

# A Botânica e a Política Imperial: Introdução e Adaptação de Plantas no Brasil Colonial e Imperial

*Warren Dean*



Texto disponível em [www.iea.usp.br/artigos](http://www.iea.usp.br/artigos)

As opiniões aqui expressas são de inteira responsabilidade do autor, não refletindo necessariamente as posições do IEA/USP.

# A Botânica e a Política Imperial: Introdução e Adaptação de Plantas no Brasil Colonial e Imperial<sup>1</sup>

*Warren Dean*<sup>2</sup>

*“Bone Deus! Si Hispani et Lusitani noscent  
sua bona naturae, quam infelices essent  
plerique alii, qui non possident terras  
exoticas”. Lineu, Epistolae, 1765.*

As primeiras tentativas de colonização portuguesa ao longo da costa do Brasil foram marcadas pela introdução de um certo número de espécies de plantas e animais domesticados que se encontravam já aclimatados em Portugal ou nas suas ilhas atlânticas. Essas transferências foram determinadas num primeiro momento pelos preconceitos dos invasores – eles simplesmente não gostavam da comida dos tupi. O motivo era mesquinho, porém as conseqüências foram de enorme alcance. Essas espécies exóticas adaptadas diversificaram e aumentaram as fontes de nutrientes disponíveis para a população humana, permitindo assim um eventual aumento de sua densidade. Além disso, essas espécies e outras que se seguiram atuaram diretamente sobre os ecossistemas, modificando-os e, às vezes, simplificando-os drasticamente. O grande reino neotropical da natureza foi transformado para sempre.

Esses primeiros atos são lembrados quase sempre nos relatos históricos tão-somente pelas suas eventuais conseqüências econômicas. A introdução de espécies de interesse comercial deu impulso à colonização, durante os longos séculos em que os invasores, desvairados, se perdiam na busca de ouro e de esmeraldas. A rentabilidade do açúcar e de couros no mercado europeu fortaleceu os laços coloniais. Além desses efeitos, deve-se lembrar que a capacidade dos portugueses de determinar a transferência de plantas e animais adaptados entre Portugal, Brasil e as outras colônias foi uma das mais poderosas armas do imperialismo lusitano. Trata-se de um aspecto crítico na “conquista de culturas”, na frase de George Foster, na qual os elementos culturais eram selecionados pelos invasores de acordo com a sua utilidade na manutenção e na ampliação do controle sobre a sociedade colonial.<sup>3</sup>

Recentemente Alfred Crosby desenvolveu a idéia de um “imperialismo ecológico”. Ele demonstra que o sucesso dos europeus, nas regiões onde conseguiram implantar suas

colônias, deveu-se à rápida e fácil reprodução de suas plantas, animais e parasitas, que colonizaram os ecossistemas invadidos de forma mais efetiva do que os próprios conquistadores. No Brasil, o açúcar e o gado foram instrumentos que permitiram aos portugueses intensificar a sua exploração dos indígenas. Enquanto o seu comércio permaneceu baseado no escambo de produtos nativos coletados, não era possível sujeitar os índios a nenhuma disciplina. Com o cultivo e a criação de espécies exóticas adaptadas, sob o controle dos europeus, porém, começou uma colonização baseada na ocupação fixa e segura e no processo de redução dos índios à condição de escravos e servos.<sup>4</sup>

É interessante acompanhar esse processo de reorganização da paisagem brasileira e de desenvolvimento de novos recursos agrícolas via adaptação de espécies silvestres nativas e via aclimação de espécies exóticas adaptadas. Ao longo da história brasileira, os resultados dessas experiências influenciaram decisivamente na posição que a colônia e, mais tarde, o império independente conseguiram manter na economia mundial. O que é especialmente curioso é que esses resultados dependiam fundamentalmente de processos botânicos e ecológicos que escaparam ao conhecimento dos homens até o presente século. Quase sempre, na organização das “plantations”, o cultivo era de uma planta exótica. Não é coincidência, mas um fato essencial. A facilidade com que se aclimataram espécies exóticas, libertas das suas doenças e pragas co-evoluídas no seu habitat natural, diminuiu muito os custos de produção. Se isso já era importante no estabelecimento de cultivos ou animais em climas temperados, tornou-se realmente decisivo no estabelecimento de “plantations” nos climas tropicais, onde a problemática de parasitismo era muito mais grave. Lembre-se que naqueles tempos nem a causa micróbica de doenças era conhecida, muito menos as possíveis curas. No Brasil, mesmo assim, as espécies exóticas encontraram um cortejo impressionante de inimigos nativos – a saúva, por exemplo-, que em muitos casos dificultou a aclimação rápida. Evidentemente, as condições ecológicas que regem a viabilidade de transferências são complexas e específicas.

Em um sentido mais amplo e mais profundo, os portugueses, ao transferirem plantas e animais economicamente interessantes, estavam acelerando o processo natural da cosmopolitização das floras e faunas terrestres, desvanecendo-se assim a tendência de diferenciação e de endemismo iniciada com a separação dos continentes em tempos muito remotos. De fato, a cosmopolitização já fora iniciada no continente com o surgimento do istmo do Panamá, cerca de dois milhões de anos atrás. E foi intensificada quando os primeiros invasores humanos chegaram ao continente há 15 mil anos aproximadamente. Nessa perspectiva abrangente, a segunda invasão humana, a dos europeus no Novo Mundo,

faz parte da universalização da dominância, sobre todos os ecossistemas terrestres, de um complexo humano-agropecuário, acompanhado por todos os seus respectivos parasitas e pragas. No caso da invasão européia da costa do Brasil, a cosmopolitização foi pantropical. As plantas que se aclimatavam mais facilmente eram, geralmente, de origem africana ou sul-asiática. Assim, os portugueses atuaram como agentes da dispersão de floras que eram exóticas não somente no Brasil mas também em Portugal.<sup>5</sup>

Um entrave óbvio à introdução de novos cultivos na imensa e despovoada colônia brasileira, despovoada por causa da destruição da população indígena com a introdução de doenças também exóticas, foi a possibilidade de basear a subsistência e até o comércio no extrativismo. Uma parte considerável do consumo da colônia não era cultivada, apenas caçada e coletada. Os materiais de construção e os combustíveis vinham de árvores silvestres. A proteína que acompanhava o milho e a mandioca no regime brasileiro era principalmente de caça e não de animais domesticados. A pesca, a caça e a coleta de plantas silvestres como goiaba, caju, mamão e palmito forneciam boa parte da dieta popular, inclusive dos habitantes das cidades. O país, afinal, foi batizado com o nome de uma árvore tintorial, que nunca chegou a ser plantada. O cacau e o algodão também eram, nos primeiros séculos da colonização, produtos coletados e não plantados. Exportavam-se também madeiras de lei, óleos de tartaruga e peixe – que se misturavam com o breu na construção naval –, animais vivos, peles e penas de vários animais e pássaros, estopas, cordagem, graxas, óleos e “drogas”, isto é, plantas e essências medicinais, especiarias aromáticas, resinas, gomas, ceras, corantes e venenos.<sup>6</sup>

Apesar de seus cronistas encetarem o arrolamento de algumas espécies cultivadas ou conhecidas pelos índios, os esforços portugueses de racionalizar a colonização do meio ambiente não foram impressionantes. Outros países aproveitaram as poucas iniciativas portuguesas. O tabaco, por exemplo, plantado no Horto Real de Lisboa, em 1558, foi levado à França pelo embaixador daquele país, Jean Nicot, e de lá, provavelmente, para os países asiáticos. O relatório de Garcia da Orta sobre as plantas cultivadas asiáticas, publicado obscuramente em Goa em 1564, foi rapidamente traduzido para o latim também por um francês, e assim espalhado entre a comunidade científica européia. Teria sido economicamente muito proveitosa ao reino a transferência das especiarias asiáticas para o Brasil: assim teria reduzido a dispendiosa administração e transporte, uma oportunidade perdida raramente comentada nas histórias do império asiático português. De fato, parece que ao longo do século XVI sementes dessas plantas já chegaram ao Brasil várias vezes. A sua plantação, porém, foi proibida, para manter o monopólio dos mercadores interessados

nas feitorias asiáticas. Por outro lado, do Brasil foram transferidos para Goa o mamão, a mandioca, a pitanga e o caju, e para a África a mandioca, o cará e a batata-doce. Em compensação parcial, o Brasil recebeu o dendezeiro e o inhame, sob auspícios incertos, mas possivelmente via São Tomé.<sup>7</sup>

