógica do pacto colonial, adotando uma política comercial que pudesse garantir o desenvolvimento manufatureiro de Portugal. Com a elevação do Brasil a sede do reino, as medidas de proteção aos comerciantes portugueses já não faziam mais sentido. D. João VI, então, revogou o ato proibitivo de manufaturas. Ao mesmo tempo, ensaiou uma política de incentivos à indústria, investindo em alguns setores.

No caso específico da fabricação de ferro, desde 1801, já existia, na verdade, um decreto real liberando-a. No entanto, o impulso só veio mesmo a partir de 1808, com a nova situação política e a necessidade imperativa de suprir as demandas da nova população. As fábricas têxteis e as de fundição de ferro receberam os maiores estímulos. Entre 1808 e 1820, diversos estabelecimentos foram registrados pela Junta do Comércio. Ainda assim, as iniciativas estatais foram tímidas e não conseguiram incentivar, de forma definitiva, o desenvolvimento da indústria no país.

Antes da abertura dos portos, as tentativas estrangeiras de adentrar as terras brasileiras esbarravam na negativa portuguesa. A Coroa entendia que o império colonial estaria ameaçado, caso os viajantes explorassem seus territórios. As viagens eram consideradas empreendimentos militares e expansionistas. Somente na virada do século XIX é que as excursões começaram a ganhar contornos científicos mais nítidos. À época, Alexander von Humboldt, pesquisador alemão internacionalmente reconhecido, realizou uma expedição científica que serviu de referência para todas as outras. Cruzou a América Central e alcançou as cabeceiras do Orenoco, de onde solicitou, sem sucesso, permissão para visitar a Amazônia portuguesa. A expedição produziu diários e estudos que aguçaram o interesse europeu pela América. A Europa estava ávida por informações sobre essas terras quase desconhecidas.



A transferência da Família Real franqueou, finalmente, as entradas do país. Aventureiros de toda sorte puderam organizar viagens pelo interior do Brasil. Muitos, inspirados no exemplo de Humboldt, vieram em missões científicas. Outros chegaram aos trópicos motivados por questões diplomáticas, militares, comerciais e artísticas. Houve também estrangeiros que se estabeleceram de forma mais duradoura, participando ativamente da vida política, econômica e social do país. À complexidade de uma sociedade em formação por portugueses, nativos indígenas, escravos africanos e mestiços somavam-se os imigrantes europeus, o que seria determinante para a diversidade cultural brasileira.

Dessa forma, as transformações ocorridas durante o governo joanino, com destaque para a política de incentivo à indústria e para a abertura do país aos viajantes europeus, criaram as

circunstâncias para o surgimento das primeiras experiências de produção de ferro em escala comercial do Brasil. Para entender a implantação da Fábrica Patriótica, em Minas Gerais, é preciso, antes, identificar as várias classes de viajantes que circularam pelo país, buscando diferenciar os que mantiveram uma relação efêmera com o território brasileiro, vivenciando aqui apenas aventuras de curta duração, daqueles que efetivamente fincaram o pé, contribuindo, com seus estudos, ações e mesmo sonhos, para a história da siderurgia nacional.

Nada menos que 308 anos separam a chegada dos portugueses à América, em 1500, da transferência da corte portuguesa, em 1808. Seculares mudanças permitiram que a transferência da monarquia, transformando o país na sede do reino Luso-brasileiro, trouxesse, a reboque, uma verdadeira revolução social, cultural e também econômica, em virtude do incentivo ao desenvolvimento promovido por quedas de barreiras legais e políticas. O Brasil poderia, a partir de então, esboçar seu perfil econômico, demográfico, construir seus valores e tradições a partir da contribuição dos diversos grupos presentes em sua constituição. No caso da Fábrica Patriótica, começava, literalmente, a ser forjado o destino do Estado que até hoje tem na mineração e na siderurgia os pilares de sua riqueza, razão de seu nome: Minas Gerais.





# VIAGENS E VIAJANTES

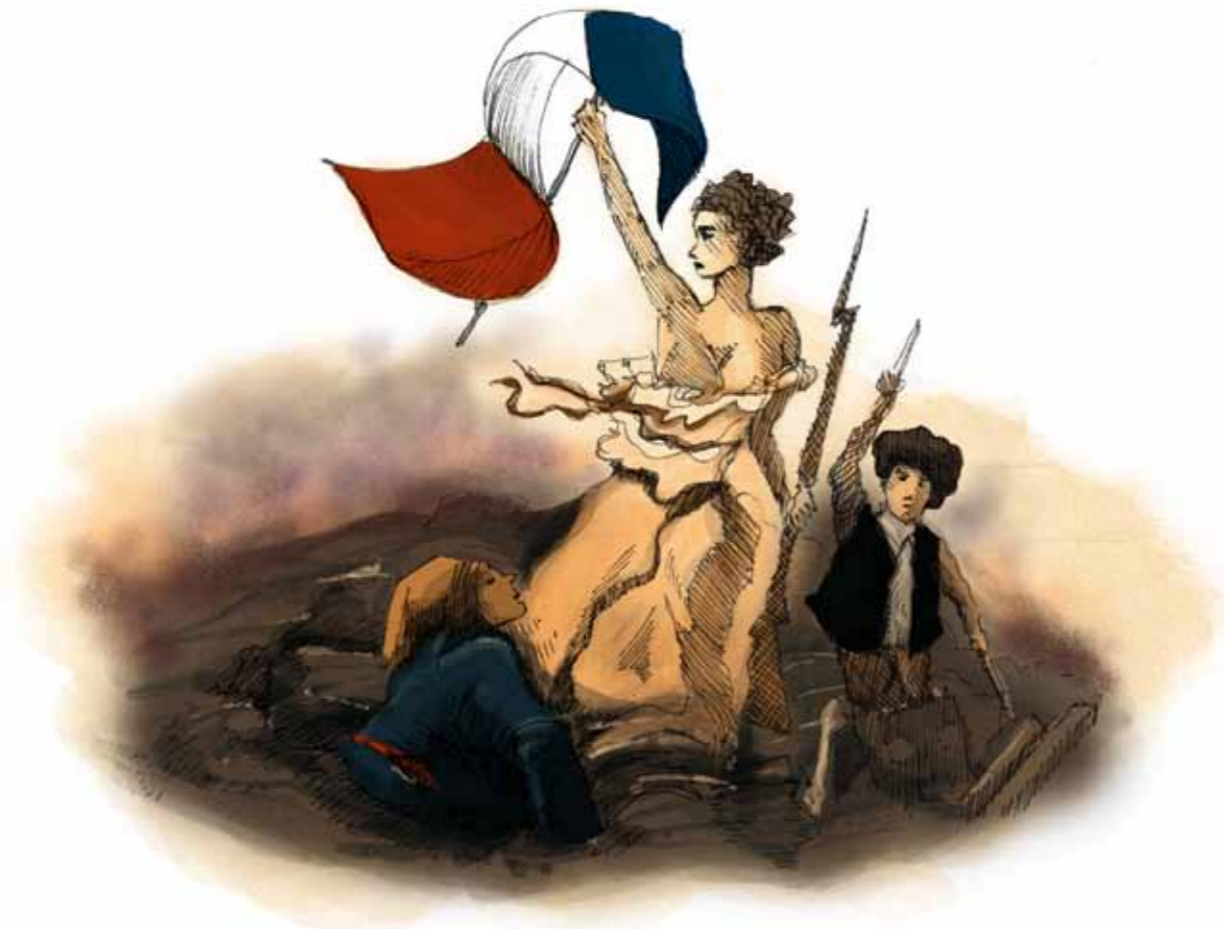


Antes da chegada da Corte, por questões políticas e econômicas, a circulação de viajantes europeus no país estava proibida. Com essa medida, a Coroa Portuguesa visava resguardar suas riquezas, entre as quais o ouro e o diamante. Entretanto, com as mudanças no contexto político, passaram a vir artistas e cientistas estrangeiros ao Brasil, possibilitando um fecundo intercâmbio entre o incipiente cenário artístico local e os meios culturais europeus.

D. João VI, o soberano dos trópicos, combinou suas ações político-administrativas a um plano cultural, cujo paradigma de civilidade era a Europa. Para realizar seu projeto, o Imperador não apenas autorizou a entrada de estrangeiros, como também os incentivou a vir. Esperava-se dos artistas e cientistas atuações no sentido de civilizar o país à maneira do Velho Mundo. Assim, o século XIX, palco dessas grandes transformações, foi um elo entre a colônia portuguesa e o Brasil moderno que se desenhava. Os viajantes, porém, encontraram uma atmosfera marcada por incoerências. Não era tarefa simples levar ares de modernidade para um ambiente engastado na herança colonial da escravidão.

Os ventos das ideias iluministas de liberdade, igualdade e fraternidade, além dos avanços industriais e da Revolução Francesa, sopravam fortemente contra as instituições do Antigo Regime. O contexto de intensas contradições fomentava reflexões sobre as práticas culturais e políticas do Brasil.

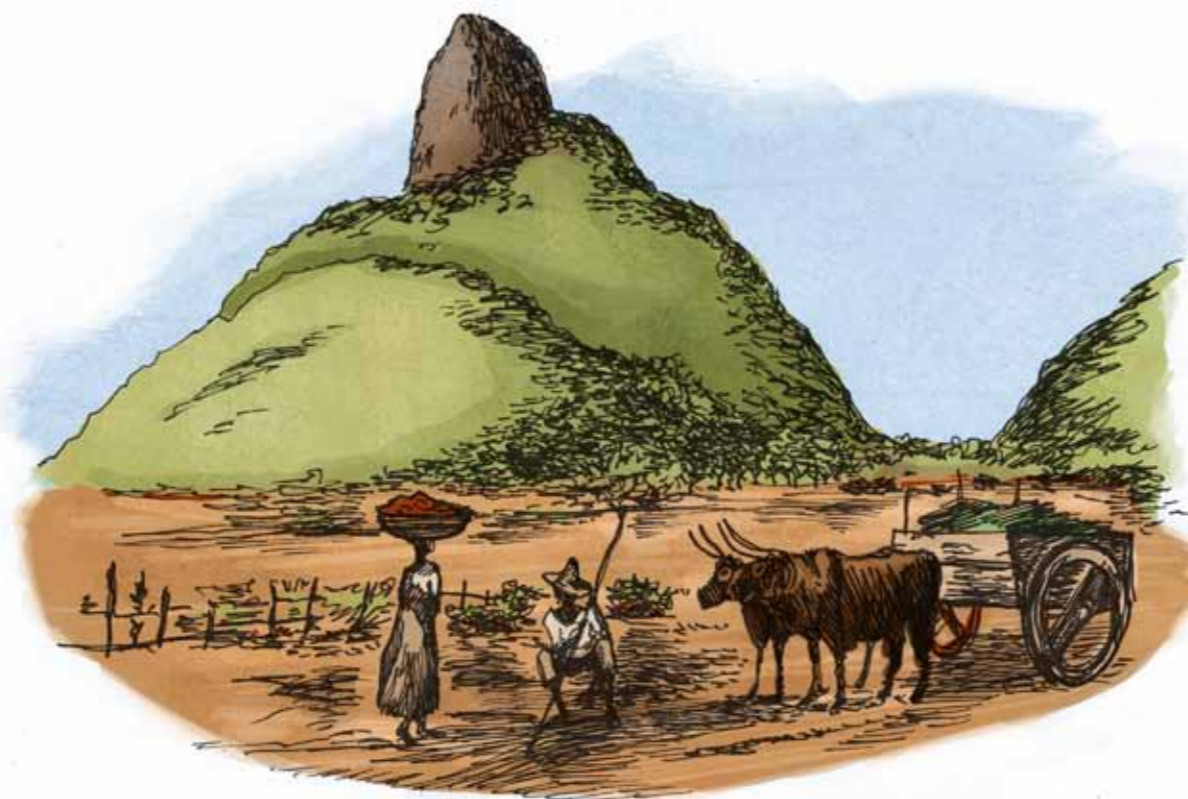




Os imigrantes se depararam com uma sociedade extremamente complexa, por conta da diversidade cultural. O Reino era palco de ricos encontros de múltiplas tradições. A experiência histórica vivida nesse período em território brasileiro era, sob esse aspecto, bastante singular e rica.

Artistas viajantes fizeram retratos da Família Real, da Corte Portuguesa e da elite fluminense. Também registraram imagens de cerimônias públicas. Ao mesmo tempo, projetaram edifícios e promoveram reformas no panorama urbano da capital. Mas, sobretudo, foram seduzidos pela pitoresca população local e pela deslumbrante paisagem tropical, temas recorrentes em suas obras. É nessa época que a produção artística com temática brasileira se insere no panorama das artes do mundo ocidental.

Por sua vez, os cientistas, influenciados pelos ideais iluministas, percorreram as terras brasileiras com estudos e práticas que perpassaram amplos campos do conhecimento. Investigaram a fauna, a flora, as pessoas e seus costumes, a "mistura de raças", sem perder de vista observações atinentes ao meio físico, à geografia do lugar.



Ainda hoje, os registros das experiências desses viajantes estrangeiros na América constituem importantes fontes para o estudo da história do Brasil. Entretanto, esses olhares europeus carregavam certo preconceito. Observavam a realidade local a partir de suas experiências pessoais, herdadas da história de seus próprios países. Por isso, muitas vezes, prevalecia a estranheza na visão que tinham daquele Novo Mundo. Os viajantes, impregnados pelo espírito aventureiro e pela mentalidade romântica tão comuns à época, produziram relatos etnocêntricos, isso é, a partir dos parâmetros de sua própria cultura, em que se colocavam como civilizados num meio de selvagens. Prevalecia, entre eles, a tese que identificava a barbárie ao outro, ao estranho, àquele que apresentava costumes diferentes dos seus.

John Mawe, Auguste de Saint-Hilaire, Carl Friedrich von Martius, Johann Baptiste von Spix e Wilhelm Ludwig von Eschwege são nomes de cientistas que se aventuraram pela província de Minas no século XIX e que deixaram imensas contribuições para futuros estudos de nossas riquezas minerais, fauna, flora, etnografia e mesmo sobre línguas indígenas e folclore brasileiro.

Naturalista e mineralogista, o inglês John Mawe já estava no Rio de Janeiro em 1808, quando da chegada da Família Real Portuguesa. Portanto, é um dos poucos casos de aventureiros que atravessou as fronteiras para a América Portuguesa antes da abertura dos portos. Conquistou a confiança do príncipe regente, obtendo autorização para visitar as jazidas de Minas Gerais. Deixou

um importante registro do estado de exploração de muitos minérios na região.

Auguste de Saint-Hilaire chegou ao Brasil em 1816, financiado pelo Museu Nacional de História Natural de Paris. Percorreu diversas regiões do Sudeste e Sul, incluindo Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo e Rio Grande do Sul. Fez valiosa coleta de material zoológico e botânico, reunindo um herbário de 30 mil espécimes.

Spix e Martius, principais naturalistas do período joanino, integraram a missão científica austríaca, enviada ao Brasil em 1817 pelo rei da Baviera. Estiveram em várias regiões do país, numa viagem de mais de 1.400 milhas. Produziram minuciosas descrições sobre a fauna e a

flora, bem como observações sobre os costumes, a vida social e a diversidade etnográfica.

Já o engenheiro Wilhelm Ludwig von Eschwege se destacava da maioria dos estrangeiros. Os viajantes vivenciavam experiências efêmeras e rapidamente retornavam às suas origens. O Barão de Eschwege, por sua vez, estabeleceu-se efetivamente no Brasil, passando aqui uma dúzia de anos. Sua casa, inclusive, acabou servindo de abrigo para muitos outros viajantes, entre os quais Saint-Hilaire, Spix e Martius, cujos legados são cultuados e utilizados até hoje.

Recrutado por D. João VI, o Barão foi enviado para Minas Gerais, onde se empenhou nas investigações sobre os recursos mineralógicos da região. Também atuou como tenente-coronel engenheiro, intendente das Minas de Ouro e curador do gabinete de Mineralogia do Rio de Janeiro. Em Minas, além das tarefas como funcionário público, o Barão envolveu-se como sócio e supervisor de trabalhos em três empreendimentos. No sertão de Abaeté, empregou esforços para explorar uma mina de chumbo. Fez investimentos na mina de Passagem, entre Ouro Preto e Mariana e, sobretudo, na região de Congonhas do Campo, além de ser o responsável pela instalação da Fábrica Patriótica, marco da siderurgia oitocentista brasileira.

