

A indústria no período da Independência

No início do século XIX, as atividades industriais, inteiramente dominadas por escravos e mestiços, limitavam-se à exploração dos engenhos de açúcar, à extração do ouro e do ferro em Minas Gerais, às incipientes indústrias militar e naval, e a pequenas indústrias com seus núcleos e concentrações de artífices.

“A Indústria, como ensina Fernando Azevedo⁽¹⁾, que repon-tara, com o apoio do braço escravo, no fabrico do açúcar, no século XVII, e na exploração do ouro, no século XVIII, empreendida em larga escala, mas segundos os velhos processos importados pelos portugueses, pode-se dizer que estava ainda, no século XIX, no período crepuscular, menos que na ante-manhã, vegetando na rotina e na tradição. Do sistema de trabalho baseado no regime servil, e do predomínio, em consequência, do elemento escravo nas atividades manuais e mecânicas, herdara essa sociedade, apenas emergida do colôniato, o desinteresse senão a repugnância pelas profissões técnicas e pelos trabalhos físicos. As artes e os ofícios, relegados pelo geral a escravos, mestiços e estrangeiros,

eram aliás, em todo o período colonial, como observa Francisco Montojos, *privilégio dos imigrantes que avaramente transmiliam os seus conhecimentos, sonogando muitas vezes a verdadeira técnica aos aprendizes — técnica a que davam o nome de segredos de ofício. Nas tendas, com mestres incompetentes, a aprendizagem se fazia de modo empírico e sem finalidade educativa*. A força do preconceito, em relação ao trabalho de base manual e mecânica, socialmente pouco estimado, por ter sido como próprio de escravos, não podia deixar de opor-se, nessa sociedade de elites acadêmicas, à programação de ensino técnico, agrícola, comercial e industrial, que não encontrava, no desenvolvimento das indústrias, um elemento para vencer aquela prevenção herdada do sistema colonial de ensino e de cultura e poderosamente favorecida pelo sistema econômico, agrícola e escravocrata dominante ao longo de todo o império”.

A escravatura contribuiu para acentuar no Brasil a repulsa pelas atividades manuais e mecânicas, e fazer considerar como profissões vis as artes e os ofícios.

Trabalhar e submeter-se a uma regra qualquer era coisa de escravos, segundo a opinião daquela época (2).

A necessidade de comunicações entre os colonos determinou, desde o início da colonização, o interesse pela construção de pequenas e médias embarcações, e em todas as capitânicas, sob alpendres de palmas ou ao ar livre, ou em picadeiros improvisados, iam surgindo novos e elegantes barcos. Apenas a construção dos de maior porte exigia ação direta ou indireta do governo, quer fabricando por administração, quer concedendo favores que estimulavam a iniciativa particular (3). E, assim, onde havia madeira abundante e adequada, foi fomentada e desenvolvida a indústria naval, a “verdadeira indústria fabril da colônia” (4). Para guardar as costas do Brasil, foram empregados, como embarcações de guerra, grandes lanchões a remo, arvorando uma vela quadrada e armados com um berço ou um sagre.

E, assim, ao longo do litoral, nas feitorias e portos, se fixaram pequenos estaleiros de construção e reparação que, com o tempo correndo, se transformaram em pequenos arsenais, conhecidos como *Ribeira das Naus*.

O próprio regulamento de Tomé de Souza, que determinava com admirável precisão e previsão o armamento que os colonos deviam possuir, preconizava instruções para a construção de navios de 15 bancos para cima, ficando livres de direitos os aparelhos e munições a eles destinados; e, aos fabricantes de barcos maiores, conferia a Fazenda Real um prêmio de 40 cruzados. Não obstante esses incentivos, ninguém poderia fabricá-los sem licença do governo. Duarte da Costa trouxe instruções para pôr em

atividade os estaleiros da Bahia e de outros portos, e estimular a iniciativa particular na construção de embarcações que servissem ao comércio e à defesa da terra em caso de necessidade. Já Mem de Sá, encarando o problema sob outro aspecto, escrevia ao Rei que a marinha devia ser o primeiro elemento de defesa; os armadores, o nervo do Brasil; e as capitánias que os não tivessem não poderiam sustentar-se.

Em 1650, o governo da Metrópole mandava se procurasse construir um galeão de 700 a 800 toneladas e incentivava a construção naval, levantando ribeiras na Bahia e no Rio de Janeiro; e, depois de expulsar os holandeses, instituiu a indústria da construção e reparação naval, para os navios de longo curso e os de cabotagem que velejavam pelas costas do Brasil, aproveitando a excelente madeira que nele existia. E, nesse sentido, em 26 de fevereiro de 1656, escrevia o Rei a D. Jerônimo de Atouguia, do seu Conselho, Governador e Capitão General do Estado do Brasil, que fizesse toda diligência para saber se nesse Estado havia pessoas capazes de construir galeões de seiscentas toneladas⁽⁵⁾. E o Conde de Cunha, em 16 de julho de 1764, informava a Francisco Xavier de Mendonça Furtado que não tinha feito, até aquele momento, mais que “tão somente o aprompto das duas Naus da Coroa — Nossa Senhora de Madre de Deus e Nossa Senhora d’Atalaya, e também madeiras” que iam para a *Ribeira das Naus de Lisboa*⁽⁶⁾.

Na Bahia, na Ribeira das Naus, mais conhecida por *Ribeira de Gois*, inicialmente dirigida por Franco Nicola, foram construídas sete naus, treze brigues e escunas, doze barcas artilheiras e três correios⁽⁷⁾; e, em 1764, a nave “Nossa Senhora do Bom Sucesso”, de grande valor ofensivo e defensivo, que, incorporada na Armada de Portugal, lutou, com as esquadras espanhola, napolitana e maltesa, contra os mouros de Argel⁽⁸⁾. E, conta-nos Afonso Taunay que essa nau, de 182 pés de quilha, quarenta e quatro de boca e trinta e quatro pés e seis polegadas de pontal, depois de prestar bons serviços, foi recolhida ao dique em Lisboa e, após reparação adequada, passou a chamar-se “D. João de Castro”. Em 1807, estava ela incorporada ao comboio que nos trouxe a família real e aqui se conservou fundeada até 1820⁽⁹⁾.

A Ribeira das Naus em Salvador limitou-se, no início, às tarefas mais simples de reparar embarcações. Depois, crescendo as necessidades, foi construído o Arsenal de Marinha da Bahia, em 1790; e — assinala o Almirante Jaceguai — dele saíram muitos navios de guerra, construídos e armados durante a primeira metade do século XIX. José Roberto do Amaral Laspe, em *A Bahia e a Guerra da Índia*⁽¹⁰⁾, conta-nos que, da extensa rede de portos, que Portugal mantinha em sua empresa ultramarina, distribui-

dos pelas costas europeias, africanas, americanas e asiáticas, o de Salvador, na Bahia, teve excepcional papel, sendo mesmo uma segunda capital do Atlântico português. E que os documentos do tempo denominavam-no "Porto do Brasil", como se não houvesse outro ancoradouro em toda a Colônia. Salvador começara a projetar-se, como porto de escala, para a Carreira da Índia, a partir da segunda metade do século XVI, quando a marinha portuguesa mostrava acentuados sinais de decadência. "Era o porto da Bahia uma espécie de pulmão por onde respirava a Colônia" (p. 2).

Mas não foi só em Salvador que ribeiras das naus foram levantadas. Pernambuco, Maranhão e Pará também as tiveram; e a "Casa das Canoas" de Belém, que já havia armado para a Companhia de Comércio do Grão Pará três navios de grandes dimensões para viagens à Europa, foi, em 1761, substituída por maiores estaleiros.

No Rio de Janeiro, a Ponta do Galeão tomou este nome, assevera Pizarro, por haver o contratador de sal e azeite de peixe, Francisco José da Fonseca, ali construído uma grande nau no Governo de Gomes Freire de Andrade; e o Governador Benevides construíra, naquele lugar, a grande nau intitulada "Capitania Real", quase semelhante ao Galeão conhecido como "D. João".

Coube ao Conde de Cunha mandar levantar o Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro em terreno contíguo ao morro de São Bento, em 1763, e, no ano seguinte, determinar a construção da mais importante das naus — a "São Sebastião", iniciada em 1764 e lançada ao mar em 8 de fevereiro de 1767, nau que chegou a ser cantada em verso por Basílio da Gama e que, atuando na batalha de Russilhão, como resultado da convenção luso-espanhola, em 1793, foi conhecida pelos franceses como "Brésil", ou também "Le Grand Dragon", em virtude da sua figura de proa. Foi a "São Sebastião" que, em 1816, levou as infantas D. Maria Isabel e D. Maria Francisca para se casarem, respectivamente, com o Rei da Espanha D. Fernando VII e seu irmão o infante D. Carlos; e, pouco depois, fez parte da divisão que nos trouxe a arquiduquesa imperial D. Leopoldina. E ela foi, realmente, o que dissera o Conde de Cunha, em carta de 30 de julho de 1766, a Francisco Xavier de Mendonça Furtado: "... a nau *S. Sebastião* irá ao mar em janeiro e será sem dúvida a mais forte e a mais bem fabricada que Sua Majestade teria tido e, pelo que pertence a sua bondade, só navegando se pode saber, mas penso que em tudo será muito-bom" (11).

