



TEXTO PARA DISCUSSÃO

ISSN 0103-9466

362

**Indústrias, inovações técnicas e políticas
públicas: o debate luso-brasileiro.
(c.1670 – 1870)**

Nelson Mendes Cantarino

Setembro 2019



UNICAMP

ie Instituto de
economia

Indústrias, inovações técnicas e políticas públicas: o debate luso-brasileiro. (c.1670 – 1870)

Nelson Mendes Cantarino

Resumo

O surgimento da indústria transformou não apenas a produção pelas técnicas fabris, mas trouxe também alternativas à própria sociedade moderna com suas divisões em estamentos, suas instituições de regulação econômica e seu modelo de trocas comerciais. Novos conhecimentos científicos, máquinas e organizações da mão de obra e do trabalho impactaram o Antigo Regime. A sociedade luso-brasileira não ficou imune a esse processo. Como uma força de segunda grandeza, Portugal necessitava de uma reformulação de sua base produtiva, com novas práticas regulamentando e controlando seu comércio colonial. Nesta divisão de competências, o Reino passou por um esforço manufatureiro com o intuito de garantir sua soberania frente aos interesses econômicos de outras potências. Independente, o Império do Brasil se inseriu na economia internacional através da agro exportação. Mas esforços de difusão de tecnologias e da produção fabril ocorreram em diversos momentos do século XIX. Neste artigo destacaremos como a indústria foi regulada e estimulada pela Coroa portuguesa e, posteriormente, pelo Estado brasileiro e por organizações da sociedade civil no período imperial, sem perder de vista o debate intelectual por trás das políticas públicas de incentivo à produção fabril.

Inovações técnicas e manufaturas: a percepção da mudança no mundo lusófono

Resultado de um amplo processo de transformações sociais, a Revolução Industrial é identificada por suas máquinas e pelas inovações técnicas em certos setores da manufatura britânica durante a segunda metade do século XVIII. A complementação das bases materiais deste avanço técnico pode ser associada ao aumento, no longo prazo, da produtividade agrícola e do crescimento demográfico que o acompanhou. Além disso, a consolidação do comércio baseada nas práticas mercantilistas acarretou uma maior disponibilidade de capitais e novas formas de financiamento e crédito.

Outro aspecto central no desenvolvimento das inovações produtivas foi a associação entre pesquisa científica, conhecimento útil e tecnologia. Sob a influência da obra de Francis Bacon (1561-1626), generalizou-se a crença de que o progresso material e o crescimento econômico poderiam ser alcançados com o aperfeiçoamento do conhecimento humano acerca dos fenômenos naturais e da disponibilização deste saber a todos aqueles capazes de o utilizar na produção. Esta seria a base de uma noção poderosa: a de que o progresso social pode ser alcançado pelas “artes úteis”, aquilo que posteriormente ficaria conhecido como ciência e tecnologia (Mokyr 2011, p. 40).

A sociedade britânica teria se engajado em um *programa baconiano* composto de três componentes fundamentais. Primeiro, o consenso em torno de pesquisas que deveriam expandir o conhecimento humano e sua compreensão das leis do universo e da natureza através de métodos científicos e de novos equipamentos. Segundo, uma agenda de investigações deveria ser direcionada para questões capazes de resolver problemas práticos, estabelecendo aprimoramentos técnicos. Terceiro, o custo de acesso ao conhecimento deveria ser o mais baixo possível, não apenas por sua disseminação, mas pela criação de instituições capazes de normatizar e divulgar seus resultados (Mokyr 2011, p. 40-41; Mokyr 2017, p. 280-283).

O programa foi realizado pela criação de academias científicas como a Real Sociedade de Londres para o Melhoramento do Conhecimento Natural (1660)¹, através do método científico baseado na física newtoniana, pela criação de academias científicas regionais sem ligações com o Estado e críticas aos procedimentos da Real Sociedade.

Os resultados objetivos destas transformações na prosperidade da sociedade britânica eram visíveis no aumento significativo da produtividade da agricultura, nas inovações tecnológicas em setores como o têxtil e o de metalurgia – responsáveis pela readequação da economia para um perfil mais urbano – e no aumento da renda per capita. As receitas do Tesouro, seja através da tributação, seja através dos ganhos comerciais em uma situação de liderança tecnológica, permitiram que o Estado fizesse cada vez mais pressão no mercado global em benefício dos agentes econômicos britânicos (Harley 1999, p. 204-205).

As transformações produtivas do modelo fabril incipiente também foram sentidas no Império português. Ainda nas últimas décadas do século XVII, a Coroa portuguesa buscava uma maior previsibilidade em sua arrecadação fiscal, cujas receitas mais significativas eram baseadas no comércio colonial e em direitos alfandegários. A conjuntura não ajudava: o custo da Guerra de Restauração (1640 – 1668), a diminuição da entrada da prata dos domínios de Castela e a redução do comércio holandês resultaram na escassez crônica de moeda metálica (Pedreira 1994, p. 22-23).

A evasão de divisas era decorrente dos saldos negativos que o comércio impunha ao Reino. A partir da década de 1630, o continente europeu foi marcado por uma “angústia monetária”. Esta era resultado da falta de numerário cunhado em metal precioso, seja o ouro ou a prata. A conjuntura não ajudava: houve enfraquecimento da mineração americana, um entesouramento universal sob a forma de consumo conspícuo ou de acumulação de *bullion* e desequilíbrios comerciais com o Oriente. Por exemplo, o governo em Londres combatia o problema incentivando certas produções com maior valor intrínseco, a importação de matéria primas e a exportação de manufaturados e de produtos de ourivesaria. Estes últimos eram vistos como uma oportunidade de internalizar uma quantidade ainda maior de ouro e prata através de saldos comerciais positivos (Deyon, 2009, p. 23; p. 31). A estratégia de superávits dos ingleses foi identificada por Duarte Ribeiro de Macedo (1618-1680) em seu *Discurso sobre a introdução das artes* (1675)²,

Os ingleses só em três gêneros: baetas, panos, e meias de seda e lã (deixando outros de menos conta) metem no Reino uma fazenda inestimável. Só em meias de seda me disse um inglês prático que gastava Portugal oitenta mil pares, que, a quatro cruzados cada par, fazem trezentos e vinte mil cruzados. O que tiram do Reino são azeites (que também levam de Itália) e sal (suposto que do da França se servem para o uso das cozinhas e mesas); fruta de espinho, açúcar (ainda que com pouca conta, pelo muito que fabricam nas suas colônias da América); tabacos (com a mesma pouca conta, porque o cultivam nas mesmas colônias); pau-brasil, e outras cousas de menos consideração. Dizem que tudo o que tiram lhes não paga duas partes do valor do que metem: e de aqui se segue que não sai nau inglesa do porto de Lisboa sem levar grande soma de dinheiro (Ribeiro de Macedo, 1675, p. 172).

(1) The Royal Society of London for Improving Natural Knowledge criada em 28/11/1660.

(2) Segundo António Sérgio, o discurso foi impresso e publicado em 1813 no periódico *Investigador Português*. Como veremos adiante, o ensaio foi usado como exemplo histórico em outra conjuntura na qual o comércio, as manufaturas e a relação entre Portugal e o Reino Unido voltavam ao debate público. Para os comentários de Sérgio acerca do manuscrito de Duarte Ribeiro de Macedo, conferir as “Nótulas Preambulares”, in: Sérgio, António. *Antologia dos economistas portugueses (século XVII)*. Lisboa: Livraria Sá da Costa editora, 1974, p. 20-24.

Dentro dos parâmetros das práticas mercantilistas, uma das soluções aventadas foi controlar a saída da moeda metálica introduzindo manufaturas no Reino. Assim como outros Estados que já haviam lançado medidas de estímulo para a produção fabril, Portugal deveria conter a importação de bens manufaturados em seu território.

Pragmáticas e regalias foram promulgadas para impulsionar a produção de tecidos e artigos para consumo doméstico, trocando as importações pelos produtos da terra. Os lanifícios foram privilegiados com o estabelecimento de fábricas em regiões tradicionalmente associadas à manufatura de lã e com maior disponibilidade de matéria-prima, como as regiões da Serra da Estrela e o Alentejo. Vendas e lojas foram estabelecidas no porto de Lisboa para o comércio dos tecidos. Estrangeiros foram autorizados a se estabelecer no Reino para fomentar manufaturas de luxo. Uma oficina de vidros venezianos e outra de sedas capitaneada pela família Duclos receberam privilégios como isenções fiscais e locais para instalações de edifícios (Pedreira, 1994, p. 27).

A Coroa também normatizou produções manufatureiras como o do linho cânhamo, redigindo regimentos para sua reorganização e com incentivos à plantação e centralização da matéria-prima. Feitorias já existentes, como as de Santarém, Moncorvo e Coimbra, passaram a ter o papel de coordenar a produção dispersa. Estas forneciam o linho cânhamo aos cordoeiros instalados em edifícios que funcionavam como núcleos manufatureiros supervisionados por um feitor. Segundo o *Regimento da Feitoria de Linho Cânhamo de Coimbra*, o feitor deveria visitar todos os dias, ao menos duas vezes, as rodas de tear, emendando erros ou imperfeições da produção.³

Segundo Jorge Pedreira, a reorganização dos lanifícios ficou completa com a publicação do *Regimento da Fábrica dos Panos*⁴, que regulamentou os parâmetros de qualidade e o controle pela Coroa de uma indústria “dispersa e rebelde à organização em corporações de ofícios” e que possuía uma dinâmica própria dividida em trabalho doméstico e manufaturas, com produções caseiras e pequenas oficinas. (Pedreira, 1994, p. 27).

Mas o esforço de fomento da indústria encontrou adversários poderosos naqueles cujos interesses eram diretamente afetados por práticas protecionistas e de restrição do comércio. Por exemplo, a aristocracia e o alto clero, privados do luxo e da ostentação das manufaturas importadas, os grandes comerciantes associados ao comércio colonial, com seus produtos coloniais tarifados nos mercados europeus e o Santo Ofício, desgostoso do uso de capitais cristão novos nas manufaturas. Essa forte oposição foi acompanhada de limitações financeiras como a escassez de capitais, a falta de qualificação técnica e a contração de recursos do Tesouro Régio (Hanson, 1986, p. 200).

Se o empenho manufatureiro foi uma resposta à evasão de divisas, esta deixou de ser um problema iminente com as primeiras tímidas entradas de ouro das minas e com a retomada do consumo de tabaco e do açúcar nas praças europeias. Era a riqueza da América embasando a prosperidade do Reino já na última década do século XVII. Além disso, a produção de vinho reinol começa a se destacar no comércio com a Inglaterra concorrendo diretamente com os similares franceses.

(3) Regimento da Feitoria de Linho Cânhamo de Coimbra, 15 de março de 1659, Cap. II. Biblioteca Nacional de Portugal (BNP), Reservados, Coleção Pombalina, Códice 476, fls. 233-237.

(4) Regimento da fábrica dos panos de Portugal, ordenado no ano de 1690. Biblioteca Nacional de Portugal (BNP), cota RES-1518-18-V. Disponível em: <http://purl.pt/14991/1/index.html#/7/html>. Acesso em: 10 ago. 2018.

Esta retomada do comércio de reexportação dos produtos coloniais, a valorização dos vinhos portugueses no mercado inglês e a necessidade de reposicionar a Monarquia portuguesa em uma Europa dividida pela Guerra de Sucessão na Espanha (1701-1713) aproximou a Corte de Lisboa do governo de Londres. Essa aliança foi sacramentada no Tratado de Methuen (1703). O “tratado dos panos e vinhos” é um ponto polêmico na trajetória das manufaturas portuguesas. Contemporâneos como d. Luís da Cunha (1662-1749) denunciaram o acordo como deletério aos interesses da indústria e prejudicial ao comércio, o que diminuiria o prestígio da Coroa aumentando sua subordinação comercial e militar em relação à Londres.

A crítica estava dentro dos parâmetros mercantilistas, onde o binômio riqueza-poder era a referência para Estados que se mediam pela superioridade comercial e militar. Uma balança comercial positiva, com incentivos para a exportação de manufaturados, com tarifas aduaneiras para a importação dos mesmos, com o controle das matérias primas e tributação sobre sua exportação eram práticas corriqueiras (Cardoso, 2003, p. 12).

Contextualizando o tratado às suas circunstâncias é possível matizar a crítica dos contemporâneos e algumas interpretações historiográficas. A convenção tinha um caráter preferencial, por um lado Lisboa se comprometeu a extinguir proibições aos lanifícios ingleses, por outro Londres concedeu uma alíquota preferencial aos vinhos portugueses com o abatimento de um terço nos direitos de importação taxados sobre os vinhos franceses. O compromisso era perpetuo, com uma clausula garantindo o destrato caso o acordado fosse descumprido por um dos signatários. Não havia clausulas estabelecendo a importação de panos livre de direitos ou a proibição da importação de outras qualidades de panos de origens diversas (Pedreira, 2003, p. 145).