A invasão do Nordeste pelos holandeses marcou um segundo surto na dominação colonial do meio ambiente brasileiro. Os holandeses mandaram especialistas talentosos que produziram trabalhos sistemáticos e detalhados de história natural. O maior golpe da Companhia das Índias Ocidentais, além de transferir técnicas avançadas no beneficiamento de açúcar para o Caribe, foi o da transferência do cacau, já cultivado em “plantations” na Venezuela espanhola, para o Ceilão. A Companhia, porém, tomou a decisão atrevida de plantar no Brasil as especiarias asiáticas, desafiando o monopólio da Companhia das Índias Orientais, que na mesma época já conquistara dos portugueses as feitorias cingalesas e indonésias. Essa rivalidade entre as duas companhias foi uma causa indireta da derrota dos holandeses em Pernambuco. Depois da reconquista da colônia, os holandeses ameaçaram Portugal com represálias caso este não desarraigasse as espécies cobiçadas, e parece que durante algum tempo a nova e fraca monarquia concordou.<sup>8</sup>

Mesmo assim, a crise imperial produzida pela transferência dos segredos do beneficiamento do açúcar para as ilhas do Caribe e pela perda do comércio asiático de especiarias levou os portugueses a investigarem, depois de 1670, a conveniência de cultivar alguns dos produtos brasileiros até aquele momento simplesmente coletados. O cultivo de cacau, nativo da Amazônia, foi introduzido no Maranhão pelo jesuíta Bettendorff, em 1674. O regente D. Pedro tomou nota dessa iniciativa, e também da plantação de baunilha, e recomendou mais esforços nesse sentido. Os governadores nos anos seguintes montaram expedições para localizar e plantar especiarias, corante e plantas medicinais nativas. Houve uma expectativa de que apareceriam plantas nativas com as mesmas qualidades das asiáticas, um engano botânico da época muito difundido, aliás.<sup>9</sup>

Já em 1671, el-rei se considerou suficientemente seguro para encetar uma política vigorosa em relação às especiarias asiáticas até aquele momento formalmente proibidas no Brasil. A concorrência dos comerciantes portugueses nas suas poucas colônias orientais caíra a níveis ínfimos e a ameaça dos holandeses não causava mais espanto. Baixou-se um edito permitindo aos brasileiros enviar à metrópole o gengibre, assim reconhecendo implicitamente um fato consumado - a existência da planta proibida na colônia. O gengibre, um rizoma subterrâneo que, ao que parece, se aclimatou tão bem no Brasil que virou quase silvestre, teria sido impossível de erradicar. Aliás, nenhum monopólio existia

em relação ao produto, uma vez que os espanhóis já o tinham introduzido e comercializado na Jamaica entre 1525 e 1547. Quando o governador e a Câmara Municipal do Rio de Janeiro receberam a notícia da liberação do gengibre, foram diretamente à matriz para dar graças a Deus.<sup>10</sup>

É provável que o gengibre tenha sido a única especiaria a sobreviver em grande escala à proibição. Uma política de transferência das outras especiarias asiáticas foi recomendada em 1675 por Duarte Ribeiro de Macedo, embaixador português em Paris. Ele foi informado pelos ingleses que eles já seguiam essa estratégia na Virgínia. As investigações de Macedo o levaram a acreditar que não existia nenhum obstáculo à aclimação no Brasil de espécies asiáticas. É a ele que devemos a primeira notícia de que o café já tinha chegado ao Brasil, bem antes de uma suposta transferência em 1727. E o jesuíta Antônio Vieira, amigo e correspondente de Macedo, reclamou contra as proibições ao plantio dessas plantas no Brasil. Esses conselhos tiveram seu efeito. A perspectiva de lucrar com a transferência e de arruinar o comércio dos rivais holandeses foi suficientemente atrativa para justificar os custos e os perigos. Então, o príncipe regente, em 1677, pediu ao governador de Goa o envio de sementes de cravo, canela, pimenta, noz moscada e – curiosamente – gengibre.<sup>11</sup>

Cuidadasas remessas de sementes foram feitas nos anos seguintes para todas as capitâneas do Brasil e para Angola, Cabo Verde e São Tomé. Essa nova política ficou mais exequível, uma vez que a coroa permitiu escalas da frota asiática em Salvador a partir de 1671. A canela era especialmente difícil de conseguir, porque os holandeses mantinham com desvelo o seu monopólio. Em 1661 eles mandaram uma expedição à costa de Malabar para destruir todas as plantas dos seus concorrentes. No Ceilão, mantinham o preço alto graças a uma limitação na colheita. O cravo, nativo das Ilhas Molucas, foi impossível de conseguir; lá os holandeses eram por demais receosos. No Brasil, os jesuítas receberam essas sementes e mais as sementes de jaqueira, mangueira e açafreão. O cultivo da canela, permitido finalmente a particulares em 1692, foi difícil de encetar. De fato, o assunto não era fácil para o governador de Goa resolver. Lá a canela não era cultivada, senão coletada, como também era no Ceilão, na época em que os portugueses o controlavam. Foram os holandeses que racionalizaram o cultivo, melhorando o produto. Uns goenses supostamente especialistas no ramo mandados à Bahia não ajudaram muito. Uma tentativa de contrabandear um cingalês especializado no ramo empreendida por um padre ilegalmente residente na ilha fracassou. Não foi realizado o objetivo principal da captura do comércio de especiarias. Os morosos esforços das autoridades coloniais em transferir

especiarias gradativamente se perderam com o descobrimento de ouro no Brasil. Uma carta régia de 1731 oferece isenção de direitos alfandegários, mas não é claro se houve alguma produção comercializável na época.<sup>12</sup>

O começo do século 18, porém, foi marcado pela emergência de novos e poderosos instrumentos de intercâmbio de espécies tropicais: o jardim botânico colonial e o herbário. O herbário permitiu o estudo comparativo na Europa de espécies secas enviadas de cada canto do mundo tropical; e os jardins botânicos, formados em redes centradas nas respectivas metrópolis, facilitaram o intercâmbio entre colônias tropicais. Os holandeses estabeleceram um jardim no Cabo de Boa Esperança, em 1694, e os franceses outros na Ilha Maurício, em 1735, e na Guiana Francesa. A possibilidade de gerir informações a respeito das novas plantas para assim acompanhar as transferências com técnicas culturais provadas aumentou consideravelmente, como também aumentou a capacidade de disseminar essas informações entre os fazendeiros potenciais. Além disso, a investigação foi assim colocada numa base científica, com maior potencialidade de acumulação e sistematização das informações.<sup>13</sup>

Em Portugal recomeçaram, sob o ministério enérgico do Marquês do Pombal, as tentativas de aproveitar mais racionalmente os recursos botânicos do império, dessa vez com o apoio da ciência. Na segunda metade do século XVIII era forte a penetração em Portugal dos valores científicos da Ilustração francesa, especialmente nas ciências naturais. Em 1764 o hábil botânico paduano Domenico Vandelli foi contratado pela Universidade de Coimbra, onde começou a formar uma geração de naturalistas, na sua maioria brasileiros. Passou a dirigir o Real Jardim e o Gabinete de História Natural d'Ajuda. Entrou em correspondência com amadores nas colônias e com Lineu e outros botânicos na Europa, estimulando a organização de espécies botânicas e zoológicas. O trabalho de Vandelli ganhou força institucional com a formação, em 1779, da Real Academia de Ciências de Lisboa. Foram organizados no Brasil hortos e jardins botânicos – no Rio de Janeiro, em 1772, um jardim ligado a uma sociedade científica patrocinada pelo vice-rei Lavradio; outro em São Paulo, em 1779, mas que “não teve andamento”; em Belém, em 1796; e em Salvador e Ouro Preto depois de 1802. Infelizmente, os planos de estabelecer jardins em Macau e Goa não foram realizados. A sociedade carioca promoveu o cultivo do bicho-da-seda, cochonilha e índigo, e o jardim de Belém conseguiu da fazenda colonial La Gabrielle, na Guiana Francesa, remessas de pimenta, canela, fruta-pão, do muito desejado cravo e possivelmente da cana taitiana, descoberta por Bougainville e apelidada “caiena” no Brasil.<sup>14</sup>