No governo do Capitão General Gomes Freire de Andrade, Conde de Bobadela, consubstanciou-se a idéia de ampliar-se o "Trem de Artilharia", no Rio de Janeiro, pequeno depósito ainda em telheiros, com alguns artífices armeiros, pela necessidade-

cada vez maior de armazenar e reparar o trem de guerra para as lutas nas fronteiras do Sul, iniciadas desde que D. Manuel Lobo, em 1680, fundara a Colônia do Sacramento. De fato, em 1762, ao lado do antigo Forte de Santiago, levantava-se a casa de sobrado, que tomou o nome de "Casa do Trem", onde iria nascer a Indústria Militar, que precedeu de um século a civil, construção que depois foi acrescida pelo Vice-Rei Conde de Cunha, com várias salas e oficinas, arcadas e o belo "Portão de Minerva", que lhe servia de entrada. O conjunto, que tomou a denominação de Arsenal do Trem e, também, do Calabouço, pela proximidade do calabouço do Forte de Santiago, é ocupado pelo Museu Histórico Nacional, ainda com a fachada original, embora pouco alterada pelas modificações que lhe foram feitas para a exposição do centenário da nossa Independência, em 1922.

Em 1765, o primeiro Vice-Rei acrescia a indústria militar, mandando erguer, na Fortaleza da Conceição, no morro da Conceição, no Rio de Janeiro, a "Casa das Armas", com oficinas de coroneiros e espingardeiros, para reparação das armas portáteis, edifício que, até hoje, se conserva com as suas características externas originais. E, em 1773, mandava estabelecer um Trem de Guerra na capitania de São Pedro do Rio Grande do Sul, que permaneceu em Porto Alegre até a terceira década deste século, quando foi transferido para as margens do Taquari, já que a cidade em volta dele se estendera. Não contente ainda, e sempre preocupado com a defesa do Estado do Brasil, mandou se construísse uma oficina, próxima da Casa das Armas, para reparação e fabricação de peças de armamento, à qual chamava de "Fábrica de Armas da Conceição". Em 1779, em relatório, dizia o Tenente General João Henrique de Böhn: "...La construction qu'il ya dans la Fabrique des Armes e au Train Arsenal dont le Administrateur ne pr. a pas encore donné compte de ce que l'y trouve, ni a quoi on trouve, ce nombres d'ouvriers qui y travaillent...". E, mais adiante: "... je proposais a S.Ex. la Réunion de la Salle des Armes y a la Fabrique de la Conceição au Train..." e continuava: "...il n'y avoit encore une raison pour tirer de là les armes y la Fabrique, c'est la grande humidité sur cette hauteur qui fait rouller un peu temps le fer, u oblique q faire nettoyer les armes a tout instant..." (12)

Na "Casa do Trem", nome com que ficou por muito tempo conhecido o Arsenal do Trem, foram fundidas as peças de bronze dos chafarizes da cidade do Rio de Janeiro; e, entre elas, podem ser citadas as da Fonte dos Amores do Passeio Público, ainda em seu estado original e as primeiras estátuas de bronze fundidas no Brasil, de autoria do Mestre Valentin, para o chafariz das Marrecas, assim chamado porque de quatro delas jorrava a água. De

cada lado do chafariz, existiam duas estátuas que hoje se encontram no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, com a inscrição: "Primeira estátua fundida no Brasil, no reinado de D. Luiz de Vasconcelos, em 1783 — Estátua feita por Valentim da Fonseca e Silva, natural de Minas Gerais, conhecido por Mestre Valentim, na Casa do Trem". São elas a ninfa Naiade e Narciso.

O primeiro produto industrial, porém, fabricado no Brasil, foi o açúcar, que se espalhou sobretudo pelo Nordeste, onde bem se aclimatou a cana-de-açúcar, trazida por Martim Afonso de Souza, que, antes de terminar a segunda década do século XVI, construiu o único engenho que sobreviveu à colonização.

Não obstante, não se conseguiu definir ainda o momento mais aproximado da introdução da cana no Brasil. O que, realmente, se sabe é que, por Alvará de 1516, El-Rei D. Manoel ordenou ao feitor e oficiais da "Casa da Índia" procurassem um homem prático e capaz de ir ao Brasil dar princípio a um engenho de açúcar; e que se lhe desse ajuda de custo, e também todo o cobre e ferro e mais coisas necessárias ao levantamento da fábrica⁽¹³⁾.

O Ciclo do Açúcar terminou, no Brasil, em fins do século XVIII, quando teve início a mineração e, com ela, o Ciclo do Ouro, mais curto e de ascensão mais rápida.

Pelos idos de 1760, o engenho era apenas um moinho, e a fabricação do açúcar nitidamente agrícola, constituindo-se em regime de auto-suficiência⁽¹⁴⁾. Havia engenhos movidos por água e por bois; servidos por carros ou por barcos; situados a beira-mar ou mais afastados. E já Antonil, em 1711, no "Proêmio" de sua obra, escrevia que "quem chamou às oficinas em que se fabrica o açúcar, *engenhos*, acertou verdadeiramente no nome. Porque quem quer que as vê, e considera com a reflexão que merecem, é obrigado a confessar que são um dos principais partos e invenções do engenho humano, o qual, como por ação do Divino, sempre se mostra, no seu modo de obrar, admirável"⁽¹⁵⁾.

E explica ainda: "Dos engenhos uns se chamam Reais, outros inferiores, vulgarmente, Engenhocas. Os Reais ganharam esse apelido por terem todas as partes, de que se compõem, e todas as oficinas perfeitas, cheias de grande número de escravos, com muitos canaviais próprios, e outros obrigados à Moenda; e, principalmente, por terem a realza de moerem com água, à diferença de outros que moem com cavalos e bois, e são menos providos e aparelhados; ou pelo menos com menor perfeição, e largueza, das oficinas necessárias e com pouco número de escravos para fazerem, como dizem, o engenho moente, e corrente".

"E porque algum dia folguei de ver um dos mais afamados, que há no Recôncavo à beira-mar da Bahia, a quem chamam o Engenho de Serigipe do Conde, movido de uma louvável curiosi-

dade, procurei, no espaço de oito ou dez dias que aí estive, tomar notícias de tudo o que fazia tão celebrado, e quase rei dos engenhos reais”.

E aduz ainda Antonil que, já naquela época, existiam, “no território da Bahia, cento e quarenta e seis moentes e correntes, além dos que se vão fabricando, uns no Recôncavo à beira-mar, e outros pela terra dentro, que hoje são de maior rendimento”. Os de Pernambuco, posto que menores, naquela época, chegavam a duzentos e quarenta e seis; e os do Rio de Janeiro, a cento e trinta e seis.

Vinte anos depois, em 1737, havia na Baixada Fluminense, na Baixada dos Goitacazes, trinta e quatro engenhos; em 1750, cento e treze; em 1783, duzentos e setenta e oito; em 1810, quatrocentos e dez. Em 1828, o número já subia a setecentos; e deles, apenas quatro eram a vapor; os outros tocados a boi ou a burro, conhecidos como *almanjarras* ou engenhos de *bangüê*. Em Campos, porém, o ciclo do açúcar não havia acontecido como o do Nordeste e o do Recôncavo da Bahia. Nele, os engenhos eram muito mais pobres e primitivos. A região, afastada do mar, não dispunha de fácil acesso, e as trocas se faziam com o Rio de Janeiro, através de longa estrada acompanhando a linha das restingas do litoral. Em Vassouras, em Cabo-Frio, e de Santa-Cruz até Angra dos Reis, existiam muitos engenhos, nos séculos XVII e XVIII, e alguns de grande importância, como o do Morgado de Marapicu, de Manoel Pereira Ramos, onde hoje se encontram as instalações do Guandu. E lembra Marcos Carneiro de Mendonça que o seu filho mais moço foi o Bispo Conde de Arganil, primeiro reitor-reformador da Universidade de Coimbra ⁽¹⁶⁾.

Mas os engenhos de açúcar atravessaram os séculos XVIII e XIX quase sem modificação alguma. E, em 1777, em Pernambuco, só se encontra referência a 18 engenhos d'água num total de 369.

Mesmo em outras Capitânicas, o engenho não alcançava o grau de desenvolvimento que se fizera notar, principalmente na Bahia e em Pernambuco; e Frei Vicente do Salvador informa que Alagoas conheceu os tipos mais primitivos, como os de pilões, os de mós e os de eixos, semelhantes aos que haviam sido usados nas ilhas da Madeira e São Tomé ⁽¹⁷⁾.

Em Minas Gerais, os engenhos eram muito mais pobres, primitivos e menores que os de Pernambuco, Bahia e outras Capitânicas do Nordeste, o mesmo acontecendo na Baixada dos Goitacazes ou Campista e em São Paulo, como pesquisou Miguel Costa Filho ⁽¹⁸⁾.

Wanderley Pinho descreve-nos, em *História de um Engenho do Recôncavo* ⁽¹⁹⁾, o que foi o “Engenho Freguesia”, já indica-

do, em 1584, por Gabriel Soares: "Saindo da boca do Matoim fóra, virando sobre a mão direita, vai a terra fabricada com fazendas e canaviais, dali à meia légua, onde está outro engenho de Sebastião de Faria de duas moendas que lavram com bois, o qual tem dois grandes edifícios, assim do engenho como de casas de purgar, de vivenda e de outras oficinas e tem uma formosa igreja de Nossa Senhora da Piedade, que é freguesia deste limite; a qual fazenda mostra tanto aparato da vista do mar, que parece uma vila". O "Engenho Freguesia", como o de "Serigipe do Conde", também se situa no Recôncavo da Bahia de Todos os Santos. Foi fundado em 1552 e chegou-nos até hoje com os herdeiros do Barão de Co-tegipe, que o herdara do Conde de Passé, que o adquiriu, por sua vez, dos herdeiros do Capitão-mor Cristóvão da Rocha Pita, "grande pela riqueza e fidalgo pelo tratamento", em 1848, e o reformou em 1857/8. Hoje é o Museu do Recôncavo, graças à clarividência do Governador Luiz Viana Filho.