Como efeito do tratado, nas cidades litorâneas e na Corte as manufaturas importadas acabaram por suprir a demanda. No entanto, a maior parte da população era constituída por famílias camponesas e indivíduos com baixos rendimentos, vivendo em comunidades de difícil acesso devido à ausência ou a precariedade dos caminhos. Sua demanda por manufaturados era restrita, pouco diversificada e voltada para a subsistência.

No campo, a procura era satisfeita por produção própria, pelas oficinas locais ou das proximidades. As especializações de ofícios industriais eram reduzidas e sem muita distinção de ocupações: pedreiros, carpinteiros, sapateiros, tecelões e alfaiates, capazes de nutrir a procura em suas localidades e nas vizinhanças. Não havia uma divisão complexa do trabalho e nem estímulos para a inovação de técnicas mais produtivas. Essa debilidade acabou por afastar a competição dos produtos estrangeiros e deu sobrevida a essas manufaturas incipientes.

Este panorama sofreu mudanças a partir do longo ministério de Sebastião José de Carvalho e Melo (1750-1777). O futuro Marquês de Pombal buscou diminuir a presença e o impacto do comércio inglês na economia portuguesa em um esforço visando a superação do impacto do terremoto de 1755, a diminuição das remessas do ouro americano e os obstáculos para a expansão do comércio colonial. Com o objetivo de facilitar a acumulação de capitais por negociantes portugueses, Carvalho e Melo mobilizou práticas mercantilistas para reforçar a arrecadação fiscal do Estado e reduzir os desequilíbrios da balança comercial (Maxwell, 1996, p. 67).

Para Jorge Borges de Macedo, não é possível corroborar a leitura de uma governança pombalina atenta ao planejamento industrial. Se ocorreram subsídios por parte da Real Junta do Comércio deste Reino

e seus Domínios – concebida em 1755 em substituição da Mesa do Bem Comum, para eliminar resistências entre comerciantes e propor novas práticas nos campos comercial e industrial; a estrutura industrial manteve-se dispersa. A política pombalina foi baseada no rendimento técnico tradicional, quase sempre calcado na ordem corporativa existente. Segundo Macedo, o fomento pombalino não recorreu tanto às manufaturas, com seus meios técnicos dispersos, suas oficinas locais e baixa concentração, sendo esta motivada pelo aproveitamento da única força motriz que substituíra a tração animal e humana: os raros rios com vazão suficiente no Reino (Borges de Macedo, 1982, p. 108-110).

No entanto, a proposta de revitalização das manufaturas por Pombal trouxe inegáveis alterações na forma como a Coroa abordava as indústrias do Reino. Uma preocupação inédita com o aumento da produção e a criação de locais específicos para o ensino do saber técnico foram o reconhecimento das limitações do domínio português de novas tecnologias. A governança pombalina se engajou ainda mais na contratação de artífices estrangeiros que trouxessem para Portugal as máquinas e as técnicas de produção mais avançadas, mobilizando seus agentes por todo continente europeu nessa tarefa (Pedreira, 2005, p. 198-200).

No decorrer do século XVIII o conhecimento da *técnica* passou por mudanças significativas que acompanham o processo de descobertas e inovações na produção. Se sua difusão foi lentíssima por nossos parâmetros contemporâneos, ao longo dos últimos anos do reinado de D. José I (1750-1777) e, principalmente, durante o reinado de Dona Maria I (1777-1816), novas técnicas produtivas ficaram cada vez mais presentes na economia portuguesa. A necessidade de produzir novos tipos de bens, similares aos produtos importados e ao gosto da população urbana, trouxeram novas combinações de matérias primas, novos instrumentos de produção e outros trabalhadores especializados. A tecnologia deixou de ser objeto da autoridade da hierarquia das corporações de ofício e artesanato ou da tradição dos camponeses para ser associada ao cálculo de agentes com variáveis como a novidade, a experimentação, as escolhas e suas incertezas (Madureira; Matos, 2005, p. 123).

Mudanças na percepção da indústria, das manufaturas, da produção fabril baseadas na técnica como uma prática de inovação a partir do conhecimento e da experiência entraram no vocabulário corrente da sociedade portuguesa. Finalizado em 1728, o *Vocabulário Portuguez & Latino* do clérigo teatino Rafael Bluteau (1638-1734) apresenta o termo *indústria* com o sentido percebido nas últimas décadas do século XVII até meados dos anos 1750, significando arte e especialização, um labor *industrioso*. Este subverte uma acepção anterior, oriunda da Antiguidade e da Idade Média, associada à trapaça e interesses escusos. Até então, apontava-se para o caráter ilegal da atividade industrial, associada ao engano e a trapaça. Por exemplo, esta definição pejorativa permanece na obra de autores fisiocratas franceses como meios desonestos para chegar a fins econômicos.

Bluteau apresenta a *manufatura*, tanto como uma oficina onde especialistas de um mesmo ofício se reúnem para trabalhar, como o produto acabado de determinado tecido. A *fábrica* era associada tanto ao corpo humano, como a uma construção ou ao local onde determinada mercadoria era produzida. O *fabricante*, aquele que governa uma fábrica ou o produtor de panos. Estas definições não abrangem aspectos que viriam a ser centrais na definição moderna de indústria: o domínio da técnica e, principalmente, a mecânica. Homem de seu tempo, é interessante ver como Bluteau incorpora o vocábulo mecânica em seu dicionário:

Mecânica. Até agora não achei essa palavra, senão no sentido, que se segue, (A mecânica geral dos termos, & nomes dos principais instrumentos, com que se exercitão as Artes mais nobres, como a Pintura, Escultura, &c. Lobo, Corte na Aldea, 194.) (Bluteau, 1728, v. V, p. 379).

A referência citada é a obra de Francisco Rodrigues Lobo (1580-1621) *Corte na Aldeia e Noites de Inverno*, publicada originalmente em 1619. Inspirado no *Il Cortegiano* (1528) de Baldassare Castiglione (1478-1529), a obra é formada por dezesseis diálogos com o objetivo didático de guiar a vida cortesã retirada em Casas provinciais, sem uma Corte estabelecida em Lisboa. Entre várias dicas de etiqueta, o texto apresenta a distinção entre as “artes mais nobres” e os “ofícios aviltantes”, sendo os últimos diretamente associados aos ofícios *mecânicos*.

Bluteau apresenta o vocábulo *mecânico* em diversas acepções. A primeira derivada do grego *Machini*, significando instrumento com o qual “se faz qualquer coisa”. A segunda - “com mais sutileza que razão” - associava o termo com o verbo latino *machor*, utilizado para destacar as habilidades de um artífice ao produzir um objeto. Também foram lembrados os usos que os matemáticos de então faziam: a arte e a ciência por meio dos quais alavancas, rodas, roldanas, cunhas, parafusos constituíam o que autores romanos como Plínio, o Velho (23-79), chamavam de *machinalis*, mecanismos hidráulicos, astronômicos, bélicos ou de outros usos para dominar a natureza. Finalmente, Bluteau associou a palavra em oposição as artes liberais, como trabalho manual especializado, mas com uma adjetivação baixa, humilde, sórdida (Bluteau, 1728, v. V, p. 379-380).

A obra de Bluteau apresenta significados próximos de uma referência central do período, o *Dictionnaire universel du commerce, d'histoire naturelle et des arts et metiers*, redigido por Jacques Savary des Brûlons (1657-1716) e publicado entre os anos de 1723-1730. Uma adaptação para o português foi elaborada por Alberto Jacqueri de Sales (1731-1791) e editado postumamente em 1813. Sales foi o segundo lente da Aula de Comércio estabelecida por Pombal. Possivelmente manuscritos de seu dicionário circularam entre os alunos que estavam se qualificando para atuar na praça de Lisboa.

Jacqueri de Sales apresenta o vocábulo *fábrica* como arte, artifício, labor, mercadorias ou outras produções beneficiadas pela *indústria* dos homens. Outra referência era aos edifícios e oficinas onde os gêneros de manufatura eram produzidos (Sales, 1813, t. II, fl. 366). *Manufatura* além de um sinônimo de fábrica estava associado a um dos ramos que constituem o comércio. Também era “a arte que dá forma aos produtos naturais”, o conhecimento que permite aos homens nutrir suas necessidades de consumo. Sales valorizou o impacto das manufaturas na diversificação da oferta de produtos no comércio e o valor que este trato poderia trazer aos rendimentos da Coroa e dos agentes na sociedade. Outra reflexão interessante para o contexto no qual o documento foi redigido foi o da mudança do padrão de consumo pela diversificação dos produtos ofertados. A expansão da produção manufatureira e do comércio com mercadorias de valores mais elevados seria um estímulo para o aumento da produção em outros setores da economia (Sales, 1813, t. III, fls. 171-191). *Máquinas* estavam associados aos engenhos, instrumentos e “poderes mecânicos” que aumentam a força humana. Estes equipamentos, baseados nos conhecimentos da filosofia natural, eram compostos ordinariamente por alavancas, rodas, eixos, parafusos e outras partes (Sales, 1813, t. III, fls. 195-198).

Talvez o maior empecilho para a difusão da indústria em Portugal não fosse relacionado ao capital e os investimentos. A percepção pejorativa do trabalho manual e de todos ofícios associados a artífices especializados limitou o interesse e a oportunidade dos portugueses de atuarem como industriais. Além

disso, na primeira metade do século XVIII, o interesse e o preparo científico não eram requisitos fundamentais para os contemporâneos da “primeira revolução industrial.” O padrão técnico das invenções estava mais associado ao saber-fazer, ao *learning by doing*, ao empirismo na produção mecânica, a originalidade, a habilidade construída no cotidiano do processo de produção, com sua compreensão das relações de causas e efeitos. A teimosia, a falta de aversão ao risco e a imaginação também eram fundamentais. As relações entre ciência, processo técnico e grandes aportes de capital são mais comuns depois dos anos de 1850, e mesmo estas não eliminaram os homens práticos, autodidatas, os inventores de talento (Madureira; Matos, 2005, p. 125).

A percepção acerca da indústria já era outra no final do setecentos. O fomento pombalino com seu novo controle institucional – a Junta do Comércio, os juízes conservadores e dos privilégios, atuando como supervisores – e a legislação com regulamentos e contratos definidores de obrigações, direitos e parâmetros técnicos normatizaram a produção industrial. Além disso, o Estado incentivou a atuação de técnicos estrangeiros não apenas os financiando ou outorgando o título de “real fábrica”, um grande reconhecimento da Coroa aos esforços desses agentes, mas atuando diretamente e gerindo estabelecimentos estatais. (Madureira; Matos, 2005, p. 130).

O próprio conhecimento técnico foi aprimorado com a reforma educacional da Universidade de Coimbra (1772) e com a criação da Academia Real das Ciências de Lisboa (1779). A base científica necessária para a compreensão dos fenômenos naturais, para pesquisas empíricas e a formação de quadros técnicos para a administração dos negócios públicos e o aproveitamento das riquezas do Império trouxeram um novo olhar acerca da indústria. Um exemplo é o luso-brasileiro Antônio de Moraes Silva (1755-1824). Graduado em direito civil e canônico em Coimbra após a reforma, Moraes Silva reformou a lexicografia e acrescentou vocábulos, definições, entendimentos e descrições na obra de Rafael Bluteau. Seu *Diccionario da Lingua Portuguesa composto pelo Padre D. Rafael Bluteau, reformado, e acrescentado por Antonio de Moraes Silva, natural do Rio de Janeiro*, cuja a primeira edição é de 1789, pode ser uma porta de entrada para os novos entendimentos em torno da indústria.

Desdobrando os significados de Bluteau, Moraes Silva classifica o termo *indústria* com mais detalhes: não apenas ter destreza ou dominar alguma arte, mas lavar, fazer “obras mecânicas” e “tratar negócios civis”. O termo *industrial* não é apenas um adjetivo associado à indústria, como também é relacionado a artífices mecânicos e serviçais. O verbo *industrializar* mantém o sentido de manha, mas adquire o significado de “industrializar em artes e mecânicas”. Os vocábulos transitam entre os reconhecimentos pejorativos de trabalhos infames para os sentidos associados a produção, com ênfase na criação de mercadorias e da governança econômica (Moraes Silva, 1789, v. II, p. 153-154).

As palavras *mecânica* e *mecânico* explicitam a diversificação de significados de forma direta. Com a primeira, Moraes Silva ainda faz menção ao *Corte na Aldeia* de Rodrigues Lobo com a qualidade daquilo que é mecânico e não nobre, mas também faz referência a ciência que trata das máquinas, de sua construção e dos preceitos por trás de seu funcionamento. A diferença marcante é que agora a mecânica também se refere “coletivamente as manufaturas e artes, a indústria nacional.” O mecânico é associado ao “não nobre”, aos oficiais de manufatura e aos mestres de ofícios manuais (Moraes Silva, 1789, v. II, p. 179).

As *manufaturas* não são relacionadas ao trabalho manual, do latim *manufacere* – *manus*, ‘mão’ + verbo latino *facere*, ‘fazer’. Seu sentido tornou-se mais moderno como “fábrica, mecânica, oficina de artesãos” e associado aos produtos de lanifícios e seda, como chapéus e panos. O verbo *manufaturar* foi

relacionado ao “fazer certas manufaturas, trabalhar as produções da natureza, dando-lhe forma acomodada aos usos da vida” (Moraes Silva, 1789, v. II, p. 264).