Para se familiarizar com as diretrizes que nortearam a implantação e a administração da Fábrica Patriótica, é preciso conhecer mais a fundo a vida do Barão de Eschwege, o pioneiro da siderurgia no Brasil.





Karl Marx



Friedrich Gauss



Sebastian Bach



Goethe



# O BARÃO DE ESCHWEGE

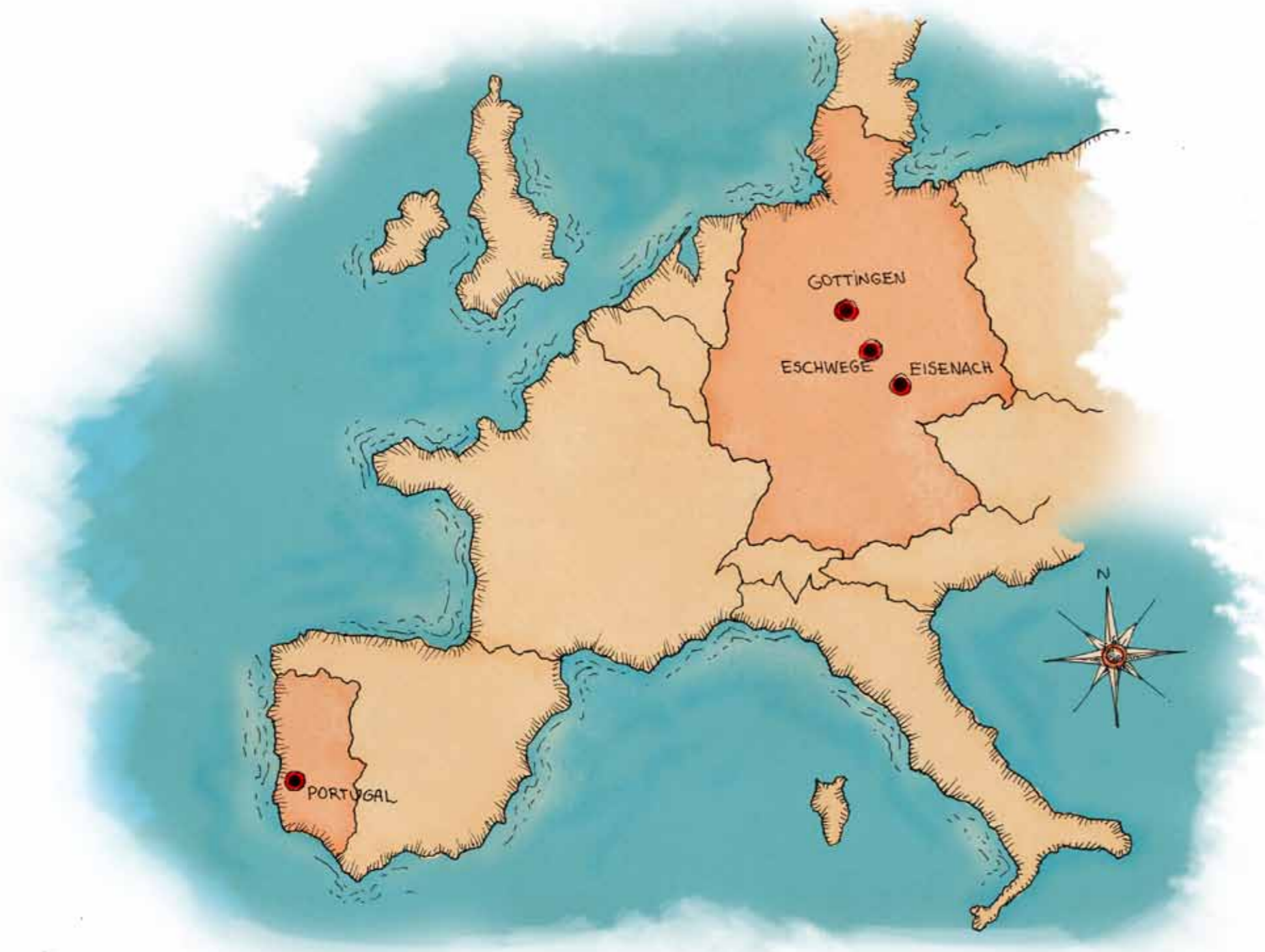


A marca deixada pelo Barão de Eschwege e que acabou influenciando um setor econômico de vital importância para o país é fruto de cada etapa percorrida em sua vida acadêmica e profissional. Sua visão sistêmica, sua capacidade de analisar todos os fatores-chave para o sucesso da Fábrica Patriótica, as oportunidades, mas também as ameaças. Sua capacidade de atrair investidores, de observar a melhor localização, de levar em conta questões críticas ao empreendimento, como a oferta de insumos, de matéria-prima, além da capilaridade das vias de transporte, sem esquecer a concorrência estrangeira.

Toda a sensibilidade de um verdadeiro homem de negócios que culminou com a implantação da pioneira Patriótica em uma terra distante. Sua moderna visão sobre as técnicas disponíveis e seu talento para adaptá-las a um novo contexto. Seu sonho transformado em ação. Sua permanência em solo brasileiro para além da aventura de conquistar o Novo Mundo. Tudo isso foi sendo desenvolvido ao longo dos anos.

Eschwege era um homem arrojado e atento aos avanços no campo da ciência, contemporâneo das verdadeiras descobertas da riqueza nacional. Como tal, deixou um legado que revolucionaria o jeito de minerar o ouro e, sobretudo, de fundir o ferro, matéria tão essencial na construção no Brasil e que até hoje é presença constante em vários setores da economia e na vida de todas as pessoas.

Em 15 de novembro de 1777, na região de Hesse-Kassel, numa cidadela chamada Eschwege, na Alemanha, nascia Wilhelm Ludwig von Eschwege. Por ser o filho mais velho do Barão Johann Christian Ludwig von Eschwege (1746-1798), com a morte do pai, assumiu o título de Barão e os privilégios de uma família que, apesar de fazer parte da velha nobreza feudal germânica, não possuía lá grandes posses.



Eschwege, como grande parte de seus contemporâneos, teve seus estudos básicos ministrados em casa, auxiliado por preceptores. Após essa primeira etapa de formação moral e intelectual, foi estudar em Eisenach, no ducado de Saxe-Weimar. Logo depois disso, aos 15 anos de idade, foi enviado a Gottingen para estudar Direito, atendendo, assim, a um desejo de sua família. Já na universidade, interessou-se muito por disciplinas ligadas à lógica e à matemática e, por essa proximidade intelectual, foi colega de estudos do renomado matemático Johann Carl Friedrich Gauss.

Sempre avançando na carreira escolar e convencido de sua vocação para as atividades práticas, Eschwege decidiu, então, estudar ciências naturais, arquitetura, física, tecnologia, economia e ciências políticas. Também investiu em estudos de mineralogia, de geognosia, de mineração e de metalurgia. Em 1800, finalmente se graduou e, em seu primeiro emprego, o Barão atuou como assessor de uma mina. A partir dessa experiência profissional, foi convidado para trabalhar em Portugal, assinando, em 2 de maio de 1802, um contrato como diretor de minas em terras lusitanas.

Mas foi no final do século XVIII e início do XIX, quando o governo português necessitava incrementar e ampliar sua produção siderúrgica, que o destino do Barão começava a ser traçado de maneira mais intensa. Foram contratados jovens talentos formados em países com tradição na área, principalmente das regiões alemãs da Saxônia e Hesse, da Inglaterra e da Suécia. Dentre esses jovens, estavam Friedrich Varnhagen e Ludwig von Eschwege. Em 1803, ambos passaram a assessorar José Bonifácio de Andrada e Silva, Intendente-Geral das Minas e Metais do Reino, na Fábrica de Ferro de Figueiró dos Vinhos. Nessa fábrica estratégica, eram produzidos, além de várias outras peças em ferro, os canhões para as forças armadas portuguesas.

Em 1807, já integrado ao exército português, Eschwege recebeu a patente de Capitão, em um momento em que a ameaça da invasão das tropas francesas lideradas por Napoleão Bonaparte era iminente. Permanecendo em Portugal até 1810, o Barão ocupou o cargo de diretor de minas. Depois, seguindo a trajetória da Família Real, partiu para o Brasil.

Assim que chegou às terras brasileiras, o viajante aceitou o convite de D. João VI para dar novo impulso à já decadente mineração aurífera e também auxiliar na implantação da incipiente indústria siderúrgica. Além disso, passou a ministrar o ensino das ciências da engenharia aos futuros oficiais do exército. Coube também ao Barão dirigir, a partir de 1810, o Real Gabinete de Mineralogia, criado por D. João, no Rio de Janeiro, para pesquisar e divulgar técnicas avançadas de extração mineral.

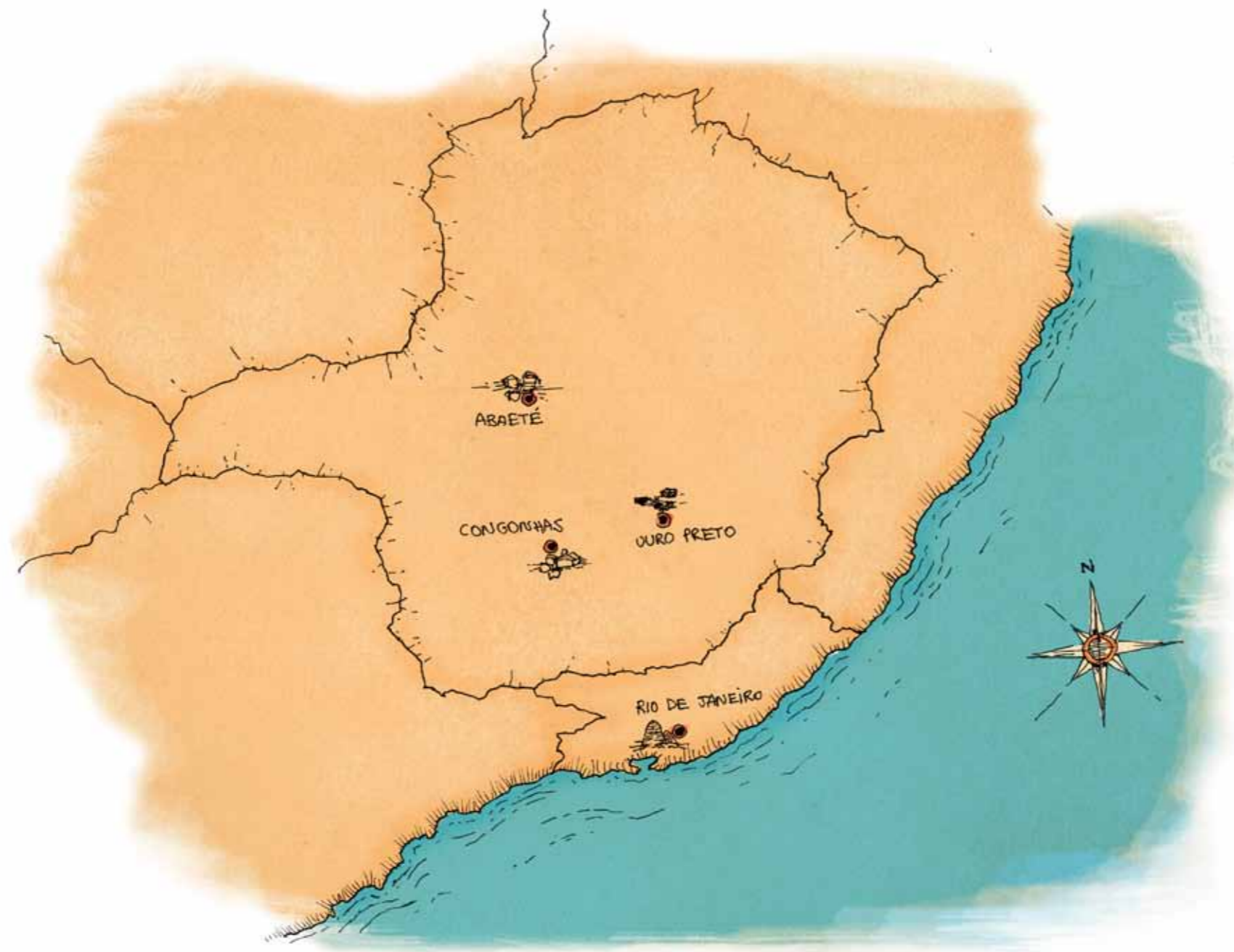
Em Minas Gerais, o alemão pôs em movimento seus conhecimentos e idealizou importantes projetos. Entre Ouro Preto e Mariana, recuperou um negócio que há tempos não andava bem, a mina de Passagem. O Barão adquiriu as lavras de Passagem num leilão com diversos acessórios e 20 escravos. Para revitalizar o empreendimento, criou a primeira companhia mineradora do país, a Sociedade Mineralógica de Passagem. Especialista que era, logo percebeu que as técnicas e ferramentas utilizadas na exploração da mina eram arcaicas. Os veios de ouro haviam sido apenas "arranhados" pelos mineradores e, a partir de seus conhecimentos, o Barão sabia que as jazidas eram

mais amplas e promissoras, com enorme potencial de exploração.

Então, Eschwege modernizou o processo, instalando um maquinário mais sofisticado e renovando os procedimentos de lavagem e de beneficiamento do minério. Logo foi aberta uma profunda galeria, estabelecendo o primeiro plano de lavra subterrânea. Durante sua administração, foram gerados consideráveis lucros, devolvendo aos acionistas a importância com que haviam entrado para a sociedade. Com isso, o engenheiro demonstrou, na prática, os benefícios da utilização de conhecimentos da ciência para a mineração.

Depois de mais de dez anos no Brasil, o Barão finalmente retornou à Europa. Sua experiência na América Portuguesa foi de tal modo marcante que resolveu registrá-la. Assim, baseado em suas notas, diários e cadernetas de campo, escreveu suas principais obras: *Jornal do Brasil* (1818); *Brasil, novo mundo* (1830); e *Pluto brasiliensis* (1833).

As realizações de Eschwege garantiram-lhe um lugar importante entre a intelectualidade do século XIX. A repercussão de sua obra pode ser medida pelos autores que a citaram. Nos diários e




correspondências de seu conterrâneo, o escritor e pensador Johann Wolfgang von Goethe, encontram-se repetidas referências a Eschwege. O renomado autor alemão demonstrava bastante interesse pelas coisas do Brasil. Teria estudado nossa história, nossa flora, nossa geografia e nossa estrutura política, recorrendo, para tanto, às obras de muitos viajantes, entre os quais Von Martius, Spix e Mawe. Entretanto, havia certa preferência do escritor por Eschwege. Em carta endereçada a George Henrique Norden, Goethe demonstrou todo o seu apreço ao Barão: "o Sr. Barão von Eschwege, que granjeou fama pela sua permanência prolongada no Brasil e sua atividade nesse país, e pelas comunicações importantes dadas ao público culto e instruído, recebeu de sua parte uma nova prova de reconhecimento pelos seus extraordinários méritos, tendo o rei de Portugal o nomeado o diretor-geral de minas metalúrgicas do reino" (HOFFMANN-HARNISCH, 1948, p. 157 apud PAULA, 1996, p. 19).

Eschwege também aparece na obra de outro alemão, Karl Marx. Ele é citado em "O Capital", publicado em 1867, bem como nos chamados "Grundrisse", publicados entre 1857 e 1858. Nos escritos de Eschwege, Marx encontrou referências para comparar a produção de diamante com as produções de açúcar e café no Brasil. Em "O Capital", encontramos: "segundo Eschwege, em 1823, a produção global, durante oitenta anos, das minas de diamantes, no Brasil, não atingira, ainda, o impacto do produto médio de ano e meio dos engenhos de açúcar e das plantações de café, naquele país, embora ela custasse muito mais trabalho e representasse, portanto, mais valor" (MARX, 1968, p. 47 apud PAULA, 1996, p. 19).