Em 1816, a indústria açucareira já plantava a cana caiena, introduzida por Manuel Luna Pereira em seu Engenho da Praia, no Iguape; e, em 1815, nos engenhos "Boa Vista", do Coronel Antônio Cardoso e "Pimentel", do Barão de Maragogipe, foram instaladas as primeiras máquinas a vapor, só introduzidas em Cuba em 1820.

A mecanização dos engenhos estava em voga em outras partes do mundo, e, em 1818, a "Gazeta do Rio de Janeiro" de 21 de Agosto noticiava a chegada do representante de uma casa de Londres, que fabricava todo gênero de engenhos, "para ver os engenhos... que tem uso neste país, tanto nas manufaturas de açúcar, destilações, como para qualquer outro efeito, e trouxe consigo dois engenhos completos e a nova invenção, para moer cana, e tem armado um no novo Trapiche da Ordem aonde convida a todos os senhores interessados em engenharia para o examinar" ⁽²⁰⁾.

Quando Antonil aqui chegou, a indústria do fumo já se encontrava em maturação; e ele mesmo informa, em 1711, que havia pouco mais de cem anos tivera início a plantação e o beneficiamento da folha do fumo na Bahia e que "...vendo o primeiro que a plantou, o lucro, posto que moderado que então lhe deram umas poucas arroubas, mandadas com perene esperança de algum retorno a Lisboa, animou-se a plantar mais; não tanto por co-ça..."

A fabricação do tijolo vinha do século XVI e a encontramos assinalada com o nome de *briqueterie*, nas imediações do atual bairro da Olaria, no Rio de Janeiro, por Jean de Lèry, que fazia parte da expedição de Bois Le Conte, organizada em Honfleur, e que escreveu a história da ocupação da atual Ilha de Villegaig-

non. Assim, também a produção do ferro, cujo primeiro engenho da América foi montado em São Paulo no fim do século XVI, enquanto os de Jamestown, na Virgínia, nos Estados Unidos, só começaram a ser instalados depois de 1607⁽²¹⁾.

Simão de Vasconcelos, com sua interessante maneira de escrever, conta-nos, em *Crônica da Companhia de Jesus*, quando fala sobre as primeiras descobertas do ferro entre nós, que o irmão Mateus Nogueira “fabricava anzóis, cunhas, facas e mais gêneros de ferramenta com que acudia grandemente” ao colégio fundado por Anchieta em Piratininga, o que era, segundo Taunay, um grande chamariz para os silvícolas, que, “apreciando, desde o primeiro momento, o justo valor dos metais, mostravam (...) a maior avidez pelos objetos de ferro, que tanto eram superiores aos seus toscos e ineficazes utensílios de pedra”⁽²²⁾.

Para impedir que os selvagens substituíssem por armas de ferro os seus primitivos tacapes, machados de pedra e farpas ósseas das flechas, o ensino de forjar o ferro e trabalhá-lo eram-lhes vedado; e várias vezes a Câmara Municipal de São Paulo (1578, 1583 e 1586) perseguiu e multou ferreiros por estarem ensinando aos índios seu ofício. Também era proibido ir para o sertão levando forjas, para evitar que o uso se propagasse⁽²³⁾.

A indústria civil, até a chegada da Corte ao Rio de Janeiro, limitava-se apenas à de tecidos de algodão para os vestuários dos escravos, à da cana-de-açúcar e da mineração. Tudo mais era importado da Europa. A carta régia de 23 de março de 1688 vedara à Colônia possuir fundições de ferro, “por ser o ferro a melhor droga que daqui pode ir”, como informava, e “serem lesivas e prejudiciais ao comércio da metrópole”. O alvará de 5 de janeiro de 1735 proibira qualquer manufatura e indústria; extinguindo a lei de 1751 a profissão de ourives, sob pena de confisco e degredo, sendo os ourives do Rio de Janeiro expulsos da Capitania pelo bando de 31 de julho do mesmo ano. Em 1766, a carta régia de 30 de julho mandara demolir todas as forjas do Brasil; e a situação mais se agravou com o alvará de 5 de janeiro de 1785, extinguindo as fábricas e manufaturas de galões de ouro e prata, de veludos, brilhantes, cetins, tafetás, chitas, bombazinas, chapéus, baetas, oficinas de ourives, e outros, porque, dizia o alvará: “a verdadeira e sólida riqueza consiste nos frutos e produções da terra, as quais somente se conseguem por meio de colonos e cultivadores e não de artistas e fabricantes”. Todas essas fábricas, apesar de constarem de apenas dois ou três teares primitivos, foram desmontadas e as máquinas enviadas a Portugal.

Foi a produção de tecidos que deu origem ao famoso Alvará de 5 de janeiro, proibindo a existência de fábricas e mandando fechar as existentes. Procurou a Metrópole proteger sua incipiente

indústria e defender a economia, evitando verdadeira crise que atingia a "Fazenda de Sua Magestade", como salientou Pina Manique, administrador da alfândega de Lisboa, diretor das casas-pias, administrador da limpeza e das calçadas das ruas e empresário da iluminação da capital do Reino. A sua argumentação para o fechamento das fábricas do Brasil baseava-se no fato do aumento cada vez maior do número dos teares brasileiros instalados, que, como dizia, "...cada dia vai em aumento", e no contrabando efetuado pelos ingleses em nossos portos, vendendo-nos tecidos, que ainda não fabricávamos, a preços inferiores aos dos artigos congêneres da Metrópole. As "Instruções" baixadas pelo Ministro Martinho de Melo e Castro, para cumprimento do Alvará, informava que doze navios ingleses, sendo o menor de quinhentas a seiscentas toneladas, com artilharia e quarenta a cinquenta homens de tripulação, dedicavam-se a esse comércio ilícito, deixando "um lucro de 30 a 40 por cento, abatidos todos os riscos", conforme relação publicada pelo cônsul inglês em Lisboa (24).

Só no Rio de Janeiro, a proibição prejudicou 6 indústrias, que possuíam teares de tecidos de ouro e prata, de linho, lã e algodão, fabricando também panos de algodão fino, cobertores felpudos, baetas, toalhas de mesa e guardanapos. Em 1761, antes do Alvará, o açúcar havia também sido proibido no Maranhão; e outra ordem régia vedara a plantação de canaviais nas regiões mineiras, sendo desmontados os engenhos, como foram depois os teares. Cita-nos Heitor Ferreira Lima que até foi mandado extinguir a raça muar na Colônia (25); e Lemos Brito informa que se chegou mesmo a exigir que o reinol que conseguisse fortuna voltasse para Portugal. Para evitar isso, os portugueses que se tornavam ricos passaram a morar em casas de três portas, para continuarem a ser considerados pobres e não terem de regressar, o que fez com que a cidade do Rio de Janeiro ficasse conhecida como a "Cidade das Três Portinhas", tal o número de casas desse tipo então existente.

Mas, desde 1795, as coisas começaram a melhorar. A interdição da Rainha D. Maria I, elevando à Regência do Reino seu filho D. João, acarretou a mudança da mentalidade, sendo as instruções do Ministro Luiz Pinto de Souza o primeiro passo para a reviravolta favorável ao Brasil. As instruções de 25 de maio de 1795, aos capitães-mores, mandavam remover os dois mais pesados tributos pagos pela colônia — o monopólio do sal e os direitos de importação do ferro. O segundo, tão absurdo e extorsivo, fazia o ferro e a seda pagarem as mesmas taxas, calculadas em função do peso.

Era essa a situação da indústria existente no Brasil, quando aqui aportou o Príncipe Regente. A Indústria Mecânica civil não

existia; e a Militar, constituída pelo Arsenal Real do Trem, a Casa de Armas da Conceição e a Ribeira das Naus, no Rio de Janeiro; o Arsenal da Marinha da Bahia e o Trem de Guerra de São Pedro do Rio Grande, além de pequenas ribeiras em outros portos, e algumas Casas da Moeda que fundiam o ouro e eram conseqüências da mineração desse metal. Uma incipiente indústria do governo, com todas as falhas inerentes à de uma colônia perseguida e amargurada. A par disso, pequenos artesanatos, a primitiva indústria de açúcar, a mineração e olarias; e armações para a extração do óleo da baleia e o espermacete dos cachalotes. Nessas condições, forçoso se tornava liberar e incentivar a indústria civil e ampliar a militar, para que a Colônia, como nova sede do Reino e da Monarquia, pudesse defender-se e possuir o mínimo indispensável para abrigar a Rainha e a Corte.

O Alvará de 27 de maio de 1795 fez o Brasil economicamente livre, como observa Lemos Brito⁽²⁶⁾: "O Brasil foi economicamente livre antes de o ser politicamente." E, para isso registrar, basta analisar o quadro do comércio do Brasil com Portugal, entre 1796 e 1807, apresentado por Roberto Simonsen, no qual se verifica que, entre esses doze anos, nove foram favoráveis ao Brasil, com uma exportação superior a 4.000.000 de libras esterlinas⁽²⁷⁾.