O termo *fábrica* é associado a estruturas, construções e organizações. Desde a “fábrica do corpo humano”, como a “casa onde se trabalham e fabricam panos, chapéus, sedas e outras manufaturas”. Moraes Silva não deixa de recordar inclusive das “fábricas de engenho de açúcar”, locais onde os escravos e os animais de serviço labutavam. Existe uma distinção entre o *fabricador*, um sinônimo para edificador, e o *fabricante*, aquele que fabrica manufaturas, sejam mestres ou oficiais. O verbo *fabricar* servia tanto para indicar a construção de edificações, como a feitura de panos e outros produtos de manufatura (Moraes Silva, 1789, v. II, p. 1-2).

Por esta altura, a legislação relativa à América Portuguesa já apresentava os novos sentidos dos vocábulos *fábrica* e *manufatura*. O exemplo conhecido é o Alvará de 5 de janeiro de 1785. A interpretação deste documento deve ir além da proibição de manufaturas na colônia, sendo compreendida dentro de uma política mais abrangente que visava a reorganização da economia imperial em um contexto no qual a produção fabril portuguesa ainda era incipiente. Mesmo com a proteção do mercado do Reino e as garantias das exportações do comércio ultramarino, que passava por uma conjuntura positiva, as fábricas reinóis foram incluídas em uma política de especialização regional e setorial. As “vantagens comparativas” do Império estavam definidas, com a colônia americana voltada para a “produção da terra”:

(...) sendo-me presente o grande número de fábricas, e manufaturas, que de alguns anos a esta parte se tem difundido em diferentes capitanias do Brasil, com grave prejuízo da cultura, e da lavoura, e da exploração das terras minerais daquele vasto continente; porque havendo nele uma grande e conhecida falta de população, é evidente, que quanto mais se multiplicar o número dos fabricantes, mais diminuirá o dos cultivadores; e menos braços haverá, que se possam empregar no descobrimento, e rompimento de uma grande parte daqueles extensos domínios, que ainda se acha inculta, e desconhecida (...). E até nas mesmas terras minerais ficará cessando de todo, como já tem consideravelmente diminuído a extração do ouro, e diamantes, tudo procedido da falta de braços, que devendo empregar-se nestes úteis, e vantajosos trabalhos, ao contrário os deixam, e abandonam, ocupando-se em outros totalmente diferentes, como são os das referidas fábricas, e manufaturas: e consistindo a verdadeira, e sólida riqueza nos frutos, e produções da terra, as quais somente se conseguem por meio de colonos, e cultivadores, e não de artistas, e fabricantes: e sendo além disto as produções do Brasil as que fazem todo o fundo, e base, não só das permutações mercantis, mas da navegação, e do comércio entre os meus leais vassallos habitantes destes reinos, e daqueles domínios, que devo animar, e sustentar em comum benefício de uns, e outros, removendo na sua origem os obstáculos, que lhe são prejudiciais, e nocivos: em consideração de tudo o referido: hei por bem ordenar, que todas as fábricas, manufaturas, ou teares de galões, de tecidos, ou de bordados de ouro, e prata. De veludos, brilhantes, cetins, tafetás, ou de outra qualquer qualidade de seda: de belbutes, chitas, bombazinas, fustões, ou de outra qualquer qualidade de fazenda de algodão ou de linho, branca ou de cores: e de panos, baetas, drogues, saietas ou de outra qualquer qualidade de tecidos de lã; ou dos ditos tecidos sejam fabricados de um só dos referidos gêneros, ou misturados, tecidos uns com os outros; excetuando tão somente aqueles dos ditos teares, e manufaturas, em que se tecem, ou manufaturam fazendas grossas de algodão, que servem para o uso, e vestuário dos negros, para enfiar, e empacotar fazendas, e para outros ministérios semelhantes; todas as mais sejam extintas, e abolidas em qualquer parte onde se acharem nos meus domínios do Brasil, debaixo da pena

do perdimento, em tresdobro, do valor de cada uma das ditas manufaturas, ou teares, e das fazendas, que nelas, ou neles houver (...) (Alvará de 5 de janeiro de 1785).⁵

Em um artigo publicado originalmente em 1967, Fernando Novais defendeu que o Alvará explicitava a “oposição de interesses nos dois lados do Sistema Colonial”. Nesta perspectiva, as produções manufatureiras da América portuguesa eram obstáculos para a expansão das exportações do Reino. Por um lado, o crescimento fabril de Portugal necessitava do mercado consumidor da colônia, por outro os colonos demonstravam os primeiros sinais relutantes de um desenvolvimento econômico autônomo ao Sistema Colonial (Novais, 2005, p. 65-66).

O documento expunha o argumento de que o aumento de fábricas na América portuguesa era em detrimento da produção agrícola e das atividades mineradoras, principalmente devido a escassez de mão de obra. Caberia aos súditos americanos a ênfase na lavoura, cujos produtos eram a base do comércio exclusivo entre colônia e metrópole.

Nas Minas Gerais das últimas décadas do setecentos, um caso bem estudado pela historiografia, havia registros do cultivo de algodão e de consumo de uma produção manufatureira de tecidos para uso doméstico. Em 1775, o então governador das Minas escrevia para Lisboa alertando a Coroa sobre a existência de “estabelecimentos fabris” na Capitania. Os mineiros estavam deixando de comprar os gêneros importados do Reino para consumir têxteis manufaturados em suas propriedades e assim vestiam não apenas a si e à suas famílias, mas também sua escravaria. Entre os produtos estavam panos e estopas, linho, algodão e alguns produtos de lã (Libby, 2002, p. 265).

O exemplo mineiro é importante para a reflexão em torno de questões mais profundas: quais eram os efeitos da industrialização em sociedades agrícolas? No caso mais extremo, como uma sociedade escravista respondia aos estímulos da produção manufatureira, mesmo que esta fosse incipiente?

Na América o trabalho escravo não foi incompatível com a produção industrial. A especificidade do mundo colonial e de sua principal mão de obra pode ser analisada a partir de alguns questionamentos: as fábricas que empregavam o trabalho compulsório dos negros tinham em seu horizonte taxas de lucros razoáveis como resultado de seus investimentos de capital? O trabalho escravo era eficiente e economicamente viável como alternativas aos modelos de trabalho fabril livre? Quais eram as vantagens competitivas das fábricas que usavam a mão de obra escrava? Quais eram as fontes de capital dos industriais proprietários de escravos? Usando como modelo a indústria do sul dos EUA no século XIX, os estabelecimentos que empregavam escravos tinham retornos satisfatórios para o investimento de capital, com uma média de 6% nas indústrias em geral. Os cativos não eram menos eficientes que os trabalhadores assalariados, com sua produtividade controlada pela violência do senhor ou por recompensas materiais. No caso norte-americano, o senhor ainda tinha a possibilidade de explorar os membros da família escrava: as mulheres e as crianças. Outro dado de impacto é a valorização do aluguel dos cativos frente ao valor da jornada dos assalariados. Em relação aos custos, escravos e assalariados deveriam ser supervisionados em suas atividades. Os escravos adaptavam-se ao uso de técnicas, as funções específicas e as rotinas fabris (Danieli Neto, 2006, p. 21-29).

(5) http://historiacolonial.arquivonacional.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=3674&catid=145&Itemid=286. Acesso em: 7 out. 2018.

O caso do sul dos EUA não se aplica automaticamente ao nosso, seja pelo contexto temporal, seja pelo padrão técnico de suas manufaturas. No entanto alguns aspectos podem ser utilizados como referência. Por exemplo, o modelo de capitalização das fábricas que empregavam escravos. No longo prazo, os cativos induziriam desgastes financeiros nos caixas dos empreendimentos, pois sua mobilidade e flexibilidade eram reduzidas frente aos trabalhadores assalariados. Não era tão fácil assimilar novos escravos no empreendimento, seu treinamento para ofícios específicos poderia ser lento e sua dispensa em momentos de queda da produção era impossível. A força de trabalho servil poderia ser inelástica e sobre capitalizada, transformando o capital circulante em fixo. Esta restrição ao capital poderia resultar em menores investimentos, baixo desenvolvimento técnico e pouca competitividade (Danieli Neto, 2006, p. 34).

Alguns contemporâneos percebiam os impactos deletérios da escravidão para as manufaturas e para a introdução de novos métodos produtivos com maquinário moderno na economia brasileira. José Bonifácio de Andrada e Silva (1763-1838), em sua longa *Representação à Assembleia Geral Constituinte e Legislativa do Império do Brasil sobre a escravatura* alertava aos parlamentares dos riscos do trabalho escravo:

(...) que a escravatura deve obstar nossa indústria, basta lembrar que os senhores que possuem escravos vivem, em grandíssima parte, na inércia, pois não se vêem precisados pela fome ou pobreza a aperfeiçoar sua indústria, ou melhorar sua lavoura. Demais, continuando a escravatura a ser empregada exclusivamente na agricultura, e nas artes, ainda quando os estrangeiros pobres venham estabelecer-se no país, em pouco tempo, como mostra a experiência, deixam de trabalhar na terra com seus próprios braços e, logo que podem ter dois ou três escravos, entregam-se à vadiação e desleixo, pelos caprichos de um falso pundonor. As artes não se melhoram; as máquinas, que poupam braços, pela abundância extrema de escravos nas povoações grandes, são desprezadas. Causa raiva, ou riso, ver vinte escravos ocupados em transportar vinte sacos de açúcar, que podiam conduzir uma ou duas carretas bem construídas com dois bois ou duas bestas muares (Andrada e Silva, 1823, p. 29).

No entanto, ao estudar o exemplo de Minas Gerais no século XIX, Douglas Libby defende que com o declínio da economia mineradora a população cativa da região aumentou e sua atuação foi diversificada em diversas atividades. Não direcionada para a agro exportação, com setores ligados ao abastecimento e a atividades fabris domésticas, sua força de trabalho era majoritariamente escrava. Usando como exemplo a mina de Morro Velho, Libby comprova que a companhia responsável – a St. John d’El Rey Mining Company – utilizava escravos em sua produção, trabalhadores que também eram alugados a outros produtores em diversas ocasiões, seja nos ciclos de plantio e colheita agrícolas, seja na mineração, diminuindo o custo fixo da escravidão. Além disso, vários escravos eram especializados e manejavam equipamentos modernos, permitindo uma produtividade elevada e ganhos ascendentes aos industriais (Libby, 1983, p. 97-111).

O arranque industrial do século XVIII – a *protoindustrialização* – é associado ao processo de produção de uma grande quantidade de bens manufaturados destinados a mercados de longa distância ou coloniais. Sua mão de obra era de custo baixíssimo e de origem camponesa. Diversas pré-condições viabilizaram esse processo, entre elas mudanças nas relações feudais de dominação, o crescimento do comércio regional europeu e uma tendência para o aumento populacional decorrente da implementação de métodos mais produtivos na agricultura. Senhores com menos poderes tendiam a comutar direitos em serviços, promovendo atividades artesanais e outros afazeres não agrícolas. A demanda de um comércio revitalizado estimulava os mercadores a cooptar a mão de obra subutilizada na agricultura e desassociada de regulamentos corporativos (Libby, 2002, p. 239).

Mas podemos enquadrar a sociedade portuguesa e seu império nesse roteiro? Não é possível observar uma “revolução agrícola” no Reino, com uma modernização das técnicas agrícolas ou uma transformação da paisagem rural. No entanto, a produção agrícola era uma parte significativa das exportações metropolitanas e compensava as importações de alimentos – cereais, laticínios, bacalhau, por exemplo – para os centros urbanos. A produção de lã supria as manufaturas domésticas e o excedente era exportado. A produção de vinho era exportada para um número crescente de mercados e o comércio colonial do produto estava em ascensão. O consumo doméstico da bebida tinha menos entraves legais à sua circulação (Serrão, 2005, p. 174).

Após um balanço geral é possível afirmar que nas últimas décadas do século XVIII a indústria portuguesa estava baseada em fundamentos precários. Suas bases eram a proteção estatal no mercado interno e no comércio colonial, então em uma conjuntura favorável, mas que não permaneceria exclusivo por muito tempo. Essa industrialização não garantiu o surgimento de um mercado de consumo interno, nem a consolidação de vantagens competitivas na exportação. Com o fim da proteção estatal, o encerramento do monopólio do comércio colonial e a descontinuidade de outros auxílios como a da presença de técnicos estrangeiros em Portugal, as manufaturas do Reino deveriam se reinventar para continuar existindo.

Da América portuguesa ao Império do Brasil: as políticas públicas e a produção industrial brasileira no século XIX

O estabelecimento da Corte portuguesa no Rio de Janeiro e a abertura dos portos brasileiros ao comércio das “nações amigas” marcaram um ponto de inflexão na estrutura econômica do Império português. Após 1808, antigas proibições são abolidas e novos tratados comerciais estabelecidos para garantir a subsistência da Corte, as necessidades de uma população em expansão e as demandas do aliado britânico.