Para os brasileiros, em que pese o destaque do mineralogista no cenário intelectual internacional, as principais contribuições vieram mesmo de suas ações práticas, realizadas no campo da siderurgia e que ecoam até hoje, dois séculos depois. A fabricação de ferro até então estava baseada em métodos arcaicos. As técnicas utilizadas não se apoiavam em noções científicas, resultando em um produto de baixa qualidade. O mineralogista, então, visitou alguns ferreiros que mantinham fornos para atender às demandas domésticas. Apenas com algumas sugestões, conseguiu revolucionar as práticas de fundição na região das Minas. Contudo, seu maior feito foi ter sido o primeiro a produzir ferro em escala industrial no país com seu empenho e trabalho à frente da Fábrica Patriótica.





**MINAS DE OURO,  
DE FERRO,  
MINAS GERAIS**



Ainda no final do século XVII, as exportações do açúcar brasileiro, que era produzido nos engenhos da região Nordeste, começaram a diminuir, por conta da concorrência com a Holanda, a partir das ilhas da América Central. A crise no mercado de açúcar brasileiro fez com que Portugal procurasse uma alternativa de renda. Foi nesse contexto que os bandeirantes partiram rumo ao interior da colônia, atrás de riquezas e escravos indígenas, fazendo as primeiras descobertas de ouro em Minas Gerais. Começava aí a exploração mineral e o povoamento da região, que, no século XVIII, foi a maior fonte de riquezas da Coroa Portuguesa.

A descoberta dos precusores provocou uma verdadeira "corrida do ouro", durante todo século XVIII, auge desse ciclo econômico, atraindo milhares de pessoas para a região central de Minas. A população passou a migrar para as regiões auríferas, buscando, sobretudo, enriquecimento rápido. Como a exploração de minas de ouro dependia de altos investimentos em mão de obra – escravos africanos, equipamentos e compra de terrenos –, somente os grandes proprietários rurais e comerciantes conseguiram investir na nova atividade.

Com a exploração do ouro, a região Sudeste desenvolveu-se muito, enquanto o Nordeste



começou a entrar em crise. Assim, a Coroa Portuguesa resolveu mudar a capital da colônia de Salvador para o Rio de Janeiro. Dessa forma, pretendia deixar a capital próxima ao novo polo de desenvolvimento econômico, garantindo fiscalização e o fluxo para o império, sendo a Estrada Real, que ligava as minas aos portos do Rio de Janeiro, uma herança desse período.

Várias cidades cresceram e muitas surgiram. A vida na região aurífera era dinâmica, opulenta, mas também fez surgir novas profissões, ampliando as atividades comerciais, sociais e de trabalho. Teatros, escolas, igrejas e órgãos públicos foram erguidos nessas cidades sob a influência do Barroco e a disponibilidade de arquitetos, construtores e artistas que deixaram suas obras como marca desse tempo. Vila Rica, atual Ouro Preto, Mariana, Tiradentes e São João del-Rei foram algumas das cidades que mais se desenvolveram nessa época, nas Minas Gerais.



eram projetados por africanos, que traziam de suas terras uma extensa bagagem de conhecimentos na área da metalurgia. Utilizava-se essa produção, principalmente, na confecção de ferramentas para a mineração, como pás, enxadas, ferraduras, armaduras de cangalhas, arreios, entre outros. Essa situação de precariedade só seria modificada à medida que fossem instaladas fábricas com capacidade para a produção em escala industrial.

No limiar do século XVIII e início do XIX, José Vieira Couto estudou a produção metálica da Capitania de Minas Gerais <sup>2</sup>. Diante da diminuição da produção aurífera, o intelectual propôs a criação de fundições de ferro para retomar o potencial minerário e econômico das Minas. Segundo ele, a carência das fundições de ferro na colônia teria elevado o valor das atividades de extração de ouro, haja vista a necessidade do ferro no fabrico de ferramentas que, naquele momento, eram importadas em sua maioria de fundições da Suécia e da Alemanha.

Em virtude do alto custo da produção e do beneficiamento do ferro, Vieira Couto defendia a instalação de fábricas para produzir em larga escala. Para tanto, seria necessário, em primeiro lugar, construir grandes fornos e, em seguida, adquirir engenhosas máquinas e muitas ferramentas. Obviamente, não poderiam faltar os mestres artífices para o funcionamento dessas fundições. Na visão de Couto, um empreendimento com essa estrutura deveria ser financiado pela Coroa.

Essa primeira escola ou fábrica régia precisava seguir o modelo de outras já existentes, como a de Maine, na França. Deveriam ser observadas e imitadas, antes de tudo, as operações de fundição. Além disso, não custava tomar como referência o número e a função dos trabalhadores envolvidos, bem como os tipos de fornos, máquinas e instrumentos empregados na produção.

Dessa forma, os primeiros esforços para a implantação de indústria siderúrgica no Brasil datam de 1801. Nas terras do capitão-mor de Sorocaba, houve uma tentativa frustrada de produzir ferro. No mesmo lugar, alguns anos depois, o Tenente-Coronel von Varnhagen recebeu a missão de projetar uma nova e grande usina de ferro, a Fábrica de Ferro de São João do Ipanema. A proposta desse empreendimento era explorar as reservas de minério daquele local e produzir artigos metálicos em escala industrial.

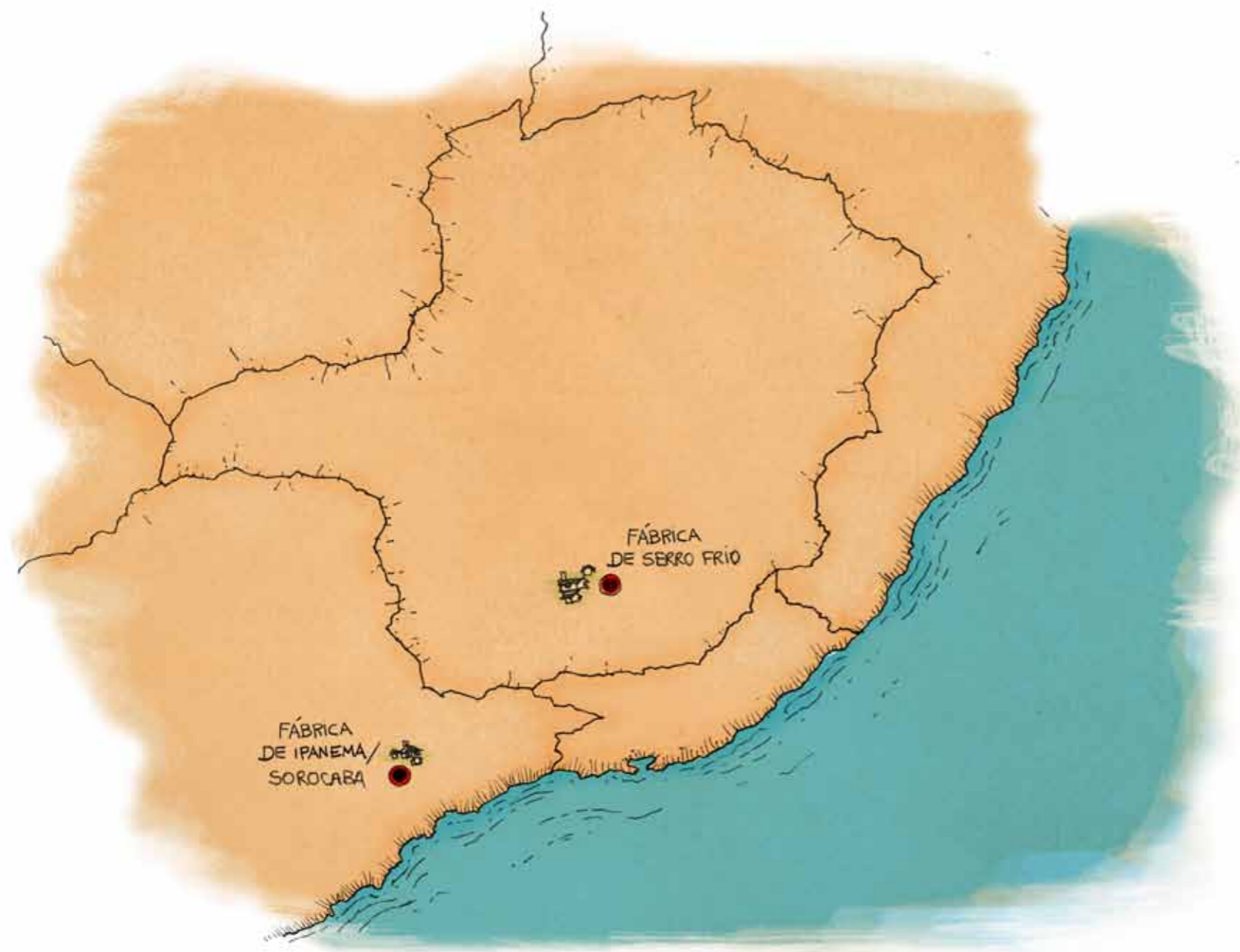


De fato, o ouro propiciou o primeiro impulso minerador e a formação da sociedade mineira. Entretanto, desde cedo, encontraram-se e extraíram-se paralelamente outros metais, sobretudo o ferro. Isso explica, em parte, a mudança de denominação de Minas do Ouro para Minas Gerais, ocorrida no início do século XVIII.

Embora o ferro tenha sido inicialmente relegado a um segundo plano pelos desbravadores, a sua importância foi essencial até mesmo para que os recursos auríferos fossem explorados. Para o naturalista e mineralogista José Vieira Couto, o ferro era um metal necessário a todas as artes e ofícios e, por isso mesmo, um metal mais precioso ao homem que o ouro e a prata <sup>1</sup>.

A existência de minério de ferro na região aurífera era conhecida desde o início de sua colonização, no começo do século XVIII. Naquele período, a produção era caseira e o seu processo de fundição bastante precário. De modo geral, os melhores fornos

Ocorre que, no meio do processo, a direção da empresa foi entregue ao senhor Hedberg, suposto especialista em mineralogia indicado pelo ministro da Suécia. Uma equipe foi montada com técnicos de fundição suecos. Segundo consta, o novo diretor, talvez por malícia, ambição ou despreparo, mostrou-se incapaz de tocar o projeto. Após mais de três anos de investimento, a fábrica, enfim, começou a funcionar, produzindo, porém, uma quantidade de ferro ínfima, que não correspondia à promessa do diretor, muito menos ao capital investido de 200 mil cruzados. Pouco a pouco, constatou-se a fraude, pois os suecos não passavam de aprendizes. O senhor Hedberg havia enganado o governo. Em 1814, o embuste foi demitido e a direção da fábrica voltou às mãos do alemão Varnhagen, que, finalmente, a fez funcionar.



Na Província de Minas, a primeira proposta de se produzir ferro em larga escala se deu na comarca do Serro Frio, próximo ao arraial do Morro do Pilar. O plano era ousado, visto que se desejava abastecer todo o mercado brasileiro, além de alguns países estrangeiros. O empreendedor Manuel Ferreira da Câmara, encarregado de dirigir o monopólio régio da mineração de diamantes, contou com o apoio do rei, que o autorizou a retirar dinheiro da administração diamantina. Ainda assim, o projeto, iniciado entre 1808 e 1809, não começou sua produção regular de ferro antes de 1814. A escolha do local não foi adequada. Não era tarefa simples construir na encosta íngreme de um morro, onde sequer havia água para operar o maquinário.

Mesmo contando com as garantias do financiamento do governo, essas incursões siderúrgicas foram lentas e conturbadas, arrastando-se por vários anos. Nenhuma se igualou à odisséia da Fábrica Patriótica. Assim, quando chegou a Minas, Eschwege foi tomando conhecimento do estado em que se encontravam os investimentos no setor em andamento em outras regiões do país, antes de concretizar seu próprio negócio.

O Barão não concordava com o modelo que estava sendo implantado por outros empreendedores, pois não acreditava na construção de grandes siderúrgicas mantidas pela Coroa. Ao contrário, defendia a montagem de uma estrutura reduzida, a partir de investimentos de particulares. Amparado por sua experiência e por uma ampla análise da conjuntura econômica, Eschwege sustentava que não havia um mercado consumidor para uma produção tão elevada. Seguindo seu raciocínio, a dimensão do mercado interno comportaria apenas pequenas fundições e a logística envolvida não era muito favorável a grandes aventuras.

---

<sup>1</sup> COUTO, José Vieira. *Memória sobre a Capitania de Minas Gerais – seu território, seu clima e produções metálicas*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro – Centro de Estudos Históricos e Culturais, 1994, p. 73.

<sup>2</sup> COUTO, 1994, p. 73-74.

# A FÁBRICA PATRIÓTICA

56

57





Para além do ouro, as memórias ancestrais de Minas Gerais também se constituem de ferro forjado, fruto da alquimia humana que tira de profundezas abissais o minério, pedra de toque para muitas transformações. E as histórias das antigas usinas articulam experiências que ajudaram a formar a paisagem cultural do Estado. Conhecimentos técnicos de diferentes tradições foram mobilizados para impulsionar o ramo da siderurgia. Nas fábricas mineiras, escravos africanos e viajantes europeus puseram em contato suas vivências para desenvolver um setor que se sagrou dos mais importantes do país.

A experiência da Fábrica Patriótica representa um momento crucial de todo esse processo, pois marca a transição da produção doméstica para a produção industrial do ferro em solo brasileiro, num momento em que tudo estava por construir. Por isso, a história sempre surpreende. A mineração do próprio tempo costuma trazer das entranhas da terra riquezas oriundas da lavra emotiva, capazes de fazer ressurgir lembranças outrora esquecidas, mas que se integram à formação do povo mineiro e que precisam ser reavivadas.

Eschwege não acreditava na construção de estabelecimentos siderúrgicos de grande porte, nem que fossem financiados pela Coroa. Apostava na iniciativa privada. A sua proposta era estabelecer uma pequena fábrica, de dimensões e gastos mais modestos do que as do Morro do Pilar e do Ipanema. Após observar profundamente o cenário que envolvia o desafio de se produzir ferro em escala industrial no Brasil de então, o Barão de Eschwege pôs em prática o projeto de construir uma usina de ferro de pequenas proporções, voltada para atender apenas à demanda da região.