No dia 22 de janeiro de 1808, fundeava na Bahia de Todos os Santos a nau *Príncipe Real*, tendo a bordo o Príncipe Regente, que durante cerca de um mês aqui permaneceu. Na Bahia, deu os primeiros passos para a libertação da Colônia, abrindo os portos às nações amigas; criou no hospital militar uma Escola de Cirurgia e Obstetrícia, anuindo à proposta do Dr. José Correia Piccanço (18 de fevereiro); concedeu favores, para estabelecimento de uma fábrica de vidros, a França Inácio de Sequeira Nobre; nomeou o Dr. José da Silva Lisboa, que lhe sugerira a Carta régia de 28 de janeiro, para reger uma cadeira de Economia Política, especialmente criada por decreto de 23 de fevereiro; autorizou a criação de uma companhia de seguros, a primeira que se constituiu no Brasil, sob a denominação de Comércio Marítimo; e incumbiu o Conde da Ponte de estudar cuidadosamente a defesa da Capitania, principalmente nas críticas circunstanciais em que se achava a Europa. E, antes de partir, autorizou o Governo Geral a fazer construir 25 barcas-canhoneiras, criar uma fábrica de pólvora e uma fundição para o fabrico das peças de artilharia necessárias. Além disso, a realizar todas as obras de fortificação do porto, a completar os regimentos de infantaria até 1.200 homens, e a organizar dois esquadrões de cavalaria; a abrir estradas, especialmente para o Rio de Janeiro, iniciando, assim, nova política para os caminhos, considerados até então como os "descaminhos do ouro",

tal o contrabando desse metal; e mandou estabelecer a cultura do trigo e fábricas de moagem. De todas essas resoluções, a mais importante era, sem dúvida, a *abertura dos portos*, ou antes, a abertura da porta do Brasil para o comércio, cultura, progresso e imigração das nações amigas. Realmente, o primeiro passo para o desencadeamento do processo de independência fora dado.

Chegando ao Rio de Janeiro, o Príncipe Regente é recebido pelo Vice-rei Conde dos Arcos e pelo povo, com a mesma pompa e carinho com que fora na Bahia. E, ainda, quando não haviam terminado as festas da recepção, nomeia, no dia 11 de março, o seu primeiro ministério, com três Secretarias de Estado: a do Reino, a da Marinha e Ultramar e a da Guerra e Estrangeiros, sendo, respectivamente, nomeados para elas: D. Fernando José de Portugal, depois Marquês de Aguiar; o Visconde de Anadia e D. Rodrigo de Souza Coutinho, depois Conde de Linhares.

As repartições criadas no Rio de Janeiro, à semelhança das existentes em Lisboa, continuaram, sem alteração, até voltar a Corte para Portugal em 1821. Em coisa alguma influíram, para alterar a organização acima, a Regência exercida pelo Príncipe D. João, desde 1799, pela interdição da Rainha, a elevação depois do Príncipe à dignidade de Rei, pela morte de sua mãe, em 20 de março de 1816, e a categoria de Reino, a que o Brasil foi elevado pela carta de lei de 16 de dezembro de 1815.

Em 1.º de abril de 1808, revoga o Príncipe o malfadado Alvará de 5 de junho de 1735, libertando a indústria em geral de todas as restrições que sobre ela pesavam; e declarou que a todos os vassallos da Coroa Portuguesa era lícito fundar, em qualquer parte do país, os estabelecimentos que lhes conviessem, estendendo igual permissão aos estrangeiros que, no Brasil, resolvessem residir — “todo o gênero de manufaturas, sem excetuar alguma, fazendo os seus trabalhos em pequena e em grande, como entenderem o que mais lhes convém”. Depois da “abertura dos portos”, foi um dos atos mais importantes baixados pelo Regente, que, libertando o comércio, a cultura e a indústria, ensejava aos brasileiros a liberdade tão ansiada e o progresso econômico e cultural. Não se limitando a isso, para proteger a nossa indústria contra a concorrência decorrente da abertura dos portos, procura ampará-la pelo decreto de 11 de junho, que, alterando a carta de 28 de janeiro, na parte relativa aos direitos de entrada, determina que todas as mercadorias de propriedade de portugueses “e por sua conta carregadas em embarcações nacionais” pagassem dezesseis por cento, em vez de vinte e quatro que ficariam pagando as estrangeiras. Isenta de impostos a matéria-prima que as fábricas tivessem de importar e, mais tarde, franqueia-as inteiramente à exportação. Garante direito aos inventores, e favorece a importação de máquinas e instrumen-

tos novos. Além disso, dispensa do serviço militar os agentes e empregados das fábricas e oficinas; e, para prover certos serviços e amparar estabelecimentos e obras de caridade, cria o sistema de loterias. Institui prêmios e medalhas para estimular os agricultores e industriais; e ainda declara que os artigos de produção nacional teriam preferência para as provisões do Exército e da Marinha; e, anos depois, em 23 de novembro de 1816, proclama o comércio de cabotagem exclusivamente brasileiro.

Iniciava, assim, esse admirável Príncipe D. João a política liberal para os estrangeiros — “a mais antiga afirmação da concepção de que o homem é cidadão do mundo”, como ensina Oliveira Lima, concedendo aos que aqui viessem estabelecer-se o direito a datas de terra em sesmaria, como se fazia para os portugueses, o que era o melhor meio de incentivar a vinda de braços e energia para desenvolver a agricultura até então estacionária, a mineração decadente e a indústria que se desejava implantar; e, para fomentá-la, logo se isentaram as matérias-primas que servissem de base a qualquer manufatura, como explicitava o Alvará de 23 de abril de 1809. A política imigratória de D. João tinha o intuito de povoar o país, inculcando-lhe sangue europeu e idéias européias, preparando a abolição da escravatura, como deduz Roberto Simonsen.

E, tomadas essas providências, o aral não se mostrou sáfaro, e começou a medrar o interesse pela instalação de pequenas indústrias de material de que o povo se tornara ávido. Extinto o monopólio do sal, a exploração salineira se intensificou depois de 1801, e o estabelecimento de Cotinguiba, em Sergipe, passou a ser incluído entre as salinas mais importantes da América Portuguesa, fazendo-se, também, a extração do sal no interior, na zona do rio Salitre, afluente do rio São Francisco. A extração do sal era uma atividade anterior à descoberta do Brasil. Os índios já o conheciam e o extraíam em pequena escala e de modo rudimentar. Na época colonial, a sua extração teve início em Cabo-Frio, e, com o desenvolvimento das salinas e a exportação para outras regiões do país, a importação do sal do Reino foi diminuindo, prejudicando as salinas de Setúbal, de Alvércia e de Figueira, o que deu como resultado a proibição de sua exploração pelo Brasil em 1665, tornada decisiva pela C.R. de 28 de fevereiro de 1690.

Mas, infelizmente, tudo isso foi prejudicado pelo “Tratado de Comércio” assinado com a Inglaterra, em 19 de fevereiro de 1810, tratado que garroteou a nossa indústria ainda no nascedouro, fazendo com que, propriamente, só com o aparecimento de Mauá, quarenta anos depois, ela comesse a engatinhar. Não era possível competir com a indústria inglesa, interna ou externamente. O tratado concedia-lhe, além de outros favores e vantagens, a re-

dução da taxa de entrada para 15 por cento *ad valorem*, ficando, assim, as mercadorias inglesas mais favorecidas que as próprias nacionais, que continuariam a pagar 16 por cento. E, não bastando isso, assegurou-se aos ingleses ainda o direito de constituir um tribunal privativo (Conservatória) em cada um dos nossos portos, como tinham em Portugal, constituído de magistrados especiais, eleitos pelos próprios comerciantes ingleses e incumbidos de julgar as causas de natureza comercial em que eles fossem interessados. Garantia ainda o mesmo tratado, em seu art. 10, aos súditos ingleses, estabelecidos no Brasil, a liberdade de culto e a permissão de edificar suas igrejas, o que a nenhum outro era permitido.

Nessa época, formam-se grandes fazendas em São Paulo, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul e algumas capitânicas do norte: culturas agrícolas são introduzidas, especialmente a do café, que logo toma grande incremento. Fundam-se algumas fábricas em São Paulo e no Rio de Janeiro, mas indústria, propriamente mecânica, só existe a militar, ampliada com a chegada da Corte. O artesanato continuou a imperar, e pequenas oficinas se espalhavam, como se difundiam os anúncios de artífices estrangeiros que, nos jornais, se ofereciam para ensinar a profissão. Nas capitais, se concentravam em bairros e, mesmo, em ruas, que recebiam as denominações de suas especialidades; e, só depois de fazerem exame e serem aprovados, poderiam exercer o ofício.

Maria Graham, em 1821, não poupou críticas à sujeira e à confusão da Cidade Baixa, em Salvador, escrevendo que a rua principal era, sem dúvida, o lugar mais sujo em que jamais estivera: "É extremamente estreita; apesar disso, todos os artífices trazem seus bancos e ferramentas para a rua. Nos espaços que deixam livres, ao longo da parede, postam-se vendedores de frutas, de peixe frito, de azeites e doces, negros trançando chapéus e tapetes, e cadeiras (espécie de liteiras) com seus carregadores".

A pesca da baleia continuava a ser praticada, e a indústria do óleo se desenvolvia, especialmente no Rio de Janeiro, na Armação, e em Irajá, desde 1727, feita pelo abastado contratador Braz de Pina; na Bahia, em Garcia d'Ávila e, no fim do século XVIII, na Ilha de Itaparica, onde foram arpoadas 232 baleias. Havia também armações em outras capitânicas. Dos cachalotes era retirado o espermacete para a fabricação de velas de iluminação, usadas, especialmente, nas igrejas e residências.