Em 1786, Baltasar da Silva Lisboa, um estudante brasileiro de Vandelli, apresentou uma memória sobre “a filosofia natural portuguesa” com “algumas reflexões” sobre o Brasil, na qual recomendou o envio de naturalistas à colônia e aconselhou que eles aprendessem com os índios, que conheciam muitas plantas úteis. Em 1789, um ensaio de Manuel Ferreira da Câmara, editado pela Academia de Lisboa, revelou os conselhos de Duarte Ribeiro de Macedo, que até aquele momento continuavam inéditos. E Domingos Vandelli, na mesma época, publicou uma revisão das informações adquiridas de seus correspondentes brasileiros a respeito dos produtos extrativistas brasileiros, num evidente esforço de avaliação das vantagens de aclimatá-los.<sup>15</sup>

Com a fundação de alguns jardins botânicos na colônia e o apoio à investigação científica oferecido pela Academia, o desenvolvimento botânico ganhou alguma coordenação. Alexandre Rodrigues Ferreira foi encarregado da missão de transferir pau-sândalo e, novamente, canela do Oriente. José Correa de Serra foi mandado a Londres, onde colheu, entre outras coisas, informações a respeito de vários cultivos coloniais dos ingleses, holandeses e franceses, e mandou para Portugal sementes de várias plantas. Assim conseguiu-se uma planta forrageira africana, já introduzida na Jamaica, que no Brasil chegou a ser chamada “capim colônião”. A pecuária no Brasil, que sofria pela falta de gramíneas nativas co-evoluídas com herbívoros de grande porte, lucrou bastante com essa introdução. Introduziu-se também sementes da teca da Índia, uma iniciativa esquecida mas interessante, que possivelmente teria oferecido uma fonte de madeira de lei de rápido crescimento em regiões do Brasil já desmatadas. Novas remessas de canela enviadas de Goa foram acompanhadas desta vez, de detalhados memoriais sobre os métodos de cultivo. E uma expedição técnica, liderada por Hipólito José da Costa Pereira, foi enviada aos Estados Unidos para investigar todos os ramos de produção, inclusive agrícola, para descobrir melhoramentos que podiam ser transferidos para Portugal e Brasil. De lá chegaram, via Lisboa, sementes de tabaco virginiano em 1799.<sup>16</sup>

Essas iniciativas científicas caminhavam paralelas com outras medidas oficiais de estímulo a produtores. Foi abolida a exclusividade da exportação do tabaco anteriormente outorgada a Salvador. O arroz e o trigo, já aclimatados no Brasil, ganharam isenções de direitos na esperança de que pudessem suprir a metrópole, cuja produção era sempre deficitária. O cânhamo, que fornecia a melhor qualidade de cordagem para a construção naval, já introduzido sem sucesso múltiplas vezes no Brasil, finalmente vingou em Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Agora a ciência e a atuação oficial funcionaram juntas. O anil, derivado de várias espécies de *Indigofera*, era produzido tradicionalmente na América

Central e Índia, e transferido para São Domingos, Luisiana e Guiana pelos franceses, e para Jamaica e Carolina do Sul pelos ingleses. A planta era nativa da costa brasileira e bem conhecida pelos índios por seu uso tintorial, mas nunca foi plantada por eles. Curiosamente, essa informação não passou aos colonos, uma vez que, em 1689, o governador da Bahia pediu remessas de sementes do índigo da Índia! A planta foi aclimatada sob o patrocínio da Academia Científica do Rio de Janeiro, as técnicas de beneficiamento foram ensinadas e a sua comercialização foi promovida pelo vice-rei. Até 1779 as exportações brasileiras de anil satisfizeram o mercado português.<sup>17</sup>

A descoberta mais curiosa daquela época, aliás, foi a da cochonilha. Acontece que um dia um oficial do exército espanhol mostrou ao seu colega português, na comissão fronteiriça entre Paraguai e Brasil, uma cactácea da qual ele lembrava dos tempos em que estava aquartelado no México. Disse que lá era parasitada por um bicho que os mexicanos coletavam para produzir uma tinta vermelha de grande estima. O oficial português, Maurício da Costa, na sua volta ao Rio de Janeiro, onde era membro da Academia, procurou este cacto e encontrou o mesmo inseto valioso. Informou o vice-rei Lavradio, que entusiasmado ofereceu incentivos a potenciais produtores brasileiros.<sup>18</sup>

O cacau, o índigo e a cochonilha oferecem contrastes interessantes entre as experiências de exploração das colônias espanholas e portuguesa. As duas plantas e o inseto eram nativos, mas apenas os mexicanos as cultivavam, e parece que os tupi nem conheciam o uso do inseto. Evidentemente, os espanhóis possuíam na prévia aculturação dos povos subjugados uma forte vantagem na rápida comercialização de tais produtos. Por outro lado, parece que os colonos evidenciaram o que um botânico brasileiro mais tarde denominou “inércia”, ao fechar os olhos “de propósito” a plantas tão ubíquas como o índigo. O cacau continuou sendo coletado na Amazônia, um procedimento dispendioso que pareceu estranho a Rodrigues Ferreira. Transferido para a Bahia, o cacau já se tornara no século anterior, e também era coletado!<sup>19</sup>

Os esforços oficiais multiplicaram-se nas últimas décadas do século XVIII. O ministro Rodrigo de Souza Coutinho era especialmente atento às possibilidades de aclimatar e transferir espécies. Mandou que os governadores no Brasil enviassem amostras das madeiras nativas com indicações dos seus usos e que contratassem jardineiros peritos para colecionar e enviar sementes de espécies nativas de interesse econômico, cultivadas ou silvestres, ao Jardim da Ajuda. Manuel Ferreira da Câmara foi mandado ao Brasil, encarregado da coordenação desses esforços, inclusive o de transferir os novos produtos exóticos de Belém para Salvador e Rio de Janeiro. Os governadores da Bahia reiniciaram

as experiências do século anterior de cultivo da pimenteira e da caneleira, desta vez com algum sucesso. O plano ambicioso de Souza Coutinho era o de publicar uma flora “completa e geral do Brasil e de todos os domínios de Portugal”, porém, os recursos humanos para empreender uma tarefa tão importante eram ainda escassos. As obras botânicas mais importantes realizadas nesse período foram a “Flora Fluminense”, do padre José Mariano Conceição Veloso e a viagem amazônica feita por Rodrigues Ferreira entre 1783 e 1792. Infelizmente, nenhuma destas importantes pesquisas chegou a ser publicada na época.<sup>20</sup>

Conceição Veloso chegou a publicar, porém, entre 1789 e 1805 uma série de panfletos intitulada “O Fazendeiro no Brasil”. Eles resumiam informações empíricas sobre vários cultivos, na sua maioria traduções do inglês e do francês. Entre os autores brasileiros encontram-se: Manuel de Arruda Câmara, que escreveu sobre o algodão e mais tarde publicou um estudo sobre plantas brasileiras que podiam ser utilizadas como cordagem na construção naval; e Bernardo Antonio Gomes, que publicou na mesma época estudos sobre ipecacuanha (ou poaia – uma planta medicinal) e sobre as caneleiras aclimatadas no Rio de Janeiro.<sup>21</sup>