O debate das ideias da *economia política* ganhou um terreno fértil onde a organização produtiva do império era discutida em obras publicadas pela própria Imprensa Régia e outros editores. O discurso econômico baseado em preceitos mercantis passou a ser contraposto com alguns argumentos da abordagem fisiocrática e, principalmente, com o ideário liberal, que argumentava contra os monopólios e defendia o aprimoramento técnico e a diversificação produtiva do território americano.

Uma das primeiras medidas tomadas pelo príncipe regente d. João foi revogar todas as proibições ao estabelecimento de manufaturas no território do Estado do Brasil:

(...) que desejando promover, e adiantar a Riqueza nacional, e sendo um dos mananciais delas as Manufaturas e a Indústria, que multiplicarão e melhorarão e dão mais valor aos Gêneros e Produtos da Agricultura e das Artes, e argumentarão a população dando que fazer a muitos braços, e fornecendo meios de subsistência a muitos dos meus Vassallos, que por falta deles se entregarão ao vício da Ociosidade. E convindo remover todos os obstáculos, que podem inutilizar e frustrar tão vantajosos proveitos. Sou servido abolir e revogar toda e qualquer proibição que haja a este respeito no Estado do Brasil, e nos meus Domínios Ultramarinos, e ordenar que daqui em diante seja lícito a qualquer dos meus Vassallos, que qualquer País em que habitem, estabelecer todo gênero de Manufaturas, sem excetuar alguma, fazendo os seus trabalhos em pequeno, ou em grande, como entenderem, que mais lhes convém, para o que hei para bem derogar o Alvará de 5 de janeiro de 1785, e quaisquer leis, ou ordens,

que o contrário decidam, como se deles fizesse expressa, e individual menção, sem embargo da Lei em contrário (...) (Alvará de 1º de abril de 1808).⁶

O alvará possui uma argumentação econômica que enfatizava aspectos do acréscimo da produtividade, do aperfeiçoamento técnico e do aumento do valor da produção local. Podemos perceber a relevância da indústria como um setor produtivo autônomo na prosperidade geral da economia do Império. Esta é uma leitura que já estava baseada em interpretações da economia política como as de José da Silva Lisboa (1756-1835). Autor prolífico e ardoroso defensor da Coroa, Silva Lisboa redigiu diversos textos que buscavam influenciar e orientar as políticas públicas. Em um texto publicado anos depois sua definição de indústria é apresentada de forma sintética:

Indústria, no sentido ordinário dos economistas, e estadistas, significa a tarefa de um país exercida nas mãos de obras engenhosas, e nos artefatos de labor mais refinado. Assim se diz, que uma nação tem muita indústria, quando tem muitas manufaturas e fábricas, a que, como por excelência, se tem dado o título de artes e empresas industriais, denominando-se pela mesma razão nações industriais as que se distinguem em estabelecimentos dessa natureza. Até se tem personificado o gênio da indústria, restringindo-se ao recinto e laboratório das oficinas; como se o espírito de invenção se amortizasse ao ar livre dos campos, mares, e portos da terra, onde aliás também se veem os prodígios da inteligência humana nas artes e máquinas ligadas à agricultura, mineração, e náutica, que pressupõem muitos conhecimentos das obras e das leis da natureza (Lisboa, 1819, p. 164).

Tanto o Alvará de 1º de abril como a definição de Silva Lisboa já valorizam o papel do trabalho como base da geração de riquezas e do preço das mercadorias. É possível perceber a inspiração da obra de Adam Smith (1723-1790) na perspectiva de que a prosperidade das nações era resultado na interação de múltiplas atividades produtivas e não apenas da agricultura. Essa valorização do trabalho e da diversificação produtiva é destacada por Silva Lisboa:

(...) Também se entende o termo indústria, como em geral, sinônimo de trabalho; e se chama industrioso a qualquer constante e ativo trabalhador. Usa-se igualmente daquele termo para expressar a agência dos que não trabalham na agricultura, nem têm terras, nem capitais que lhe dêem réditos, ainda que aliás prestem serviço útil à sociedade. Estes (diz-se) vivem de indústria (Lisboa, 1819, p. 165).

A nova conjuntura do início do oitocentos abriu espaço para repensar o papel da indústria no império. Se o Alvará de 1º de abril de 1808 permitiu a retomada da atividade fabril no território brasileiro, o Alvará com força de lei de 28 de abril de 1809 regulou seu funcionamento. Este segundo alvará pretendia compensar os industriais reinóis por suas perdas com o fluxo de bens britânicos que inundaram o Brasil após a abertura dos portos. Mas na perspectiva dos reinóis sua estratégia era duvidosa: ao mesmo tempo que estabelecia o ordenamento jurídico dos investimentos em inovações técnicas, equiparava legalmente como “nacionais” as fábricas instaladas no Reino e na América.

O Alvará regulamentou isenções alfandegárias para aqueles dispostos a arriscar seu capital nas manufaturas. O objetivo era dispensar do pagamento do imposto de importação aqueles que trouxessem novas máquinas e insumos para sua produção. Todos os portos do império português deveriam isentar a matéria prima utilizada na produção manufatureira. A única contrapartida exigida dos fabricantes era a comprovação do uso desses insumos nas manufaturas. Além disso, ficavam isentas de taxas de exportação

(6) Apud Arruda (2008, p. 159).

todo bem manufaturado produzido nos territórios da Coroa. Os industrializados do Reino teriam isenção total nas alfândegas americanas, desde que comprovadas suas origens (Malavota, 2011, p. 79).

A Coroa também regulou as compras governamentais determinando que todos os fardamentos da tropa seriam adquiridos de fornecedores nacionais, fossem reinóis ou brasileiros. Uma loteria seria criada para levantar ao menos 60.000 cruzados, correspondentes a 24:000.000\$000 réis, a serem investidos em fábricas e manufaturas, especialmente têxteis – lã, algodão e seda – e metalurgia. Os recursos seriam doados pelo poder público a fundo perdido sob a promessa de serem empregados nestas atividades fabris (Malavota, 2011, p. 80).

No entanto, a contribuição mais arrojada do alvará foi o incentivo à introdução de novos bens e processos produtivos na indústria. A percepção de um contínuo aprimoramento técnico do processo fabril era considerada condição *sine qua non* para o desenvolvimento das manufaturas e das rendas do Estado. Ficaram estabelecidas então a concessão de patentes e outros benefícios aos inventores e introdutores de novas técnicas e equipamentos nas fábricas do Estado do Brasil. O parágrafo sexto do alvará é explícito nas normas para concessão de patentes:

Sendo muito conveniente que os inventores e introdutores de alguma nova máquina e invenção nas artes gozem do privilégio exclusivo, além do direito que possam ter ao favor pecuniário, que sou servido estabelecer em benefício da indústria e das artes, ordeno que todas as pessoas que estiverem neste caso apresentem o plano de seu novo invento à Real Junta do Comércio; e que esta, reconhecendo-lhe a verdade e fundamento dele, lhes conceda o privilégio exclusivo por quatorze anos, ficando obrigadas a fabricá-lo depois, para que, no fim desse prazo, toda a Nação goze do fruto dessa invenção. Ordeno, outrossim, que se faça uma exata revisão dos que se acham atualmente concedidos, fazendo-se público na forma acima determinada e revogando-se todas as que por falsa alegação ou sem bem fundadas razões obtiveram semelhantes concessões (Alvará de 28 de abril de 1809).

Nícia Vilela Luz afirma que um liberal como José da Silva Lisboa não menosprezava a importância de auxílios e garantias àqueles que buscassem investir em inovações na manufatura. Os altos custos relacionados à “introdução de grandes máquinas” e o incentivo para minimizar custos de oportunidade tornavam necessário uma certa dose de protecionismo. O temor de Silva Lisboa era que a proteção aos manufaturados brasileiros acabasse por prejudicar, ou mesmo arruinar as exportações dos gêneros agrícolas brasileiros, centrais para a prosperidade do Estado. Era um ténue equilíbrio entre a autossuficiência industrial e os interesses políticos e econômicos da Coroa e da elite econômica (Luz, 1976, p. 22).

Anglófilo declarado, Silva Lisboa associou diretamente o fortalecimento da indústria e a prosperidade econômica do império com uma agenda ilustrada de aperfeiçoamento técnico e de incentivo ao ensino das ciências naturais. Seu intento era transpor um *programa baconiano* para a realidade luso-brasileira. Isso demandaria a criação de instituições de ensino e o apoio régio:

Conhecimento é poder: grande verdade, e insigne expressão do celebrado antigo chanceler de Inglaterra Bacon! S.A.R. está bem persuadido, que as luzes das ciências, dirigindo todas as artes e indústrias, e mostrando as naturais relações da sociedade, estabelecem a boa ordem civil, e não só dão esplendor, mas também sustento dos impérios. (...) as nações e governos de mais luzes sempre exerceram real supremacia, ou decisiva preponderância e influência, sobre outros Estados menos ilustrados.

(...) Por isso S.A.R. não só tem mantido os estudos públicos de belas letras, e da filosofia, que havia no Brasil; mas já ordenou o estabelecimento de outros de alta literatura, para o ensino das ciências matemáticas, e por um plano (que logo virá à luz) talvez o mais vasto, e o mais bem harmonizado, de instrução pública, em todas as repartições da milícia e marinha, que nos são de necessidade imediata.

Igualmente estabeleceu aulas de comércio, e curativo; e tem manifestado ainda maiores destinos de dar livre carreira, e especial protecção a todas as doutrinas úteis, mandando vir do reino escolhida livraria das ciências exactas, e um observatório astronômico, contendo magnífico inglês *Herschell* (Lisboa, 1810, p. 461-462).

A presença da Corte na cidade do Rio de Janeiro trouxe novas instituições educacionais e culturais para o Estado do Brasil. Após 1808 foram criadas a Escola Médica Cirúrgica na Bahia e, já na capital, um Jardim Botânico, a Escola Anatômica, Cirúrgica e Médica e, transferida de Lisboa, a Real Academia Militar. Nesta última, era possível assistir classes de matemática, aulas de “observações físicas, químicas e mineralógicas”. A instituição contava com um laboratório químico e aulas de ciência militar – tática e fortificações. Posteriormente um curso de agricultura foi criado em Salvador (Villalta, 2016, p. 177).

Acerca da instrução, José da Silva Lisboa afirmava em suas *Observações sobre a Prosperidade do Brasil*:

Já em fim vemos o influxo da franqueza do comércio para o importantíssimo efeito da introdução e correnteza das luzes; e é de grande lustre da regência de S.A.R., que até homens de Estado tenham honrado os estudos das ciências naturais, assistindo às lições de Química, Eletricidade, e Galvanismo, do professor inglês o doutor Gardner nesta capital do Rio de Janeiro. Ora os peitos se refrescam de esperanças, e o povo louva afectuosamente o seu príncipe, que assim lhe faz ver prodígios da natureza, e invenções dos homens, de que antes nem tinham ideia. (...) Assim se prepara o sólido estabelecimento das artes mais refinadas. Se não me ilude a fantasia, espero que não esteja longe a época, em que, multiplicando-se os estudiosos das ciências físicas, se vejam, principalmente, nesta corte, grandes trabalhos mecânicos e hidráulicos, com que se aplanem montanha, rompam canais, e esgotem paús para ar perfeita salubridade ao clima (Lisboa, 1810, p. 462-463).

A noção de que a prosperidade econômica e a preeminência comercial britânica estavam baseadas na modernização técnica e industrial já eram óbvias ao observador atento. E a ciência era o fundamento da técnica:

(...) os franceses tivessem a presunção da eloquência, e de serem os mestres dos ingleses, contudo os tempos assaz têm mostrado a superficialidade ordinária dos entendimentos franceses, e a comum solidez e inventiva superioridade dos engenhos britânicos (...) que verdadeiramente original descoberta tem feito nas ciências a França? Quantos gênios ostenta do predicamento de Bacon, Newton, Napier, Harvey, Boyle, Hume, etc. (Lisboa, 1810, p. 462-463).

Uma medida central para a difusão de novos saberes foi o estabelecimento da Impressão Régia. Criada em maio de 1808, em setembro estava publicando a *Gazeta do Rio de Janeiro*, periódico responsável pela divulgação de atos executivos do governo, papéis diplomáticos e notícias e memórias de interesse do público. Além da *Gazeta*, a tipografia oficial passou a imprimir livros, o que incrementou o comércio livreiro com títulos de variados assuntos: agricultura, comércio, ciências naturais, economia política, filosofia, teatro, história entre outros. O diretor e principal censor da Impressão Régia nomeado pelo príncipe regente era o próprio José da Silva Lisboa (Kirschner, 2009, p. 154-157; Abreu, 2008, p.107-108).