As olarias, fabricando tijolos e telhas, se espalhavam mercê da procura de novas moradias.

Era indispensável ampliar a incipiente indústria militar existente e criar outras necessárias à defesa do Reino que, em sua antiga colônia, se instalara. Assim, o Príncipe Regente, por decreto de 13

de maio de 1808, resolve criar, na Lagoa de Rodrigo de Freitas, no Rio de Janeiro, a “Real Fábrica de Pólvora da Lagoa de Rodrigo de Freitas.” Para seu primeiro diretor, nomeia o Inspetor Geral de Artilharia e Fundição, o Brigadeiro Carlos Antonio Napion, que, em Portugal, era o diretor do Arsenal Real do Exército e Laboratórios do Exército, organizara o Exército e a Indústria Militar de Portugal e que viera na comitiva real. Napion, da Academia de Ciências de Turim e da Academia de Lisboa, era, em sua terra natal, coronel do Exército e professor de Metalurgia e Mineralogia. Um homem muito culto e de renome universal. Para tesoureiro, foi nomeado o Dr. Mariano da Fonseca; e para escrivão, Camilo Martins Lage, em cujas funções ainda permaneciam em 1811, conforme se vê no Almanaque do Rio de Janeiro ⁽²⁸⁾ .

A criação de uma indústria de pólvora era imprescindível, especialmente com Portugal ocupado pelos franceses e sendo o Rio de Janeiro sede do Governo. Ademais, vários documentos dos séculos XVII e XVIII já acusavam o recebimento de pólvora em barris alcatroados e protegidos contra a umidade, que, apesar de todo esse cuidado, chegavam com grande parte do carregamento deteriorada, devido à longa travessia em porões úmidos dos navios de vela, sendo, por conseqüência, classificada como imprópria para o consumo e novamente devolvida para o porto de embarque, como nos diz a C.R. de 24 de novembro de 1695, que ordenava “... que a pólvora que se achasse em bom estado fosse recolhida em lugar seco; que a incapaz se remetesse para o Reino; e que houvesse todo o cuidado no concerto das armas...” ⁽²⁹⁾ .

Em 23 de agosto de 1808, é criada a “Real Junta do Comércio, Agricultura, Fábrica e Navegação”, para despachar todos os negócios relativos ao Comércio, matricular os negociantes, remeter o despacho à Secretaria, para justificarem suficiência de bens, crédito e conhecimentos mercantis; e lavrar-se o termo competente que seria concluso ao Tribunal que, mandando passar a Carta, seria selada na Chancelaria para a assinatura do Chanceler do Reino. E depois de registada e pagos os novos direitos, seria também registada no Registro Geral dos Novos Direitos. Por esta mesma repartição, “se premeiam os Inventores, e os primeiros agricultores de qualquer cousa, que possa utilizar o País, e ampliar o giro do Comércio; são ajudadas as Fábricas e a Navegação”, como informa o Almanaque do Rio de Janeiro para o ano de 1811 ⁽³⁰⁾ .

Nos códices da “Real Junta do Comércio, Agricultura, Fábrica e Navegação”, existentes no Arquivo Nacional, encontramos dados muito interessantes sobre as fábricas que nela se inscreveram. Assim, assinalemos:

- Fábrica de Chapéus de 1810-1849 (Cx 425 — Pac 1)
- Fábrica de Cordoaria de 1815-1817 (Cx 427 — Pac 1)

- Fábricas de 1811-1818 (Cx 427 - Pac 3)
- Estaleiros - 1809-1835 (Cx 428 - Pac 1)
- Salinas - 1807-1846 (Cx 428 - Pac 1)
- Fiação de Tecidos - Estamparia de 1809-1849 (Cx 423 - Pac 3)
- Fábricas de Papel - de 1809-1849 (Cx 423 - Pac 3)
- Fábricas de Galões e Fios de ouro e prata (Cx 426 - Pac 3)
- Fábricas de Gêneros alimentícios:
 - nas casas, chocolate, pão, etc. - 1810-1814 (Cx 426 - Pac 2)
- Fábricas de meias de algodão, seda e lã - 1812-1813 (Cx 427 - Pac 1)
- Fábricas de metais e de madeiras
- Oficinas de Torneiro, caldeireiros, ferreiros, etc. - 1809-1849 (Cx 427 - Pac 2)
- Fábricas de Rapé - 1809-1836 (Cx 426 - Pac 2)
- Fábricas de Vidros, louças e tijolos - 1811-1940 (Cx 427 - Pac 1)
- Fábricas de sabão e velas - 1810-1849 (Cx 425 - Pac 2)
- Fábricas de açúcar, aguardente, etc. - 1820-1833 (Cx 426 - Pac 1)

Além disso, o requerimento de inscrição de Manoel Gregório do Amaral, natural da Corte, que, tendo ido à cidade do Porto "para interessar-se em desenho, arquitetura civil e no conhecimento dos melhores barros para construção de louças, obteve a Provisão, para fazer os exames e levantar fábricas de utilidade pública, na Vila de S. Salvador, em 9 de janeiro de 1811."

Nos códices, encontramos também o registro da Fábrica de Tirar Ouro de Tomaz Soares Andrade, proprietário e mestre estabelecido na Corte, com a Provisão de 28 de agosto de 1810; da Fábrica de Cordoaria de Manoel Luis da Veiga em Pernambuco, com Provisão de 21 de fevereiro do mesmo ano; e de Jonas Goldsmith, súdito britânico chegado ao Rio de Janeiro em 13 de setembro de 1831; e outros (Cx 427).

Em 23 de maio de 1809, é criado o "Real Colégio das Fábricas", e Sebastião Fabriegas foi nomeado seu diretor. O Colégio possuía oficinas de Tecidos do Largo de Sedas e Algodão, de Galões e Fitas, da Estamparia de Chitas e Cartas de Jogar, de Tinturaria, de Teares, com o mestre pentieiro, de Abrição, de Torneiros, de Serralheiro e Ferreiro, de Carpinteiro e Marceneiro, e de Bordadores. Havia ao todo onze oficinas que, em 1811, já estavam "laborando, à exceção da oficina de meias". Iniciava, assim, D. João o ensino profissional civil, com fez depois, em 3 de setembro de 1810, para a indústria militar, com a criação das Companhias de Artífices. Nas oficinas do Real Colégio, havia sete oficiais, noventa aprendizes e seis serventes. Um professor de Música - José do Rosário e um de Desenho e Arquitetura Civil - Joaquim Cândido Guillobel⁽³¹⁾. Funcionava, também, em 1811, a Fábrica de Tirar Ouro e Prata Fina e Galões, de João Pedro

de Andrade e Tomás de Andrade, com o Mestre João Felis e sete oficiais; uma Fábrica de Chitas no Catete e outra de Chapéus de Joaquim Inácio Tavares. E outra de Rapé, de Domingos e Companhia, em S. Cristóvão⁽³²⁾.

A "Real Casa da Moeda", no Rio de Janeiro, era dirigida pelo Desembargador José Barroso Pereira, como Juiz Conservador e com as oficinas: de Fundição, de Abrição e de Ferraria⁽³³⁾.

Em 1810, a "Real Fábrica de Pólvora da Lagoa de Rodrigo de Freitas" já estava em pleno funcionamento e com regular produção, como se depreende das medidas tomadas em seu proveito. Assim, em 23 de fevereiro, um decreto declara contrabando a pólvora adquirida fora das fábricas ou administração reais e, em 23 de novembro, proíbe, em seu puro benefício, a exportação de salitre recebido de Minas Gerais, principalmente do Rio das Velhas e do Sabará⁽³⁴⁾.

Era imprescindível, porém, dar maior incremento à fabricação do ferro. Apesar de ele ser conhecido desde a época do descobrimento e os primeiros ensaios siderúrgicos datarem de 1597, Portugal nunca havia permitido atividade industrial na Colônia, salvo a do açúcar e a do ouro. A Colônia devia ser apenas um grande empório de matérias-primas, como madeiras de lei, minério de ferro, ouro e pedrarias, quase como faziam os indígenas, no início, escambando as riquezas aqui encontradas. Frederico Guilherme de Varnhagen chegara a Portugal, com a idade de vinte anos, em 1802, e fora trabalhar na fábrica da Foz d'Alge. Vindo para o Brasil, foi enviado para examinar o morro de Araçoiaba, em Sorocaba — São Paulo, já explorado por outros que dele procuraram extrair o ferro. Antes, pequenas fundições, desde o século XVII, ali se haviam instalado com alguns resultados, como a de Afonso Sardinha, Fr. Pedro de Souza, Martim Garcia Lumbria e outros, tendo, em 1765, Domingos Ferreira Pereira conseguido caldear algum ferro. Em 1768, Antônio Lopes de Azevedo associou-se com o Capitão Jacinto José de Abreu, sem grandes resultados. Correndo o tempo, João Manso Pereira conseguiu fundir um vaso e obter uma porção de aço, remetendo-os para Lisboa. Uma C. R. ordenou, então, ao Conde de Resende pagasse ao "habil químico e metalúrgico" Manso "um ordenado de 800\$000 e 800 rs de ajuda de custo e passasse ao local e procedesse a efetuar compras e demarcações".

E, em 21 de maio de 1802, já escrevia o governador que Manso não era químico e coisa alguma conseguia fundir.