Todas essas iniciativas foram um mero prelúdio ao programa de investigação empreendido depois da fuga da corte para o Rio de Janeiro. Em 1808, no terreno ocupado por uma fábrica de pólvora, ao lado da Lagoa Rodrigo de Freitas, foi estabelecido um jardim de aclimação. A sua finalidade teria sido, além de introduzir novas espécies, a plantação de madeiras aproveitáveis na construção naval e o melhoramento das pastagens. Arruda Câmara recomendou que fossem fundados jardins nas outras capitânicas do Brasil. Achava que Portugal já havia perdido muito tempo (e muito sangue) para manter um monopólio em favor do seu império asiático e insistia na superioridade da colônia sobre a metrópole em termos de aptidão agrícola; se um país estéril como Portugal podia florescer aos pés de uma boa monarquia, “como não florescera este de sua natureza fértil!” Uma charmosa inversão do preconceito europeu contra a natureza neotropical, que chegara a ser considerada inferior na medida em que a conquista dos seus habitantes virou mais sangrenta. Arruda Câmara apresentou uma lista de espécies exóticas que seriam de utilidade transferir. A finalidade dos jardins não era promover o meramente agradável, senão “o seu principal fim e o útil”. Possivelmente influenciado por esse documento, el-rei ordenou que se criasse mais um jardim em Pernambuco, em 1811. Para conseguir sementes e espécies para essas novas instituições científicas, o governo ofereceu às pessoas que as remetiam prêmios, medalhas e isenção de impostos e de serviço militar. Aparentemente,

uma medida provisória, possivelmente porque as comunicações com as colônias asiáticas e africanas se encontravam enfraquecidas.<sup>22</sup>

A primeira remessa importante foi, aliás, aleatória. Chegou ao Rio de Janeiro em 1809 um oficial da marinha, Luiz d'Abreu Vieira e Silva. Capturado pelos franceses numa viagem no Oceano Índico, fora levado à Ilha Maurício. Solto, conseguiu obter sementes de várias espécies, inclusive noz moscada, cânfora, manga, lechia, abacate e da palmeira, que veio a ser o ornamento mais distinto do Jardim. O abacate é uma espécie centro-americana - é curioso que chegou ao Brasil via uma ilha do Oceano Índico, se essa foi realmente a sua primeira introdução. O outro golpe foi a captura, em 1809, da Guiana Francesa, em represália à invasão da metrópole. Souza Coutinho, então Conde de Linhares e ministro de guerra e relações exteriores, estava decidido em levar à “ruína total” aquela colônia mesquinha; Arruda Câmara, porém, achou que o seu jardim de aclimação era de grande valor e devia ser preservado. De lá os portugueses trouxeram novamente a cana caiena, noz moscada, cravo, fruta-pão e possivelmente carambola e fruta-do-conde. É interessante que uma das remessas foi acompanhada por Paul Germain, um francês que depois virou diretor do Jardim Botânico de Olinda. Parece que o chá chegou ao Jardim Botânico do Rio de Janeiro em 1812, enviado por um amigo de Luiz D'Abreu que era senador em Macau. Uma vez que não havia nenhuma informação a respeito do seu cultivo, o diretor do jardim, o general Carlos Antonio Napion, procurou jardineiros chineses para tomarem conta das plantas. Um grupo deles chegou dois anos depois.<sup>23</sup>

Os diretores do jardim do Rio de Janeiro animaram-se a conseguir espécies de plantas de potencial valor econômico: aparentemente contrataram coletores itinerantes e publicaram, para sua orientação, conselhos sobre os métodos adequados de embrulhar e despachar remessas e instruções sobre os relatórios que eles deviam emitir. Estavam extremamente interessados em localizar uma fonte doméstica de quina, ou cinchona, a planta que sintetiza quinina.<sup>24</sup>

A fuga de el-rei para o Rio de Janeiro, a chegada de diplomatas credenciados à corte e a abertura dos portos tiveram como conseqüência a aparição na colônia, pela primeira vez, de naturalistas estrangeiros. Em contraste dramático com a política praticada anteriormente de sigilo e exclusão, vários cientistas foram admitidos, associados a missões diplomáticas inglesas, austríacas e, depois do término das guerras napoleônicas, até francesas. As realizações desses naturalistas foram realmente impressionantes. O botânico Auguste de Saint-Hilaire, por exemplo, durante sete anos de viagens penosas e constantes por todo o sul e sudeste do Brasil, colecionou cerca de sete mil plantas, dois mil pássaros e

seis mil insetos. Saint-Hilaire, entre todos os “viajantes” o mais interessado em botânica aplicada, publicou, entre outros estudos, uma lista de plantas úteis, de potencial valor comercial e sugeriu o cultivo de várias espécies silvestres. Parcialmente em resposta a esse influxo de especialistas estrangeiros, Dom João VI autorizou em 1818 o restabelecimento de um modesto museu de história natural (predecessor do Museu Nacional), que ele fechara sete anos antes.<sup>25</sup>

Os incentivos reais à aclimação de espécies exóticas e ao cultivo de espécies nativas resultou, na região da Corte, pelo menos numa horticultura bem mais diversificada. O cultivo de chá, efetivamente implantado pela primeira vez fora da China e do Japão, foi ensaiado por vários fazendeiros no sudeste do Brasil, mais notadamente por José Arouche de Toledo Rendon. Os brasileiros experimentaram, porém, enorme dificuldade em manter os seus novos mercados depois da paz de Viena, que normalizou as rotas comerciais, e depois da decisão da Companhia das Índias Orientais de investir muito capital na expansão da sua produção de índigo, eliminando assim todos os produtores no Hemisfério Oeste.<sup>26</sup>

A cana “caiena”, que se mostrou bem mais produtiva no Caribe, não foi aceita em grande escala no Brasil, pelo menos até o final do século. Possivelmente trata-se de uma evidência de preferência pela rotina, mas a caiena era difícil de beneficiar por causa da quantidade de bagaço que produz. Uma vez que a lenha não faltava na maioria das fazendas brasileiras, esta qualidade não era economicamente atraente. O interesse na introdução de novas variedades não cessou. Em torno de 1850 chegou de Java outra variedade de cana, a riscada ou Batavia. Curiosamente, o produto mais importante na pauta de exportações do novo império - o café - não foi objeto de grandes cuidados oficiais. Plantado no Nordeste bem antes de qualquer iniciativa real e vendido à metrópole em pequena escala durante muito tempo, o café teve seu peso no comércio aumentado somente depois da chegada da planta ao Rio de Janeiro, nos meados do século XVIII, mas ainda assim demorou muitos anos para ser aceito pelos lavradores. Há notícia da captura pela marinha portuguesa em certa ocasião de sementes de café moca, mas não é certo que esta remessa chegou a ser plantada. O sucesso que o café começou a experimentar nos mercados europeu e americano evidentemente compensou em grande parte os fracassos com os outros cultivos, mas o Brasil estava mais uma vez a caminho de uma monocultura arriscada.<sup>27</sup>

Depois da partida dos portugueses, os jardins botânicos viraram rapidamente meros passeios públicos, ainda que ao lado da Lagoa Rodrigo de Freitas os jardineiros chineses continuassem por muitos anos a cuidar de seu chá. Esses exilados, coitados, nunca

conseguiam beneficiar as folhas corretamente – provavelmente esse não tinha sido o seu ofício na China. O diretor do Jardim, porém, os acusou de ter fingido ignorar o segredo, por motivos de patriotismo saudosista. Esse diretor, Leando do Sacramento, é mais conhecido pelo embelezamento do terreno de que por suas iniciativas científicas, ainda que tenha promovido alguns intercâmbios importantes de sementes, inclusive a introdução do eucalipto. O museu de história natural, agora chamado Museu Nacional, passou a ser durante esse período um gabinete de curiosidades. Os seus diretores aplicavam o seu minúsculo orçamento no estudo de mineralogia. Nem o Jardim Botânico, nem o Museu Nacional montaram expedições ao Exterior, e uma expedição científica enviada pelo Museu ao Nordeste foi um fracasso.<sup>28</sup>

Os naturalistas estrangeiros não pararam de chegar ao Brasil para fazer coleções da flora e fauna neotropical e para colher dados sobre os seus usos e sobre os métodos de beneficiar os produtos naturais de utilidade econômica. Em 1838, por exemplo, o redator do “Annales des Sciences Naturelles”, D. M. Guillemin, foi ao Brasil especificamente para observar as técnicas de cultura do chá e para obter mudas. A invenção recente de “Wardian cases” – estufas em miniatura – já facilitava as transferências por mar. Guillemin ofereceu em troca ao Jardim Botânico sementes de outras espécies econômicas.<sup>29</sup>