O alemão foi então recomendado pelo Ministro Rodrigo de Souza Coutinho, o Conde de Linhares, ao senhor Francisco de Assis Mascarenhas, o Conde de Palma, para que este o auxiliasse no



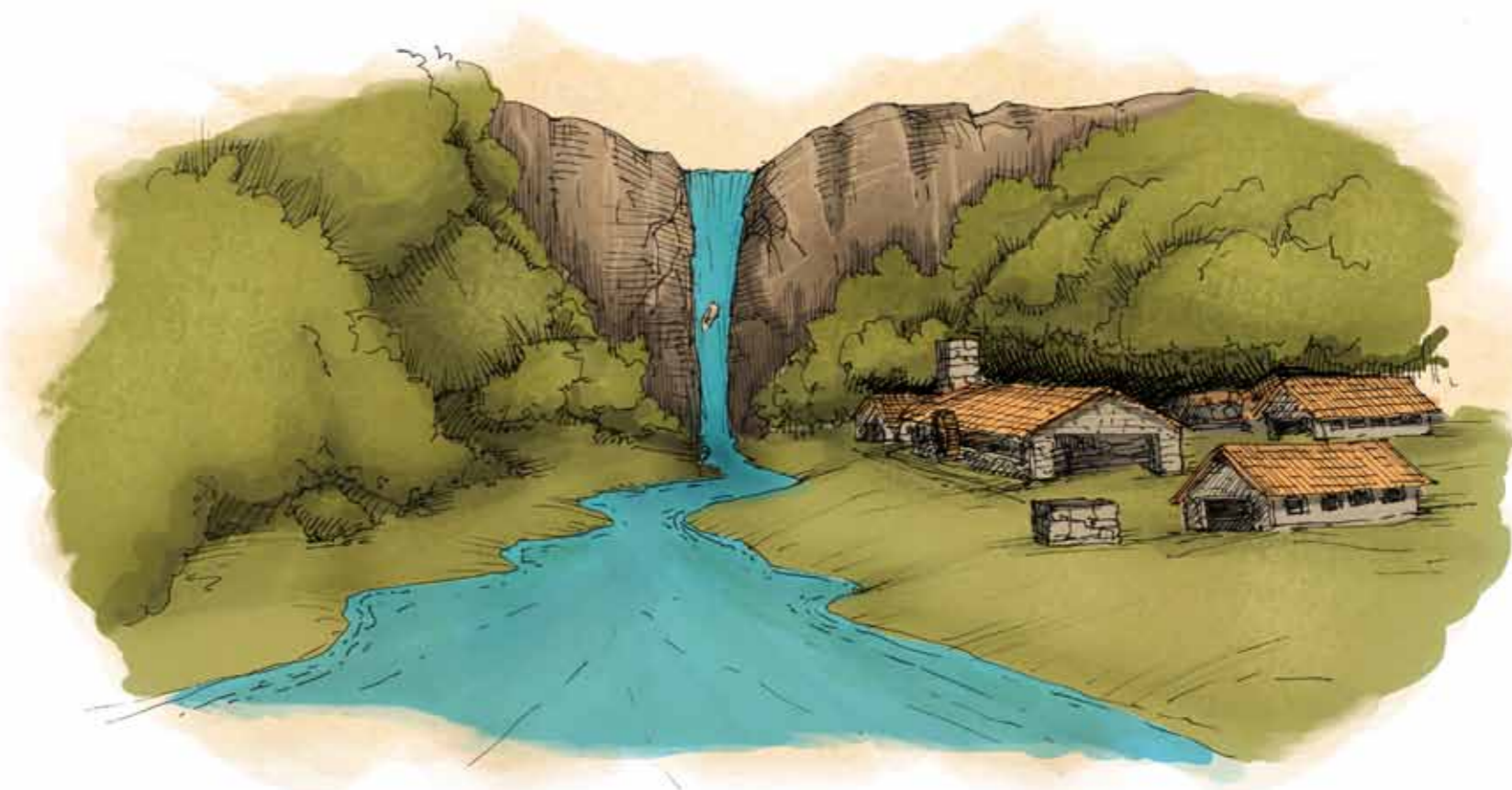
estabelecimento da pretendida fábrica. Foi por intermédio do Conde de Palma que Eschwege constituiu a Sociedade Fábriça Patriótica, organização privada com capital dividido em 10 ações, assim subscritas: uma ao Conde de Palma, duas ao próprio Eschwege e as restantes a outros investidores, entre os quais os irmãos Monteiro de Barros – Romualdo José (Barão de Paraopeba) e Lucas Antônio (Barão de Congonhas do Campo) <sup>1</sup>.

Resolvida a questão de ordem financeira, o próximo passo era escolher o local mais apropriado para as instalações. Para Eschwege, o lugar ideal encontrava-se nas cercanias de Antônio Pereira, próximo a Vila Rica, pois ali abundavam quedas de água, matas e minério de ferro. Ainda assim, foi escolhida a região do Rio do

Prata, pertencente à bacia do Rio das Velhas, perto de Congonhas do Campo.

Mesmo não sendo tão rica em recursos, essa região apresentava a vantagem de estar localizada nas adjacências das propriedades dos sócios mais importantes, os Monteiro de Barros <sup>2</sup>. Desse modo, o Barão mostrava flexibilidade na condução do negócio e ainda atendia a um desejo manifestado pelos acionistas majoritários com a conveniência de a fábrica permanecer sob a fiscalização imediata dos mesmos.

A região do Prata, local de instalação da Usina Patriótica, foi descrita por Eschwege como sendo possuidora de um panorama "balizado pelos contrafortes arredondados da alta da Serra da Boa Morte, também chamada de Tapanhoacanga, com extensos campos e vales profundos cobertos de matas e cortados de ribeiros". O Barão também apresentou no mesmo relato as suas observações sobre as condições dos minérios de ferro encontrados no local:



*A magnetita, a especularita e o itabirito, que constituem a base da montanha, se apresentam em tamanha quantidade, que só a parte rolada daria para alimentar a maior fábrica de ferro, durante muitos séculos <sup>3</sup>.*

61

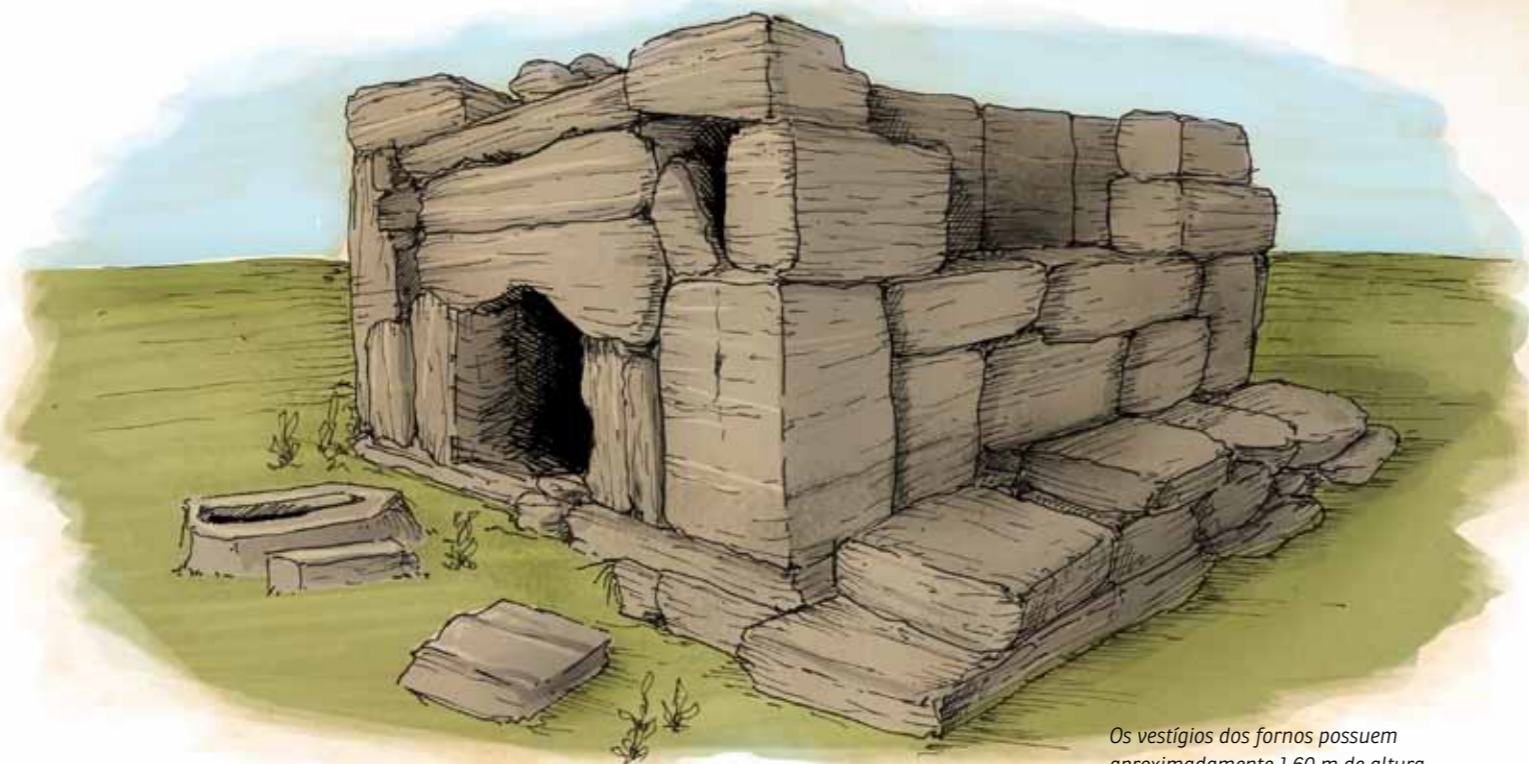


No ano de 1811, começaram os preparativos para a instalação da Usina Patriótica. O terreno foi nivelado e um canal foi aberto para o fornecimento de água e corte de madeira. Provisoriamente, foram levantadas cafuas para os trabalhadores, uma vez que as habitações mais próximas ficavam a meia légua de distância da região. Um carpinteiro foi contratado e, sob a supervisão do próprio Eschwege, executou todos os serviços. Os malhos, as bigornas, dentre outros instrumentos de ferro, foram importados da Inglaterra, tendo em vista a dificuldade de produzi-los sem as ferramentas adequadas. A encomenda, segundo as medidas fornecidas pelo engenheiro, foi efetivada pelo governo, que a ofereceu como presente à Sociedade <sup>4</sup>.

Assim, em 1812, na região de Congonhas do Campo, na Província de Minas Gerais, era inaugurada a Fábrica Patriótica. A usina funcionou por uma década, até o ano de 1822, com relativa prosperidade e lucro capaz de satisfazer aos seus acionistas. Em contrapartida, a situação das fábricas reais do Morro do Pilar, em Minas Gerais, e do Ipanema, em São Paulo, foi diferente. Essas fundições acumularam déficits ao longo de suas histórias e mostraram que a opção de Eschwege foi acertada.

A Fábrica Patriótica, como uma planta piloto em uma época que experimentar era a alternativa para a falta de tecnologia, realizou vários testes para adaptação dos processos de fundição industrial em pequenas forjas. A partir de sua vivência, o fundador convenceu-se de que a produção para o comércio local era mais adequada, tendo em vista os percalços com o transporte e a concorrência estrangeira. Sob esse ponto de vista, a melhor solução para fundição de ferro em escala industrial seria a pulverização de pequenas forjas por toda a Província, cada qual atendendo à demanda específica local.

62



Os vestígios dos fornos possuem aproximadamente 1,60 m de altura



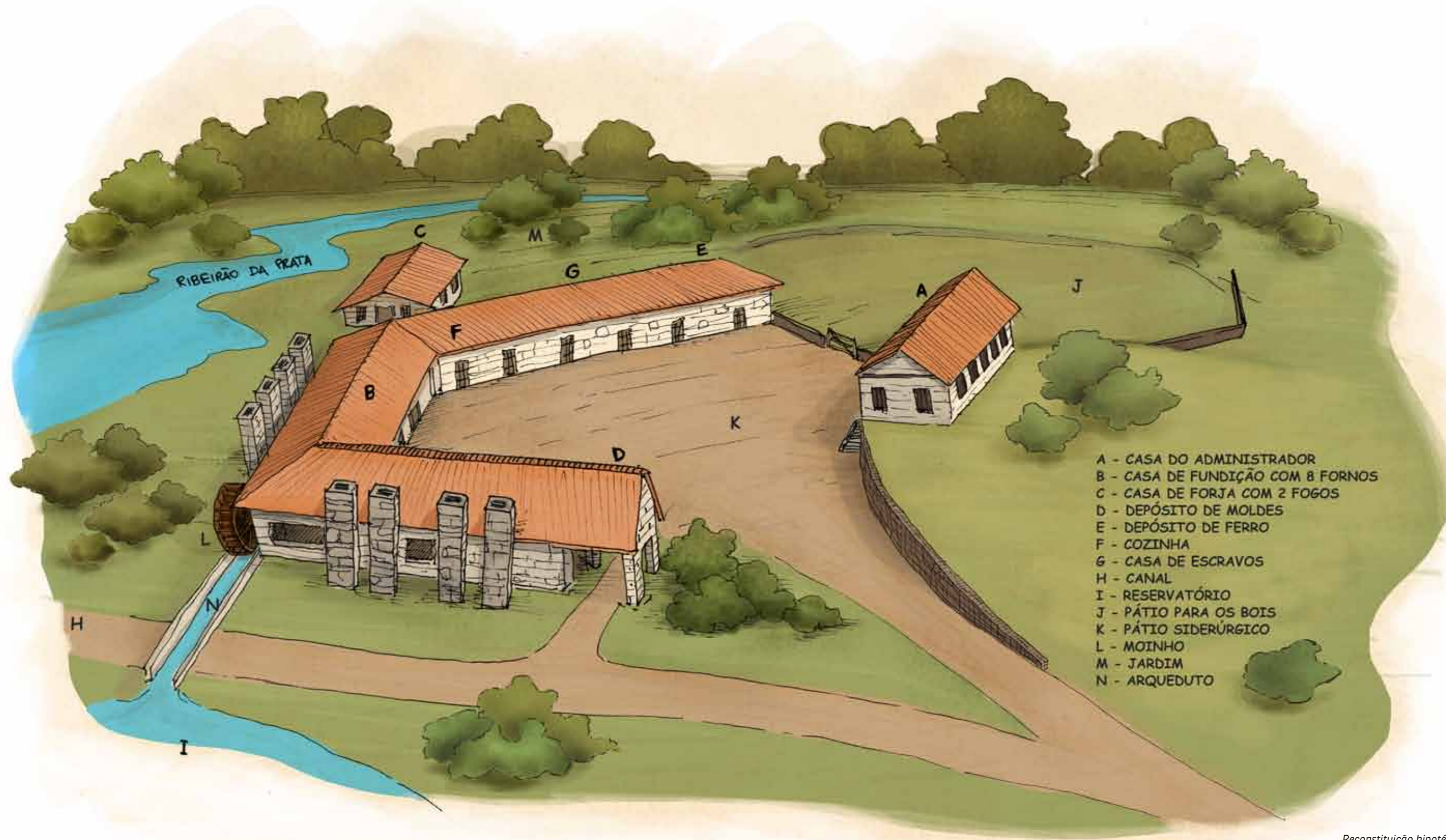
Com o início da produção em escala industrial, em dezembro de 1812, surgiu no entorno da Usina Patriótica um núcleo formado por poucas casas: uma do administrador, outras ocupadas pelos trabalhadores livres, além das senzalas dos escravos. Naquele momento, a plena carga, a Fábrica abrigava em um mesmo edifício quatro pequenos fornos, duas forjas de ferreiro, um malho e um engenho de socar. Posteriormente, o número de fornos foi ampliado para o dobro do que foi projetado inicialmente, apesar de os fornos possuírem dimensões modestas <sup>5</sup>.

Àquela época, o Barão alemão ainda não dominava muito bem a técnica de trabalho das trompas hidráulicas <sup>6</sup>, tampouco possuía conhecimentos práticos da fabricação de ferros nos fornos suecos. Ainda assim, adotou ambos os recursos. As trompas hidráulicas eram máquinas utilizadas para alimentar de ar os fornos, um tipo de compressor de ar movido pela força da água. A opção pelas trompas se deu por conta da dificuldade que enfrentaria para encontrar mão de obra especializada para fabricar os foles e outros maquinários complexos, os quais, além de demandar maior espaço, seriam mais onerosos. A escolha dos pequenos fornos ocorreu porque não exigiam muitas despesas, adaptavam-se ao porte das instalações e, além disso, utilizam um tipo de minério mais barato.