Com a chegada do Príncipe Regente, o Conde de Linhares mandou que em Portugal fosse providenciada a vinda de três oficiais, para os "trabalhos metanísticos no Brasil", que tivessem sido engajados "por dez anos e entre os mais distintos discípulos

das escolas teóricas e práticas de Freiberg. Ao mesmo tempo, deu ordens para que no Norte da Europa se engajassem também mestres práticos fundidores e de refino, etc." (35).

Varnhagen, depois de visitar o local, apresentou, em maio de 1810, relatório propondo construir uma usina com dois fornos biscainhos, assoprados por tromba d'água e iniciar a produção no fim de três meses. Em seguida, ergueria a usina com um ou dois altos-fornos, refino e aparelhos necessários.

Em 4 de dezembro de 1810, o Príncipe Regente cria a "Real Fábrica de Ferro de Ipanema", mas não pode aproveitar o plano de Varnhagen, por já ter sido contratado um grupo de suecos chefiado por Carlos Gustavo Hedberg, que oferecera levantar uma usina de quatro pequenos fornos e produzir 40.000 quintais de ferro em barra no fim de um ano, e que não tardaria a chegar ao Rio com toda a comitiva de técnicos.

Wilhelm Ludwig Von Eschwege, alemão, servindo no Brasil como Varnhagen, fundou com o apoio do Conde de Palma uma empresa particular — a "Fábrica Patriota" —, perto de Congonhas do Campo, cujo trabalho foi iniciado em 1811 e concluído em dezembro do ano seguinte. Produziu 5.326 arrobas de ferro e fez correr, pela primeira vez no Brasil, o ferro líquido, a 17 de dezembro de 1812. Seguiu-se-lhe o intendente Manoel Ferreira Câmara, correndo, em agosto de 1814, também pela primeira vez, o ferro-gusa em alto forno.

Em 1815, Varnhagen, finalmente, na direção da Fábrica de Ipanema, restaurou os fornos de Hedberg, cujo contrato foi cancelado por não ter sido cumprido, e, ampliando-os, efetuou, em 1.º de novembro de 1818, a primeira campanha verdadeiramente industrial no Brasil.

Conta-nos Saint-Hilaire que, na capital de São Paulo, em um dos lados do quartel e dirigida pelo Tenente-Coronel Daniel Pedro Müller, existia, na época de sua visita ao Brasil, uma fábrica de armas com 60 operários, inclusive 10 mestres contratados na Alemanha, ganhando 2\$000 por dia. Os mestres, porém, como bebiam muito, rapidamente degeneraram e passaram a fazer muito pouco. Os operários eram, em sua maior parte, compostos de mulatos com alguma habilidade e mais dedicados ao trabalho. A fábrica empregava o ferro forjado de Ipanema e o aço vindo da Inglaterra; e as coronhas das armas eram confeccionadas de pau-de-óleo.

Possuíam algumas máquinas importadas para a perfuração dos canos, que deviam ser movidas por força hidráulica, mas eram usadas a força braçal por falta de instalações de água (36). Produziam armas de pederneira de modelo prussiano e, até aquela época, já haviam produzido sessenta, consideradas muito boas por

Spix e Martius, que delas ainda informaram: “saem para o governo até agora, quase tão caras como as armas vindas da Europa, pela pouca venda e pela escassez de operários, o que torna impossível a boa organização do serviço. Como primeira escola para a indústria nacional é, entretanto, a fábrica mais útil e importante” (37). Em 1822, porém, já não existia mais.

Parece ter sido essa fábrica a que foi mandada estabelecer junto à de Ipanema, pelo aviso régio de 21 de julho de 1817, e Manoel Joaquim do Nascimento e Silva, quando trata da Fábrica de Ferro, anota que, “no relatório do Ministério da Guerra, apresentado ao corpo legislativo, se lê que outrora ali se fabricaram algumas armas, sendo depois o trabalho transferido para São Paulo e logo em seguida abandonada” (38).

Em 1810, mandou o Príncipe instalar um laboratório pirotécnico e de fogos artificiais na Fortaleza de S. Sebastião, no morro do Castelo e que se chamou “Laboratório Pirotécnico do Castelo”, onde todos os fogos de artifício eram fabricados para sinalização e as festas da Corte; e, posteriormente, os cartuchames das armas de pederneira e arma lisa. Esse Laboratório, mais conhecido como “Laboratório do Castelo”, prestou grandes serviços e só foi extinto pelo aviso de 3 de setembro de 1861, algum tempo depois de criado o Laboratório de Campinho, para as novas armas de fulminante e fabricação dos foguetes a Congreve.

Preocupado com a instalação dos órgãos de defesa, ainda em 1810, o Governo do Príncipe manda vir da Europa uma companhia de armeiros para ampliar, junto à Casa das Armas, na Fortaleza da Conceição, a incipiente “Fábrica de Armas da Conceição”, já inicialmente implantada pelo Conde de Cunha em 1765.

A Fortaleza de N. S. da Conceição tivera início em 1715 em terrenos da antiga “Chácara da Mitra”, nos fundos do Palácio da Conceição levantado pelo Bispo D. Frei Francisco de S. Jerônimo, em 1702. Esse palácio, em 1917, foi todo restaurado e, desde então, é sede do Serviço Geográfico do Exército, que ocupa também toda a antiga fortificação. A Fortaleza, porém, nunca teve terminadas as obras de defesa externas e muito pouco atirou. Em 1718, foi mandado calar as bocas de fogo que perturbavam o sossego dos preladados seus vizinhos. Sem artilheiros e sem guarnição paga, ficou quase em abandono até 1764, quando o Vice-Rei, Conde de Cunha mandou nela instalar a Casa das Armas, uma construção de pedra e cal “com a forma de cinco palmos de parede em quadro com quatro pés direitos de cantaria nos cantos atracados com seis braçadeiras de ferro, tendo um pórtico na frente e duas janelas, e no fundo três; tem de largura 55 palmos de frente e outro de fundo: seu comprimento é de 142 palmos, guarnecidos simetricamente com 5 janelas de cada lado as quais tem 12 palmos de vão em altura e 6

de largura (39) . . .". O prédio, externamente, ainda conserva a sua forma original.

Em 1810, para ampliação ou efetivação da fábrica, chegou a companhia de armeiros alemães, mandada vir de Lisboa por D. João. E, por aviso da Secretaria de Negócios da Guerra, D. Rodrigo de Souza Coutinho, Conde de Linhares, mandou admitir até cem aprendizes para as oficinas da fábrica, que muito se desenvolveu depois, pelo apoio de seu governador Lourenço Caetano, do Intendente Geral da Polícia Paulo Fernandes Viana e do Comandante de Polícia José Maria Rabelo.

Logo que chegara, o Príncipe Regente instalara prontamente a "Academia Real da Marinha", transportada de Lisboa na íntegra, a bordo da nau D. Henrique: com professores, biblioteca, instrumentos de ensino e até a Companhia de Guardas-Marinha. No Rio de Janeiro, funcionava, desde 1792, a "Real Academia de Artilharia, Fortificação e Desenho", onde o estudo de Engenharia, já iniciado com a cadeira de Arquitetura, em 1774, na antiga Aula de Artilharia, inaugurada pelo Sargento-Mor José Fernandes Pinto Alpoim, tivera maior ampliação. Essa academia instituída pelo Conde de Resende — o primeiro Vice-Rei — dedicava o sexto ano à "Arquitetura Civil e ao corte das pedras e madeiras, o Orçamento dos Edifícios e tudo o que era relativo ao conhecimento dos materiais que entram na sua composição, os melhores métodos para os caminhos e calçadas, a Hidráulica e as demais partes que lhe são análogas, como a Arquitetura das pontes, canais, portos; diques e comportas". Nessa academia, eram também admitidos discípulos civis, denominados *particulares*; e, na primeira turma, foram matriculados dois, num total de setenta e três oficiais, cadetes, furriéis e cabos. Em 1809, D. João manda acrescentar ao curso a cadeira de Língua Inglesa; e, em 1810, outra de Química. Em 4 de dezembro de 1810, porém, resolve criar a "Academia Real Militar", para ministrar "um curso completo de ciências matemáticas, de ciências de observações quais a Física, Química, Mineralogia, Metalurgia, História Natural e das Ciências Militares", a fim de formar "oficiais de Artilharia, Engenharia e ainda mesmo oficiais da classe de engenheiros geógrafos e topógrafos, que fossem, também, ter o útil emprego de dirigir objetos administrativos de minas, de caminhos, portos, canais, pontes, fontes e calçadas". E isso foi um grande avanço para a Colônia, agora estabelecida como sede do Reino e da Corte.

Em 1810, o Príncipe Regente reorganiza o "Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro", que então se expande e passa também para a ilha das Cobras, deixando de ser o que Leccok dele nos conta: "O Arsenal é um pequeno prédio ao pé do morro de São Bento, com a frente toda muito exposta por estar inteiramente

aberta ao mar. Consiste de uma ou duas oficinas miseráveis e de um correr de telheiros sob os quais se veem uns botes embarcados e onde se pode consertar um mastro" (40).

Era indispensável que o Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, nas novas condições da cidade, ficasse apto a reparar a Armada Portuguesa e os navios mercantes que aqui aportassem. E, no estado de guerra em que nos encontrávamos, era primordial a construção de novas naus. Foram instaladas, assim, várias oficinas, e nelas trabalhavam marinheiros, desembarcados dos navios da esquadra, no aparelhamento dos cabos. Na ilha das Cobras, havia ainda uma oficina de carenar naus (41).