Depois do desaparecimento da geração dos naturalistas formados por Vandelli, sobreviviam tão-somente alguns eruditos não-especializados, como Francisco Freire Alemão, formado em medicina em Paris, onde passou pela sala de aulas de Jussieu, e alguns europeus, como Auguste Glaziou, que se radicaram no país por períodos extensos. As ligações com os jardins botânicos da Europa, antigamente indiretas, eram fracas. Faltavam organizações suficientemente fortes para empreender operações de vulto, e mantê-las firmemente durante muito tempo. A Sociedade Auxiliadora da Indústria Nacional, formada em 1832, funcionou por mais de cinquenta anos como entidade transmissora de informações agrícolas produzidas por *improvers* amadores como José Silvestre Rebello e Januário da Cunha Barbosa, patrocinando algumas introduções interessantes, incluindo café moca, mangustão, baunilha mexicana, e variedades de cana de Maurício e Reunião. Uma tentativa, em 1851, de estabelecer uma sociedade científica parecida com a Linneana de Londres fracassou, por causa de dissidências. Alguns cientistas brasileiros tentaram organizar suas próprias coleções e jardins. Em 1872, formou-se no Rio de Janeiro uma Associação Brasileira de Aclimação, que funcionou como sucedâneo do Jardim Botânico (quase inoperante), mas nunca conseguiu fundar seu próprio jardim. Alguns eruditos mantinham correspondência com os cientistas viajantes

depois da sua volta à Europa, enviando espécies e informações. Mas, sem assinaturas das publicações européias e sem verbas para viajar, acompanharam com muita dificuldade as novidades que iam surgindo na história natural estrangeira e lhes faltavam meios para publicar suas próprias pesquisas. Tudo isso levou os europeus a fazer pouco caso dos seus esforços, ignorando, às vezes, os resultados das pesquisas brasileiras mesmo quando chegavam às suas mãos<sup>30</sup>.

A independência e a política econômica liberal, porém, abriram o intercâmbio comercial de materiais botânicos. O governo imperial reservou por mais alguns anos o corte de madeiras de construção naval e de pau-brasil, mas liberou o resto. Não havia nenhuma restrição sobre a exportação ou importação de sementes. Assim, sementes de casas comerciais começaram a chegar da Europa via importadores brasileiros. Houve na época pelo menos uma firma no Rio de Janeiro especializada neste ramo. O dono, José Praxedes Pereira Pacheco, era um amador talentoso que viajou à Europa, onde tornou-se membro de várias sociedades de horticultura, tendo fundado outra na Corte em 1849. Infelizmente, naquela época um comércio predatório instalou-se, no Brasil e nos neotrópicos em geral. Dezenas, talvez centenas de casas comerciais européias mandaram colecionadores para coletar orquídeas para satisfazer um mercado ávido de raridades exóticas. Derrubaram-se florestas inteiras para garantir a exclusividade em uma ou outra espécie rara. Não houve, aparentemente, nenhuma interferência oficial nessas práticas e nenhuma participação brasileira no comércio, além dos caboclos jornaleiros que derrubaram as árvores.<sup>31</sup>

Enquanto a ciência botânica brasileira estagnava, a Grã-Bretanha, a Holanda e a França mobilizavam cada vez mais os seus especialistas em proveito de uma agricultura colonial. A transferência do chá para a Índia era uma de várias iniciativas bem sucedidas sob o patrocínio principalmente oficial e também via caminhos comerciais. Lucile Brockway descreveu a organização, depois de 1850, da rede britânica de jardins botânicos instalada nas suas colônias e subordinada ao direcionamento do Real Jardim Botânico de Kew, perto da cidade de Londres. Daniel Headrick mostrou o empenho dos holandeses, alemães e franceses em desenvolver as suas redes paralelas nas suas colônias tropicais.<sup>32</sup>

Os naturalistas demonstravam uma evidente tensão entre os seus papéis de cidadãos de estados agressivos e de membros de uma comunidade científica internacional. Os motivos políticos e econômicos que garantiam os seus orçamentos mal combinavam com os motivos científicos, que aconselhavam um amplo intercâmbio, e com aqueles motivos individualistas que asseguravam a sua fama pessoal. Para eles a necessidade da troca de

materiais botânicos e de informações foi imperativo; uma política fechada de mera apropriação teria sido inviável.

Mesmo assim, os países que não possuíam a organização científica adequada a receber trocas podiam perder seus monopólios naturais sem ganhar nada de volta: por exemplo, o golpe botânico que foi a transferência da cinchona, ou quina, dos altiplanos da Bolívia e Peru, e sua aclimação na Índia e nas Índias Orientais holandesas. Esse acontecimento, promovido pelos respectivos governos e extremamente bem-sucedido, foi um marco fundamental na expansão européia nas regiões tropicais do velho mundo. Sem a quinina, teria sido inteiramente impraticável manter exércitos europeus em campanha em lugares sujeitos à malária. De repente, os ingleses, franceses, alemães, portugueses e belgas tinham uma medida preventiva nas mãos, e a repartição da África tropical começou. Para conceber a importância deste avanço, poderíamos imaginar como teria sido diferente a história do Brasil se os seus seis ou sete milhões de habitantes indígenas dispusessem, no começo do século XVI, de remédios contra sarampo e varíola.<sup>33</sup>

O Brasil, que continuava comercializando vários produtos silvestres, inclusive dezenas de quinas falsas e sem valor medicinal, estava evidentemente numa posição bastante vulnerável, em face destes avanços na articulação e na comercialização dos processos de aclimação de tais plantas. De fato houve tentativas de cultivar cinchona no Brasil. Em 1868, o embaixador brasileiro na Bolívia mandou sementes que o ministro de Agricultura, com a colaboração de Glaziou, plantou em Teresópolis, numa cerimônia assistida pela Princesa Isabel e o Conde d'Eu. Infelizmente, não teve êxito. Glaziou pediu a Von Martius o favor de encaminhar ao Jardim de Kew o seu pedido para sementes de quina. Efetivamente, a exportação de quinas falsas, que mesmo assim chegou a 20 toneladas em 1869, estava fadada a desaparecer. O comércio de ipecacuanha bem mais importante registrando um valor de 144 contos de reis no mesmo ano, também sofreu o desastre da concorrência do produto plantado, quando os ingleses levaram as sementes para a Índia, já no século XX.<sup>34</sup>

A maior derrota sofrida pelo comércio extrativista, porém, foi a da transferência de sementes da seringueira. A extração de látex de árvores silvestres era uma prática dos habitantes da Amazônia observada pelos europeus no século XVIII, e artigos feitos de borracha entraram no comércio exterior antes 1799. Melhoramentos no beneficiamento do produto ampliaram suas aplicações, intensificando assim a demanda. Em 1855, o botânico inglês Richard Spruce publicou no "Journal of Botany" de Londres a primeira descrição das técnicas amazônicas de sangria e secagem da borracha. Já naquela época, cerca de 25

mil pessoas estavam empregadas no ramo e a maior parte do transporte do produto era feito em navios a vapor. Em 1856, o cultivo da borracha foi pela primeira vez aconselhado, pelo Barão de Capanema, em uma conferência feita na Palestra Científica do Rio. Essa idéia foi repetida por João Martins da Silva Coutinho, um funcionário público que foi provavelmente o responsável pela plantação de seringueiras no jardim do Museu Nacional. Silva Coutinho foi delegado perante a Exposição Universal de Paris em 1867, onde demonstrou a superioridade da borracha derivada das seringueiras brasileiras.<sup>35</sup>

O seu relatório capturou a atenção dos ingleses, então procurando determinar qual era a fonte das melhores borrachas no comércio. Finalmente, Clements Markham, um oficial da Índia Office que fora o principal responsável pela transferência da cinchona, resolveu repetir em 1870 a façanha com a árvore que produzia látex. Pediu a colaboração do Jardim Botânico de Kew. O diretor do Kew sugeriu, para coletar as sementes, um residente inglês de Santarém, Henry Wickham, desconhecido pelo diretor, que escrevera recentemente ao Kew, oferecendo os seus serviços. Depois de uma demorada troca de cartas, Wickham apareceu, finalmente, em 1876, no portal do Kew, com uma quantidade absurda de semente – 74 mil. Wickham, um fazendeiro falido, seria pago por número de sementes e precisava de muito dinheiro para custear as passagens de volta à Inglaterra dele e da sua resignada esposa. De fato, tão-somente 3,6% das sementes germinaram. Mas isso foi suficiente para iniciar, uma vez transferidas aos jardins botânicos de Ceilão e Cingapura, uma nova e pujante indústria agrícola colonial.<sup>36</sup>

Em 1906, Wickham publicou uma versão fantasiosa do seu papel nesse projeto, sugerindo que ele teria roubado as sementes, em circunstâncias de grande perigo e precipitação. O fato é que ele levou quase um ano para colecionar as sementes e não havia nenhuma lei brasileira contra a exportação delas. Mas essa versão virou um mito invencível, porque o desejo psicossocial de identificação com a esperteza era forte entre os servidores do império e Wickham sabia perversamente se aproveitar disso. Entre os brasileiros o desejo de se sentir vitimizado era, ao que parece, também forte. Assim, o modesto agente do Kew se tornou uma figura contraditória, admirada e detestada pela mesma projeção irreal.