63

A água necessária para as trompas do forno, das forjas e das rodas, por sua vez, era represada em um grande reservatório de madeira. Entretanto, o nível de água variava muito, devido ao consumo irregular pela roda do malho. Por isso, a pressão exercida nas colunas de água, ao cair nas trompas, era inconstante, gerando uma insuflação do ar também irregular. Na tentativa de minimizar o problema, Eschwege construiu um telheiro que abrigou o malho e as forjas. Foi nessa época

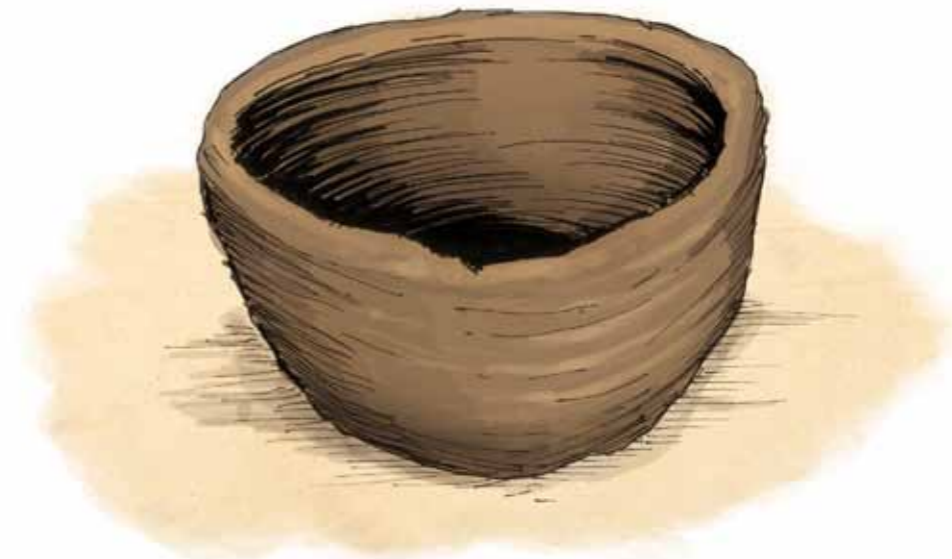
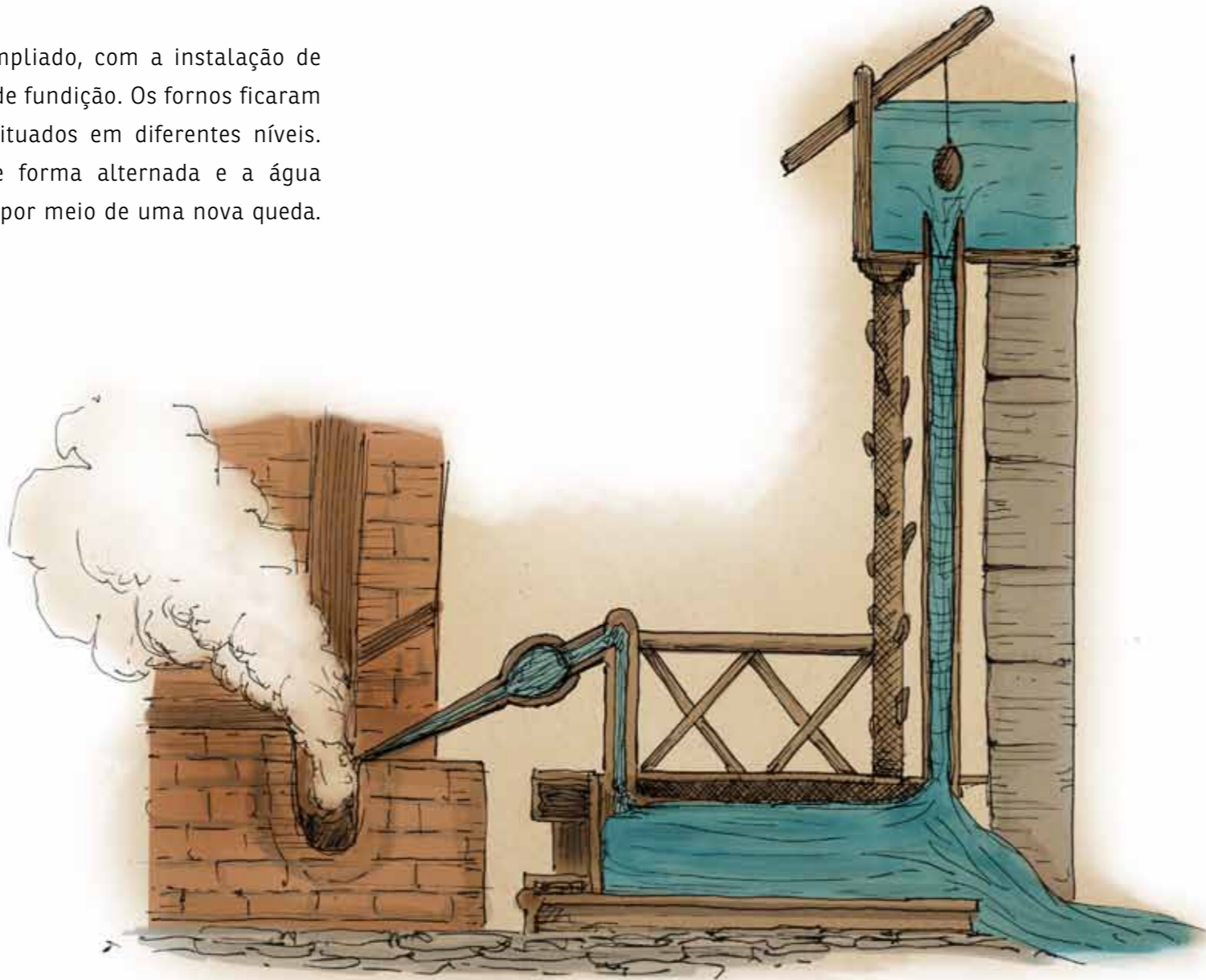




que o empreendimento foi ampliado, com a instalação de mais quatro pequenos fornos de fundição. Os fornos ficaram dispostos em dois edifícios, situados em diferentes níveis. Desse modo, trabalhavam de forma alternada e a água sempre podia ser aproveitada por meio de uma nova queda. O empreendimento, nesse sentido, trazia intrínsecos conceitos do que hoje é conhecido como sustentabilidade.

Para melhor solucionar impasses técnicos, Eschwege se apropriou do método dos cadinhos, trazido pelos africanos. O cadinho, um tipo de recipiente em forma de pote utilizado para fundir metais, foi adaptado com uma pequena abertura para receber o ar sob a pressão da trompa hidráulica, potencializando a capacidade de produção dos pequenos fornos. A inovação representou uma revolução tecnológica à época, transformando-se em referência na produção do ferro e espalhando-se por toda a Província de Minas Gerais.

Na sequência da produção, retirada a lupa, esse material, ainda em estado pastoso, era carregado até o malho, também movido por força hidráulica, onde se realizava a separação da escória misturada ao ferro. Completada a separação, a lupa era transportada até a forja de reaquecimento, ou, na falta desta,



Cadinho do século XVIII

até o forno de fusão para ser preparada para o estiramento e, finalmente, para a formação das barras de ferro. Uma fundição geralmente se compunha de um ou dois fornos de três ou quatro cadinhos cada, uma ou duas forjas de reaquecimento, um malho movido por uma roda hidráulica, duas trompas para conduzir o vento, duas bigornas para trabalhar peças mais delicadas, além de diversos utensílios para manejar as lupas e dar acabamento às barras.

Apesar do perfil solucionador de problemas de Eschwege, uma das maiores dificuldades com a instalação da Usina foi conseguir pessoal permanente no serviço de feitores, nos quais se pudesse confiar. Havia inúmeras considerações negativas sobre o trabalho escravo, sobretudo no trato com o carvão para alimentar os fornos, o que levou Eschwege a optar, a princípio, pela mão de obra livre. Foram treinados, na Fábrica Patriótica, mais de trinta homens livres, dos quais apenas dois permaneceram no trabalho, motivados por interesses particulares e pelo bom salário. *“Para eles foram construídas, nas proximidades, duas casinhas, que possuíam terreno bastante para plantação, caso quisessem fazê-la”* <sup>7</sup>.

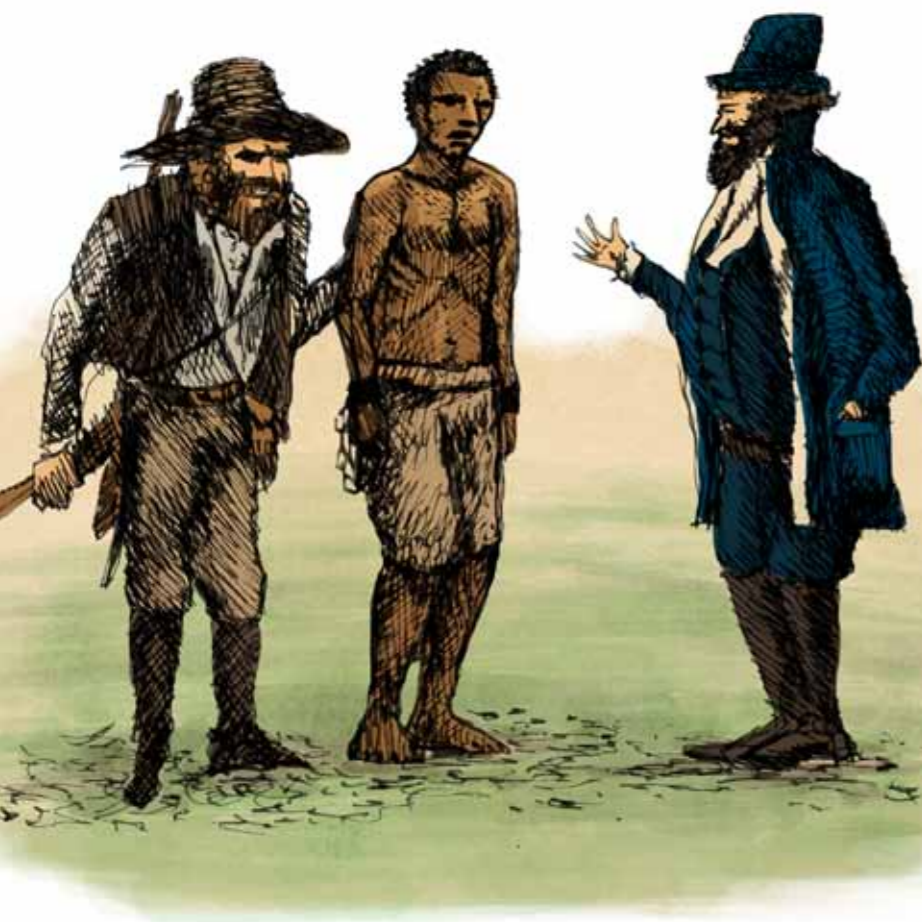
Por causa da força de tradições do Antigo Regime, havia uma desvalorização dos trabalhos manuais, operacionais. Eschwege, então, concluiu que seria quase impossível prosperar uma indústria no Brasil que dependesse do trabalho de homens livres. E ainda afirmou: *“Todas as empresas tropeçarão em obstáculos invencíveis, assim que o tráfico de africanos for extinto. Assim, todos os setores da indústria brasileira sofrerão as funestas consequências dessa medida”* <sup>8</sup>.

Após tentativas infrutíferas de fazer a fábrica funcionar com trabalhadores livres, decidiu-se pelo aluguel de escravos. A estratégia precisou mais uma vez ser revista, pois os senhores reclamavam

seus cativos tão logo eles aprendiam o ofício. O jeito, então, foi comprar os próprios escravos.

Questões de logística também afetavam o empreendimento, já naquele período. Além das dificuldades com a mão de obra, havia as ligadas ao transporte. Para o fornecimento de carvão, por exemplo, a primeira solução adotada pelos administradores da Patriótica foi celebrar contratos com fazendeiros da região que ficavam obrigados a abastecer a fábrica em troca de um justo pagamento. No entanto, a situação não perdurava mais de um mês, pois os contratados não eram de confiança. Sem aviso prévio, o transporte era interrompido e a fábrica ficava sem carvão, insumo essencial à produção. Para evitar esses problemas, foram comprados três carros e quarenta bois.

Existiam, ainda, problemas com o transporte do ferro. Em uma fase anterior à implantação das ferrovias, a circulação de mercadorias era realizada por animais em estradas mal conservadas, em virtude do trânsito contínuo e de chuvas abundantes que as transformavam em cursos lamacentos. Com tantos entraves, a circulação de mercadorias era relativamente cara. Por sua vez, os produtos importados eram também onerados pelos custos do transporte dos portos marítimos até as províncias do interior e pelas despesas nas fronteiras. Além disso, para algumas regiões



onde não havia fábricas de ferro nas proximidades, a aquisição do metal importado era economicamente mais viável do que a compra do ferro nas Minas Gerais<sup>9</sup>.

Dadas as inadequadas condições de transporte e seus impactos negativos no que tange ao preço para o mercado consumidor, concluiu-se, naquele momento, que não seria mais viável manter uma fábrica para fornecer ferro para toda a Província. Apenas medidas protecionistas por parte da Coroa, como a proibição da entrada de ferro nos portos brasileiros, tornariam o empreendimento promissor. Entretanto, tal demanda não era compatível com o sistema de livre comércio de então.

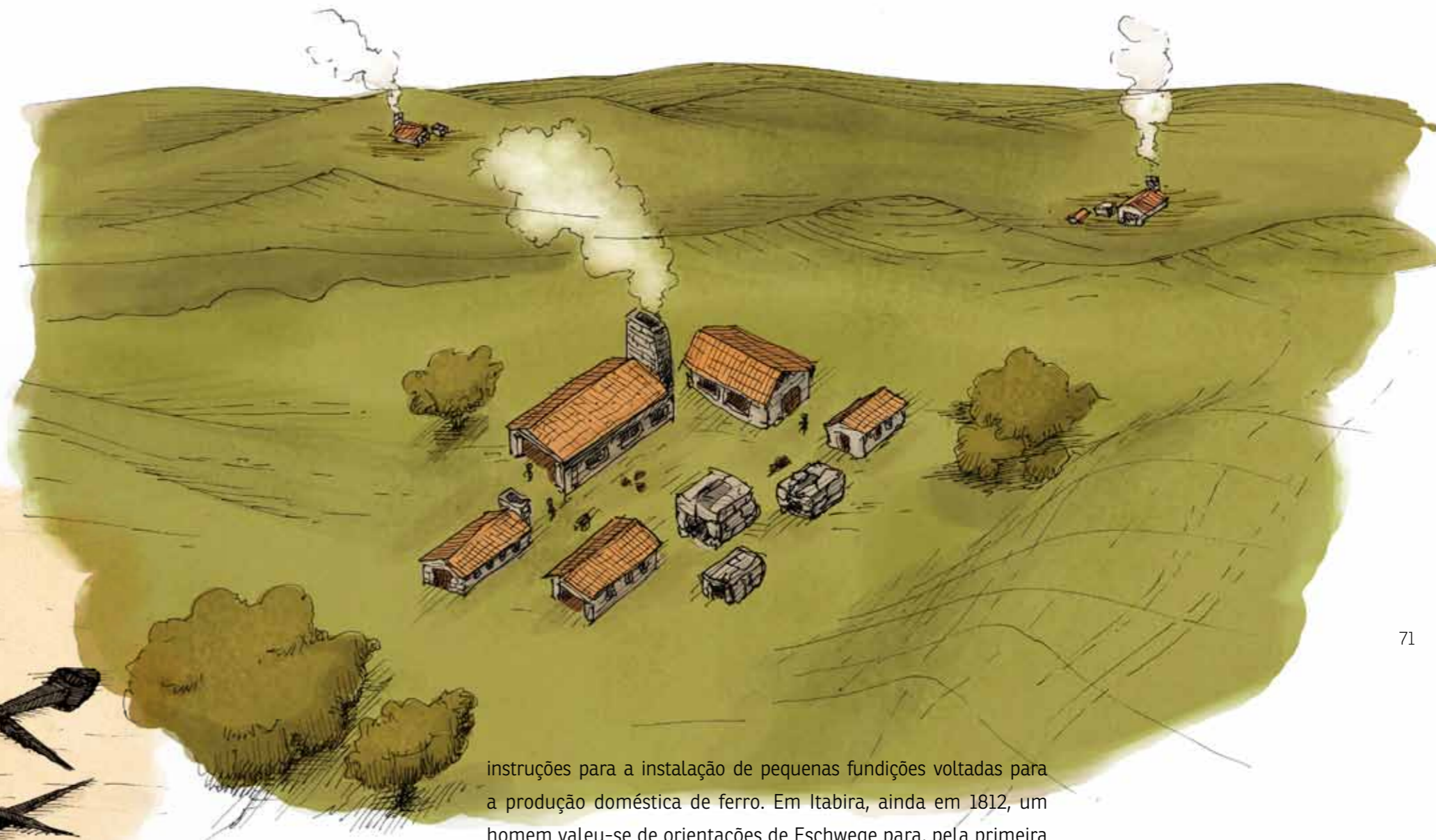
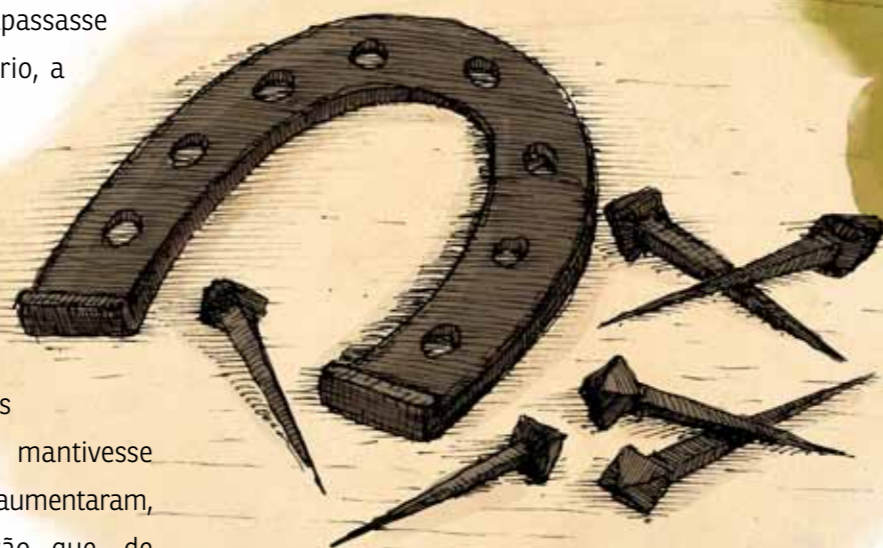
Apesar dos entraves postos, a Usina Patriótica obteve os resultados esperados e, por isso, os acionistas teriam ficado satisfeitos nos primeiros anos de funcionamento. A Fábrica do Prata apresentava condições de produzir mais de 4 mil arrobas anuais, desde que funcionasse intermitentemente, o que não acontecia de fato, entre outros motivos, pela carência de escravos na produção de carvão.