Outras determinações foram tomadas para o incentivo da produção fabril. A Carta Régia de 4 de dezembro de 1810 estabelecia a retomada da produção de ferro na região de Sorocaba em São Paulo.⁷ Foram

(7) Mário Danieli Neto faz um breve histórico da existência de atividades metalúrgicas na região de Sorocaba ainda no século XVIII, durante a década (1765-1775) em que o Morgado de Mateus, Luís Antônio de Sousa Botelho Mourão (1722-1798), governou a Capitania de São Paulo. Cf. Danieli Neto (2006).

erigidos prédios para o estabelecimento da Real Fábrica de Ferro de São João de Ipanema. Sua produção deveria suprir a demanda de outras manufaturas estabelecidas no Brasil e, se possível, permitir a exportação para outros mercados. O investimento inicial contava com recursos da Real Fazenda, que disponibilizou capitais correspondentes ao valor de cem escravos, de cem bois, as terras e matas necessárias para o início de suas atividades. A Coroa não seria a única investidora do empreendimento. O capital da empresa seria complementado com a comercialização nos mercados do Rio de Janeiro e de São Paulo de 128 lotes de ações a 800 mil réis cada. O salário dos trabalhadores especializados e dos diretores seria pago pelo Estado durante quatro anos, tudo na tentativa de tornar o empreendimento mais atraente aos investidores (Danieli Neto, 2006, p. 91).

A política manufatureira defendida até então pela Coroa foi afetada pela assinatura do tratado de 19 de fevereiro de 1810, a contrapartida econômica de um acordo de aliança mais abrangente com a Grã-Bretanha. (Cantarino; Oliveira, 2017, p. 106-108). Após a abertura dos portos, os gêneros secos importados foram taxados em 24% *ad valorem*. Os protestos dos produtores reinóis acabaram por estabelecer meses depois uma tarifa preferencial para os gêneros secos portugueses de 16%. O Tratado de Navegação, Comércio e Amizade, negociado pelo diplomata britânico Lorde Strangford (1780-1855), fixou tarifas mais baixas para os produtos britânicos, taxados em 15% *ad valorem*, e forneceu ainda a possibilidade de estabelecer um porto franco em Santa Catarina. Aos portugueses restaria os mesmos 16% e aos produtos de outros competidores, os proibitivos 24% *ad valorem* (Villalta, 2016, p. 130).

Estas medidas foram um forte golpe nas manufaturas de Portugal. Em 1821, os britânicos dominavam o fornecimento de manufaturados de algodão para o Brasil com 67% da importação de tecidos. Por outro lado, a agricultura brasileira passou a fornecer algodão em rama para o complexo manufatureiro britânico. Neste novo contexto de eliminação dos laços de exclusividade com o Reino, com o fim das reexportações do produto a partir dos portos reinóis, as exportações de algodão em rama brasileiro valorizaram-se em impressionantes 1.102%. Eram as reexportações coloniais que garantiam os superávits das balanças de comércio de Portugal com os mercados consumidores europeus. Estas despencaram 54% gerando sucessivos déficits nos anos entre 1810 e 1819. Piorando a situação, as exportações portuguesas para o Estado do Brasil decresceram em 52% após a abertura dos portos (Arruda, 2008, p. 65-74).

Segundo Valentim Alexandre, no quadriênio 1814-1818 ocorreu uma breve recuperação dos tráficos imperiais com reexportações portuguesas de produtos americanos atingindo 63% do valor médio exportado no quinquênio 1802-1807. Esta retomada pode ser explicada pelo contexto do fim das guerras napoleônicas, momento no qual as frotas de longo curso de diversos países, especialmente a marinha francesa, foram destruídas, o que impossibilitava as arribadas no Brasil. Após 1810, principalmente nos últimos anos da década, ocorreu mais uma queda brusca nos valores de reexportação dos gêneros brasileiros. Após a independência brasileira, no período entre 1825-1831, o decréscimo foi de 90% em relação aos valores médios dos anos anteriores a abertura dos portos. Portugal perdeu a que talvez era sua maior fonte de acumulação de capital, o que afetou as finanças públicas dependentes das rendas alfandegárias. As indústrias portuguesas, ainda bastante artesanais, não eram capazes de competir com os produtos britânicos ofertados no Brasil (Alexandre, 2007, p. 120-121).

A reação dos reinóis ao tratado de 1810 foi de reforçar a leitura da economia política de viés mercantilista, reeditando nos meses e anos seguintes obras como as memórias de Duarte Ribeiro de Macedo, até a manifestações junto à Corte no Rio de Janeiro. A resposta do governo foi um documento assinado pelo

príncipe regente datado de 7 de março de 1810 dirigido ao clero, nobreza e povo de Portugal. Este manifesto é interessantíssimo, pois defende uma inversão de papéis entre a antiga Metrópole e o território americano. Após um breve relato da conjuntura que obrigou a família real zarpar para a América, o manifesto passa a justificar o tratado de comércio com a Grã-Bretanha. O argumento central era o de que o tratado foi uma necessidade para criar um “Império nascente”:

(...) e para criar um Império nascente, fui servido adotar os princípios mais demonstrados de sã economia política, quais o da liberdade e franqueza do comércio, o da diminuição dos direitos das Alfândegas, unidos aos princípios mais liberais, e de maneira que promovendo-se o comércio, pudessem os cultivadores do Brasil achar melhor consumo para os seus produtos, e que daí resultasse o maior adiantamento na geral cultura, e povoação deste vasto território do Brasil, que é o essencial modo de o fazer prosperar, e de muito superior sistema restrito e mercantil, pouco aplicável a um país, onde mal podem cultivar-se por ora manufaturas, exceto as mais grosseiras, e as que seguram a navegação, e a defesa do Estado (Manifesto de 7 de março de 1810, dirigido ao clero, nobreza e povo de Portugal, justificando o tratado de comércio com a Inglaterra, p. 168).

Os súditos reinóis sabiam que a concorrência dos manufaturados britânicos seria fatal para seus interesses no Brasil. Confrontando possíveis críticas, o documento apresenta uma inversão no argumento da especialização produtiva entre as diversas partes do Império. Talvez fosse o caso de o território europeu especializar-se na agricultura:

Não cuideis que a introdução das manufaturas Britânicas haja de prejudicar a vossa indústria. É hoje verdade demonstrada que toda a manufatura que de nada paga pelas matérias primas que emprega e que têm fora parte disto os quinze por cento dos direitos das Alfândegas a seu favor, só se não sustenta quando ou o País não é próprio para ela, ou quando ainda tem aquela acumulação de cabedais que exige o estabelecimento de semelhante manufatura. O Emprego dos vossos cabedais é por agora justamente aplicado na cultura das vossas terras, no melhoramento das nossas vinhas, na bem entendida manufatura do azeite, na cultura dos prados artificiais, na produção de sedas, que já vos mostrei pelos meus esforços paternais, serem comparáveis às melhores da Europa, sucessivamente depois ireis adiantando as manufaturas que nunca até aqui no Reino, apesar dos gloriosos esforços dos senhores Reis meus predecessores, prosperam ao ponto que deviam pelo sistema restrito, que se adotou, e então conhecereis que esta indústria, nas aparências tardia, é a única sólida, e a que toma fortes raízes, e que progredindo pelos devidos passos intermediais, chega a maior auge e lança então aqueles luminosos raios, que fazem os olhos do vulgo, o que ainda a homens de superiores luzes fizeram crer, que as manufaturas eram tudo, e que para consegui-las o sacrifício da mesma agricultura era útil e conveniente (Manifesto de 7 de março de 1810, dirigido ao clero, nobreza e povo de Portugal, justificando o tratado de comércio com a Inglaterra, p. 169).

Toda política de proteção, privilégios e incentivos da Coroa não teria resultado em uma indústria produtiva e com capacidade de competir fora do mercado colonial. Mesmo com direitos alfandegários favoráveis, a indústria portuguesa não era páreo para os similares britânicos. Além disso, mesmo com o acordo foram mantidas isenções de direitos e reservas de mercado, como o direito de fornecimento do vestuário da tropa. Mas a política de fomento iria mudar para bases liberalizantes:

Para fazer que os vossos cabedais achem útil emprego na agricultura, e que assim se organize o sistema da vossa futura prosperidade, tenho dado ordens aos Governadores do Reino, para que se ocupem dos meios com que se poderão fixar os dízimos, a fim de que as terras não sofram um gravame intolerável; com que se poderão minorar ou alterar o sistema de jugadas, quartos e terços; com que se poderão fazer resgatáveis os foros, que tanto peso fazem as terras, depois de postas em cultura; com que poderão minorar-se, ou suprimir-se, os forais, que são em algumas partes do Reino de um peso intolerável, o que

tudo deve fazer-se lentamente, para que tais operações resulte todo o bem sem sentir inconveniente algum. A diminuição dos direitos das Alfândegas há de produzir uma grande entrada de manufaturas estrangeiras; mas quem vende muito, também necessariamente compra muito, e para ter um grande comércio de exportação, é necessário também permitir uma grande importação, e a experiência vos fará ver que, aumentando-se a vossa agricultura, não hão de arruinar-se as vossas manufaturas na sua totalidade; e se prova que esta manufatura não tinha bases sólidas, nem dava vantagem real ao Estado (Manifesto de 7 de março de 1810, dirigido ao clero, nobreza e povo de Portugal, justificando o tratado de comércio com a Inglaterra, p. 169).

As consequências políticas desta prática econômica afastaram segmentos da população portuguesa da Coroa. Críticas a permanência do soberano na América, acusações de preferência por súditos brasileiros e a desagregação econômica do comércio colonial são alguns dos fatores que explicam o movimento político liberal iniciado em 1820. Mas quais foram os efeitos da abertura dos portos e do tratado comercial de 1810 para a indústria do Estado do Brasil?

Luiz Carlos Villalta sintetiza a resposta a partir de alguns elementos. É correto afirmar que o desenvolvimento fabril brasileiro foi prejudicado por nosso mercado interno restrito, pois as relações escravistas de produção não foram superadas pelo modelo de assalariamento mais usual na indústria. Por outro lado, os déficits comerciais, fiscais e orçamentários decorrentes da presença da Corte desvalorizaram a moeda local frente a libra esterlina. A absorção das importações de industrializados ingleses foi menor, o que beneficiava a produção local. O câmbio ajudava a encarecer os já elevados fretes das mercadorias importadas da Europa, deixando seu valor proibitivo para os consumidores afastados dos grandes centros do litoral. Nos mercados do interior as manufaturas domésticas locais ainda eram responsáveis pela oferta de produtos menos elaborados. Se a concorrência dos britânicos não permitiu a expansão da produção manufatureira pelo Estado do Brasil, a indústria doméstica não foi de todo abandonada pela população e pelos aventureiros que apostaram nas manufaturas (Villalta, 2016, p. 132-133).

Não é possível ignorar o acordo estabelecido em 1810, pois este foi renovado pela Carta de Lei de 17 de agosto de 1827⁸ por um período de mais quinze anos. Isto manteve o Império do Brasil atrelado aos interesses britânicos mesmo após o processo de independência. Uma política industrial só poderia ser articulada e direcionada pelo Estado a partir de 1843, após o vencimento do prazo dos entendimentos com Londres.

Apesar disso, o debate em torno da indústria não estava interdito na sociedade civil brasileira. Ainda durante a presença da Corte portuguesa no Rio de Janeiro, o então Secretário de Estado Antônio de Araújo e Azevedo (1754-1817) teria incentivado a criação de uma *Sociedade de Encorajamento à Indústria e à Mecânica*, mas esta não teve nenhuma atuação de impacto (Barreto 2009, p. 168-169). A instituição mais atuante em prol da indústria durante praticamente todo o Império foi a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, fundada em 1827. Esta era uma associação civil de direito privado, criada sob a alçada do Ministério dos Negócios do Império, posteriormente transferida para a jurisdição do Ministério da Agricultura, Comércio e Obras.

A Sociedade Auxiliadora foi criada pelo esforço de Ignacio Álvares Pinto de Almeida. Segundo o dicionarista Sacramento Blake, Pinto de Almeida era natural da Bahia e fez uma carreira pública na Corte

(8) <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/carlei/1824-1899/cartadelei-39868-17-agosto-1827-570824-publicacaooriginal-93923-pe.html>. Acesso em: 10 ago. 2018.

como negociante, deputado do Tribunal do Comércio e secretário da Junta do Comércio, Fábricas e Navegação. Seu prestígio o levou a ocupar uma cadeira no Conselho do Imperador e o posto de guarda-roupa da Casa Imperial, tendo falecido em 1844 (Sacramento Blake, 1883, v. 3, p. 260).

O contexto da criação da Sociedade foi o de prorrogação dos acordos com a Grã-Bretanha e do aumento da pressão de Londres sobre o tráfico de escravos africanos. Em 23 de novembro de 1826 foi assinada uma convenção que determinava a ilegalidade deste comércio transatlântico dentro de um prazo de três anos após a ratificação do acordo, o que efetivamente ocorreu em 13 de março de 1827. Um problema central então foi posto para os produtores brasileiros: como manter a produção agrícola e os níveis de produtividade em um futuro onde a expansão da mão de obra seria restringida?