É lamentável que Wickham, o único iniciador de um caso histórico de aclimação a se tornar conhecido popularmente, tenha conseguido essa fama por se apresentar como ladrão. O cultivo de novas espécies úteis e a sua dispersão por todo o globo terrestre é um processo cujas últimas conseqüências são benéficas à nossa espécie como um todo. Nos livros de remessas de Kew é fácil observar que na mesma época aquele jardim mandava

sementes também para o Brasil. O diretor de Kew, por exemplo, respondeu imediatamente ao pedido de Glaziou por cinchona, enviando em 1869 duas caixas wardianas cheias de mudas. O mesmo jardim, supostamente instrumento de imperialismo britânico, forneceu ao Brasil 135 remessas de sementes entre 1884 e 1892, entre elas, a do café liberiano. O algodão herbáceo também foi transferido para o Brasil em 1861 por um inglês, o superintendente da São Paulo Railway Company, que estava ansioso por desenvolver novos produtos a serem transportados nos seus vagões. A verdade é que a transferência de material genético é um constante na história, tão fácil como a transferência de moedas de ouro ou de pedras preciosas, contra a qual todas as proibições são inúteis. Contemporaneamente, as transferências podem ser o resultado de intercâmbios mutuamente combinados pelos órgãos credenciados, científicos e administrativos, como em 1881, quando houve uma nova remessa de cerca de 18 mil sementes de seringueira para Malásia e a Costa do Marfim, mas no mundo real isso não é necessariamente a regra.<sup>37</sup>

Para colocar as trocas de materiais botânicos em uma base científica foi imprescindível a construção de órgãos científicos. No caso do Brasil, esse processo foi iniciado tão-somente nos anos 1870, com a reorganização do Museu Nacional, em boa parte como reação do governo imperial às críticas feitas à instituição pelo naturalista suíço-americano Agassiz na sua visita a Corte. Aproveitando o embaraço oficial, o botânico Ladislau Netto publicou um relato sobre o estado do museu que resultou na sua nomeação para o posto do diretor. Netto conseguiu do ministro do interior um aumento no seu orçamento de quase oito vezes e contratou coletores, inclusive o importante darwinista Fritz Müller e Hermann von Ihering, mais tarde fundador do Museu Paulista.<sup>38</sup>

A transferência de espécies exóticas e a aclimação de espécies nativas são evidentemente atividades que apresentam significados diferentes em contextos mercantilistas, liberais, científicos e comerciais, e essas atividades oferecem também uma perspectiva útil para a interpretação desses mesmos contextos. Em si, elas oferecem explicações parciais ao sucesso ou insucesso de certos ramos de desenvolvimento agropecuário e industrial e demonstram a complexidade do relacionamento do homem com o resto do mundo biótico. A transferência das sementes da seringueira para o sudeste da Ásia não foi o último capítulo na história da aclimação moderna. O Brasil continuou a receber no século XX dezenas de espécies e milhares de variedades e clones melhorados, algumas de enorme importância econômica, como o gado zebu e a soja. Simultaneamente tem dominado as técnicas de cultivo e criação de espécies nativas até então caçadas ou coletadas, tais como o chá mate, o guaraná e, ainda que experimentalmente, a seringueira.

A introdução e a adaptação de cada nova espécie ou variedade representa uma mudança, não somente no balanço comercial do país, mas também no balanço dos elementos que compõem os ecossistemas e a própria sociedade.

---

## NOTAS

<sup>1</sup> Conferência feita no Instituto de Estudos Avançados da USP no dia 21 de junho de 1989.

<sup>2</sup> Warren Dean (1934-1996) foi professor de história da Universidade de Nova York e um dos brasilianistas mais conceituados; os livros de Dean publicados no Brasil são: *A Ferro e Fogo – A História e a Devastação da Mata Atlântica Brasileira* (1996), *A Luta pela Borracha no Brasil* (1989), *Rio Claro: Um Sistema Brasileiro de Grande Lavouira, 1820-1920* (1977) e *A Industrialização de São Paulo* (1971).

<sup>3</sup> G. Foster, *Culture and Conquest* (New York, 1960). O autor agradece à John Carter Brown Library pela bolsa de estudos que facilitou este trabalho.

<sup>4</sup> A. Crosby, *Ecological Imperialism; The Biological Expansion of Europe, 900-1900* (New York, 1986). Veja também B. H. Slicher van Bath, “De kolonisatie van het milieu: europese flora en fauna in Latijns-Amerika”, in Slicher van Bath e A. C. van Oss, *Geschiedenis van maatschappij en cultuur* (n. p., 1978), pp. 194-207.

<sup>5</sup> Quanto a essa perspectiva, veja H. G. Baker, *Plants and Civilization* (Belmont, CA, 1978). Veja também T. C. Weiskel, “Agents of Empire; Steps toward and Ecology of Imperialism”, *Environmental Review*, 11 (Winter, 1987), 275-88. Sobre as transferências feitas durante os descobrimentos, veja A. Crosby, *The Columbian Exchange: Biological and Cultural Consequences of 1492* (Westport, CT, 1972).

<sup>6</sup> Veja J. Jobson de Arruda, *O Brasil no comércio colonial* (São Paulo, 1980), pp. 479-80, 484-5, 613.

<sup>7</sup> Edgar Valles, “Introdução da cultura das plantas de especiarias do Oriente no Brasil”, *Garcia da Horta*, 6 (1958), p. 712. Em contraste, parece que a coroa fez mais esforços para aprender os conhecimentos asiáticos: veja Luís de Pina, *As ciências na história do império colonial português* (Porto, 1945), pp. 53-58. Wilson Popenoe, *Manual of Tropical and Subtropical Fruits* (New York, 1974 [1920]), pp. 148, 286-290. C. l’Ecluse, *Aromatum et simplicium aliquot medicamentorum apud Indos nascentium historia* (Antuérpia, 1567).

<sup>8</sup> C. França, “Os portugueses do século XVI e a história natural do Brasil”, *Revista de História*, 15 (1926), 54-5; Frederic Mauro, *Le Brésil du XV<sup>e</sup> a la fin du XVIII<sup>e</sup> siècles* (Paris, 1977), pp. 108, 119. De acordo com D. Alden, a coroa autorizou o plantio de gengibre e índigo em 1642: “The Growth and Decline of Indigo Production in Colonial Brazil”, *Journal of Economic History*, 25 (mar., 1965), p. 46. O autor lamenta não ter conseguido encontrar uma cópia de J. A. Gonçalves de Mello, *Notas acerca da introdução de vegetais exóticos em Pernambuco* (Recife, 1954).

<sup>9</sup> Sobre o cultivo, comércio e transferência das especiarias nos impérios holandês e inglês, veja H. N. Ridley, *Spices* (London, 1912). Sobre a derrota dos portugueses na Ásia, veja A. R. Disney, *Twilight of the Pepper Empire* (Cambridge, MA, 1978). L. Ferrand de Almeida, “Aclimação de plantas do oriente no Brasil durante os séculos XVII e XVIII”, *Revista Portuguesa de História*, 15 (1975), 337-8. L. Brockway, *Science and Colonial Expansion: The Role of the British Royal Botanic Gardens* (New York, 1979), pp. 53-54. J. R. do Amaral Lapa, “O Brasil e as drogas do Oriente”, *Studia*, 18 (agosto, 1966), 18.