Com uma instalação de custo moderado, frente aos empreendimentos da mesma época, Eschwege exultou-se com o potencial de produção de sua Fábrica, especialmente no tocante aos lucros aferidos e, principalmente, por sua inovação na substituição dos foles das antigas forjas por um sistema simples de trompas para a insuflação de ar, adaptação promovida pela experiência do engenheiro <sup>10</sup>.

Das três que existiram àquela época, a Usina Patriótica foi a única que obteve certa regularidade, justificando as expectativas de seu idealizador. Por esse mesmo motivo, comprovou-se que compensava o estabelecimento de uma pequena fundição de ferro, montada economicamente, com simples equipamentos e cuja produção não ultrapassasse as 2 mil arrobas anuais, pois, caso contrário, a oferta seria maior que a demanda <sup>11</sup>.

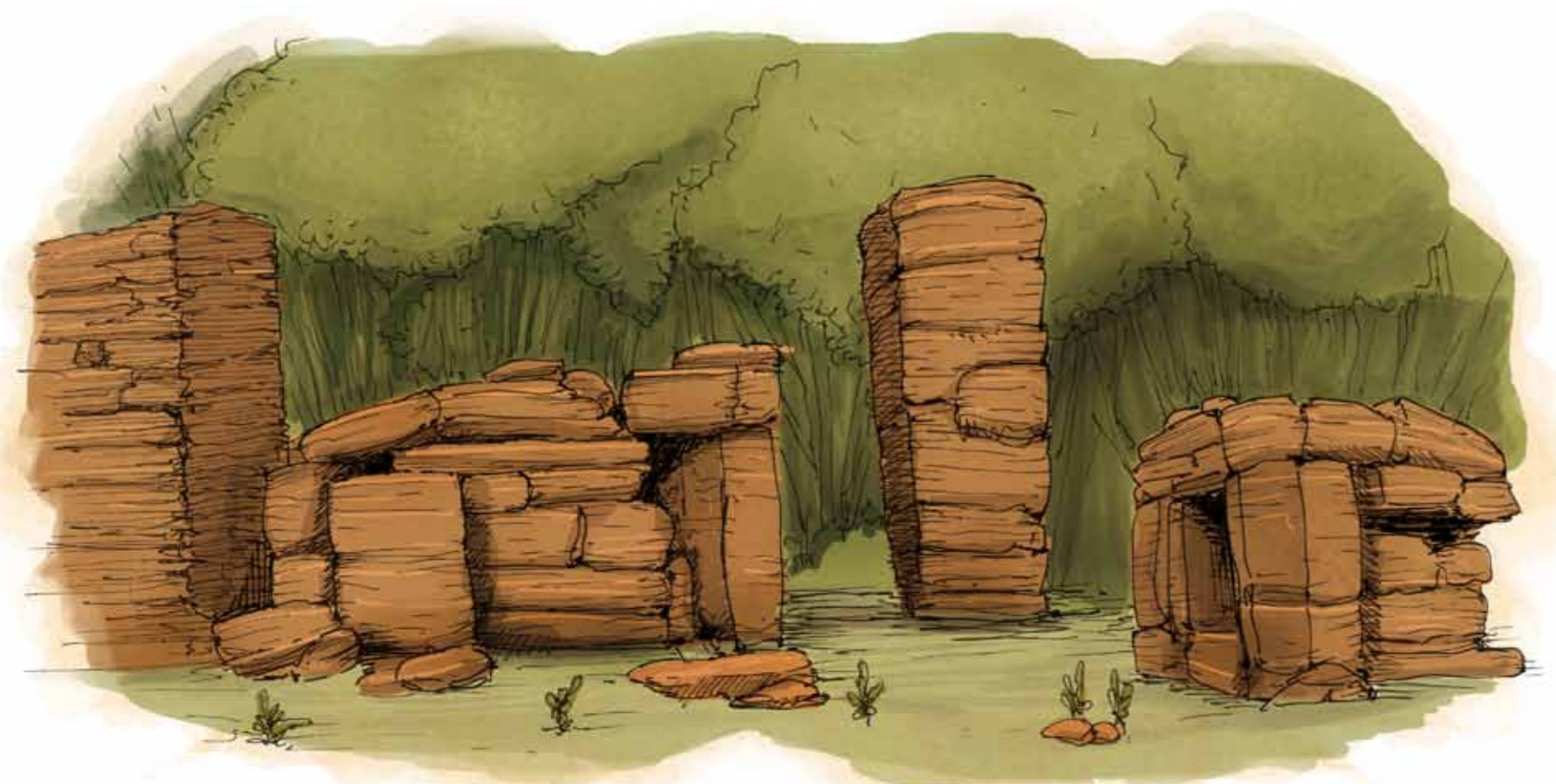
Com a produção voltada fundamentalmente para o comércio local para suprimir o consumo restrito apenas a pregos e ferraduras, a Usina Patriótica funcionou, então, por dez anos, até o ano de 1822. Vários foram os fatores que impediram que se mantivesse perene ao longo do tempo. As despesas aumentaram, especialmente com o consumo de carvão que, de acordo com Eschwege, era cinco vezes menor à época em que a Fábrica estava sob a sua direção. Novos administradores que assumiram o empreendimento, pouco antes de o Barão deixar o Brasil, não conseguiram concorrer no mercado que insurgia e que era dominado por pequenas e menos dispendiosas fábricas de ferro espalhadas por Minas Gerais <sup>12</sup>.

Algumas dessas fábricas nasceram a partir do exemplo da Patriótica. Enquanto esteve em Minas, Eschwege distribuiu



instruções para a instalação de pequenas fundições voltadas para a produção doméstica de ferro. Em Itabira, ainda em 1812, um homem valeu-se de orientações de Eschwege para, pela primeira vez, estirar ferro por meio de um malho hidráulico, técnica até então desconhecida no Brasil.

O modelo de Eschwege disseminou-se por várias regiões, entre as quais Cocais e Antônio Pereira. Às vezes, às escondidas, mestres carpinteiros eram enviados à Patriótica para tomar as medidas das máquinas e dos fornos, a fim de construir fábricas semelhantes. Em sua obra "Pluto brasiliensis", Eschwege constata que, antes mesmo de sua volta à Europa, pelo menos quatro empreendedores da região imitaram as instalações de sua usina de ferro. O exemplo da Fábrica Patriótica desencadeou uma



onda que produziu consequências para a atividade siderúrgica no país, visto que suas inovações técnicas serviram de base para muitos homens que resolveram investir na fabricação de ferro.

A experiência do alemão frente à Fábrica Patriótica, bem como suas instruções a pequenos empreendedores impulsionaram a nascente siderurgia em Minas Gerais. Os ecos desse empreendimento ainda ressoam na sociedade contemporânea. Nos dias de hoje, a mineração de ferro, a siderurgia e a metalurgia são ainda os setores que mais contribuem para a economia do Estado.

Assim como o ouro, a extração do minério de ferro marcou de forma definitiva a paisagem de Minas Gerais e foi importante para o desenvolvimento de sua história e de sua cultura. As cidades e os arraiais históricos, as minas, as antigas fábricas e as siderúrgicas são elementos de vivências e tradições que conformam o imaginário mineiro e reafirmam a sua importância como patrimônio cultural.

Hoje restam os vestígios da antiga usina, rastros de vidas e sonhos que compõem o horizonte cultural de Minas Gerais. Ali, pedras dispostas como altares lembram a memória de homens como o Barão de Eschwege, que fizeram a diferença em solo brasileiro. Reminiscências de um empreendimento que se desenvolveu na tensão entre senhores e escravos, no entrecruzar de conhecimentos, na diversidade, na linha tênue entre o fracasso e a vitória. A preservação da Fábrica Patriótica ajuda a manter viva a presença dos pioneiros que impulsionaram a produção de ferro no país, revelando elementos da própria constituição identitária do povo mineiro, da história da consolidação de toda a sociedade brasileira.

*A ilustração de abertura deste capítulo foi baseada em pintura localizada em monumento que abriga obras em homenagem aos pioneiros ligados à Fábrica Patriótica, como Eschwege e o Barão de Paraopeba. Esse monumento está localizado em mina Fábrica, na Vale.*

<sup>1</sup> ESCHWEGE, Wilhelm Ludwig von. *Jornal do Brasil, 1811-1817: ou relatos diversos do Brasil, coletados durante expedições científicas por Wilhem Ludwig Von Eschwege*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro – Centro de Estudos Históricos e Culturais, 2002, p. 175.

<sup>2</sup> VEIGA, José Pedro Xavier da. *Efemérides Mineiras: 1664-1897*. 4 vol. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 1998, p. 787.

<sup>3</sup> ESCHWEGE, W. L. von. *Pluto Brasiliensis*. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia; São Paulo: Ed. da Universidade de São Paulo, 1979, 2º vol., p. 247-249.

<sup>4</sup> BAETA, Nilton. *A indústria siderúrgica em Minas Gerais*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1973, p. 231.

<sup>5</sup> Cf. CORREIA, Telma de Barros. "Núcleos fabris e de mineração no Brasil: as experiências pioneiras (1811-1880)". In: *Risco: Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo*, São Carlos, nº 03, 2006, p. 15-42.

<sup>6</sup> Fonte da ilustração: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Catalan\\_forge.jpg?uselang=es](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Catalan_forge.jpg?uselang=es). Imagem de domínio público.

<sup>7</sup> *Ibidem*, p. 248.

<sup>8</sup> *Ibidem*, p. 249.

<sup>9</sup> BAETA, 1973, p. 104-105.

<sup>10</sup> *Ibidem*, p. 250.

<sup>11</sup> *Ibidem*, p. 127.

<sup>12</sup> AZEVEDO, Úrsula Ruchkys de. *Patrimônio Geológico e Geoconservação no Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais: potencial para a criação de um Geoparque da UNESCO*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 2007, p. 137.



## GLOSSÁRIO

**BIGORNA** – bloco maciço de ferro sobre o qual eram depositadas lupas de ferro para receber golpes com o malho.

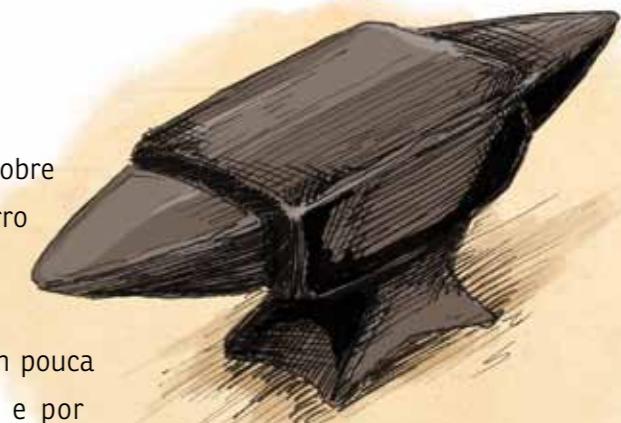
**CAFUAS** – habitações simples e com pouca estrutura, utilizadas por escravos e por pessoas desprovidas de posses. Eram feitas de barro e cobertas com capim ou folhas secas.

**ESCÓRIA** – resíduos produzidos no processo de fabricação do ferro.

**GEOGNOSIA** – ramo da ciência que estudava a estrutura da Terra, a sua origem e a disposição das camadas rochosas e dos fósseis.

**LUPA** – ferro em estado pastoso, constituído por numerosas partículas de escória.

**MALHO** – martelo pesado utilizado para bater peças de ferro, dando-lhes forma. Havia na Patriótica um malho acionado por uma roda hidráulica.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDALA, Mônica Chaves. *Receita de mineiridade: a cozinha e a construção da imagem do mineiro*. Uberlândia: EDUFU, 2007

AZEVEDO, Úrsula Ruchkys de. *Patrimônio Geológico e Geoconservação no Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais: potencial para a criação de um Geoparque da UNESCO*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 2007.

BAETA, Nilton. *A indústria siderúrgica em Minas Gerais*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1973.

COMPANHIA SIDERÚRGICA BELGO MINEIRA. *Uma História de Pioneirismo*. Belo Horizonte: Belgo Mineira, 1961.

CORREIA, Telma de Barros. "Núcleos fabris e de mineração no Brasil: as experiências pioneiras (1811-1880)". *Risco: Rev. Pesqui. Arquit. Urban.* (online), n. 3, 2006. [http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1984-4506200600000003&lng=pt&nrm=iso](http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-4506200600000003&lng=pt&nrm=iso)

COSTA, Maria Fernanda de Aguiar & DOULA, Sheila Maria. *Ciência, Natureza e Crítica Ambiental na Obra do Barão de Eschwege: o Brasil sob o olhar de um mineralogista do século XIX*. In: *Estudios Avanzados Interactivos*, Santiago do Chile, nº 05, ano 03, 2004, p. 01-12.

COUTO, José Vieira. *Memória sobre a Capitania de Minas Gerais: seu território, seu clima e produções metálicas*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, Centro de Estudos Históricos e Culturais, 1994.

DEAN, Warren. *A Ferro e Fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira*. São Paulo; Companhia das Letras, 1996.

ESCHWEGE, W. L. *Pluto Brasiliensis*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1979. Vols. 1 e 2.

\_\_\_\_\_. Notícias e reflexões estadísticas da província de Minas Gerais. *Revista do Arquivo Público Mineiro*. Belo Horizonte, Ano IV, Fascículo IV, 1899.

\_\_\_\_\_. *Brasil, novo mundo*. 2 vol. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, Centro de Estudos Históricos e Culturais, 1996. (Original de 1824)

\_\_\_\_\_. *Jornal do Brasil, 1811-1817: ou relatos diversos do Brasil, coletados durante expedições científicas por Wilhem Ludwig von Eschwege*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, Centro de Estudos Históricos e Culturais, 2002. (Original de 1818)

\_\_\_\_\_. "Mapa da Capitania de Minas Gerais". 1821. In: JACOB, Rodolpho (org.); ESCHWEGE, Wilhelm Ludwig Von & MAWE, John. *Collectanea de Scientistas Extranjeros: assumptos mineiros*. Belo Horizonte: Imprensa Oficial do Estado de Minas Geraes, 1922, p. 193. 981.51 C698 MG (FACE) MAPA PDF

GOMES, Francisco de Assis Magalhães. *História da Siderurgia no Brasil*. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Ed. USP, 1983.