Uma saída era aproximar as tecnologias disponíveis na época da produção agrícola e do comércio nacionais. Máquinas poderiam substituir braços, aumentando a produtividade, a qualidade das mercadorias e a lucratividade dos agentes econômicos. Ignacio Álvares Pinto de Almeida também fez coro ao que era considerado uma intrusão dos britânicos nos interesses domésticos da Nação. Difundir o maquinário e seus usos seria um estímulo a soberania nacional:

Reconhecendo, meus Srs., que ser um dever do Cidadão, que ama sua Pátria, prestar, quanto cabe em suas forças, todos os ofícios, que possam cooperar para a felicidade Nacional; e convencido de que nenhum País floresce, e se felicita sem Industria, por ser ela o móvel principal da prosperidade, e da riqueza, tanto pública, como particular de uma Nação culta, e realmente independente; convencido igualmente de que os Maquinismos são poderosos auxiliadores da Industria, cujos benéficos resultados se derramam sobre todas as classes da Sociedade, e desejando por tanto conciliar estes princípios de verdade incontrastável a benefício do Brasil, que me deu o berço, e onde a Industria sufocada por mais de três séculos, demanda todos os socorros, eu trabalho desde 1820 para que se crie entre nós esta Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, cujo fim principal é auxiliar a indústria, mormente pelo que respeita à aquisição de Maquinismos, que, expostos às visitas do Público, façam-se conhecidos, possam ser copiados, e desafiem os interesses dos nossos Agricultores, e dos nossos Artistas: para que por meio delas consigam minorar os trabalhos de mão d'obra, obtendo ao mesmo tempo com mais facilidade, perfeição, e menos despesas maior soma de produtos (Almeida, 1828, p. 3).

A Sociedade Auxiliadora participou de diversas atividades almejando o objetivo da difusão tecnológica. O de maior impacto foi certamente a publicação do periódico *O Auxiliador da Indústria Nacional*, publicado por cinquenta e nove anos, entre 1833 e 1892. Em suas páginas vemos um projeto pedagógico consciente de dar utilidade ao conhecimento científico, divulgando novas técnicas e culturas:

As vantagens dos progressos das luzes são incontestáveis: as ciências físicas não existem realmente, senão depois que seguem uma marcha certa e util. A Astronomia, a Geografia, a Navegação, a Química, e todas as Artes, que lhe são dependentes, têm, como a Geologia, sido submetidas aos cálculos, depois que se fundarão na observação. Mineralogia, auxiliada pela Geometria, e pela Análise, em vez de ser uma Ciência de pura curiosidade, tornou-se indispensável; e já a Botânica e a Zoologia se unirão para acelerarem os progressos da Agricultura. (...) He para concorrer a estes progressos, e para aparecer a realização de bens, que só a propagação das luzes pôde produzir no Brasil, que a *Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional* aqui estabelecida empreende esta publicação periódica de Memórias e Notícias interessantes a todas as classes industriosas. Possa a sua empresa ser bem acolhida dos Brasileiros interessados na prosperidade do Império; e possam igualmente coadjuva-la com as suas observações e experiências, aqueles nossos Concidadãos, que por seu Patriotismo devem concorrer a gloria da nossa Pátria pelo melhoramento da nossa nascente indústria (O Auxiliador da Indústria Nacional 1833, n. 1, p. 10).

O *Auxiliador* percebia a agricultura como o principal setor da produção brasileira. Mas suas páginas ajudaram a divulgar entre seus leitores termos técnicos, científicos e uma certa familiaridade com máquinas e equipamentos modernos. A transformação semântica iniciada ainda no século XVIII com Bluteau e Morais Silva, com os novos sentidos dos vocábulos relacionados a máquinas, a mecânica e ao conhecimento industrial, já encontravam nas páginas do periódico suas acepções contemporâneas. Associações e adjetivações depreciativas e aviltantes ao trabalho especializado, aos ofícios mecânicos, não estão presentes. Novos termos associados ao ato de inovar, inventar ou criar novos métodos e equipamentos são utilizados em sentidos meramente econômicos.

Estas acepções já podem ser percebidas no *Diccionario da Lingua Brasileira* (1832) do goiano Luís Maria da Silva Pinto (1775-1869). Editado um ano antes do início da publicação do *Auxiliador*, o novo dicionário utilizou apenas pontualmente alguns sentidos antigos dos vocábulos econômicos. *Mecânico* é o concernente a mecânica ou a um entendido na ciência da mecânica, mas ainda é associado ao “não nobre”. *Mecanismo* é a estrutura interna de qualquer máquina, ou a disposição das partes de um corpo físico, sua dinâmica de movimentos. *A mecânica* é relativa à parte da Matemática, e ao conhecimento que ensina a construir máquinas, a calibrar suas forças e compreender o movimento dos corpos. Também é associado a linguagem própria de cada ciência (Silva Pinto 1832, vocábulos ME-MEC).

A *ciência* não é mais associada a retórica ou ao saber teológico, mas a conhecimento e erudição. *Cientificamente* e *científico* são adjetivos concernentes às ciências e ao conhecimento específico. (Silva Pinto, 1832, vocábulos SCI-SCO). *Fábrica* é uma organização, mas também uma construção ou estrutura. É o local onde se fabricam manufaturas e podem ser relacionadas ao trabalho e artifício. *Fabricante* é um substantivo para aquele realiza o ato de *fabricar*, sendo este último o ato de construir, edificar, cultivar a terra, de dominar as *artes fabris* – adjetivo para produção mecânica – e, quando associado a moeda, ao ato de cunhar numerário. (Silva Pinto, 1832, vocábulos EXU-EZT). *Invenção* é a ação de *inventar*, traçar, de achar de novo, o engenho para inventar; *inventor* é aquele que possui talento para inventar, que é engenhoso (Silva Pinto, 1832, vocábulos INV.). Nestes vocábulos as acepções de viés religiosos são definitivamente abandonadas.⁹

As acepções do vocábulo *fabricante* são abordadas em detalhe por José Ferreira Borges (1786-1838) em seu *Dicionário Jurídico Comercial* (1856). Sinônimo de *manufactores*, eram aqueles que “por virtude de máquinas, de mecânica, ou de artifícios” transformam matérias primas em objetos com outras formas e qualidades. Borges argumenta que os fabricantes aumentam o valor da produção da terra valorizando suas mercadorias. Além disso, Borges vaticina que “um Estado pode subsistir sem comércio, mas sem manufaturas não pode florescer” (Borges, 1856, p. 159).

O início da década de 1840 era o prazo final de validade dos acordos comerciais com a Grã-Bretanha. A pauta econômica do debate público passou a girar em torno de uma nova política alfandegária e de seus efeitos na produção e no comércio brasileiros. Impostos alfandegários eram a base da arrecadação e das receitas estatais. Novas tarifas eram a oportunidade de repensar isenções fiscais, de restabelecer as

(9) O vocábulo *tecnologia* não aparece em sua grafia antiga – *technologìa* ou *technologíã* – em nenhum dos dicionários citados. No *Dicionário Houaiss* existe um comentário etimológico datando em 1783 o primeiro uso do termo em português. Sua origem vem dos radicais gregos *tekhno* – de *tékhnē* no sentido de ‘arte, artesanato, indústria, ciência –; e *logía* – de *lógos*, no sentido de ‘linguagem, proposição’. Como referência a bibliografia do verbete apresenta a obra de Zake Tacla. *O livro da arte de construir*. São Paulo: Unipress, 1984. Cf. *Grande Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2009.

finanças públicas e de dar estabilidade ao poder público centralizado após o longo período regencial e as atribuições em torno da coroação do novo imperador.

Um regulamento das alfândegas estabelecido por decreto em 26 de julho de 1832 determinava a isenção de direitos para as matérias primas e as máquinas de uso na indústria nacional. Anos depois o regulamento foi alterado pelo Decreto A de 22 de junho de 1836. As isenções foram mantidas, mas com condições burocráticas. Eram necessárias autorizações prévias de importação do Tribunal do Tesouro, que estabeleceria as quantidades de insumos segundo o consumo e a produção previstos nas fábricas solicitantes. A entrada franca de maquinário ficava sujeita a avaliação de comissões que deveriam ser formadas em cada aduana. Estas avaliariam se as máquinas pedidas poderiam ou não ser fabricadas no próprio país (Versiani 2012, p. 874).

A necessidade de aumentar a arrecadação do Estado através dos impostos alfandegários está na origem da Tarifa Alves Branco (Decreto n. 376, de 12 de agosto de 1844). Batizada em nome de Manuel Alves Branco (1797-1855), estabelecia que cerca de três mil artigos importados passariam a pagar taxas que variavam de 20 a 60 %. A maioria – manufaturas de algodão – foi taxada em 30%, ficando as tarifas mais altas, entre 40% e 60%, para as mercadorias estrangeiras que já poderiam ser produzidas no Brasil. Para as mercadorias muito usadas na época, necessárias ao consumo interno, foram estabelecidas taxas de 20% (Luz, 1975, p. 24-25).

O debate em torno da necessidade, da eficácia e dos resultados da tarifa já dividia os observadores da época. Grupos defensores do livre-cambismo e do protecionismo enfrentavam-se no parlamento, nos jornais e nos gabinetes do poder nos anos que antecederam o estabelecimento da Tarifa e nas décadas seguintes. De um lado, os liberais como Francisco de Paula Souza e Melo (1791-1854) e Antônio Francisco de Paula de Holanda Cavalcanti de Albuquerque (1797-1863), defensores da agro exportação. Para estes, a *indústria natural*, ou seja, a vocação econômica brasileira, era a agricultura. Utilizavam também a expressão *indústria agrícola*, com o sentido de produção agroexportadora com aprimoramentos técnicos e qualificação, por praticamente todo o século XIX. Medidas protecionistas podiam ser utilizadas para estimular a produção de recursos naturais. Segundo Cavalcanti de Albuquerque:

Qual é a indústria a que queremos dar a nossos a proteção? (...) A fonte principal de nossas riquezas é a indústria agrícola; com uma grande importação de gêneros fabricados no estrangeiro nós protegemos a nossa indústria agrícola; quanto mais gêneros da indústria fabril forem impor no Rio de Janeiro, tanto mais será protegida nossa indústria agrícola, porque nossos gêneros serão consumidos ou trocados por estes importadores da indústria fabril. (...) e convirá proteger atualmente a indústria fabril com detrimento da indústria agrícola? (...) Nunca sacrificaria os interesses da nossa indústria agrícola a nenhum progresso da fabril, porque estou persuadido que a nossa posição geográfica, as circunstâncias peculiares de nosso país, favorecem mais a agricultura do que nenhuma outra indústria (Sessão de 29 de setembro de 1843. Anais do Senado, v. 8, p. 686-687).

Proteger e privilegiar as manufaturas era priorizar uma *indústria artificial*, sem a capacidade de substituir a agricultura na geração de riquezas para a sociedade e certamente criando obstáculos para o comércio. As tarifas necessárias para o bem-estar da população eram aquelas que reduziam as importações dos gêneros de primeira necessidade, alimentos em especial, que escasseavam nos mercados urbanos. Áreas até então destinadas a produção de alimentos haviam sido absorvidas pelas lavouras de café, diminuindo a oferta de víveres (Scandiucci Filho, 2002, p. 64).

Entre os protecionistas estavam figuras centrais da vida política do Império como Joaquim José Rodrigues Torres (1802-1872). Rodrigues Torres defendia que a diversificação da base produtiva da economia brasileira era fundamental não apenas para as rendas do Estado, que possuíam a perspectiva de uma maior arrecadação com o fortalecimento do comércio externo, mas também para o aumento do valor da produção nacional e dos recursos que poderiam ser poupados pelos produtores. Progresso e crescimento passavam pelo estabelecimento de manufaturas no país:

A produção entre as nações manufatureiras tem elasticidade indefinida e quase ilimitada: produtos que se fabricavam há muitos anos em muitos dias e por alto preço, podem fabricar-se hoje em menos tempo e com muita mais economia de despesa. Os produtos da lavoura não são suscetíveis de semelhante progresso; estão sujeitos à lei inflexível das estações, não há invenção de maquinismos que faça o café, a cana produzir mais de uma vez por ano, e é por isso que não há nação exclusivamente agrícola, que possa crescer e prosperar, como as nações manufatureiras (Conselho de Estado. Consulta d’Estado Pleno, 1867, apud Barbosa, 2014, p. 64).

O próprio Manuel Alves Branco apelava aos deputados em seu *Relatório da Fazenda à Assembleia Geral (1845)* a não deixar a arrecadação do Estado apenas atrelada a tarifas alfandegárias. “Marchemos em demanda da indústria fabril em grande, por meio de uma tarifa anualmente aperfeiçoada”. Alves Branco argumentava que economias agroexportadoras, especialmente as com pauta de exportação restritas, estavam expostas a riscos em caso de redução nos preços no mercado internacional. A solução para essa exposição seria um crescimento voltado para o mercado interno deixando o externo como um mercado secundário. As indústrias que deveriam ser estimuladas eram aquelas que usassem matéria primas abundantes localmente, o que seria uma compensação pela desvantagem dos fatores de produção. Com o tempo e o crescimento das indústrias as desvantagens seriam superadas com capital e trabalho atraídos do exterior (Versiani, 2012, p. 881).