<sup>10</sup> M. J. Nogueira da Gama, *Memória sobre a loureira cinnamomo vulgo caneleira de Ceylao... para acompanhar a remessa das plantas que pelas reaes ordens vão ser transportadas ao Brasil* (Lisboa, 1797), pp. 12-13; B. da Silva Lisboa, *Anais do Rio de Janeiro* (Rio de Janeiro, 1973 [1834], 4:247. A. Fernandes Brandão, no seu *Diálogo das grandezas do Brasil* (Lisboa, 1618) já tinha sugerido a transferência de especiarias, veja Almeida, “Aclimação”, p. 354. J. M. Purseglove, *Tropical Crops: Monocotyledons* (Harlow, Essex, 1988), p. 534.

<sup>11</sup> A. de Lima Junior, *Notícias históricas de norte e sul* (Rio de Janeiro, 1953), pp. 9-24; Almeida, “Aclimação”, pp. 358-9.

<sup>12</sup> Nogueira da Gama, *Memória*, p. 4; Almeida, “Aclimação”, pp. 387, 391-2; Amaral Lapa, “O Brasil e as drogas”, 18-25, 36n. E. Valles, “Introdução da cultura das plantas de especiarias do Oriente no Brasil”, *Garcia da Orta*, 6 (1958), 111-117.

<sup>13</sup> Brockway, *Science*, p. 58.

<sup>14</sup> Veja D. Vandelli, *Memória sobre a utilidade dos jardins botânicos a respeito da agricultura e principalmente da cultivação das charnecas* (Lisbon, 1770). O impacto da Ilustração está na tese de F. Novaes, *Portugal e Brasil na crise do antigo sistema colonial (1777-1808)* (São Paulo, 1979), p. 224. Almeida, “Aclimação”, p. 399, 402, 413; Alden, *Royal Government*, p. 377; D.P. Müller, *Ensaio d’um quadro estatístico da Província de S. Paulo* (São Paulo, 1923 [1837], p. 260; F. Freire Alemão, *Memória – Quais são as principais plantas que hoje se acham aclimatadas no Brasil?* ([Rio de Janeiro], 1856). pp. 559-60. Sobre as sociedades científicas, veja Moreira de Azevedo, “Sociedades fundadas no Brasil desde os tempos coloniais”, *Revista do Instituto Histórico e Geográfico* [daqui em diante RIHGB], 48 (1885), pt. 2, 265-332.

<sup>15</sup> Silva Lisboa, *Discurso histórico, político e econômico dos progressos, e estado actual da philosophia natural portuguesa acompanhado de algumas reflexões sobre o estado do Brasil* (Lisboa, 1786), pp. 42, 67; Câmara, “Ensaio”, pp. 304-80; Vandelli, “Memória sobre algumas produções naturais das conquistas”, *Memórias Econômicas*, 1 (1789), 187-206. Há versões destes artigos em manuscritos na Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro [daqui em diante BN-RJ].

<sup>16</sup> Almeida, “Aclimação”, p. 404; J. Correa de Serra, “Cartas de... a um destinatário não declarado [Rodrigo de Souza Coutinho?], referindo-se a assuntos náuticos, botânicos, e agricultura, 1797-1798”, ms.-BN-RJ; F. da Cunha Menezes, *Memória sobre a canelleira, para acompanhar a remessa das plantas que o Príncipe, n. senhor manda transportar para o Brasil* (Lisboa, s.d.); Costa Pereira, “Memória sobre a viagem aos Estados Unidos”, *RIHGB*, 21 (1858), n° 3, pp. 351, 365. Sobre teca: Amaral Lapa, *A Bahia*, p. 27n; Valles, “Introdução”, p. 713. Rodrigo de Souza Coutinho a Fernando José de Portugal, Queluz, 10 de junho de 1799, ms.-BN-RJ. Veja também “Catálogo de vários gêneros do Brazil, e mais colônias portuguesas que ainda não estão no ordinário comércio”, s.d. [entre 1798-1805?], ms.-BN-RJ.

<sup>17</sup> J. R. do Amaral Lapa, *A Bahia e a carreira da Índia*, (São Paulo, 1968), pp. 95, 102; D. Alden, *Royal Government in Colonial Brazil* (Berkeley, CA, 1968), pp. 359, 363-4, 367, 372-3; Idem, “The Growth and Decline”, pp. 40-51; Idem, “Manuel Luís Vieira: Entrepreneur in Rio de Janeiro During Brazil’s Eighteenth-Century Renaissance”, *Hispanic American Historical Review*, 39 (agosto de 1959), 521-37; M. M. Ramos de Souza Silva, “Os produtos coloniais e a economia européia do século XVII” (Tese de mestrado, UFRJ, 1981), pp. 106-9, 110; J. Barbosa Rodrigues, *Hortus fluminensis*, (Rio de Janeiro, 1893), p. 109.

<sup>18</sup> “Sumário da história do descobrimento da cochonilha no Brasil”, *O Patriota*, 3 (jan.-fev. de 1814), 3-14, citado por Alden, *Royal Government*, pp. 376-8.

<sup>19</sup> J. M. Conceição Velloso, *O fazendeiro do Brasil... Tinturaria, parte I, cultura do índigo* (Lisboa, 1798), p. v. A. Rodrigues Ferreira, “Diário da viagem filosófica pela Capitania de São José do Rio Negro”, *RIHGB*, 48 (1885), pt. 1:66; M. Ferreira da Câmara, “Ensaio de descrição física e econômica da comarca dos Ilhéus na América”, *Memórias Econômicas da Academia Real das Ciências de Lisboa*, 1 (1789), 316.

<sup>20</sup> R. de Souza Coutinho, “Aviso de... que se publique uma flora completa e geral...” 12 de novembro de 1801, ms.-BN-RJ; Ibid., “Estabelecimento de um jardim botânico”, Lisboa, 5 de junho de 1802, ms.-BN-RJ; “Antônio Manuel de Mello Castro e Mendonça a Rodrigo de Souza Coutinho, São Paulo, 12 de outubro de 1802”, *Documentos interessantes*, 93 (1980). “Inspeção da Mesa de Inspeção sobre as experiências a que mandara proceder para a cultura da Erva da Guiné que era considerada um magnífico pasto para o gado”, 10 de setembro de 1803, e “Ofício da mesa da Inspeção para o Visconde de Anadia sobre a cultura da herba de Guiné”, 10 de abril de 1804, Arquivo Histórico Ultramarino, Lisboa, citado em A. L. Cardoso Dias Janeira, et. al., *Tropico-Logicas, relatório de pesquisa II* (Rio de Janeiro, 1979). Amaral Lapa, “O Brasil e as drogas”, pp. 27-32. Conceição Velloso, *Flora fluminense* (Paris, 1835). Sobre a história desta obra, veja M. Ferreira Lagos, “Elogio histórico do padre mestre fr. José Mariano da Conceição Velloso”, *RIHGB*, 2 (1840), n° 8, suplemento, p. 596. Rodrigues Ferreira, *Viagem filosófica ao Rio Negro* (Belém, s.d.). Veja a análise das expedições portuguesas por W. J. Simon, *Scientific Expeditions in the Portuguese Overseas Territories (1783-1808)* (Lisboa, 1983). Veja também F. A. de Sampaio, “História dos reinos vegetal, animal e mineral no Brasil, pertencente à medicina”, *Anais da Biblioteca Nacional*, 89 (1969), 5-95, 1-91.

<sup>21</sup> Conceição Velloso, *O fazendeiro* (Lisboa, 1798-1805); Gomes, *Plantas medicinais do Brasil* (São Paulo, 1972 [Rio de Janeiro, 1798]), pp. 8-51; Câmara, *Dissertação sobre as plantas do Brazil que podem dar linhos para muitos usos da sociedade, e suprir a falta de cânhamo* (Rio de Janeiro, 1810).