Os Arsenais de Marinha, durante o período da Independência, entraram em grande atividade. Possuíamos arsenais no Rio de Janeiro, Pará, Maranhão, Pernambuco, Bahia, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Mato Grosso; e estaleiros em Alagoas, Santos, Paranaguá, Itapagipe, Ilha Grande (42).

Desses arsenais e estaleiros, diversos navios foram lançados ao mar e incorporados à esquadra no primeiro Reinado, principalmente dos do Rio de Janeiro e da Bahia, inegavelmente o mais produtivo deles.

Pelo Alvará de 1.º de março de 1811, o Príncipe Regente organiza definitivamente o antigo Arsenal do Trem, ampliando-o, para que tivesse o "...antes denominado Trem toda a extensão de um grande Arsenal do Exército e estabelecer nele, para o futuro, uma administração análoga a que antes havia mandado praticar no Arsenal Real do Exército de Lisboa". E, tendo criado a Fábrica de Pólvora da Lagoa de Rodrigo de Freitas, a Fábrica de Canos de Espingarda que se achava principiada na Fortaleza da Conceição e a Real Fábrica de Ipanema, criava também, pelo mesmo alvará, a "Real Junta da Fazenda dos Arsenais do Exército, Fábricas e Fundições" para superintendê-las. Para Inspetor Geral da Junta nomeia o Tenente General Carlos Antônio Napion, Tenente General de Artilharia e já diretor do Arsenal do Exército e da Fábrica de Pólvora.

Em 23 de outubro de 1811, o Príncipe Regente, na representação da Junta presidida por Napion, sobre o mau estado em que se achavam as baterias das fortalezas do porto do Rio de Janeiro e o "trem de artilharia existente no Arsenal, por estarem as oficinas quase sempre ocupadas com outros trabalhos impróprios do mesmo Arsenal", baixa a resolução de 8 de novembro do mesmo ano, na qual terminava: "... e quanto ao Calabouço, mando que se incorpore às ordens para se remover no dito sítio o Calabouço ficando o terreno para o Arsenal Real" (43).

Na reorganização do Arsenal do Trem, o Príncipe mandara aumentar as oficinas de fundição e de engenhos e vir de Por-

tugal grande número de operários especializados. Assim, no edital publicado em Lisboa, em 11 de junho de 1811, por Manoel Joaquim Oliveira Lage, em nome da Real Junta da Fazenda, se fez público a todos os operários e artífices das diferentes oficinas de carpintaria, de marcenaria, de ferreiro e de forja; de timão, de latoaria, de cordoaria e que entendessem de estufa, que quisessem, voluntariamente, passar para o Rio de Janeiro, que deveriam dirigir seus requerimentos para sua classificação⁽⁴⁴⁾.

Fizera D. João o mesmo que o Marquês de Pombal, com o apreço que dedicara ao preparo dos nacionais em matéria de cultura econômico-científica, e aos aprendizados práticos estabelecidos com as indústrias do Estado, com a importação de técnicos e peritos estrangeiros, na época em que as nações dificultavam sobremaneira tal imigração⁽⁴⁵⁾.

O Banco do Brasil fora criado, por D. João, em 12 de outubro de 1808, como sociedade anônima, ficando o Estado com a maioria das ações. O capital inicial foi de 1.200 contos, dividido em ações de um conto de réis.

Quando D. João VI partiu, o Banco do Brasil foi completamente esvasiado. Em carta de 17 de junho de 1821, D. Pedro Ihe escrevia a situação aflitiva em que se encontrava: "As dívidas do erário andam ao banco por 12 milhões, pouco mais ou menos, porque o dito não pôde acabar de dar as suas contas; ao Young & Finie anda por 2.000 e tantos contos de réis; ao visconde do Rio Seco por bem perto de 1.000.000\$000 de réis; ao arsenal do exército 1.000.000\$000; ao da Marinha, réis 1.100.000\$000; aos Voluntários Reais d'el-rei devem-se vinte e seis meses de seu soldo; um terço da divisão está aqui para chegar a este porto. O banco, que se prestava e ainda se presta, já se torce. Não há maior desgraça do que esta em que me vejo, que é desejar fazer o bem e arranjar tudo e não haver com que. Assim mesmo, no arsenal do exército tem-se feito algum melhoramento, sendo o diretor Gaspar José Marques; no da Marinha, tem-se consertado as embarcações seguintes: a nau Rainha, que há de sair a 19 deste mês, a charrua Lecôme, que virou de querena, faz fundo novo e costado fixo, e já está pronta a sair para a Índia com o tabaco; o brigue Princepezinho, também virou e faz prova nova; a corveta Liberal, que era a Gaivota, também virou de querena, e há três meses tinha somente as amuradas e a tolda; o brigue que agora vai de correio, e o Infante D. Sebastião, que deu o comandante parte que ele não podia seguir viagem no primeiro deste mês, e a 16 já estava pronto, tendo virado e feito outras obras".

O "Arsenal Real do Exército" progrediu bastante com a reorganização que sofreu e a direção hábil do Tenente General Nacion Nele, onde já havia sido instalada em 1792 a "Aula Militar"

ou Real Academia de Artilharia, Fortificações e Desenho da Cidade do Rio de Janeiro, criada pelo Conde de Resende, foi também instalada, em 23 de abril de 1811, a "Academia Real Militar" criada por D. João, pela C.L. de 4 de dezembro de 1810.

Várias providências proporcionaram ao Arsenal Real do Exército, antiga "Casa do Trem", grandes progressos, e, em 1820 e 1821, eram fundidas as primeiras peças de artilharia no Brasil, notável empreendimento que mereceu ser comemorado com duas medalhas cunhadas na ocasião. Serviu de modelo para essas medalhas a que foi mandada cunhar por ocasião da aclamação de D. João VI como Rei do Reino Unido de Portugal, Brasil e Algarve, a 6 de fevereiro de 1818, pela Câmara Municipal do Rio de Janeiro, sendo os exemplares de ouro para as pessoas Reais e os de prata e cobre para as pessoas distintas, como anota Lopes Fernandes⁽⁴⁶⁾. No anverso, idêntico ao da Câmara Municipal: "Joannes, VI D. G. U. R. Port. Bras. et Alg. Rex. Busto do Rei à esquerda tendo por baixo o nome do governador — Z. Ferraz 128." No reverso, a seguinte inscrição: "Arsenal Real do Exército do Brasil" e, no campo da medalha, "1a./Fundição/d'Artilharia em 6/de Dezembro/de 1820". A outra medalha trazia, reverso: "Arsenal Real do Exército do Brasil" e "2a./Fundição/d'Artilharia em 26 de Maio/de 1821". Exemplares dessas medalhas se encontram na coleção da Academia Real das Ciências de Lisboa⁽⁴⁷⁾.

Proclamada a Independência e fundado o Império, o Arsenal Real do Exército passou a chamar-se Arsenal de Guerra da Corte; e novas obras se fizeram indispensáveis para torná-lo mais eficiente como elemento logístico da defesa. Foram melhoradas e acrescidas diversas oficinas, como as de reparação, de fundição, de serralharia, de ferraria e de usinagem, que material de guerra necessitava ser feito, principalmente para as fortificações que se levantavam em proteção da Corte. Até o Picadeiro, vizinho ao Arsenal e construído para os trabalhos de equitação de D. Pedro, quando ainda Príncipe da Beira, foi solicitado pelo Brigadeiro Joaquim Norberto Xavier de Brito, Comandante do Corpo de Engenheiros e Diretor das Obras Militares, em 31 de julho de 1823, para as obras de cantaria.⁽⁴⁸⁾

O ano de 1825 dera ao Imperador a alegria do reconhecimento da Independência por parte de Portugal e do nascimento do Príncipe Herdeiro, que depois seria coroado com o nome de D. Pedro II. Mas as condições de reconhecimento não foram bem recebidas; e D. Pedro, a conselho, resolve visitar as províncias e tomar contacto com o povo. Inicia, então, pelas do Norte e embarca, no dia 2 de fevereiro, às 5 horas da tarde, na nau Pedro I, partindo a esquadra às três da manhã, com a comitiva de mais de duzentas pessoas. Acompanhavam-no, entre outras, a Imperatriz D. Leopoldina, sua

filha D. Maria da Glória, as Viscondessas de Santos e de Itapagipe, o Visconde de Barbacena e outros. Chegando à Bahia em 27 de fevereiro, desembarca no Arsenal de Marinha e, pela ladeira da Preguiça, atinge a Catedral; e, depois, o Palácio do Governo. No dia seguinte, visita o Arsenal de Marinha e não pára mais; manda censurar o Diretor do "Trem do Exército", que não executara obras recomendadas do Rio, vai à Igreja do Bonfim, dá audiência pública, visita e inspeciona os fortes, vai a Itaparica e, no dia 3, almoça na Fábrica de Pólvora que D. João mandara construir.

O Tratado de 1810, realmente, atrasou o progresso do Brasil. Mas não há negar que ele e a "Abertura dos Portos", devido à argúcia do Príncipe Regente e de seus conselheiros, evitaram mal maior, como a execução do artigo adicional à "Convenção Secreta de Londres", de 22 de outubro de 1807, que D. João manobrou, já com o "calor do incêndio" próximo, como ensina Américo Jacobina Lacombe. E, mais adiante, "seria a chinificação do Brasil" a sua execução que, textualmente, dizia: "No caso de fechamento dos portos de Portugal à bandeira inglesa, será estabelecido um porto na ilha de Santa Catarina, ou alhures na costa do Brasil, onde todas as mercadorias inglesas admitidas em Portugal, serão importadas livremente em navios ingleses" (49). A limitação do prazo, estabelecida e arrancada em 1825, permitiu que, no início do Segundo Reinado, com as Tabelas de Alves Branco, a nossa indústria começasse timidamente a engatinhar.