GORCEIX. Une grande ceuvre française au Brésil (avec des lettres inédites de l'Empereur D. Pedro II). *Revue de l'Amérique latine*, Paris, Tome XIV, n. 70, p. 304 -315 oct 1927.

GUIMARÃES, Carlos Magno; ZARANKIN, Andrés; CAMPOS, Luana Carla Martins; PEREIRA, Anderson Barbosa Alves. "Patrimônio Arqueológico da Serra da Moeda e Entorno". In: SOLÁ, Maria Elisa Castellanos; GUIMARÃES, Carlos Magno; PAIVA, José Eustáquio Machado de. (Org.). *Patrimônio Natural-Cultural e Zoneamento Ecológico-Econômico da Serra da Moeda: uma contribuição para sua conservação*. Belo Horizonte: Brandt Meio Ambiente, 2008, v. 1º vol, p. 157-348.

GUIMARÃES, Carlos Magno (coord.). *Arqueologia da Usina Patriótica: delimitação e avaliação*. Relatório Final. Belo Horizonte: Lume Estratégia Ambiental / Laboratório de Arqueologia da Fafich /, 2010.

LANDGRAF, Fernando José G; TSCHIPTSCHIN, André P. & GOLDENSTEIN, Hélio. "Nota sobre a História da Metalurgia no Brasil (1500-1850)". In: VARGAS, Milton. *História da Técnica e da Tecnologia no Brasil*. São Paulo: UNESP, 1995, p. 107-129.

LIBBY, Douglas Cole. *Metalurgia*. Belo Horizonte: Museu de Artes e Ofícios, 2007. (Mimeo)

MACHADO, Maria Márcia Magela. *Construindo a Imagem Geológica do Quadrilátero Ferrífero: conceitos e representações*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), 2009.

MIRANDA, Marcos Paulo de Souza. *Tutela do Patrimônio Cultural Brasileiro: Doutrina, Jurisprudência, Legislação*. Belo Horizonte: Del Rey, 2006.

\_\_\_\_\_. "Subsídios para a história da Fábrica de Ferro do Prata e da sociedade patriótica de Vila Rica: berço da siderurgia no Brasil". In: *Revista do Instituto Histórico e Geográfico de Minas Gerais*. Belo Horizonte. Volume nº XXXVI. Dezembro de 2011.

PAULA, João Antônio de. *Eschwege, o mundo e o novo mundo*. ESCHWEGE, W. L. v. *Brasil, novo mundo*. Belo Horizonte: Centro de Estudos Históricos e Culturais. Fundação João Pinheiro, 1996.

PITA, Sebastião da Rocha. *História da América Portuguesa* [1730]. Belo Horizonte: Itatiaia, São Paulo: Edusp, 1976.

REIS, Flávia Maria da Mata. *Entre faisqueiras, catas e galerias: exploração do ouro, leis e cotidiano das Minas do Século XVIII* (1702-1762). Belo Horizonte: UFMG, 2007. (Dissertação de Mestrado em História)

RENGER, Friedrich E. Estudo Introdutório. ESCHWEGE, W. L. v. *Brasil, novo mundo*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, Centro de Estudos Históricos e Culturais, 2000. V,2.

RESENDE, Maria Efigênia Lage de; VILLALTA, Luiz Carlos (orgs). *As Minas Setecentistas*. Belo Horizonte: Autêntica; Companhia do Tempo, 2007.

ROCHA, José Joaquim. *Geografia Histórica da Capitania de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 1995.

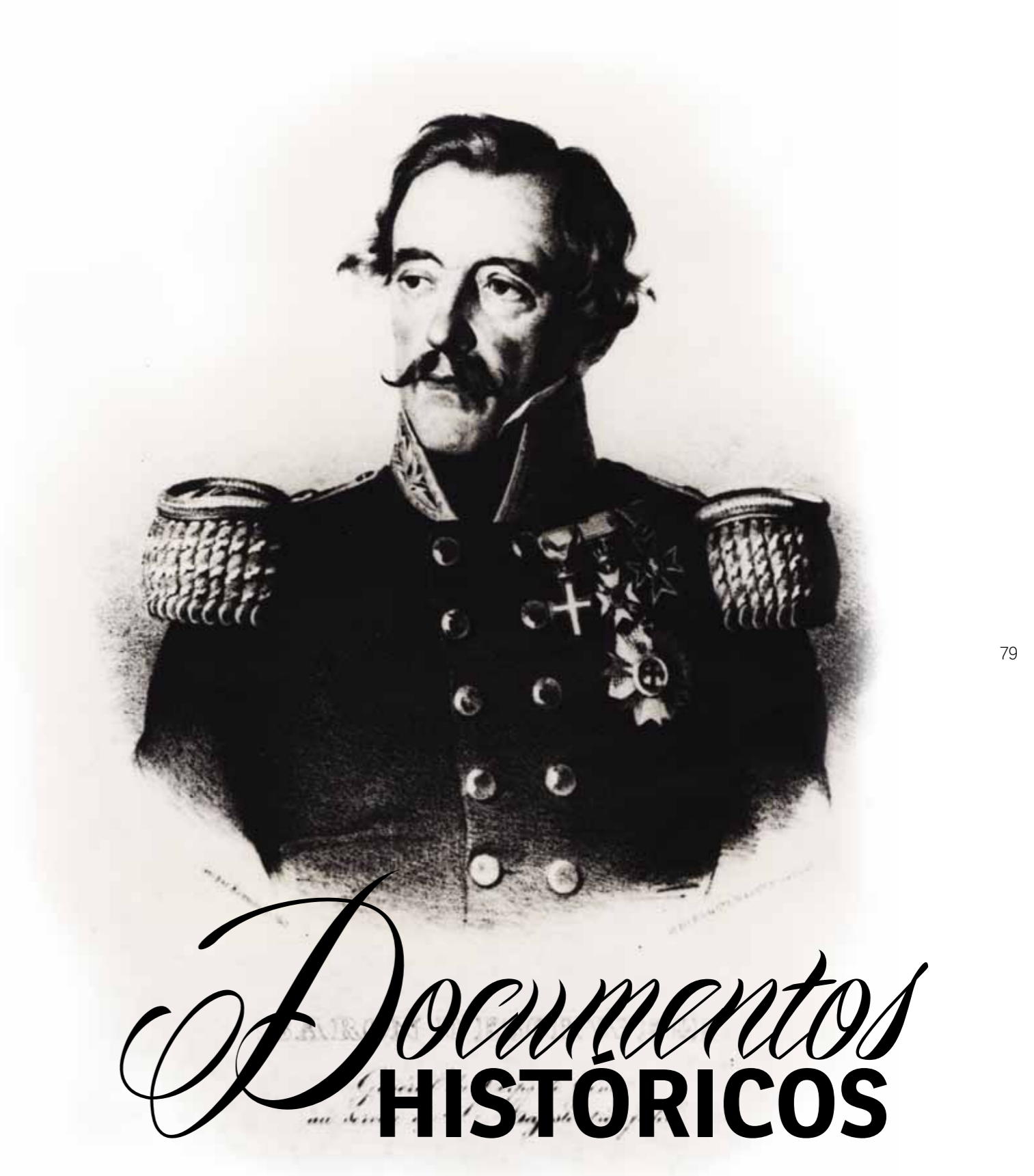
SANTOS, Nilton Pereira dos. *A Fábrica de Ferro São João de Ipanema: economia e política nas últimas décadas do Segundo Reinado* (1860-1889). Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo (USP), 2009.

SOMMER, Frederico. *Guilherme Luis, barão de Eschwege*. São Paulo: Melhoramentos, 1952.

TRIGGER, Bruce G. *História do Pensamento Arqueológico*. São Paulo: Odysseus Editora, 2004. 2ª edição.

VAINFAS, Ronaldo; NEVES, Lúcia Bastos Pereira das (organizadores). *Dicionário do Brasil Joanino: 1808-1821*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.

VARNHAGEN, Francisco Adolfo. *História Geral do Brasil*. Tomo Segundo. Rio de Janeiro: E. e H. Laemmert, 1857.





MIRAFLORES  
MONTE  
RAIS  
—

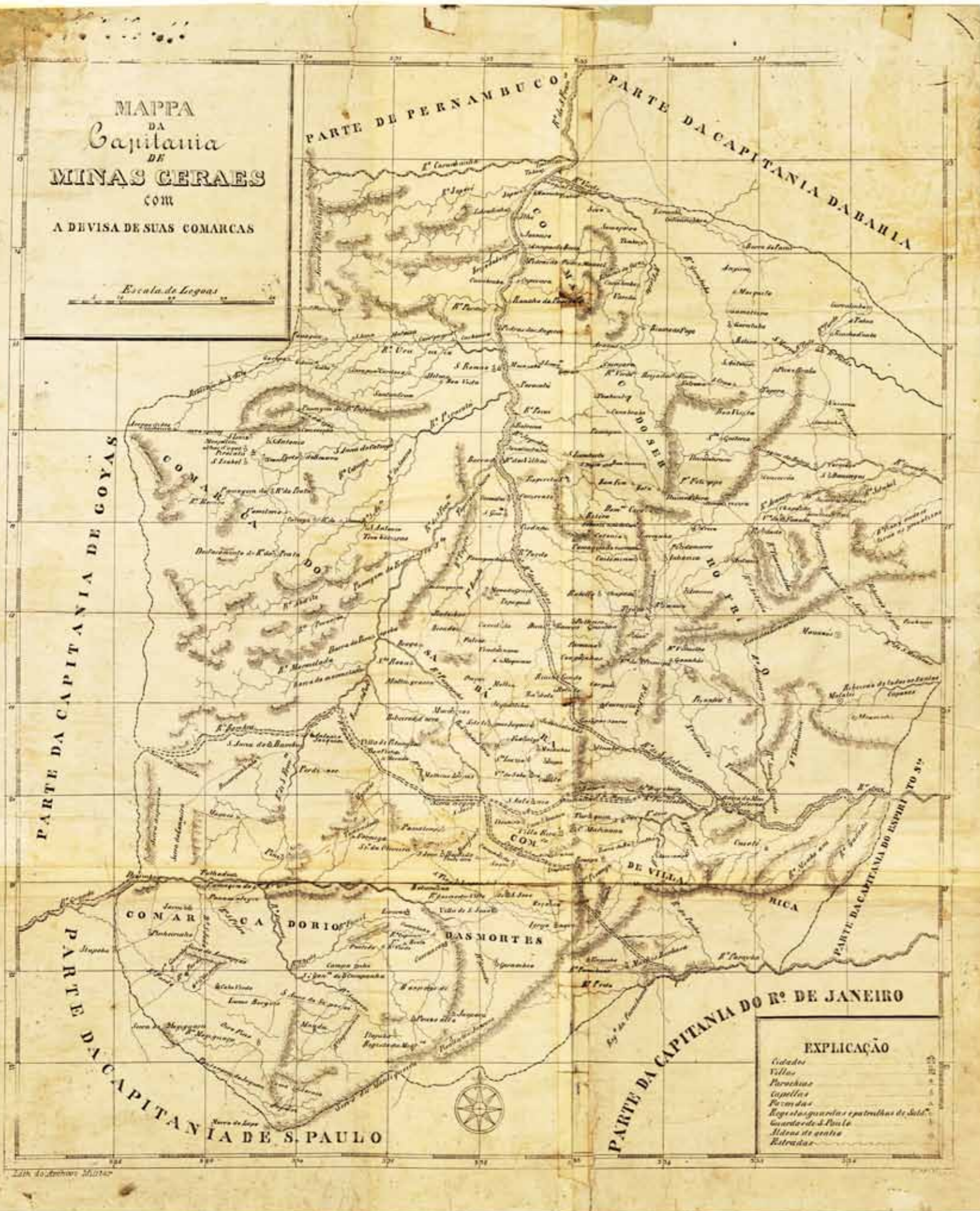
MAPPA  
DA  
COMARÇA  
DE  
VILLARICA  
ESCALA UNDECIMA



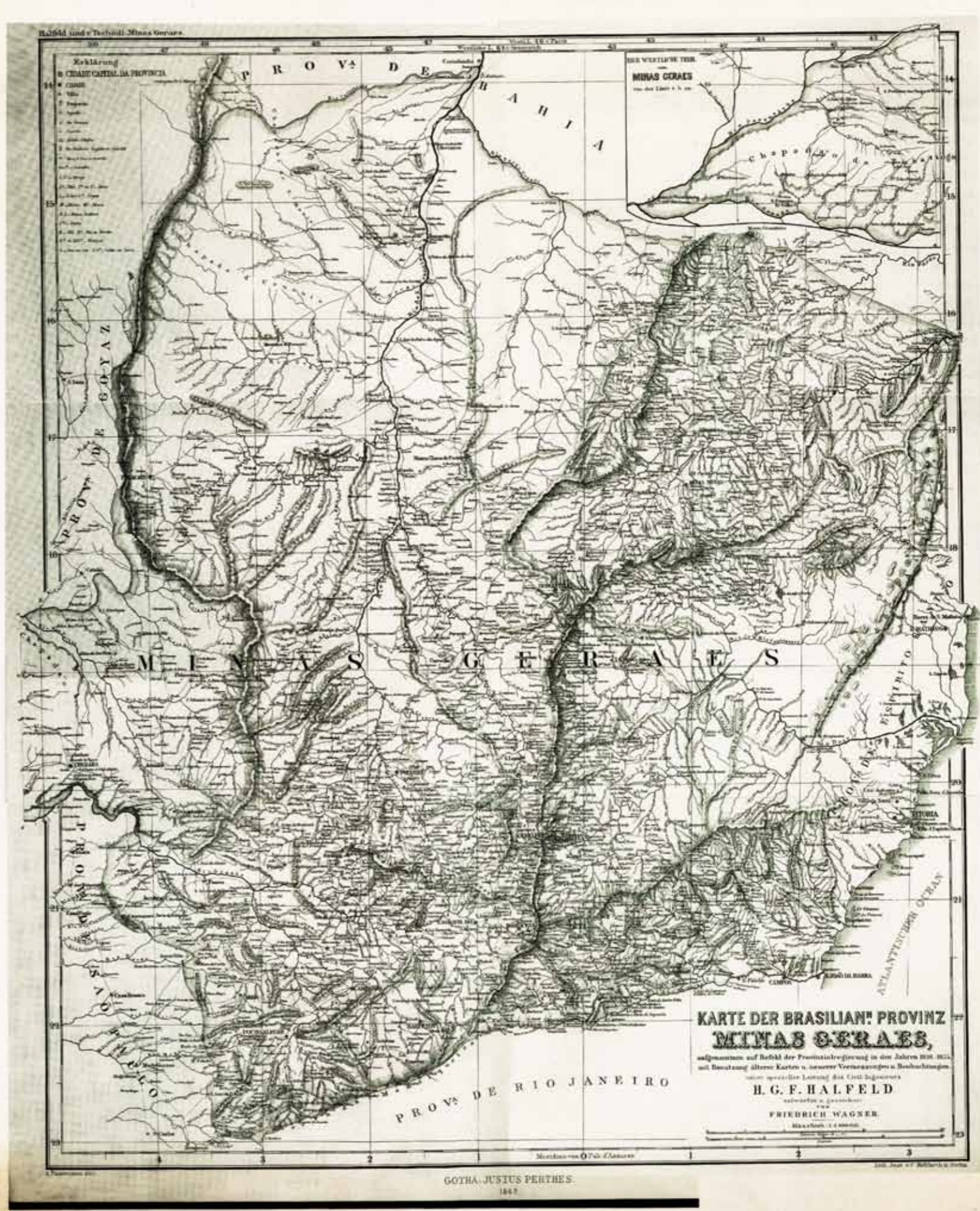
- APM-076. Mapa da Comarca de Vila Rica. ROCHA, José Joaquim da. 1775.  
Obs.: mapa bastante antigo que mostra a Comarca de Vila Rica, incluindo Dor das Mortes.



- APM-005: Planta Geográfica do Continente, que corre da Bahia de Todos os Santos até a Capitania do Espírito Santo, e da Costa do Mar até o Rio de Janeiro, em que se contém o que há água potável pertencentes às Capitânicas da Bahia, Minas Gerais, nela compreendidas para medir a expansão das Costas com que delas se trata. [17-].  
Obs.: mapa que mostra a divisão de Comarcas da Capitania.