<sup>22</sup> Portugal, *Código brasileiro* (Rio de Janeiro, 1811), 1:s.p.; M. Arruda da Câmara, *Discurso sobre a utilidade da instituição de jardins nas principais províncias do Brazil* (Rio de Janeiro, 1810).

<sup>23</sup> J. Barbosa Rodrigues, *Hortus Fluminensis* (Rio de Janeiro, 1893), pp. ii-vii, xxiii. L. d'Abreu, "Relações das plantas exóticas e de especiarias, cultivadas no Real Jardim da Lagoa de Freitas", *O Patriota; Jornal Litterário, Político, Mercantil, etc., do Rio de Janeiro*, 1 (março, 1813), 19-22; Almeida, "Acclimação", p. 405; Arruda da Câmara, *Discurso sobre a utilidade*, pp. 13-14; C. F. S. Cardoso, *Economia e sociedade em áreas coloniais periféricas: Guiana Francesa e Pará (1750-1817)* (Rio de Janeiro, 1984), p. 156. O mesmo autor oferece mais detalhes sobre a introdução das especiarias na sua tese de doutoramento: "La Guyane française (1715-1871); Aspects économiques et sociaux (Université de Paris X, 1971), pp. 349-354.

<sup>24</sup> D'Abreu, "Relação", p. 22; "Nota sobre plantas exóticas", Lagoa de Freitas, 4 de outubro de 1811, ms.-BN-RJ; [José Feliciano Castilho], *Instrução para os viajantes e empregados nas colônias... precedida de algumas reflexões sobre a história natural do Brazil* (Rio de Janeiro, 1819); Moraes, (mons.), *Instrução para viajantes e empregados nas colônias sobre a maneira de colher, conservar e remetter os objectos de História Natural* (Rio de Janeiro, 1819). Este último é uma indicação de que as colônias oficiais novamente instaladas eram consideradas uma fonte potencial de informações botânicas.

<sup>25</sup> Encontra-se uma lista de viajantes naturalistas em J. Monteiro Caminha, *Elementos de botânica geral e médica* (Rio de Janeiro, 1879), p. xiii. Saint-Hilaire, *Histoire des plantes les plus remarquables du Brésil et du Paraguay* (Paris, 1824), p. lxxvii; e Idem., *Plantes usuelles des brésiliens* (Paris, 1824-28), s.p.

<sup>26</sup> Andrade Arruda, *O Brasil*, p. 613. Sobre o estado dos cultivos exóticos, veja "Província de Rio de Janeiro [1814]", *Publicações do Arquivo Nacional*, 9 (1909), 101-26. Sobre índigo e cochonilha: J. Luccock, *Notes on Rio de Janeiro and the Southern Parts of Brazil* (London, 1820), p. 318; R. Southey, *History of Brazil*, (London, 1819), 3: 813. Sobre o chá: L. do Sacramento, *Memória econômica sobre a plantação, cultura e preparação do chá* (Rio de Janeiro, 1825); Toledo Rendon, "Pequena memória de plantação e cultura de chá", *Auxiliador da Indústria Nacional*, 2 (maio de 1834), 145-52, (junho de 1834), 179-85; C. J. Fox Bunbury, "Narrativa de viagem de um naturalista inglês ao Rio de Janeiro e Minas Gerais (1833-1835)", *Anais da Biblioteca Nacional*, 62 (1940), 26; A. Caldcleugh, *Travels in South America During the Years 1819-20-21* (London, 1825), 1:27-9, 30; Samuel Ball, *An Account of the Cultivation and Manufacture of Tea in China* (London, 1848), pp. 360-1, 368. O cultivo do chá foi tentado sem sucesso em Carolina do Sul circa 1813, veja William Saunders, *Tea-Culture as a Portable American Industry* (Washington, 1879), p. 5. Alden, "Growth and Productivity", pp. 58-60.

<sup>27</sup> Sobre caiena, veja J.H. Galloway, *The Sugar Cane Industry: An Historical Geography from its Origins to 1914* (Cambridge, 1989), pp. 96-97; Stuart B. Schwartz, *Sugar Plantations in the Formation of Brazilian Society: Bahia 1550-1835* (Cambridge, 1985), p. 431; J. Ch. Heusser e G. Claraz, "Des principaux produits des provinces de Rio-de-Janeiro et de Minas-Gerais", *Flores des Serres et Jardins de l'Europe*, 14 (1859), pp. 191. Entre as tentativas de reconstituir a história da introdução de café, veja: [D.] [Borges de Barros], "Memória sobre o café, sua história, cultura e amanhos", *O Patriota* (maio, 1813), p. 11; e Freire Alemão, *Memória*.

<sup>28</sup> A documentação do Museu Nacional, livros 1 a 9, referente aos anos 1810-1869, que demonstra uma preocupação quase exclusiva com as minas. Sobre a decadência do Jardim Botânico e do cultivo de chá, veja Heusser e Claraz, "Des principaux produits", pp. 183-189, 190n.

<sup>29</sup> Guillemin, *Rapport sur sa mission au Brésil, ayant pour objet principal des recherches sur... le thè* (Paris, [1839?], separata da *Revue Agricole*, vol. 16.

<sup>30</sup> Moreira de Azevedo, "Sociedades", p. 285; *Trabalhos da Sociedade Velosiana* (1851-1853); F. Castelnau, *Expedição às regiões de América do Sul* (São Paulo, 1849), 1:60. Revista Trimestral da Associação Brasileira de Acclimação, 1 (1876). Saint-Hilaire apontou um caso de desrespeito europeu com a descoberta de Leandro do Sacramento de um novo gênero: *Distrit des diamantes e I B* (Paris, 1833), 2:278.

<sup>31</sup> Pereira Pacheco, *Minha tentativa dirigida para remediar a maior necessidade do Brasil* (Rio de Janeiro, [1855]); E. Stols, "A flora brasileira e os naturalistas e horticultores belgas no século XIX", *Revista de História*, 44 (1972), nº 89, 155-72.

<sup>32</sup> Brockway, *Science*; D. Headrick, *The Tentacles of Progress: Technology in the Age of Imperialism, 1850-1940* (New York, 1988), pp. 209-8.

<sup>33</sup> Sobre a cinchona, veja D. Headrick, *The Tools of Empire: Technology and European Imperialism in the Nineteenth Century* (New York, 1981), pp. 58-79.

<sup>34</sup> F. Albuquerque, "Os primeiros cultivadores de quina no Brasil", *Chácaras e Quintais*, 8 (15 de dezembro de 1914), 4-8, 11; A. F. M. Glaziou a K. F. P. von Martius, Rio de Janeiro, 22 de junho de 1868, ms.-IHGB.

---

S. Ferreira Soares, *Estatística do comércio marítimo do Brasil do exercício de 1869* (3 vols.; Rio de Janeiro, 1874), classe 61; A. Augusto Addor, *Considerações acerca de poaia* (Rio de Janeiro, 1947).

<sup>35</sup> W. Dean, *Brazil and the Struggle for Rubber* (New York, 1987), pp. 10, 11, 41.

<sup>36</sup> Ibid., pp. 14-24. Entre os historiadores que ainda acreditavam no mito do Wickham, veja R. Santos, *História econômica da Amazônia, 1800-1920* (São Paulo, 1980), pp. 230n, 232; veja também uma versão ainda mais fantástica, inventada pelo muito respeitado R. Borba de Moraes, *Bibliographia brasiliiana* (Amsterdam, 1958), 2:377.

<sup>37</sup> Outwards Books, 1860-69, 1881-1895, Royal Botanic Gardens, Kew: o autor agradece ao Sr. L. E. Thompson, bibliotecário assistente, por esta referência. J. J. Aubertin, *O Norte da Província de São Paulo, 1866; Carta dirigida ao Ilmo. Sr. José Ribeiro dos Santos Camargo* (São Paulo, 1866), p. 11.

<sup>38</sup> L. Netto, *Le Museum National de Rio-de-Janeiro et son influence sur les sciences naturelles au Brésil* (Paris, 1889), pp. 1-14; Idem., *Appontamentos relativos à botânica applicada no Brasil* (Rio de Janeiro, 1871), pp. 1-32: um trabalho apresentado em 1865 à Societé Botanique de France.