O capitalismo teve duas fases fundamentais: a mercantilista nos séculos XV e XVI, caracterizada pelo espírito expansionista no mundo inteiro, dando origem às grandes navegações de Portugal e da Espanha; e a industrial, concentrando grandes capitais e alguma mecanização, iniciada pela Inglaterra quando surgiu o século XIX.

A descoberta do Brasil coincidiu com as primeiras manifestações da era capitalista e quase todo o período colonial se processou dentro da revolução comercial. As especiarias dos séculos XV e XVI cederam lugar, nos séculos seguintes, aos metais e às pedras preciosas; ao açúcar, ao fumo, às madeiras e aos couros, enquanto a técnica ia progredindo e crescendo rapidamente. Assim, o emprego do algodão começou a crescer, e, a navegação crescendo, maiores foram as migrações humanas, os transportes de materiais e de cereais, das carnes salgadas e manufaturas industriais. "O Brasil-Colônia nasceu com a revolução comercial; o Brasil independente iniciaria os passos com a revolução industrial" (50).

No fim do período colonial, calcula Varnhagen, o mercado interno podia ser calculado em 3.000.000 de habitantes, sendo 1.000.000 de escravos e 500.000 índios. A Bahia possuía 611.000 habitantes, Minas, 530.000, e o Rio de Janeiro, 380.000. O jugo co-

lonial e o atraso cultural impediam o progresso. Todas as escolas de ensino superior se localizavam na Metrópole; as comunicações eram difíceis; os caminhos, quase caminho de cabras; e a condução, o cavalo, a liteira e o carro de boi.

Pelo Porto da Estrela, hoje uma ruinaria triste e comovedora, passava tudo que Minas e Goiás produziam ou recebiam. No Rio de Janeiro, Capital do Estado do Brasil, havia 126 casas de negócio e, na Bahia, 76 ⁽⁵¹⁾.

Leis e medidas coercitivas impediam qualquer progresso. Basta dizer que o açúcar e o tabaco ainda pagavam os donativos instituídos para a paz da Holanda e para o casamento da Rainha da Inglaterra, além de um interminável auxílio para a reconstrução de Lisboa, devido ao terremoto, cuja cobrança se fez até mesmo depois da nossa Independência, que a fizemos, mas, depois, tivemos de pagá-la.

Correu muita água debaixo da ponte, mas, agora, completando o sesquicentenário da nossa Independência, começamos a atravessar a barreira do subdesenvolvimento. Rasgamos e pavimentamos as estradas com técnica e material nossos; fabricamos os carros e caminhões que as percorrem; singram os mares navios que construímos; começamos a navegar pelos ares com aviões de nossa fabricação; aramos a terra com máquinas que fazemos, e a adubamos com o que produzimos; perfuramos o subsolo com a nossa técnica. Temos *know how* e o exportamos, como iniciamos a exportar o que fabricamos. Damos soluções brasileiras aos nossos problemas; auxiliamos os vizinhos e os consideramos amigos e não antagonistas.

Procuramos fazer, como aconselhava Tasso Fragoso: "Imitemos o que é bom, porém, não nos anulemos, nem nos rebaixemos. A adaptação inteligente torna-se fecunda, revigora o espírito e estimula o progresso: a imitação simiesca atrofia as faculdades superiores da alma, atrai o ridículo".

Conhecidos e respeitados, já atingimos 100 milhões de habitantes e começamos a ter lugar no concerto das grandes nações. E, Deus louvado, já somos quase uma grande nação!

FRANCISCO DE PAULA E AZEVEDO PONDE

- * Conferência pronunciada no dia 15 de setembro de 1972, no salão nobre da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal da Bahia.
- 1 Azevedo, Fernando. *A cultura brasileira*. 2.^a ed. São Paulo, Ed. Nacional, 1944. p. 433.
 - 2 *Ibid.*, p. 335.
 - 3 Brito, Lemos. *Pontos de partida para a história econômica do Brasil*. Rio de Janeiro, Tip. do Anuário, 1923. p. 290.
 - 4 *Ibid.*, p. 292.
 - 5 *Anais da Biblioteca Nacional*. Rio de Janeiro, 19: 44-45.
 - 6 "Correspondência dos Vice-Reis". Ms. Rio de Janeiro, Inst. Hist. e Geog. Bras., cód. I. 1. 1929.
 - 7 Fleiuss, Max. *História administrativa do Brasil*. 4.^a ed. São Paulo, Melhoramentos, s.d.
 - 8 Prado, J. F. de Almeida. *A Bahia e as Capitânicas do centro-norte do Brasil*. São Paulo, Ed. Nacional, 1945. v. 1.
 - 9 Taunay, Afonso d'E. *Bahia colonial*.
 - 10 Laspe, José Roberto do Amaral. *A Bahia e a guerra da Índia*. São Paulo, Ed. Nacional, s.d. (Brasiliana, 338).
 - 11 Vide acima, nota 6.
 - 12 Brasil. Biblioteca Nacional. Seção de Manuscritos. "Manuscritos da Biblioteca Nacional". Rio de Janeiro, Cat. 1-28, 25, 32, p. 21-23.
 - 13 Maranhão, Gil de Metódio. O açúcar antes das donatárias. *Brasil açucareiro*. Rio de Janeiro, ago. 1938.
 - 14 Mont'Alegre, Omar. Um século na história do açúcar; Brasil-Cuba, 1760-1860. *Brasil açucareiro*. Rio de Janeiro, 73 (6), jun. 1869.
 - 15 Antonil, André João, SJ. *Cultura e opulência do Brasil por suas drogas e minas*. Ed. facs. da princeps de 1811. Recife, Museu do Açúcar, 1939.
 - 16 Mendonça, Marcos Carneiro de.
 - 17 Mont'Alegre, op. cit., p. 22.
 - 18 *Ibid.*
 - 19 Pinho, Wanderley. *História de um engenho do Recôncavo, 1554-1944*. Rio de Janeiro, Zélio Valverde, 1946.
 - 20 *Gazeta do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, 21 ago. 1818.
 - 21 Lima, Heitor Ferreira. *História político-econômica e industrial do Brasil*. São Paulo, Ed. Nacional, 1970. p. 37 (Brasiliana, 347).
 - 22 Taunay, Afonso d'E. *São Paulo no século XVI*. p. 41.
 - 23 Lima, op. cit., p. 38.
 - 24 *Ibid.*, p. 65.
 - 25 *Ibid.*, p. 66.
 - 26 Brito, op. cit., apud Lima, op. cit., p. 118.
 - 27 Simonsen, Roberto. *História econômica do Brasil*. 6.^a ed. São Paulo, Ed. Nacional, s.d. p. 431 (Brasiliana, 10).
 - 28 Almanaque do Rio de Janeiro para o ano de 1811. *Rev. do Inst. Hist. e Geog. Bras.* Rio de Janeiro, 282: 219, 1969.
 - 29 Brasil. Arquivo Nacional. "Cartas régias, 1662-1824". Ms. v. 7, p. 237.
 - 30 *Ibid.*, p. 179.
 - 31 *Ibid.*, p. 219, cx. 423, pac. 2.
 - 32 *Ibid.*
 - 33 *Ibid.*, p. 176.
 - 34 Códice da Fábrica da Estrela, antiga Real Fábrica de Pólvora da Lagoa Rodrigo de Freitas.
 - 35 Varnhagen, Francisco Adolfo. *História geral do Brasil*. 6.^a ed. t. 5, p. 118.
 - 36 Saint-Hilaire, A. de. *Viagem à Província de São Paulo*. 2.^a ed. São Paulo, Martins, s.d. p. 181-182.

- 37 Spix, J. B. von & Martius, C. F. P. von. *Viagens pelo Brasil*. Rio de Janeiro, Imp. Nacional, 1938. v. 1, p. 212-213.
- 38 Silva, Manoel Joaquim do Nascimento. *Synopsis da legislação brasileira até 1874*. Rio de Janeiro, Tip. do Diário, 1874. 2 v.
- 39 Cruz, J. de Souza Ferreira da. Acontecimentos da Fortaleza da Conceição do Rio de Janeiro em 1844. *Rev. do Inst. Hist. e Geog. Bras.* Rio de Janeiro, 25: 453.
- 40 Leccok, John. *Notas sobre o Rio de Janeiro e parte meridional do Brasil*. São Paulo, Martins, 1942. p. 58.
- 41 Greenhalgh, Juvenal. *A Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro na história*. Rio de Janeiro, Ed. A Noite, 1951.
- 42 Branche, Henri Boullier, apud Maia, op. cit., p. 125.
- 43 Araújo, José de Figueiróa Nabuco de. *Legislação brasileira*. Rio de Janeiro, 1836. t. 1, p. 417.
- 44 Brasil. Arquivo Nacional. Seção de Manuscritos. cx 745.
- 45 Brasil. Arquivo Nacional. Códice do Arsenal Real do Exército.
- 46 Fernandes, Lopes. *Memória das medalhas e condecorações portuguesas e estrangeiras em relação a Portugal*. Lisboa, 1861.
- 47 Ibid.
- 48 Códices do Arsenal de Guerra da Corte.
- 49 Lacombe, Américo J. Os ingleses e a transmigração da Corte. *Histórica*. (2) 1972.
- 50 Simonsen, op. cit., p. 453.
- 51 Brito, op. cit.