Segundo Luiz Carlos Soares, na década de 1840 diversas tecelagens e fábricas de fiação se estabeleceram na Corte e na Província do Rio de Janeiro. A tarifa de 1844 criou um ambiente favorável aos investimentos de maior porte e retorno mais demorado. Além disso, a expansão da lavoura cafeeira pelo Vale do Paraíba aumentou a presença brasileira no mercado internacional, redimensionando a economia escravista-mercantil e a demanda por serviços urbanos. Vários destes empreendimentos pertenciam a estrangeiros, contavam com trabalhadores assalariados responsáveis não apenas pelas operações mecânicas, mas por fiar e tecer com habilidades manuais. Esses estabelecimentos têxteis não eram ainda como a grande indústria mecanizada britânica. Eram semelhantes, ou mais próximos, as primeiras oficinas da virada do século (Soares, 2015, p. 67).

A Tarifa Alves Branco passou por duas revisões sucessivas: as Tarifas Souza Franco (1857) e Silva Ferraz (1860). De caráter mais liberal, essas legislações reduziram os direitos alfandegários dos importados, facilitando a importação de têxteis britânicos. As manufaturas então estabelecidas nos arredores da Corte tiveram que se adaptar. Algumas não sofreram maiores impactos com a concorrência, nem com a isenção de direitos sobre a matéria primas importadas, pois seu algodão era produzido nas províncias do Nordeste ou em Minas Gerais e São Paulo. As encomendas públicas para o fardamento dos soldados mobilizados na Guerra do Paraguai (1864-1870) também amenizaram a concorrência britânica.

A década de 1870 é um ponto de inflexão para a indústria no país. A perspectiva de uma futura abolição, o aumento da presença de mão de obra assalariada no país, uma difusão mais intensa de novas tecnologias com a industrialização avançando por outros países para além da Grã-Bretanha, deixaram

evidentes que o sistema manufatureiro estava sendo superado pelo fabril. O novo padrão era caracterizado pelo uso intensivo de máquinas e o cálculo econômico da produção determinado pela quantidade, a qualidade e o preço de custo dos produtos (Mantoux, 2002, p. 207-226).

Por exemplo, as fábricas do Rio de Janeiro que utilizavam a força motriz hidráulica ou a vapor estavam tecnologicamente defasadas, algumas já obsoletas, em comparação com as novas máquinas a vapor com potência intensificada utilizadas pelos britânicos e por outros europeus, norte americanos e japoneses. As organizações empresariais não tinham mais as mesmas estruturas das manufaturas têxteis que eram o padrão industrial na Inglaterra do início do século XIX. Setores com mais tecnologia aplicada, como as ferrovias, a siderurgia e a indústria tecnológica de ponta, como as dos setores químico e elétrico demandavam volumes crescentes de capital e exigiram novas formas de organização industrial. As empresas familiares deixaram de ser o modelo de negócios para o surgimento das grandes estruturas societárias: as sociedades anônimas. Novos bancos foram criados para financiar essas atividades e, em alguns casos, o próprio Estado participou do financiamento industrial, não apenas cedendo recursos e subsídios, mas em algumas oportunidades como produtor direto (Saes; Saes, 2013, p. 268-269).

Para que as fábricas brasileiras pudessem servir de ponto de germinação para novas tecnologias e outras atividades de transformação a ênfase na agro exportação deveria ser matizada com um apoio mais direto e intenso de modernização do padrão tecnológico no país. Além disso, contemporâneos perspicazes como Joaquim Nabuco (1849-1910) perceberam os efeitos deletérios da escravidão para o avanço da indústria:

Escravidão e indústria são termos que se excluíram sempre, como escravidão e colonização. O espírito da primeira, espalhando-se por um país, mata cada uma das faculdades humanas, de que provém a indústria: a iniciativa, a invenção, a energia individual; e cada um dos elementos de que ela precisa: a associação de capitais, a abundância de trabalho, a educação técnica dos operários, a confiança no futuro. No Brasil, a indústria agrícola é a única que tem florescido em mãos de nacionais. O comércio só tem prosperado nas de estrangeiros. Mesmo assim, veja-se qual é o estado da lavoura, como adiante o descrevo. Está, pois, singularmente retardado em nosso país o período industrial, no qual vamos agora entrando (Nabuco, 2000, p. 126).

Nabuco foi preciso, mais uma vez, nos efeitos sociais que a ausência do trabalho assalariado e de uma classe operária representativa poderiam ter na perspectiva de desenvolvimento futuro do país, não apenas na consolidação de um mercado interno, mas na própria vida política da sociedade:

Tomem-se outras classes, cujo desenvolvimento se acha retardado pela escravidão, as classes operárias e industriais, e, em geral, o comércio. A escravidão não consente, em parte alguma, classes operárias propriamente ditas, nem é compatível com o regime do salário e a dignidade pessoal do artífice. Este mesmo, para não ficar debaixo do estigma social que ela imprime nos seus trabalhadores, procura assinalar o intervalo que o separa do escravo, e imbui-se assim de um sentimento de superioridade, que é apenas baixeza da alma, em quem saiu da condição servil, ou esteve nela por seus pais. Além disso, não há classes operárias fortes, respeitadas, e inteligentes, onde os que empregam trabalho estão habituados a mandar escravos. Também os operários não exercem entre nós a mínima influência política (Nabuco, 2000, p. 126).

Conclusão

A sociedade luso-brasileira conviveu desde o final do século XVII com os novos métodos produtivos e de organizações manufatureiras. A Coroa portuguesa, com sua percepção mercantilista da

economia, incentivou o estabelecimento das atividades fabris e a presença de técnicos capazes de difundir seus ofícios no Reino, diversificando a produção para minimizar os impactos dos manufaturados importados em sua balança comercial. Também foram cedidos privilégios e chancelas para valorizar e dar respeitabilidade a funções até então consideradas aviltantes por diversos segmentos da sociedade. Instituições de ensino foram criadas para ensinar e difundir conhecimentos científicos capazes de impulsionar novas atividades e indústrias. Em uma política colonial concatenada, as manufaturas reinóis encontravam no vasto império mercados consumidores garantidos para impulsionar sua produção e assegurar o fornecimento da matéria prima de que tanto necessitavam.

A partir da presença da Corte no Rio de Janeiro, o padrão mercantilista da gestão pública e da percepção teórica dos fenômenos econômicos foram alteradas pela influência da economia política clássica. O liberalismo intensificou a crítica ao sistema colonial, mas a autonomia econômica do novo Estado brasileiro ainda sofria influência de interesses britânicos. Neste contexto, a prioridade era manter a presença da agro exportação brasileira no mercado internacional.

O debate em torno da industrialização possuía limites claros: a sombra da concorrência britânica e as limitações de um Estado escravista e agroexportador financiado por receitas alfandegárias. No entanto, não foram poucos os abnegados defensores da diversificação produtiva como estratégia de diminuição da exposição das rendas do Estado frente ao comércio internacional e de modernização da sociedade brasileira. Iniciativas de homens públicos e da sociedade civil buscaram influenciar na produção através de métodos fabris. Políticas públicas foram realizadas no sentido de capacitar novos quadros, incentivar novos empreendimentos e proteger determinadas atividades manufatureiras. É inegável que a indústria fez parte do debate público brasileiro por todo o século XIX.

Fontes

“Manifesto de 7 de março de 1810, dirigido ao clero, nobreza e povo de Portugal, justificando o tratado de comércio com a Inglaterra”. In: ARRUDA, José Jobson de Andrade. *Uma colônia entre dois impérios. A abertura dos portos brasileiros (1800-1808)*. Bauru, SP: EDUSC, 2008, p. 167-171.

ALMEIDA, Ignacio Alvares Pinto de. *Discurso que no Faustíssimo dia 19 de Outubro de 1827, em que foi instalada a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional recitou Ignacio Alvares Pinto de Almeida*. Rio de Janeiro: Typographia Imperial e Nacional, 1828.

ALMEIDA, Miguel Calmon du Pin e, Marquez de Abrantes. *Ensaio sobre o fabrico do assucar, offerecido á Sociedade de agricultura, commercio e industria da provincia da Bahia*. Bahia: Typ. do Diario, 1834.

ANDRADA E SILVA, José Bonifácio. “Representação à Assembleia Geral Constituinte e Legislatura do Império do Brasil sobre a escravatura (1823)”. In: *Projetos para o Brasil. Textos reunidos e comentados por Miriam Dolnikoff*. São Paulo: Companhia das Letras, Publifolha, 2000. (Coleção grandes nomes do pensamento brasileiro).

AZEVEDO, Joaquim Antonio de et alii. *Creação de uma escola industrial: projecto e relatorio da commissão especial*. Rio de Janeiro: Typogr. de Cotrim e Campos, 1866.

BLAKE, Augusto Victorino Alves Sacramento. *Diccionario bibliographico brasileiro*. Rio de Janeiro: Typographia Nacional, 1883-1902.

BLUTEAU, Raphael. *Vocabulario portuguez & latino: aulico, anatomico, architectonico ...* Coimbra: Collegio das Artes da Companhia de Jesu, 1712 - 1728. 8 v.

BORGES, José Ferreira. *Diccionario juridico-commercial*. 2ª ed. Porto: Typ. de Sebastião José Pereira, 1856.

CABRAL, José Christino da Costa. *Collecção de diversos artigos sobre a agricultura e a industria, a escravidão e a colonisação, seguidos de outros sobre política, publicados no Diário do Rio de Janeiro por J. C. C. C. debaixo do nome de Cincinato*. Rio de Janeiro, 1837.

CASTRO, Agostinho Victor de Borja. *Industria manufatureira: relatório*. In: *Relatório da segunda exposição nacional de 1866, publicado em virtude de ordem do ministério da agricultura, comércio e obras públicas*. Rio de Janeiro, 1869. 2ª parte, p. 3-73.

Estatuto da Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. Rio de Janeiro: Typographia Imperial D' Émile Seignot Plancher, 1831.

GALVÃO, Manoel da Cunha. *Idéas nacionaes de economia política, em que se mostram as diferentes industrias que havia no Brasil, avultando em grande escala a navegação de longo curso, a construcção naval, etc*. Rio de Janeiro, 1865. 140p.

Grande Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2009. <http://purl.pt/14991/1/index.html#/7/html> Acessado em 10/07/2018.

LISBOA, José da Silva. *Estudos do Bem Comum e Economia Política (1819)*. In: LISBOA, José da Silva. *Escritos Econômicos Escolhidos (1804-1820)*. Lisboa: Banco de Portugal, 1993, Tomo II. (Coleção de Obras Clássicas do Pensamento Econômico Português).

LISBOA, José da Silva. *Observações sobre a Prosperidade do Estado pelos liberais princípios da nova legislação do Brasil (1810)*. In: LISBOA, José da Silva. *Escritos Econômicos Escolhidos (1804-1820)*. Lisboa: Banco de Portugal, 1993, Tomo I. (Coleção de Obras Clássicas do Pensamento Econômico Português), p. 425-472.

LISBOA, José da Silva. *Observações sobre a Franqueza da Indústria, e Estabelecimento de Fábricas no Brasil*. Brasília: Senado Federal, 1999. (Coleção Biblioteca Básica Brasileira).

NABUCO, Joaquim. *O Abolicionismo (1883)*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira / São Paulo: Publifolha, 2000. (Coleção grandes nomes do pensamento brasileiro).

O Auxiliador da Indústria Nacional. Rio de Janeiro: Typog. Imp. E Const. de Seignot-Plancher & C., 1833, no I.

PINTO, Luiz Maria da Silva. *Diccionario da Lingua Brasileira por Luiz Maria da Silva Pinto, natural da Provincia de Goyaz*. Ouro Preto: Na Typographia de Silva, 1832.

Regimento da fábrica dos panos de Portugal, ordenado no ano de 1690. Biblioteca Nacional de Portugal (BNP) cota RES-1518-18-V.

Regimento da Feitoria de Linho Cânhamo de Coimbra, 15 de março de 1659, Cap. II. Biblioteca Nacional de Portugal (Lisboa), Reservados, Coleção Pombalina, Códice 476, fls. 233-237.

RIBEIRO DE MACEDO, Duarte. Sobre a introdução das artes (1675). In: SÉRGIO, António. *Antologia dos economistas portugueses (século XVII)*. Lisboa: Livraria Sá da Costa editora, 1974, p. 165-229.

SALES, Alberto Jaqueri de. *Dicionario Universal de Commercio*, trad. e adaptação manuscrita do Dictionnaire Universel de Commerce, de Jaques Savary dês Brûlons, 4 vols., 1813.

SILVA, Antonio Moraes. *Diccionario da lingua portugueza - recompilado dos vocabularios impressos ate agora, e nesta segunda edição novamente emendado e muito acrescentado, por ANTONIO DE MORAES SILVA*. Lisboa: Typographia Lacerdina, 1813.

SILVA, Vicente Werneck Pereira da. *Pela industria nacional*. Rio de Janeiro, 1896.