-APM-085 Doc. 01. Mapa da Capitania de Minas Gerais com a divisa de suas Comarcas. ROCHA, José Joaquim da. 1778. Obs.: apresenta a localidade de Gaspar Soares, além de Congonhas.



-APM-089. Carta Topográfica da Província de Minas Gerais. WAGNER, Friedrich; HALFELD, H. G. F. 1862. Obs.: mapa de grande detalhamento, e especial. região objeto de estudo, próxima a Ouro Preto. Aparece a localização da U. do Prata, entre Congonhas do Campo e Ouro Preto.

(102)

2  
M<sup>me</sup> e Ex<sup>ma</sup> Senhor.

Memoir de cobre em Inficionado  
letras 2-f

sendo o objecto da Mineracão não somente do-  
ro mas tambem dos outros Metaes hum dos principaes  
p<sup>o</sup> a felicidade dos povos desta Capitania, e tendo eu achado  
do boas indicios p<sup>o</sup> a abertura de hua Mina de Cobre per-  
to do Arraial de Inficionado, acho m<sup>te</sup> conveniente p<sup>o</sup>  
o interesse de S. A. R. e dos povos, por mão a esta mi-  
na, ou por conta da Fazenda Real, ou por conta d'alguia  
Sociedade particular. Mas tenho de advertir, q' por  
conta da fazenda Real não corresponderá tanto o in-  
teresse ao trabalho por causa dos mais empregados q'  
então são precisos, e principalm<sup>te</sup> p<sup>o</sup> o lucro m<sup>te</sup> mo-  
derado q' ordinariam<sup>te</sup> costumão dar estas minas. Por  
conta d'alguia Sociedade [nota bene debaixo da Administracão  
Regia ou melhor de dizer debaixo da inspecção de hum homem habil, authorizado  
por S. A. R. de dirigir os trabalhos desta mineracão conforme as regras da arte]  
seria a todos os modos mais vantajoso, concedendo S. A. R.  
a licença p<sup>o</sup> isso, e havendo S. A. R. a graça de não exi-  
gir nos primeiros annos da Mineracão desta mina direi-  
tos alguns, e depois somente a dizimo, e não o Quinto.

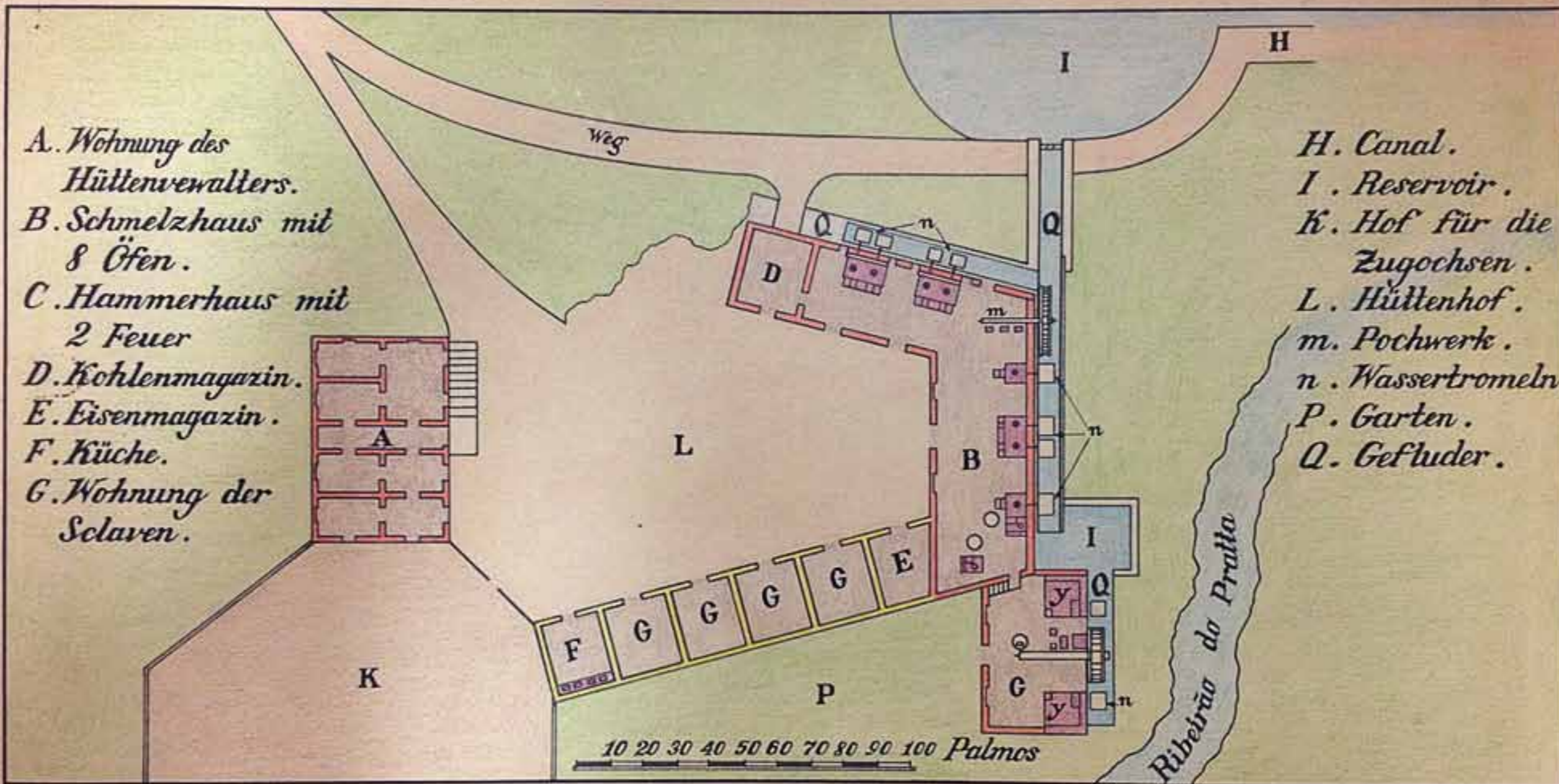
Estou certo representando V.<sup>o</sup> Ex.<sup>o</sup> este objecto  
a S. A. R. e alcançando esta graça q' se achará com  
facilidade alguns patristes q' se associaõ p<sup>o</sup> este fim.  
Sou.

V.<sup>o</sup> Rea. 5.<sup>o</sup> de Jan.<sup>o</sup> 1812

de V.<sup>o</sup> Ex.<sup>o</sup>

M<sup>me</sup> e Ex<sup>ma</sup> Senhor  
Conde de Palma

m<sup>te</sup> att<sup>o</sup> Ven<sup>o</sup> e Cr<sup>o</sup>  
Guilherme, Barão d'Eschwege



A. Wohnung des  
Hüttenwewalters.  
B. Schmelzhaus mit  
8 Öfen.  
C. Hammerhaus mit  
2 Feuer  
D. Kohlenmagazin.  
E. Eisenmagazin.  
F. Küche.  
G. Wohnung der  
Sclaven.

H. Canal.  
I. Reservoir.  
K. Hof für die  
Zugochsen.  
L. Hüttenhof.  
m. Pochwerte.  
n. Wassertromeln.  
P. Garten.  
Q. Gefhuder.

PLAN der EISENHÜTTE von PRATTA bei CONGONHAS DO CAMPO

- A - Casa do administrador
- B - Casa de fundição com 8 fornos
- C - Casa de forja com 2 fogos
- D - Depósito de moldes
- E - Depósito de ferro
- F - Cozinha
- G - Casa de escravos
- H - Canal
- I - Reservatório
- K - Pátio para os bois
- L - Pátio siderúrgico
- M - Moinho
- N - Tambores de água
- P - Jardim
- Q - Arqueduto

Illm. e Exm. 4

1821

Não se tendo effectuado a minha saída no principis deste mez, occupando-me entre outros serviços de q' estou encarregado, V. Ex.ª queira mandar-me pagar pela thesouraria a ajuda até o fim do presente mez. D.ª q' a V. Ex.ª Rica 28 de Abril de 1821.

Illm. e Exm. J. D. Manoel de Portugal e Castro.

Guilherme Barão de ...

- Microfilme 513, planilha 30210, caixa 43: carta do Barão de Eschwege ao governador Dom Manoel de Portugal e Castro sobre pedido de pagamento. 28/4/1821 - 28/4/1821, Vila Rica.

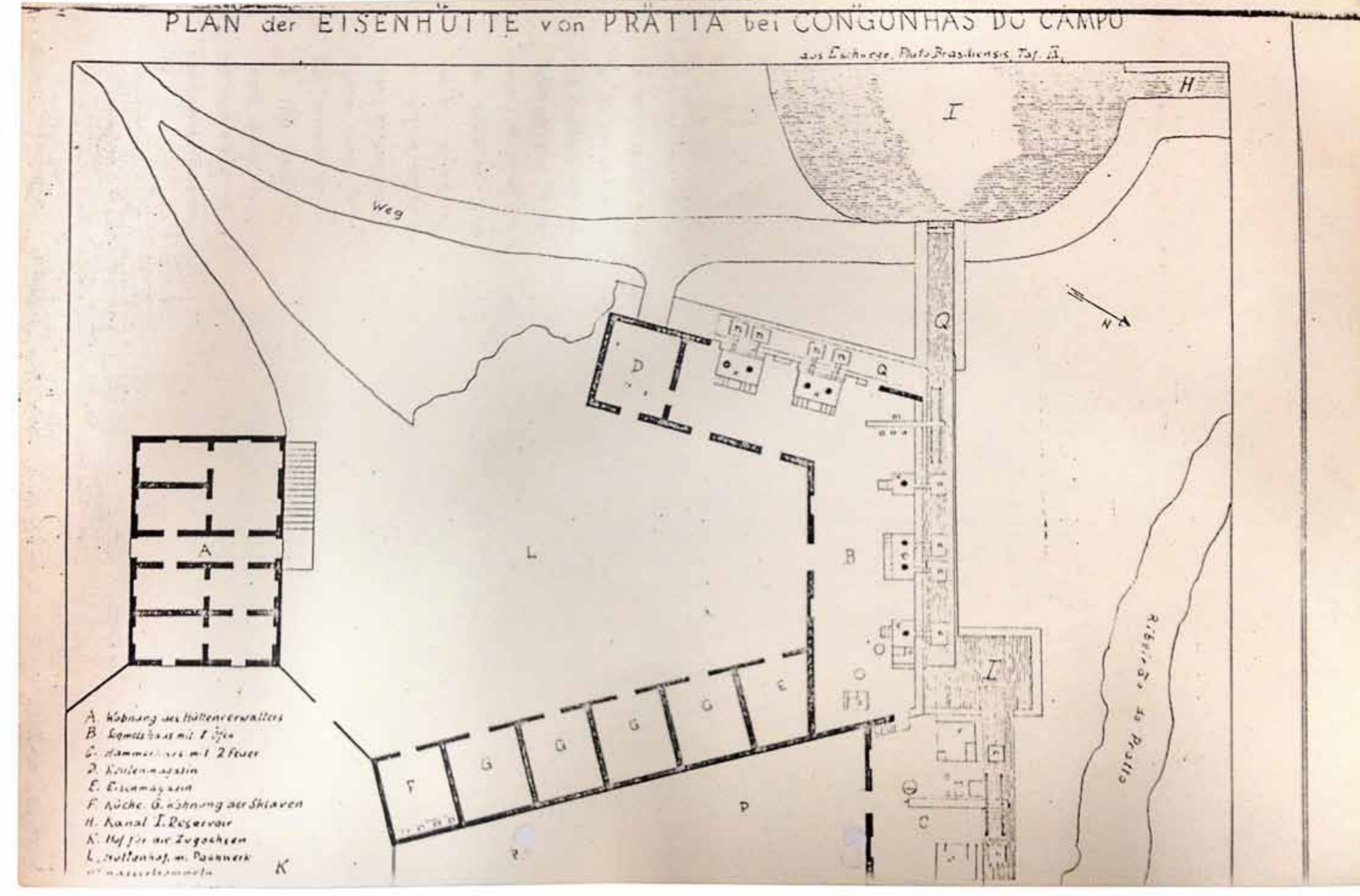


TABELA DE FUNDIÇÃO DA FÁBRICA DE FERRO DO PRATA EM CONGONHAS

ANOS	CARVÃO		MINÉRIO DE FERRO Arrobas	FERRO PRODUZIDO Arrobas	NÚMEROS DE FUSÕES
	NOS FORNOS Arrobas	NO REFINO Arrobas			
1813 ...	8323	2539	7648	996	2275
1814 ...	9298	5388	6178	997	1443
1815 ...	9348	5789	6120	1278	1563
1816 ...	10128	6156	6828	1134	1723
1817 <sup>52</sup> ...	9113	6859	6010	918	1408
TOTAL ..	46210	26731	32784	5323	8412

Observação: - Nessa média de cinco anos, a proporção do ferro produzido para o combustível gasto foi de 1 para 13,7. Esta proporção, como se deu no primeiro ano, poderá ser reduzida a 1 para 10.

ESCHWEGE, Wilhelm Ludwig von. Pluta brasilienses - 2º Volume. 1979, Belo Horizonte: Editora Itatiaia; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. p. 251

RECEITA E DESPESA DA FÁBRICA DE FERRO DO PRATA EM

1819	ARROBAS	LIBRAS	
Ferro existente . . . . .	220	20	
Ferro preparado . . . . .	1643	3	
<b>TOTAL . . . . .</b>	<b>1863</b>	<b>23</b>	
<b>RECEITA:</b>		<b>LIBRAS</b>	<b>2\$ 400 a arroba</b>
Ferro vendido . . . . .	1681	10	4.034\$ 400
Consumido pela fábrica . . . . .	22	2	
<b>DESPESA:</b>			
Fundidores e ferreiro do malho . . . . .	229\$ 427		
Operários da forja e das carvoeiras . . . . .	1:222\$ 804		
Despesas diversas . . . . .	192\$ 747		
Alimentação . . . . .	730\$ 800		
<b>SOMA . . . . .</b>		<b>2:375\$ 778</b>	
Lucro líquido . . . . .		<b>1:658\$ 622</b>	
1820	ARROBAS	LIBRAS	
Ferro existente . . . . .	160	11	
Ferro preparado . . . . .	1229	31	
<b>TOTAL . . . . .</b>	<b>1380</b>	<b>10</b>	
<b>RECEITA:</b>			
Ferro vendido . . . . .	1313	10	3:151\$ 200
Consumido pela fábrica . . . . .	21	30	
Stock . . . . .	55	2	
<b>DESPESA:</b>			
Fundidores e ferreiros . . . . .	186\$ 396		
Salários . . . . .	1:163\$ 327		
Despesas diversas . . . . .	151\$ 464		
Gêneros alimentícios . . . . .	616\$ 114		
<b>SOMA . . . . .</b>		<b>2:117\$ 274</b>	
Lucro líquido . . . . .		<b>1:033\$ 926</b>	



*A* RUÍNAS







EM MEMÓRIA!  
O GOVERNADOR DA PROVÍNCIA DE MINAS  
CONDE DE PALMA  
AO MINISTRO CONDE DE AGUIAR:

"...CONCLUINDO ÊSTE POR TRAZER À  
MEMÓRIA DE V. EX. QUE, A FÁBRICA DE  
CONGONHAS, ERETA PRINCIPALMENTE  
POR DILIGÊNCIAS MINHAS, FOI A  
PRIMEIRA QUE PRODUZIU FERRO E  
COMEÇOU A TRABALHAR COM ALGUMA  
REGULARIDADE."

PALÁCIO DE VILA RICA,  
9. DE NOVEMBRO DE 1813

HOMENAGEM  
AOS PIONEIROS DA SID. BRASILEIRA.  
COMPANHIA SIDERÚRGICA - MANNESMANN  
15. XI. 1959



OFICINAS CHRISTIANO OTTONI  
SELO HORIZONTE







*Fornos de fundição*



*Ferramentas utilizadas no processo de produção*





Área dos fornos