Bibliografia

ABREU, Márcia. Livros ao mar: circulação de obras de belas letras entre Lisboa e Rio de Janeiro ao tempo da transferência da corte para o Brasil. *Tempo*. Niterói, v.12, p.85-108, 2008.

ALEXANDRE, Valentim. A carta régia de 1808 e os tratados de 1810. In: RICUPERO, Rubens; OLIVEIRA, Luís Valente de (organizadores). *A Abertura dos Portos*. São Paulo: Editora SENAC, 2007, p.100-121.

ALEXANDRE, Valentim. *Os sentidos do Império: Questão Nacional e Questão Colonial na Crise do Antigo Regime Português*. Porto: Edições Afrontamento, 1993. (Coleção Biblioteca das Ciências do Homem).

ALMEIDA, Paulo Roberto de. *Formação da diplomacia econômica no Brasil: as relações internacionais no Império*. São Paulo: Editora Senac; Brasília: FUNAG, 2001.

ANDRADE, André Luiz Alípio de. *Uma visão de progresso: a influência da economia política na transição ordem escravista (A Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, 1850-1870)*. Tese de Doutorado, Instituto de Economia-UNICAMP, 2013.

ARAÚJO, Ana Cristina (coord.). *O Marquês de Pombal e a Universidade*. Coimbra: Imprensa da Universidade, 2004.

ARRUDA, José Jobson de Andrade. *Uma colônia entre dois impérios. A abertura dos portos brasileiros (1800-1808)*. Bauru, SP: EDUSC, 2008.

AZEVEDO, Jussara França de. *Política tarifária e indústria no Império Brasileiro (1840-1889)*. Tese de Doutorado, PPGHE – FFLCH – USP, 2018.

BARBOSA, Pedro Henrique Batista. As tarifas Alves Branco: entre o protecionismo e a preocupação fiscal. *Histórias*. (PPGHIS/UnB), nº 24, Jan – Jul 2014, p. 60-82.

BARRETO, Patrícia Regina Corrêa. *Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional: o templo carioca de Palas Atena*. Tese de Doutorado em História das Ciências e das Técnicas e Epistemologia – UFRJ, 2009.

CANABRAVA, Alice Piffer. “Manufaturas e indústrias no período de D. João VI no Brasil”. In: *História Econômica: estudos e pesquisas*. São Paulo: Hucitec, Unesp, ABPHE, 2005, p. 85-102.

CANTARINO, Nelson Mendes; OLIVEIRA, Milena Fernandes de. The Treaties of 1810 and the crisis of the Luso-Brazilian Empire. IN: CUNHA, Alexandre Mendes; SUPRINYAK, Carlos Eduardo (eds.). *The Political Economy of Latin America Independence*. London: Routledge, 2017, p.106-122.

CARDOSO, José Luís. Leitura e interpretação do Tratado de Methuen: balanço histórico e historiográfico. In: CARDOSO, José Luís et al. *O Tratado de Methuen (1703): diplomacia, guerra, política e economia*. Lisboa: Livros Horizonte, 2003, p. 11-29.

CARONE, Edgar. *O Centro Industrial do Rio de Janeiro e sua importante participação na economia nacional (1827-1977)*. Rio de Janeiro: CIRJ/Cátedra, 1978.

DANIELI NETO, Mário. *Escravidão e Indústria: um estudo sobre a Fábrica de Ferro São João de Ipanema – Sorocaba (SP) – 1765 -1895*. Tese de Doutorado. Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas (IE-UNICAMP), 2006.

DEYON, Pierre. *O Mercantilismo*. 4ª edição. São Paulo: Perspectiva, 2009. (Coleção Khronos, volume 1).

DOMINGUES, Heloisa María Bertol. A ideia de progresso no processo de institucionalização nacional das ciências no Brasil: a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional. *Asclepio*, Vol. XLVIII – 2 – 1996, p.149-162.

FLACHER, David; PELLETAN, Jacques. Le concept d'industrie et sa mesure: origins, limites et perspectives. Une application à l'étude des mutations industrielles. *Économie et Statistique*, n° 405/406, 2007, p. 13-46.

FONTAINE, Philippe. "Classes laborieuses" et "classe disponible" chez Turgot: Essai de généalogie des comportements économiques. *Economies et Sociétés*. Série OEconomia, PE n° 15, mai 1991, p. 93-116.

FONTAINE, Philippe. The concept of "Industrie" from the physiocrats to J.-B. Say. *Contributions to political economy*, v. 12, p. 89-97, 1993.

HANSON, Carl A. *Economia e Sociedade no Portugal Barroco (1668-1703)*. Lisboa: D. Quixote, 1986.

HARLEY, C. Knick. Reassessing the Industrial Revolution: A Macro View. In: MOKYR, Joel (ed.). *The British Industrial Revolution: An Economic Perspective*. 2nd Edition. Boulder, Colorado: Westview Press, 1999, p. 160-205.

HOPPIT, Julian. "The Nation, the State, and the First Industrial Revolution". *Journal of British Studies*, 50 no. 2 (2011): 307-331.

IGLÉSIAS, Francisco. *A industrialização brasileira*. 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1988.

JAMES, Michael. Pierre-Louis Roederer, Jean-Baptiste Say, and the Concept of Industrie. *History of Political Economy*, v. 9, n. 4, p. 455-475, 1977.

KIRSCHNER, Tereza Cristina. *José da Silva Lisboa, Visconde de Cairu. Itinerários de um ilustrado luso-brasileiro*. São Paulo: Alameda Editorial; Belo Horizonte: PUC-MG, 2009.

LIBBY, Douglas Cole. A mina de Morro Velho: caso limite das articulações entre o escravismo e o capitalismo oitocentista. *II Seminário sobre a Economia Mineira: História econômica de Minas Gerais; a economia mineira dos anos oitenta*. Haydn Coutinho Pimenta (Editor). Cedeplar, UFMG, Diamantina, 1983, p. 97-111.

LIBBY, Douglas Cole. Notas sobre a produção têxtil brasileira no final do século XVIII: novas evidências de Minas Gerais. *Estudos Econômicos*. São Paulo. V. 27, n.1, p.97-125, jan/abr. 1997.

LIBBY, Douglas Cole. Protoindustrialização em uma sociedade escravista: o caso de Minas Gerais. IN: SZMRECSÁNYI, Tamás; LAPA, José Roberto do Amaral (organizadores). *História Econômica da Independência e do Império*. 2ª edição revista. São Paulo: HUCITEC \ EDUSP \ ABPHE \ Imprensa Oficial, 2002, p.237-280.

LIBBY, Douglas Cole. *Trabalho escravo e capital estrangeiro no Brasil: o caso de Morro Velho*. Editora Itatiaia, Belo Horizonte, 1984.

LOBO, Eulália Maria Lahmeyer. *História do Rio de Janeiro (do capital comercial ao capital industrial e financeiro)*. Rio de Janeiro, IBMEC, 1978.

LUZ, Nícia Vilela. *A luta pela industrialização no Brasil: 1808 a 1930*. 2ª edição. São Paulo: Alfa-Ômega, 1975.

LUZ, Nícia Vilela. As tentativas de industrialização no Brasil. IN: HOLANDA, Sérgio Buarque de (direção). *Brasil Monárquico: declínio e queda do Império*. 5ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995, p. 28-41. (História Geral da Civilização Brasileira, volume 2, tomo 4).

MACEDO, Jorge Borges de. *A situação econômica no tempo de Pombal*. 2ª edição. Lisboa: Moraes Editores, 1982.

MADUREIRA, Nuno Luís. *Mercado e privilégios: a indústria portuguesa entre 1750 e 1834*. Lisboa: Editorial Estampa, 1997.

MADUREIRA, Nuno Luís; MATOS, Ana Cardoso de. A tecnologia. In: LAINS, Pedro; SILVA, Álvaro Ferreira da (organizadores). *História Econômica de Portugal (1700-2000). Volume I: O século XVIII*. 2ª Edição. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 2005, p. 123-144.

MALAVOTA, Leandro Miranda. *Inovar, modernizar, civilizar: considerações sobre o sistema de patentes no Brasil (1809-1882)*. Tese de doutorado, PPGH-UFF, 2011.

MANTOUX, Paul. *A Revolução Industrial no século XVIII. Estudos sobre os primórdios da grande indústria moderna na Inglaterra*. Trad. Sônia Rangel. São Paulo: Hucitec / UNESP, 2002.

MARTINS, Roberto Borges. A indústria têxtil doméstica de Minas Gerais no século XIX. *II Seminário sobre a Economia Mineira: História econômica de Minas Gerais; a economia mineira dos anos oitenta*. Haydn Coutinho Pimenta (Editor). Cedeplar, UFMG, Diamantina, 1983.

MAXWELL, Kenneth. *Marquês de Pombal, Paradoxo do Iluminismo*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

MOKYR, Joel. *A Culture of Growth. The Origins of Modern Economy*. Princeton and Oxford: Princeton University Press, 2017.

MOKYR, Joel. *The Enlightened Economy, Britain and the Industrial Revolution (1700-1850)*. London: Penguin Books, 2011.

MOMESSO, Beatriz Piva. *Indústria e trabalho no século XIX: o Estabelecimento de Fundação e Máquinas de Ponta d'Areia*. Dissertação de Mestrado. PPGH-UFF, 2007.

MOREIRA, Maria João Guardado; VEIGA, Teresa Rodrigues. A evolução da população. In: LAINS, Pedro; SILVA, Álvaro Ferreira da (organizadores). *História Econômica de Portugal (1700-2000). Volume I: O século XVIII*. 2ª Edição. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 2005, p. 35-65.

NOVAIS, Fernando Antônio. A proibição das manufaturas no Brasil e a política econômica portuguesa do fim do século XVIII. In: *Aproximações: ensaios de história e historiografia*. São Paulo: Cosac Naify, 2005, p.61-82.

OLIVEIRA, Geraldo de Beauclair Mendes de. *A Construção Inacabada. A economia brasileira (1822-1860)*. Rio de Janeiro: Vício de Leitura, 2001.

PEDREIRA, Jorge Miguel. A Indústria. In: LAINS, Pedro; SILVA, Álvaro Ferreira da (organizadores). *História Econômica de Portugal (1700-2000). Volume I: O século XVIII*. 2ª Edição. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 2005, p. 177-208.

PEDREIRA, Jorge Miguel. Diplomacia, manufaturas e desenvolvimento econômico. Em torno do mito de Methuen. In: CARDOSO, José Luís et al. *O Tratado de Methuen (1703): diplomacia, guerra, política e economia*. Lisboa: Livros Horizonte, 2003, p. 131-156.

PEDREIRA, Jorge Miguel. *Estrutura industrial e mercado colonial: Portugal e Brasil (1780-1830)*. Lisboa: Difusão Européia do Livro, 1994.

SAES, Flávio Azevedo Marques de; SAES, Alexandre Macchione. *História Econômica Geral*. São Paulo: Saraiva, 2013.

SANTOS, Nilton Pereira dos. *A fábrica de ferro São João de Ipanema: economia e política nas últimas décadas do Segundo Reinado (1860-1889)*. Rio de Janeiro: Multifoco, 2013.

SCANDIUCCI FILHO, José Gilberto. Hegemonia britânica e o debate entre protecionismo e livre-cambismo no Império brasileiro. *Revista Múltipla*, Brasília, 7(13): 61-90, dezembro – 2002.

SERRÃO, José Vicente. A Agricultura. In: LAINS, Pedro; SILVA, Álvaro Ferreira da (organizadores). *História Econômica de Portugal (1700-2000). Volume I: O século XVIII*. 2ª Edição. Lisboa: Imprensa de Ciências Sociais, 2005, p. 145-175.

SILVA, José Luiz Werneck da. *Isto é o que me parece: a Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional (1827-1904) na formação social brasileira*. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Fluminense, Niterói. 1979.

SOARES, Luiz Carlos. A indústria na sociedade escravista: as origens do crescimento manufatureiro na região fluminense em meados do século XIX (1840- 1860). IN: Szmrecsányi, T. e Amaral Lapa, J. R. do (Orgs.), *História econômica da independência e do império*. São Paulo: ABPHE - Editora Hucitec, 1996.

SOARES, Luiz Carlos. A indústria na sociedade escravista: um estudo das fábricas na região fluminense (1840-1880). *Travesía*, Vol. 17, nº 1, 2015, p. 55-77.

SOARES, Luiz Carlos. *A manufatura na formação econômica e social do Sudeste: um estudo das atividades manufatureiras na região fluminense: 1840-1880*. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal Fluminense. Niterói, 1995.

STEIN, Stanley. *The Brazilian cotton manufactures: textiles enterprise in an underdeveloped area, 1850-1950*. Cambridge (MA): Harvard University Press, 1957.

VERSIANI, Flávio Rabelo. As longas raízes do protecionismo: 1930 e as relações entre indústria e governo. *Economia*. Volume 13, número 3b, setembro/dezembro 2012, p. 867-895.

VILLALTA, Luiz Carlos. *O Brasil e a crise do Antigo Regime português*. Rio de Janeiro: FGV editora, 2016.